

JOEL BLANCO CANAL

ESTUDI CRONO-TIPOLÒGIC DE LES CERÀMIQUES A MÀ DEL JACIMENT DEL CASTELLOT DE BOLVIR

TREBALL DE FI DE MÀSTER REALITZAT AMB EL SUPORT DE L'INSTITUT CATALÀ
D'ARQUEOLOGIA CLÀSSICA

Codirigit per la Dra. ANNA GUTIÉRREZ GARCÍA-MORENO i el Dr. JORDI MORERA
CAMPRUBÍ

MÀSTER INTERUNIVERSITARI D'ARQUEOLOGIA CLÀSSICA



Tarragona

2019

ÍNDIX

Agraïments.....	5
0.Pròleg.....	5
1.- Introducció.....	6
1.1.- Objectius.....	7
1.2.- Metodologia.....	8
2.- La Cerdanya: marc geogràfic.....	10
2.1. Marc geològic i geomorfològic.....	11
2.2. Marc hidrològic.....	14
2.3. Vies de comunicació.....	15
2.4. Marc climàtic i ecològic.....	18
3. Breu anàlisi historiogràfic dels estudis realitzats.....	17
4.- El Castellot de Bolvir.....	23
4.1.- Situació Arqueològica del jaciment.....	24
4.1.1. La descoberta del jaciment i les prospeccions inicials (1991-1993)..	24
4.1.2. Anys 2006-2011.....	25
4.1.3. Del 2011 al 2015.....	28
4.1.4. Del 2016 fins a l'actualitat.....	30
4.2.- Fases del jaciment definides fins avui.....	31
4.2.1.- Horitzó del Bronze Final – 1r Ferro (s. X-IV ane).....	32
4.2.2.- Horitzó Iberoceretà (s. IV – 3/4 s. II ane).....	33
4.2.3.- Horitzó Republicà (1/2 s. II – ¾ s. I ane).....	38
5.-Anàlisi dels contextos ceràmics.....	41
5.1.- Presentació de les dades.....	42
5.1.1.- Ceràmica a mà mixta.....	43
5.2.- Períodes.....	44
5.2.1.- Fase 0. Bronze Final – Primer Ferro.....	44
5.2.1.1.- Jaciments de les fases Bronze Final Primer Ferro.....	47
5.2.1.1.1.- Llo (<i>Oppidum</i> de Lo Lladre).....	47
5.2.1.1.2.- Eyne (Site du Menhir).....	50
5.2.1.1.3.- L'Avellanosa de Targasona.....	52
5.2.1.2.- Característiques del Bronze Final – Primer Ferro.....	53

5.2.2.- Fase I. s. IV ane.....	54
5.2.3.- Fase I-II. Finals s. III – Principis s. II ane.....	57
5.2.4.- Fase II. Mitjans s. II ane.....	58
5.2.5.-Fase III. ¾ s. I ane.....	59
5.3.- Tendència evolutiva.....	61
5.3.1.- Ceràmica a mà mixta (CMM).....	61
6.-Tipologies de la ceràmica a mà.....	67
6.1.- Fase 0. Bronze Final – Primer Ferro.....	67
6.1.1.-Bronze Final IIIa.....	68
6.1.2.- Bronze Final IIIb.....	69
6.1.3.- Primer Ferro.....	72
6.2.- Fase I. s. IV ane.....	75
6.3.- Fase I-II. Finals s. III – principis s. II ane.....	80
6.4. Fase II. Mitjans s. II ane.....	87
6.5.- Fase III. ¾ s. I ane.....	103
7.-Decoracions.....	113
7.1.- Fase 0. Bronze Final – Primer Ferro.....	113
7.1.1.- Bronze Final III.....	114
7.1.2.- Primer Ferro.....	119
7.2.- Fase I. s. IV-III ane.....	123
7.3.- Fase I-II. Finals s. III – principis s. II ane.....	127
7.4.- Fase II. Mitjans s. II ane.....	129
7.5.- Fase III. ¾. s. I ane.....	137
8.- Consideracions finals.....	144
8.1.- Interpretació de les dades.....	144
8.1.1.- Fase 0. Bronze Final – Primer Ferro.....	144
8.1.2.- Fase I. s. IV ane.....	151
8.1.3.- Fase I-II. Finals s. III – principis s. II ane.....	158
8.1.4.- Fase II. Mitjans s. II ane.....	165
8.1.5.- Fase III. ¾. s. I ane.....	175
8.2.- Conclusions finals.....	184
9.- Bibliografia.....	197
10.- Índex de figures.....	203
11.- Annexos.....	202

AGRAÏMENTS:

A Anna Gutiérrez Garcia M., per la seva constant ajuda, proximitat i ànims a l'hora de treballar. A Jordi Morera Camprubí pel suport, consells i facilitar-me els materials que m'han estat de gran utilitat per realitzar aquest treball; per haver pogut formar part de la petita-gran família de persones que a dia d'avui formen part del projecte del Castellot de Bolvir, i als que considero grans amics.

A l'Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC), per la confiança, amicitat, ajuda i proximitat amb totes i cada una de les persones que he tingut l'oportunitat de conèixer i aprendre de totes elles.

Als meus pares, per ajudar-me, pel seu amor i suport incondicional des que vaig començar la carrera d'arqueologia. A la meva família, la qual alguns encara es pregunten si busco dinosaures.

A totes aquelles persones que m'han ajudat anímicament durant aquests mesos que he estat incapacitat per la meva lesió. A tota aquella gent que cada dia m'aporten grans dosis de felicitat i amor a la meva vida.

0. PRÒLEG.

Si fem una mirada retrospectiva 5 anys enrere, jo començava la carrera d'Arqueologia per la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), i era un estudiant de primer curs il·lusionat per aprendre tot el que tingués a veure amb aquest món. Un dia, a un seminari realitzat pel doctor Jordi Morera Camprubí en una assignatura curricular, se'm va oferir la possibilitat de poder anar a una excavació arqueològica per poder aprendre a excavar en el jaciment arqueològic del Castellot de Bolvir, a la Cerdanya. No m'hagués imaginat mai que l'experiència m'agradés tant. Va ser en aquest jaciment on vaig començar a excavar i a aprendre el que era l'arqueologia de camp, a més de tot l'estudi posterior de les restes materials, i la comprensió dels espais en el si d'un assentament segons les diferents fases evolutives. Cinc anys més tard, com a estudiant de màster, em trobo col·laborant amb el projecte d'estudi dels materials ceràmics que han aparegut en aquest mateix assentament del Castellot de Bolvir, sota direcció de la doctora Anna Gutiérrez Garcia M., directora de la Unitat d'Estudis Arqueomètrics i membre de l'equip ArPa (Arqueometria i Produccions Artístiques) de l'Institut Català d'Arqueologia Clàssica, i el meu codirector, el doctor Jordi Morera Camprubí, director de les excavacions al Castellot de Bolvir.

1.- INTRODUCCIÓ.

Després d'aquest breu pròleg del meu treball, ens disposarem a explicar de què tractarà el seu contingut. El treball d'investigació que es presenta a continuació pretén ser un estudi ceramològic de les ceràmiques a mà de les fases del Bronze, Ferro, Ibero-ceretana i romana republicana del jaciment del Castellot de Bolvir. Actualment, ja disposem de noves dades que ens permeten tenir una idea més aproximada del context evolutiu de l'assentament en totes les seves bases. Tanmateix, amb la publicació de la tesi doctoral del doctor Jordi Morera Camprubí (2017): "*Territori i poblament de Catalunya a l'antiguitat. La iberització i romanització de la Vall Cerdana (UAB)*", es va explicar quina va ser l'evolució de l'assentament així com del territori de la Cerdanya, però pel que fa a l'estudi dels materials es va decidir afegir els materials en els annexos amb la voluntat de realitzar estudis en un futur. Al disposar de tots els inventaris, registres, i dibuixos, vam poder iniciar la nostra investigació, la qual parteix de treballs ja realitzats de mà de Diana de León (2011): "*Conjuntos cerámicos de los Horizontes I y II del yacimiento arqueológico de 'El Castellot de Bolvir' (Bolvir de Cerdaña, Gerona)*". A partir de les dades de les quals es disposava, es va dur a terme un estudi del conjunt ceràmic del que fins aleshores s'havien determinat com a dos horitzons diferenciats: l'Horitzó I o fase ibero-ceretana (finals s. IV – finals s. III aC)¹ i l'Horitzó II o fase ibero-romana (finals s. III - mitjans s. I aC)².

El nombre d'excavacions arqueològiques programades dins de projectes d'investigació ben estructurats en els territoris de la Cerdanya han augmentat de forma considerable en els darrers 30 anys, cosa que ha permès assolir un elevat grau d'informació sobre aspectes econòmics, polítics, socials i territorials de les comunitats indígenes que poblaven aquesta àrea. Entre tota aquesta informació trobem una gran quantitat de dades sobre la cultura material d'aquestes comunitats, d'entre les quals cal destacar la vaixel·la ceràmica a torn i a mà. La ceràmica a mà, en la que vagi decidir centrar el meu estudi, ha patit una evolució lineal en el temps pel que fa a les formes, les decoracions, així com la seva funcionalitat. Al disposar de tota la informació, per tant, es va poder realitzar la descripció de les característiques de la ceràmica de cada període i observar com evoluciona. La ceràmica a mà és immensament majoritària a la Cerdanya durant els segles VIII-I aC, amb percentatges que en la major part dels casos no baixen del 70-80%, en qualsevol jaciment que s'analitzi. Al Castellot de Bolvir s'ha pogut datar el conjunt degut a que el jaciment està molt extensament excavat, a més de que s'han realitzat analítiques de C14 que han permès datar les diferents fases. Però això no succeeix en molts llocs del territori, on el que es recupera és un conjunt ceràmic de peces a mà barrejats amb bocins de ceràmica ibèrica a torn, cosa que fa força difícil proposar una cronologia. Això és el que trobem en les datacions de les diferents fases

¹ De León, D. (2011): p. 13.

² De León, D. (2011): p. 16.

del Castellot. En la major part de datacions de jaciments francesos del Bronze hem pogut observar que s'ha produït una evolució que es podria extrapolar a d'altres jaciments.

Per altra banda, es convenient explicar que, tot i que durant aquests anys la superfície del jaciment s'hagi excavat de manera continuada mitjançant excavacions programades, encara no s'ha esgotat del tot el potencial d'aquest jaciment, ja que encara falta superfície per excavar i materials per estudiar en els pròxims anys. En el següent treball, s'ha procurat treballar minuciosament amb les dades de que es disposen del jaciment arqueològic, i s'han volgut exposar els resultats.

1.1.- OBJECTIUS.

En el present treball d'investigació de final de màster volem donar a conèixer les principals característiques i especificitats del material ceràmic del Castellot de Bolvir, on fins gairebé el canvi d'era la majoria de les tipologies ceràmiques del conjunt concret són fetes a mà. Amb aquest treball es pretén recollir dades referents a la ceràmica a mà que trobem en el jaciment del Castellot de Bolvir des d'època del Bronze Final i Primer Ferro fins a la fase romana republicana, definint les formes, decoracions i funcionalitat, per tal d'establir un estudi crono-tipològic que permeti definir una possible classificació de la ceràmica fabricada a mà en aquesta àrea.

Un dels objectius principals serà analitzar i identificar la ceràmica a mà de cada període, procurant caracteritzar quins han estat els canvis i possibles evolucions que s'han produït en la ceràmica, per, en darrera instància, poder extrapolar els resultats a d'altres jaciments cerdans. Tanmateix, cal esmentar que degut a que els estudis i les excavacions han seguit avançant, part de les dades han sigut objecte de revisions dins dels nous contextos evolutius de l'assentament, ja que en part dels registres i inventaris s'ha actualitzat molta informació.

S'ha de recalcar que hem decidit centrar el treball en els materials del Castellot de Bolvir fins la data de publicació de la tesis doctoral de l'investigador i arqueòleg Jordi Morera Camprubí, la qual és el 2015. Així doncs, els materials recuperats de les últimes dues campanyes (2017-2018) no han estat inclosos en aquest treball, ja que per raons de temps, i per la fase de treball en la que es troben els materials, no ens ha sigut possible afegir-los. Tanmateix, s'espera poder seguir estudiant el jaciment paral·lelament als materials, per poder entendre millor quina va ser l'evolució lògica de l'assentament i poder-ho contextualitzar en el territori en el que es troba.

1.2.- METODOLOGIA.

Per a poder realitzar i desenvolupar els objectius que ens proposem, hem aplicat diferents metodologies de treball específiques per l'estudi de la ceràmica a mà.

De tota la bibliografia que s'ha obtingut i que se'ns ha facilitat, es va realitzar un buidatge de les dades per poder observar quins estudis han estat publicats amb anterioritat i poder tenir un estat de la qüestió actualitzat que servís com a base sòlida a partir de la qual iniciar el treball.

Un segon pas, just després d'haver dut a terme aquesta revisió bibliogràfica, va ser de realitzar un buidatge dels estudis previs específics i revisió dels estudis en el jaciment del Castellot de Bolvir, el qual es troba inclòs en la Carta Arqueològica de la Cerdanya³, i on ja s'ha estudiat el jaciment amb totes les seves fases i la seva evolució a dia d'avui. La documentació que vam tractar la trobem en treballs, articles, revistes i llibres publicats que es dediquen total o parcialment a les nostres fases cronoculturals.

Aquesta recerca bibliogràfica que hem dut a terme en una primera instància ens ha permès observar la gran quantitat de dades que trobem en un dels períodes coneguts a la Cerdanya, com és sobretot la fase del Bronze Final i el Primer Ferro. La major part d'aquests estudis previs han estat realitzats per investigadors centrats en estudiar l'àrea cerdana francesa, els quals han ajudat a crear un elevat corpus de dades (Bousquet, D. et al., 2013, 2014b, 2018; Campmajó, P. 1976, 1983, 2010, 2012, 2013; Campmajó, P., et al. 1976, 1978, 2014b-c, 2017; Martzluff, M. et al. 1991, 2014).

A continuació, s'ha procedit a l'anàlisi de la documentació obtinguda, el primer pas del qual ha consistit en la creació de gràfiques de percentatges per poder tenir clar amb quin volum de peces treballem dins dels inventaris. Al observar que treballàvem amb inventaris emmarcats entre els anys 2010 i 2015, vam creure oportú diferenciar entre el total de ceràmiques a torn i el total de ceràmiques a mà, incidint més en aquestes últimes. Un cop realitzats aquests gràfics, dins del mateix apartat, vam aplicar la mateixa metodologia per període del total de fragments a estudiar.

³ Olesti, O; Mercadal, O; Oliver, A. (1991) "Carta arqueològica de la Cerdanya".

Per dur a terme els gràfics, vam considerar en fer la següent divisió:

- Fase 0. Bronze Final – Primer Ferro.
- Fase I. Ceretana (s. IV-III a.ne).
- Fase I-II. Finals s. III – principis s. II a.ne.
- Fase II. Mitjans s. II a.ne.
- Fase III. 3/4 s. I a.ne.

Aquesta divisió que vam dur a terme deriva dels 5 moments cronològics identificables i diferenciables en el Castellot, fet que ens va ajudar a tenir més organitzada la informació de la que disposàvem i poder tenir clars els períodes en els quals treballàvem.

Un cop realitzades aquestes gràfiques, s'ha prosseguit l'estudi fent atenció en la tipologia de ceràmiques de cada període, emmarcades en diverses categories que consisteixen en el que nosaltres considerem com: emmagatzematge, producció, cuina, taula i un últim apartat en el que englobaríem tots els fragments indeterminats.

Val a dir que un dels avantatges de la nostra investigació va ser que tot i que no vam poder treballar amb els materials directament, el treball ha sigut realitzat a partir de les dades proporcionades dels inventaris i fitxes, així com dels dibuixos. Durant la investigació si que es va poder accedir al magatzem de l'Espai Ceretània, situat al mateix jaciment del Castellot de Bolvir, durant les campanyes d'excavació al jaciment durant el mes de Juliol, on vam poder observar alguns dels materials de les últimes campanyes d'excavacions, amb l'objectiu de poder visualitzar els matisos i les diferències de cada tipus de ceràmica a mà que nosaltres vam analitzar. D'aquesta manera, vam poder diferenciar els tipus de ceràmica, morfologies i decoracions pròpies de cada període per poder tenir una idea més clara dels materials amb els que estàvem treballant de manera indirecta a través de la documentació ja elaborada abans del 2015 i poder complementar-ho amb el nostre estudi dels inventaris.

Seguidament, i partint dels dibuixos i inventaris de les peces⁴, ja realitzades en el marc de la tesi doctoral esmentada (Morera, J. 2017), es va plantejar la realització d'una anàlisi tipo-cronològica i comparativa de cadascun dels aspectes importants a tenir en compte, com la morfologia, les decoracions i el tipus de pastes, per poder proposar així funcionalitats i posar-ho en relació amb les datacions estratigràfiques i els diferents moments de l'assentament. Al disposar de les ceràmiques de les primeres fases de l'assentament, vam poder comparar els trets característics de cada fase i observar si hi havia diferències en morfologies, decoracions i funcionalitats, no sense abans haver

⁴ Esmentar que en els annexos de la tesi doctoral del doctor Jordi Morera (2017) hi trobem les peces més destacades.

treballat amb els estudis realitzats per Diana de León (2011), on part de la informació es troba força completa. L'objectiu concret d'aquesta part de l'estudi ha estat observar si les formes i decoracions perduren de la mateixa manera en cada uns dels períodes mencionats.

Finalment, es va procurar pensar sobre quina era la millor manera de poder projectar totes les dades un cop havíem realitzat l'estudi crono-tipològic, i vam considerar realitzar gràfics mostrant quin era el percentatge de tipus de peces que trobem a cada període, considerant la divisió realitzada de emmagatzematge, producció, cuina, taula i indeterminats. A partir d'aquí, es pretenia observar els percentatges per fases, amb els quals poder discriminar quins van ser els canvis i pervivències en el temps dins de l'assentament, per poder-ho projectar a una escala territorial local.

2. LA Cerdanya, MARC GEOGRÀFIC.

La Cerdanya està situada en les valls altes dels Pirineus Orientals. Ja pel que ens diuen les fonts antigues, els autors clàssics tenen diversos criteris a l'hora d'ubicar geogràficament el poble dels ceretans, però si que podem extreure'n de totes elles que haurien ocupat part de les valls pirinenques i els Pirineus Centrals.⁵ Actualment, es comencen a tenir certes nocions de la superfície que ocupaven aquests pobles però no es coneix exactament quin és la seva àrea real d'actuació.

La Cerdanya és una comarca natural ubicada en el massís axial del Pirineu, en una orientació Nord-est, Sud-oest. La seva superfície total és de 1129 km². Limita, al nord, amb el País de Foix i el Capcir, al sud, amb el Berguedà; a l'est, amb el Conflent i el Ripollès; i a l'oest, amb Andorra i l'Alt Urgell (Delcor, M., 2014:18). La topografia és un element molt important que influeix en la presència de jaciments, així com de la ordenació jeràrquica, ja que es poden convertir en excel·lents punts de control i observació i vies de comunicació de l'interior d'un territori (Morera, J., 2017:17).

La topografia de la Cerdanya li atorga a aquesta zona un aspecte singular dins de la configuració de la vall, per la gran quantitat de pendents, erosió, regularitat i quantitat d'aigua disponible, així com l'accessibilitat i la comunicació entre assentaments. La trama topogràfica regional influeix en la instal·lació i en l'ordenació jeràrquica, on hauríem d'incloure els punts de control i observació i les vies de comunicació naturals. (Delcor, M. 2014:18).

⁵ Idem ant.

2.1. MARC GEOLÒGIC I GEOMORFOLÒGIC.

La Cerdanya es troba a la part oriental dels Pirineus, una serralada situada a l'istme que uneix la Península Ibèrica amb la resta del continent europeu, a una latitud de 42 i 43°N. Amb una longitud aproximada de 435km i una direcció WNW-ESE, els Pirineus s'estenen des de la Mar Mediterrània fins l'Oceà Atlàntic (Bordonau, J., 1992:22-23). Els massissos i pics més alts, de 3000m, es troben als Pirineus Centrals i es troben en dues grans depressions, la d'Aquitània, al nord, i al sud, la de l'Ebre (Bordonau, J., 1992:23).

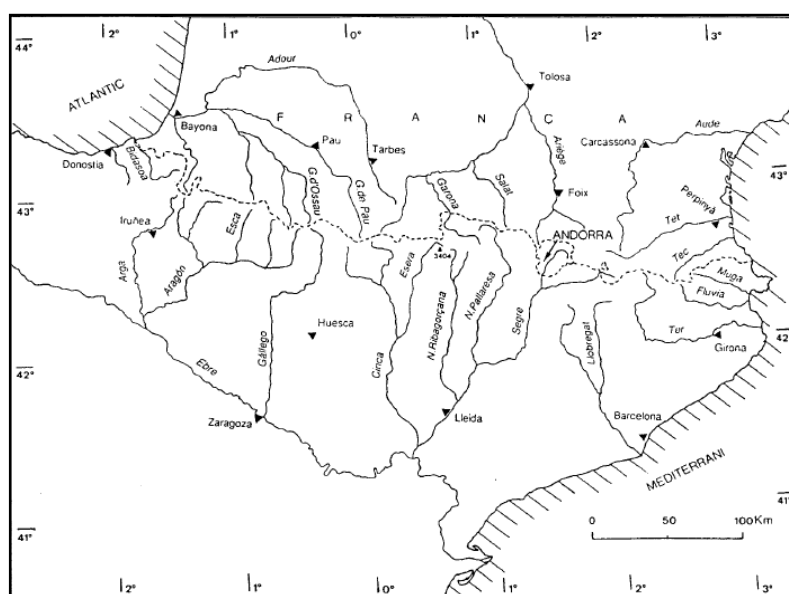


Fig. 1. Mapa de la situació geogràfica dels Pirineus amb els principals rius (Bordonau, J., 1992:23).

La Cerdanya presenta un origen tectònic. El fet de situar-se entre dues plaques tectòniques (la placa Ibèrica i Euroasiàtica) li confereix un aspecte brusc, ja que disposa, a la part més meridional, de plana i muntanya, mentre que a la falla septentrional es troba més erosionada i recoberta de materials datats del miocè (Bordonau, J., 1992:24-27; Delcor, M., 2014:20).

Dins de la categoria de massissos i relleus muntanyosos trobem, d'est a oest, el pic d'Eina (2.789m) i el massís del Puigmal (2.909m), que l'aïllen de les comarques de la Garrotxa i el Vallespir; la Tossa d'Alp (2.536m), que la separa del Ripollès; i la imponent serralada del Cadí-Moixeró (2.648m), que separa Cerdanya de les comarques del Berguedà i el Solsonès. Per la part nord, i també d'est a oest, el massís del Carlit (2.921m), la serra de Camquerdós (2.842), i el carenar muntanyenc de la Tossa de Lles (2.916)(Morera, J. 2017:13).

La seva orientació WNW-ESE i les influències climàtiques mediterrànies i atlàntiques provoquen que el bioclima entre els dos vessants dels Pirineus centrals siguin bastant diferents, on hi trobem un major grau d'aridesa (Bordonau, J., 1992:24).

Formada per grans espais de cultiu agro-pastorals, hi trobem també petites elevacions repartides per tota la plana, algunes de les quals presenten una altitud considerable (a partir de 1200m), i poden arribar perfectament als 2900m. La inclinació del terreny és força acusada i les pastures d'alçada útils a l'estiu són força importants. Al nord, trobem terres planeres que es situen a gran alçada, a la regió de Puymorens (1920m); al nord-est, el coll de Quillane (1713m); a l'est, el coll de la Perxa (1581m); a l'oest, la vall de la Cerdanya ens portaria a la Seu d'Urgell, vertebrada a partir del riu Segre; i al sud-oest, trobaríem la collada de Tosses (1777m) (Bousquet, D. et al, 2012).

Edafològicament, trobem que el sòls són força erosionats i poc desenvolupats. Part de les roques que hi podem trobar són calcàries, margues i conglomerats, granits i gneis i sobretot esquistos i pissarres (Delcor, M., 2014:24).

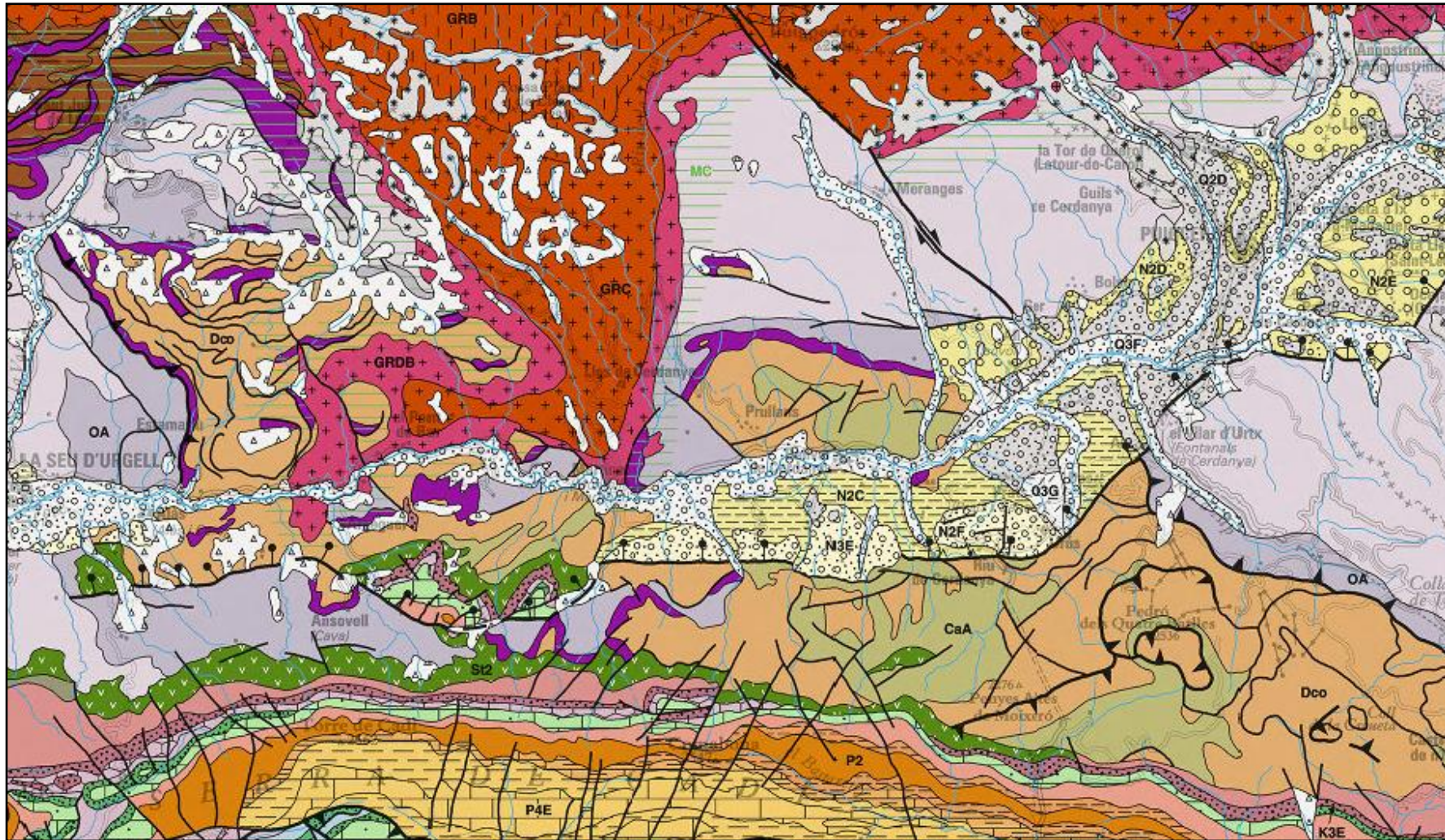


Fig. 2. Mapa Geològica de la Cerdanya extret de la pàgina web de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (VISSIR v.3.26).Llegenda disponible al document annex 1 de cartografia geològica (pdf).

2.2. MARC HIDROLÒGIC.

Les aigües dels cursos fluvials han estat sempre fonamentals, ja d'antic, per les necessitats humanes i per regar prats i camps de conreu. A més, a part de ser un recurs basic, els rius foren les vies de comunicació bàsiques per creuar la comarca. Els Pirineus es troben drenats per un conjunt de rius amb un règim i conques d'extensió força variables, d'entre els quals trobem l'Ebre, el Llobregat, el Ter, el Fluvià, el Muga, el Tec, el Tet i l'Aude, que desemboquen a la mar mediterrània, i el Bidasoa, l'Adour i el Garona, que desemboquen a l'Oceà Atlàntic (Bordonau, J., 1992:24). A la Cerdanya i Capcir hi conflueixen quatre rius importants: Tet i Segre -la via principal-, l'Aude i l'Arieja; i no gaire lluny, hi tenim el Llobregat (Delcor, M., 2014:26).

El territori es troba vertebrat pel riu Segre, el qual neix a 2000m d'altitud, sota el pic del Puigmal, un dels principals afluents del riu Ebre. El seu curs determina una àmplia vall que, des dels 1581m d'altitud del coll de la Perxa, assoleix els 950m als congosts de ponent, essent solcat a banda i banda per una sèrie de rius, torrents i rierols (Morera, J. 2017:14). Els seus principals afluents que hi trobem són: el Reür, el Duran, el torrent de la Quera, el riu de la Llosa, el riu Arànsér i el riu Querol, entre molts d'altres (Delcor, M., 2014:26-29). Les zones d'alta muntanya també són característiques pel fet de que hi trobem llacs d'origen glacial que condicionen la seva climatologia diversa, localitzats majoritàriament al nord de la vall, d'entre els que destaquen el de la Pera, la Muga, l'Orri, Montmalús, Setut, Vallcivera, Malniu, Engorgs i Calm Colomer (Morera, J., 2017:14).

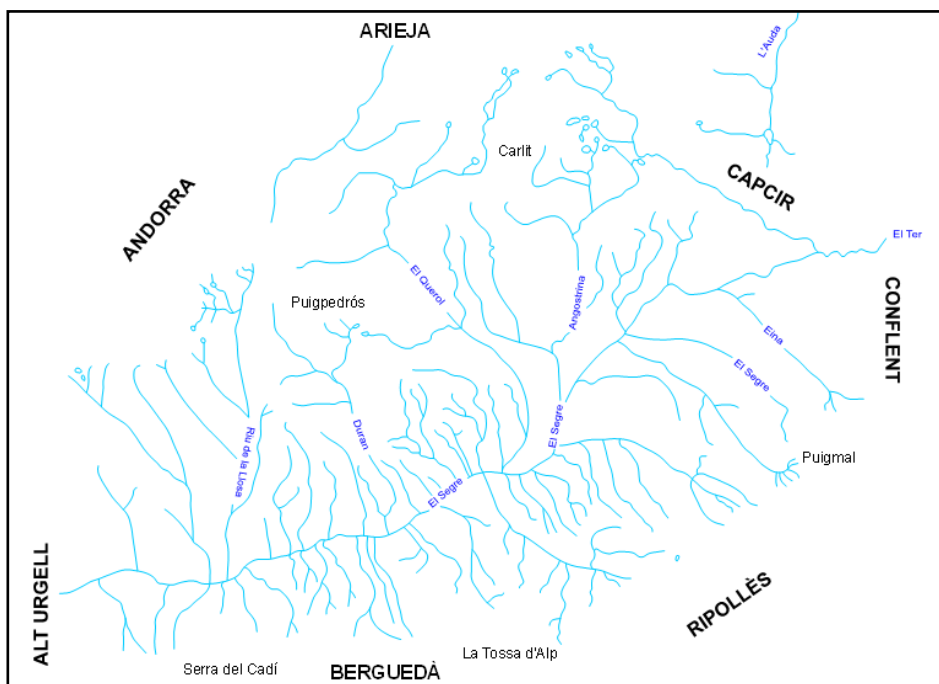


Fig. 3. Hidrografia de la Cerdanya. Mapa realitzat amb el programa Freehand MXa, en base al mapa de Delcor, M. (2014).

2.3. VIES DE COMUNICACIÓ.

La serralada del Pirineu no constitueix cap unitat ètnica ni històrica uniforme en sentit est-oest (Delcor, M. 2014:30). Però sí que hi hauria contactes significatius i constants de nord a sud, al llarg de la barrera orogràfica composta per ports, colls i passos de muntanya que permeten els contactes i les relacions. Els potents relleus muntanyosos que delimiten la Vall de la Cerdanya li donen una certa aparença d'aïllament. Tanmateix, veiem com no és així. Es podia travessar la carena pirinenca per quatre llocs: pel curs del riu Garona (Vall Aran), pel Port d'Envalira (Andorra), pel Coll de la Perxa (Cerdanya) i pel Coll d'Ares (Ripollès) (Delcor, M., 2014:30).

La comarca de la Cerdanya té dos camins de penetració. El primer, segueix la vall del Segre i comunica l'Urgellet amb el Baridà i les grans planes lleidatanes. La via natural de comunicació de la Cerdanya segueix el curs del riu Segre fins a la plana de la Seu d'Urgell, fent ús dels turons i valls secundàries properes. L'altra gran via de comunicació que trobem parteix del coll de la Perxa, a l'extrem llevantí de la comarca, on trobem el territori del Conflent (Morera, J. , 2017: 17-18). Per altra banda també trobem altres accessos, com la Batllia, que comunica amb la resta de la Cerdanya, la Collada de Toses, que enllaça el Ripollès per la vall de Ribes, i el coll de Puymorens, que uneix la Cerdanya amb Occitània (Delcor, M., 2014:30).

És per això que, per la seva ubicació, la Cerdanya resulta ser una comarca molt ben comunicada amb la major part de territoris limítrofs, on observem que el corredor cerdà ha estat un lloc de pas i via de comunicació molt important des de l'antiguitat, sent una de les poques valls que permeten ultrapassar la serralada amb certa facilitat (Morera, J., 2017:17). Cal ressaltar la importància de la comarca en alguns dels episodis històrics de l'antiguitat als quals es va veure immersa, com foren: la Segona Guerra Púnica (218-202 aC), la rebel·lió dels pobles ibers envers Cató (197-195 aC), les Guerres Sertorianes (83-72 aC) o la Guerra Civil de Cèsar (49-44 aC) entre els més destacats.

A mode de resum del que ens comenta Sara Aliaga (1997) a: *“Les vies de penetració humana a la Cerdanya entre la fi de l'Edat de Bronze i l'Època romana”*, trobem que es va establir un inventari dels diferents passos de muntanya que es van localitzar: A la plana, trobem el Coll de la Perxa – eix del Segre (1); a la baga, el Coll de Finestrelles (2), el Coll de la Creu de Meians (3), el Coll de la Creueta (4), el coll de Pal (5), el Coll de Jou (6), el Coll de Pendís (7) i el Pas de Gasolans (8). A la solana, als passos vers el Nord del Pirineu, trobem el Port de Perafita (9), la Collada de la Portella-Portella de Setut (10), el Port de Vallcivera (11), Portella de Meranges-planell de Campcardós (12), la Portella

Blanca d'Andorra-portella dels Engorgs (13), Coll de Pimorent (14), Portella d'Orlu (15), la via de la Tet (16) i la via de l'Aude (17)(Fig. 3).⁶

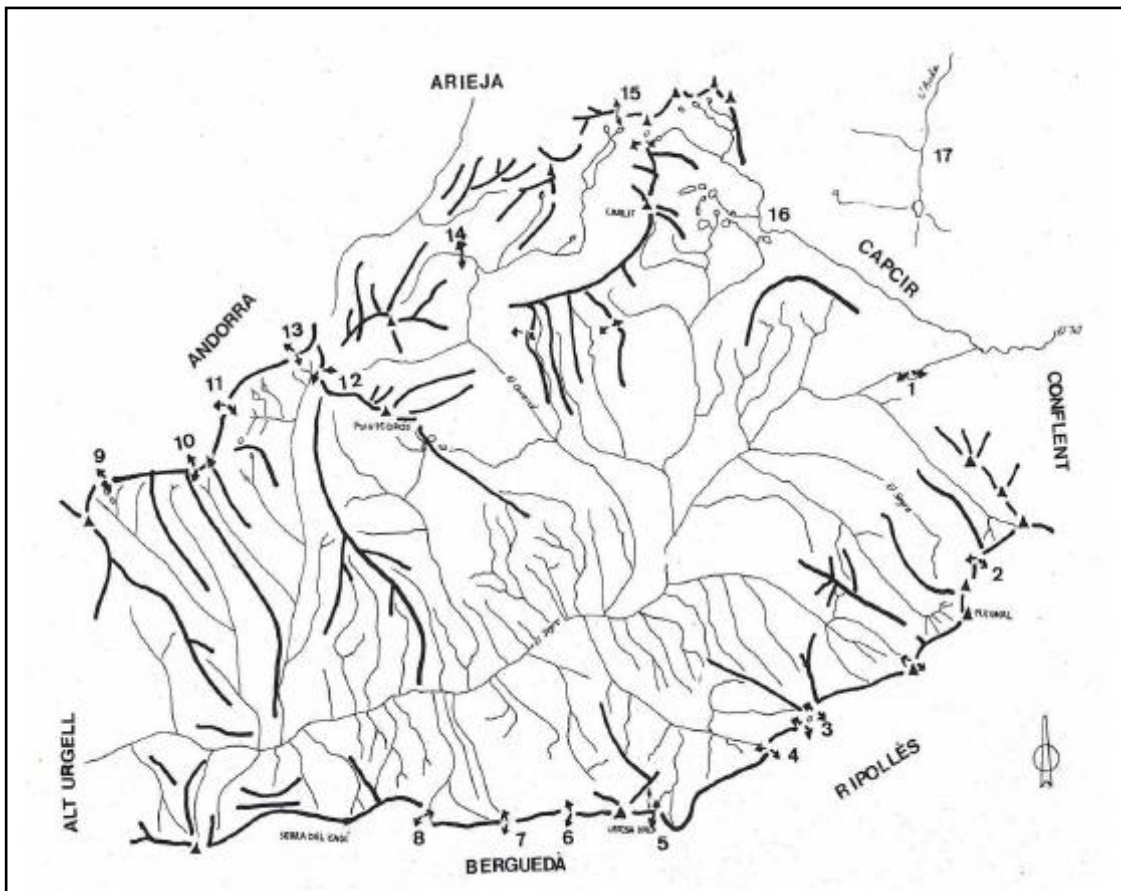


Fig. 4. Principals passos i colls per accedir a la Cerdanya (Aliaga, S. et al., 1997a). Mapa extret de Delcor, M., (2014:35).

Com a principal via de penetració a la vall cal pensar en el riu Segre, el qual seria un eix vertebrador que facilitaria el transport de mercaderies i persones. Creiem que la Cerdanya estaria compresa per una àmplia xarxa de camins i passos de muntanya a través dels quals es duria a terme un constant pas d'idees, comerciants, pobles, així com pastors i exèrcits durant els conflictes bèl·lics. Així doncs, es probable que ja des del neolític, es duguessin a terme aquests moviments de persones, el que remarca la important situació de la Cerdanya com a lloc de creuament de camins i de pas dins del context pirenaic (Delcor, M., 2014:36-39).

⁶ Tot i que Sara Aliaga i altres autors (1997) hagin volgut crear un inventari dels passos pirinencs, ens agradaria comentar que ja hi ha hagut altres autors que, amb anterioritat, han treballat la comarca i els passos naturals dels Pirineus orientals, i que nosaltres citarem a la bibliografia, com serien: Aliaga, S. et al (1998a – 1998b), Padró, J. (1984) (1990); Rovira, J. (1976a) (1976b).

Aquestes vies de comunicació que hem procurat recollir en aquest apartat han estat i són utilitzades per la població cerdana per comunicar-se amb els territoris veïns. La gran majoria de vies es van seguir utilitzant i refent des de l'antiguitat amb objectius comercials o activitats transhumants, fent de la Cerdanya un excel·lent lloc de pas i comunicacions fins a l'actualitat (Morera, J., 2017:20).

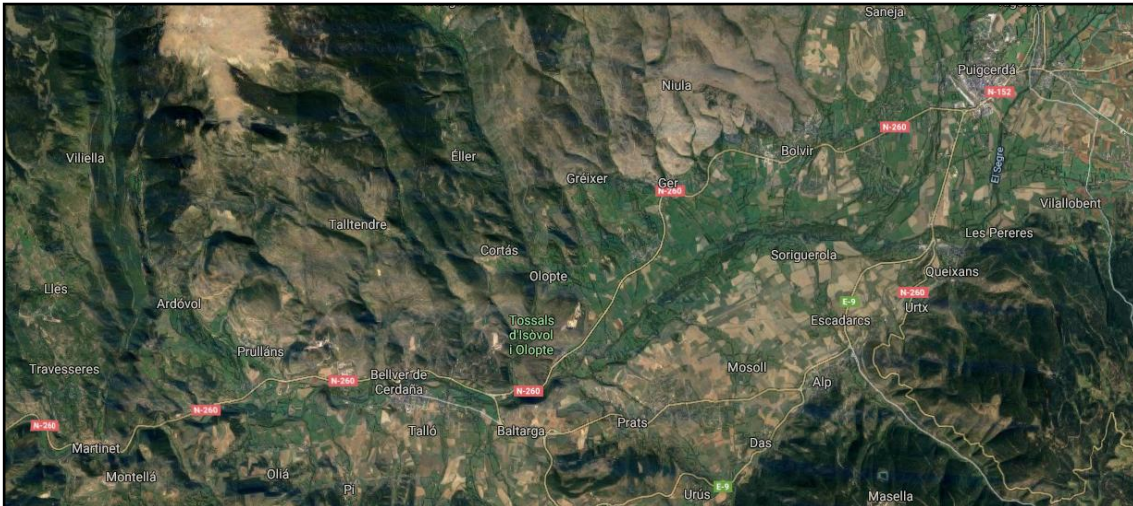


Fig. 5. La Vall de la Cerdanya. Ortofotomapa extret de Google Maps.

2.4. MARC CLIMÀTIC I ECOLÒGIC.

La orientació transversal de la vall de la Cerdanya condiona la climatologia, pel sol fet de que hi ha diferències molt grans respecte pel que fa a la temperatura i a la humitat en les zones altes i baixes, així com les diferències climàtiques al llarg del dia i de la nit al llarg de l'any, que poden variar en funció de les estacions (Morera, J., 2017:15).

El clima té una marcada tendència continental amb certes influències mediterrànies, cosa que provoca que sigui sec i assolellat, amb hiverns molt freds i estius no gaire calorosos, en funció de la temperatura mínima i màxima els mesos de màxima alerta de calor (De León, D., 2011:6).

Quan parlem de clima, hem de tenir en compte que el Pirineu presenta una gran varietat i actua com a barrera de dos ambients força diferenciats com són l'atlàntic i el mediterrani. Així com l'espècie humana ha modificat tots aquells ecosistemes als quals ha residit en funció de les seves necessitats, el fet de que es duguessin activitats agrícoles i forestals va provocar que els ecosistemes es veiessin pertorbats. L'alteració de les condicions climàtiques també suposa un canvi en l'ecosistema, que modifica, de manera més o menys brusca, les comunitats vegetals (Delcor, M., 2014:41-43).

La neu és un element força característic de la comarca, de manera gairebé permanent als cims. La temperatura mitjana és d'aproximadament 11°C a les parts més baixes i 0°C a les més altes. El territori rep aproximadament entre 600mm i 800mm anuals de precipitacions anuals, mentre que a la muntanya pot arribar vora els 1500mm. El fenomen de la inversió tèrmica provoca que, en alguns dies de l'hivern, les temperatures són força més baixes en el fons de la vall que en certa alçada. Hem de tenir en compte la gran diferencia entre la solana i l'obaga, originada per la disposició est-nord-est i oest-sud-oest dels relleus muntanyosos, que genera una diferencia d'insolació molt important i que fa que la neu que s'acumula en els cims de les muntanyes romangui tres mesos en alguna zona i que desaparegui ràpidament en altres (Delcor, M., 2014:40).



Fig. 6. Imatge de la vall de la Cerdanya a l'hivern.

La vegetació de la comarca és de caràcter alpí continental amb trets mediterranis. El relleu condiona la recepció energètica entre la boga i la solana. Dels 1200 al 1700m trobem certes influències mediterrànies de pinedes de pi roig a les cotes més altes, i rouredes. Dels 1700m als 2300m, d'estatge subalpí, hi trobem una preponderància de boscos de pi negre, avet i bedoll. A partir dels 2300m, trobem un estatge alpí, amb prats de pastura d'alta muntanya (Morera, J., 2017:16).

3. BREU ANÀLISI HISTORIOGRÀFIC DELS ESTUDIS REALITZATS.⁷

La Cerdanya s'ha vist immersa en una gran quantitat d'estudis des de farà pràcticament 30 anys, però sobretot durant la darrera dècada. La recerca arqueològica i paleoambiental de les comarques del Pirineu Oriental ha permès accedir a una gran quantitat de nova informació que ens apropa cada vegada més als fenòmens històrics de l'antiguitat.

⁷ Per redactar aquest apartat hem consultat part de la tesi de Jordi Morera (2017).



*Fig. 7. Vista general de la vall de la Cerdanya.*⁸

La Cerdanya, tot i disposar actualment d'una línia d'investigació potent, fins aleshores presentava un estudi d'investigació i recerca realitzada i abordada força més pobre. Aproximadament durant la dècada dels 70, la recerca arqueològica a la comarca, en la major part de períodes, es podia considerar del tot inexistent. La comarca, així com les valls veïnes, restaven com un territori marginal i sense interès, on la major part de les recerques no anaven més enllà de l'estudi de coves (Morera, J., 2017).

La major part d'estudis es van iniciar a partir del primer terç del segle XX, però no seria fins la dècada dels anys 70 que no trobaríem el gran punt d'inflexió en l'estudi de la comarca a l'antiguitat, no només pel que fa als estudis arqueològics, sinó també pel que fa a les hipòtesis d'evolució històrica, amb la qual es podia començar a definir la cultura cerdana i el seu esdevenir en un marc històric que trobem ja des del neolític fins a l'edat de Bronze i Ferro. La història arqueològica de la Cerdanya, pel que fa a la recerca de la prehistòria i la protohistòria, hi trobem una manca de projectes centrats en un període concret o en cap jaciment arqueològic important, com succeïa a altres regions de Catalunya a finals del segle XIX o els inicis del segle XX durant els anys 70 (Delcor, M., 2014:50).

Val a dir que a la part francesa es van iniciar les primeres intervencions arqueològiques sistemàtiques a partir de jaciments com el de Llo lo Lladre i l'Avellanosa d'Angostrina de mà de Pierre Campmajó (Campmajó, P., 1976). De la mateixa manera que es van realitzar aquestes primeres excavacions arqueològiques, de manera paral·lela també es realitzen prospeccions, localitzant nous possibles jaciments a partir de material

⁸ Fotografia extreta de: <http://www.cerdanyaonline.com/la-cerdanya/>

recollit en superfície. L'anàlisi realitzada per Jean Guilaine (1972)⁹ dels materials recuperats, li va permetre proposar l'existència d'un grup cultural cerdà.

Al costat català, de la mateixa manera que a la part francesa, trobem que el gran salt qualitatiu va ser fins la dècada dels anys 70, on, a més d'haver-hi una incipient activitat arqueològica, s'impulsa el Primer Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà (1976), on hi va haver una posada en comú dels treballs realitzats fins aquest moment, en una forquilla cronològica que va des del Neolític fins als períodes romà i medieval. Seria en aquest moment on trobaríem un auge en les primeres hipòtesis de treball que van elaborar un relat històric de la Cerdanya en època antiga, com són:

Per una banda, trobem les investigacions realitzades per Pierre Campmajó, el qual exposa les primeres hipòtesis de la "décor cerdan", emmarcada en cronologies del Bronze Final i Primer Ferro (Campmajó, P., 1976, 1993, 2011, 2012, 2013; Campmajó, P. et al. 2017). Per altra banda, trobem els estudis de Jordi Padró, el qual exposava les primeres propostes per definir el poble ceretà i una possible explicació a la tardana romanització (Padró, J., 1976a, 1976b, 1976c, 1984, 1990). Es va pensar que el possible radi d'acció d'aquest poble aniria des de la Cerdanya fins a la Vall d'Aran, i al trobar-se en aquest territori de caràcter "marginal", els ceretans estarien al marge del procés de romanització que si que es va produir a la resta del territori ibèric amb més o menys incidència.

Els col·loquis de Puigcerdà es convertirien en el principal espai de fòrum i de debat en els que es seguiran presentant propostes interpretatives de l'antiguitat. Serà en aquelles reunions on s'establirien les hipòtesis de treball i síntesi de la possible evolució històrica dels ceretans, així com les bases de la tesi tradicional, la qual aniria des dels Bronze Final, a principis del 1r mil·lenni, fins la fundació de *Iulia Libica*. Malgrat que aquestes reunions s'anaven duent a terme amb caràcter regular, a partir dels anys 80 es fan aportacions historico-arqueològiques molt interessants referides al conflicte de la Segona Guerra Púnica, on es va proposar que els ceretans ja havien entrat en contacte amb les potències mediterrànies enfrontades en aquell conflicte bèl·lic desenvolupat a finals del segle III a.n.e.

Durant la dècada dels anys 90, de manera paral·lela al costat català, a la Cerdanya francesa s'anaven realitzant estudis en els jaciments en els quals es van iniciar estudis durant la dècada dels anys 80, com Llo lo Lladre, Eina, Enveitg o Targassona d'Angostrina entre d'altres. El que destaca en aquesta banda dels Pirineus fou la troballa de grafits i gravats rupestres situats prop d'Eina (Campmajó, P., 1993). A partir de la localització es estudi d'aquests gravats es va començar a parlar d'una ètnia

⁹ Guilaine, J. (1972) "L'Âge du Bronze en Languedoc occidental, Rousillon, Ariège", Mémoires de la Société Préhistorique Française Tome 9.

ceretana, la qual es pensava que havia tingut el seu origen en la continuïtat ocupacional d'assentaments i població originària al neolític pirinenc (Rendu, C., 2003). Tanmateix, una de les teories que es va plantejar als anys 90 fou la possibilitat que els ceretans no eren ibèrics, i que el grup cultural no variava entre el segle VIII-VII a ne fins a finals del s. III a ne. Seria a finals del s. III a ne que penetren els ibers en el marc de la Segona Guerra Púnica i "iberitzen" la Cerdanya. La implantació de noves metodologies d'estudi dels jaciments va permetre als equips francesos a poder estructurar i analitzar de manera correcta totes les dades i poder entendre el paleoambient i l'evolució històrica de la Cerdanya (Rendu, C., et al., 1995). Al costat català, durant la mateixa dècada, es va desenvolupar la Carta Arqueològica de la Cerdanya del territori català, on Oriol Olesti, Oriol Mercadal i Anna Oliver van inventariar tots els jaciments arqueològics de la Cerdanya de tots els períodes (Olesti, O., Mercadal, O. i Oliver, A., 1991). Així doncs, al llarg dels anys 90 s'anirien publicant nous estudis que modificarien, ampliarien o millorarien les teories clàssiques de Jordi Padró i Pierre Campmajó, reinterpretant les fonts històriques, així com formular noves interpretacions arqueològiques del territori i la seva complexitat de l'ocupació i les pautes de poblament i la convivència entre les diferents comunitats que es localitzaven en aquesta vall. Tots aquests estudis es van plantejar de mà d'investigadors com Jordi Padró, Jordi Campillo, Oriol Olesti, Sara Aliaga o Oriol Mercadal entre molts d'altres.

Historiogràficament, la comarca de la Cerdanya començava a estar inclosa en nous estudis de caràcter geogràfic més ampli, utilitzant dades arqueològiques, així com de fonts antigues, numismàtica o epigrafia, amb l'objectiu de caracteritzar el poble ibèric dels Ceretans. Però amb anterioritat, i pel que fa referit al poblament de la vall de la Cerdanya, ja trobem evidències durant el neolític i més concretament durant el 5è mil·lenni a ne (Campmajó, P., 2010), amb ocupacions ocasionals d'activitats agromaderes en els passos d'alta muntanya així com de les valls. Aquestes evidències que trobem durant el Neolític evolucionen cap a noves formes de poblament documentades del Bronze Antic, mig i final. Serà en aquest nou període on l'agricultura i la ramaderia tindran certa importància a l'alta muntanya. A partir d'aquest moment, i en endavant, es partiria d'una cultura autòctona, amb alguns trets genuïns com podia ser l'anomenada "decoració cerdana", que era hereva de les tradicions del Bronze Mig, però que arribava a la seva plenitud entre els segles IX a VI a ne. A partir d'aquest moment, i sota la manca de dades arqueològiques, la comarca entrava en un període d'immobilisme cultural i aïllament que només es començava a fracturar a partir de finals del segle III a ne. Els fets bèl·lics emmarcats durant el segle III a ne, i en endavant, haurien provocat un èxode de població que hauria motivat una lenta i tènue iberització del territori durant els segles II i I a ne. Finalment, Roma, totalment desinteressada per l'alta muntanya, no iniciaria una veritable incidència a la regió fins a la segona meitat de segle I a ne, on trobaríem dues guerres civils romanes (Sertori 82-72 aC/ Cèsar-Pompeu 49-44 aC). La Cerdanya, dins d'aquest "ètnia ceretana", no participaria de les

transformacions socioeconòmiques i polítiques que es durien a terme en tot el territori del nord-est peninsular en més o menys incidència durant el mateix període i que no tindria, en els ceretans, un fort impacte fins a època molt tardana.

A partir dels 2000 és on trobem un especial auge en l'investigació de la comarca de la Cerdanya, amb treballs que es dediquen en aquest "model ceretà" o "ètnia ceretana", on es canvien els paradigmes proposats en anteriors debats sobre l'evolució territorial (Olesti, O., et al. 2005; Olesti, O., et al., 2014; Olesti, O., 2015; Olesti, O. et al., 2017; Oller, J., et al. 2013, 2018a, 2018b; Morera, J., 2016; Morera, J. et al., 2017). Per altra banda, sorgiren nous projectes de tesis doctorals (Crespo, C., 2011; Morera, J., 2017; Guàrdia, J., 2018), així com la publicació de llibres (Olesti, O., 2014) i la publicació de les conferències dins del marc de congressos, col·loquis o revistes (Mercadal, O., 2016; Mercadal, O., et al. 2013; Mercadal, O. et al., 2015; Morera, J. et al., 2010; Morera, J. et al. 2017; Olesti, O. et al, 2017).

S'han seguit realitzant estudis, de manera diacrònica, per tot el territori de la Cerdanya, però cal destacar, en el costat francès, la incidència i implicació d'alguns equips de treball francesos que han abordat amb molta incidència els estudis del territori en èpoques del Bronze Final i Primer Ferro. A partir d'estudis realitzats per P. Campmajó, dins la línia d'investigació del *Programme Collectif de Recherche*, s'ha volgut estudiar la transició de l'Edat de Bronze a l'Edat de Ferro, a partir de nous estudis interdisciplinaris, prospeccions arqueològiques i operacions de salvament que es dediquen a estudiar i descobrir nous jaciments arqueològics en aquest territori (Campmajó, P. Et al, 2017). Els estudis arqueològics i paleoambientals realitzats en territoris francesos tendeixen a centrar-se en la importància dels processos antròpics de la Cerdanya després del Neolític. D'aquesta manera, gràcies a aquests estudis s'ha pogut realitzar un inventari de jaciments documentats durant els períodes del Bronze i el Ferro, els quals es troben quantificats en una trentena (Bousquet, D. Et al., 2012).

La continuïtat dels estudis, així com de la creació de nous equips de recerca que actualment treballen en aquest territori, s'han vist immersos en un procés de millora substancial pel que fa al gran corpus de dades que actualment existeix i que pretén aportar nova informació per seguir construint el relat històric de la comarca de la Cerdanya. Aquesta multiplicitat de treballs d'investigació, així com de grups de recerca que estudien la zona de la Cerdanya ens ha permès poder obtenir una visió molt més global de les dinàmiques que s'hi han desenvolupat.¹⁰ A diferència del que podem observar en altres territoris, les teories sobre el poblament de la Cerdanya a dia d'avui ja comença a ser conegut, però han estat necessaris molts estudis per posar en valor el

¹⁰ La recent publicació de la tesi doctoral de Jordi Morera Camprubí, publicada el 2017, de nom: "Territori i poblament de Cerdanya a l'antiguitat: La Iberització i romanització de la Vall Cerdana", culmina molts dels estudis realitzats a la Cerdanya francesa de Pierre Campmajó, Denis Crabol, Michel Martzluff i Christine Rendu, entre molts d'altres.

territori en qüestió. A poc a poc s'estan obtenint noves dades sobre del poblament antic que sembla que ens donen una major confiança en seguir investigant amb l'aplicació de noves metodologies. Els investigadors depeníem molt de les interpretacions històriques i les formes d'ocupació territorial que ens citaven les fonts clàssiques¹¹, però poc a poc comencem a obtenir més resultats fruit de treballs arqueològics amb els quals poder obtenir noves metodologies, així com de noves perspectives enfocades en l'estudi d'aquest territori ceretà.

En el present treball es pretén aportar un petit gra de sorra en el relat formulat a la comarca de la Cerdanya a dia d'avui. La ceràmica ens pot ajudar a construir i millorar aquest fil conductor que ens parla de l'evolució dels jaciments arqueològics així com del territori. Aquest estudi dels materials ceràmics a mà del jaciment del Castellot ens pot ajudar a entendre quins foren els processos socioeconòmics als quals es va veure immers, així com els constants canvis polítics que es van produir en la comarca a l'antiguitat. L'estudi pot ser novedós pel sol fet de crear unes tipologies ceràmiques per períodes amb un corpus que es pot utilitzar com a marc de referència més global de caràcter comarcal i poder datar altres jaciments a partir de les ceràmiques analitzades.¹²

4. EL CASTELLOT DE BOLVIR.

El jaciment arqueològic del Castellot de Bolvir es troba situat a una terrassa avançada enmig de la plana cerdana anomenada la Corona de Bolvir, de la qual ocupa la part més septentrional. El terreny on es troba disposa d'un cert caràcter rústic i residencial a la part més meridional. El Castellot és propietat municipal, ja que ha estat adquirit per l'ajuntament de Bolvir (De León, D., 2011).

La morfologia actual del tossal, de cim pla, té l'origen en una terrassa fluvial que s'ha vist modificada al llarg del temps degut a l'acció antròpica. Aquesta terrassa la trobem conformada per al·luvions d'argiles i sauló barrejats amb blocs i còdols de granit, quars

¹¹ Morera, J. (2017): Pel que ens comenta el doctor Jordi Morera en la seva tesi doctoral, a l'apartat 5.2. *la recopilació de dades*, els autors clàssics que han mencionat els ceretans a les fonts històriques són: Ruf Fest Avie *Ora Maritima*, vs. 549-552 (pp. 71-73); Esteve de Bizanci *Ethnica*, 185, 5-6 (pp. 73-75); Estrabó *Geografia*, III, 4, 11 (pp. 76-86); Gai Plini Secundus (Plini "el vell") *Naturalis Historia*, III, 3, 22-23 (pp. 86-91); Titus Gai Sili (Sili Itàlic) *Púnica*, III, 357-358 (pp. 91-94); Marc Valeri Marcial *Epigramas*, XIII, 54 (pp. 95-96); Claudi Ptolomeu *Geografia*, II, 6, 68-69 (pp. 96-100); Dio Cassi *Historia Romana* Llibre XLVIII, 7/Gai Vel·lei Patercle *Hist.Rom.*, 2, 79, 3 (pp. 101-104); *Edictum petriis*, 301 dne (pp. 105); Altres referències: Polibi *Historias*, III, 35, 1-3; Titus Livi *Ab Urbe Condita*, XXI, 23, 2-6; 24, 1 (pp. 106-109); Titus Livi *Ab Urbe Condita* XXVII, 19, 1 / XXVII, 20, 1-2 / XXVII, 36, 1 / XXVII, 39, 6-7 / XXVII, 44, 7; Polibi *Historias*, X, 39, 8 / X, 40, 11-12 / XI, 1; Apià *Historia Romana* VI, 28 (pp. 110-115); Plutarc *Sertori* VI, 4-5 / VII, 1-4 / XII, 5; Orosi Llibre V, 23, 3-4 (pp. 116-126); Juli Cèsar *Bello Civile*, I, 37 / I, 39, 2 / I, 41 (pp. 127-131); Apià *Historia Romana*, IV, 38; Albi Tíbul I, 7, 2-10 (pp. 132-135); *Epígraf d'Ausculum* (pp.135-138); Marc Valeri Marcial *Epigramas*, VI, 86 (pp. 139-140).

¹² Hem de puntualitzar que la ceràmica del Bronze Final – Primer Ferro ja ha estat estudiada de manera extensa de mà de Pierre Campmajó (1976, 2011, 2013) i Delphine Bousquet (2014).

i esquist, entre d'altres, de mida diversa (Morera, J. et al. 2010:1). La bona situació de l'assentament fa que tingui un domini visual del territori de caràcter pràcticament global, sobretot de la meitat ponentina. El jaciment, ocupa uns 6000 m², dels quals a dia d'avui s'ha pogut excavar aproximadament una mica més d'un terç del total.



Fig. 8. Vista aèria del Castellot on s'observa la topografia que l'envolta, amb les carreteres d'accés al jaciment (N-260).¹³

Les coordenades UTM del Castellot de Bolvir són¹⁴:

Angle septentrional: X= 408448m, Y= 4697019m, Z= 1144m snm.

Angle sudoriental: X= 408471m, Y= 4696927m, Z= 1144m snm.

Angle sudoccidental: X= 408405m, Y= 4696955m, Z= 1144m snm.

4.1.- SITUACIÓ ARQUEOLÒGICA DEL JACIMENT.

4.1.1. La descoberta del jaciment i les prospeccions inicials (1991-1993).

La descoberta del jaciment arqueològic es va produir durant les dècades dels anys 80 i principis dels 90. La morfologia del lloc i el topònim van fer sospitar d'un assentament antic (Morera, J., et al., 2010:1). No seria fins els anys 1990 que s'inclouria aquest jaciment dins la Carta Arqueològica de la Cerdanya. La concessió del permís sol·licitat a la Direcció General de Patrimoni Cultural per dur a terme un seguit de prospeccions va ser acceptada el mateix 1991. Aquesta concessió va permetre a l'arqueòleg Oriol

¹³ Fotografia extreta de la pàgina web oficial de l'Ajuntament de Bolvir: <http://www.bolvir.cat/govern-obert/museu-espai-ceretania/>.

¹⁴ Dades extretes de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (VISSIR).

Mercadal i l'historiador Oriol Olesti realitzar 4 sondejos de prospecció, on es va poder documentar, en l'angle sud-oest, la troballa d'un mur exterior de 1,4m d'amplada, una gran sitja –en el segon sondeig- i restes d'un sòl d'ocupació que integrava una llar –en el tercer soindeig- (Mercadal, O. i Olesti, O., 1992a i 1992b; Morera, J. et al., 2010:2). Dins del marc de les mateixes prospeccions, es van poder recollir fragments ceràmics en superfície associats a la tradició indígena, així com una ceràmica ibèrica a torn -4 càlats, alguns dels quals presentaven decoració pintada de dents de serra a la vora i semicercles concèntrics al cos, a més de ceràmica grisa de la costa catalana-, associada a algun fragment d'àmfora itàlica provinent de la Campania (Mercadal, O. i Olesti, O., 1992a i 1992b; Morera, J., 2017). A partir d'aquests resultats, es plantejaria l'existència d'un assentament datable d'entre la segona meitat del s. II i l'últim terç del s. I aC, corresponent a la fundació de *Iulia Lybica* (Morera, J. et al., 2010:2; Morera, J., 2017).

L'any 1993, els arqueòlegs Jordi Campillo i Oriol Mercadal, van realitzar una campanya de prospeccions amb l'objectiu de realitzar sondejos a la part de la Corona oposada al Castellot de Bolvir degut a un projecte d'urbanització del que és l'actual àrea residencial de la Corona de Bolvir. Del centenar de sondejos, els resultats obtinguts foren negatius, i això certificà la hipòtesi de poblament a la part meridional del tossal (Mercadal, O. i Aliaga, S., 1994; De León, D., 2011; Mercadal, O. i Sala, R., 2005; Morera, J., et al., 2010:2).

Després d'aquestes intervencions, es va plantejar la possibilitat de poder certificar l'existència d'un assentament situat cronològicament vora la segona meitat del segle II aC i l'últim terç del segle I aC. Aquestes troballes no van suscitar gaire interès, degut a que els terrenys eren de titularitat privada, hi havia la negativa constant del propietari, i el consistori no mostrava cap interès (Morera, J., et al., 2010:2). No seria fins els anys 2003 i 2005 que no es durien a terme prospeccions, en aquest cas geomagnètiques i per radar, a l'àrea concreta del Castellot, ajudant a confirmar les hipòtesis del 1991. Es tractava d'una zona amb nombroses estructures muràries d'entre les quals també hi havia estructures d'emmagatzematge, fogars, etc. (Mercadal, O., Olesti, O., Sala, R., Lafuente, M., 2006).

4.1.2. Anys 2006-2011.

La continuïtat dels treballs van esdevenir imprescindibles per certificar la presència d'estructures d'habitatge i de producció en el jaciment, el que va comportar un interès de l'assentament en un territori en el que hi havia una mancança en les intervencions en extensió (Morera, J. et al. 2010:3). A partir d'aquest moment el projecte començaria a prendre forma, el que comportaria a que hi haguessin certes institucions que hi volguessin col·laborar, com la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB – Departament de Ciències de l'Antiguitat i l'Edat Mitjana), el Museu Cerdà, l'empresa

d'arqueologia Arqueociència SC SCL i poc després, l'Ajuntament de Bolvir, amb el suport del Consell Comarcal de la Cerdanya.

L'any 2006, es configuraria un primer equip de recerca enfocat en l'estudi de l'or en el territori de la Cerdanya i la seva repercussió com a activitat minera: *L'explotació dels recursos naturals a la Cerdanya (França, Espanya) a l'Antiguitat. Activitats mineres en època romana*, el qual es trobava sota direcció del doctor Oriol Olesti Vila. Aquest projecte bianual seguí fins l'any 2008, i s'amplià fins el 2009, en el que hi entraren a col·laborar Jordi Morera, Cira Crespo i Oriol Mercadal (Morera, J. et al., 2010:3).

Igualment, a partir de l'any 2006 s'iniciarien un seguit de campanyes d'excavacions arqueològiques que han anat configurant, poc a poc, el conjunt d'investigacions que al llarg d'aquesta dècada s'han anat publicant i que han posat al descobert un jaciment que disposava d'una important complexitat estructural.

Durant la primera campanya (Octubre de 2006) es va aixecar el nivell vegetal just a l'extrem de ponent del tossal, en una àrea de 25m de llargada per 15 d'amplada, en orientació E-O, en el que es va poder localitzar una muralla ortogonal en la que s'hi podia observar diferents fases constructives. També s'hi van excavar tres sitges d'època iberoromana. Es va ampliar el sondeig realitzat per Oriol Olesti i Oriol Mercadal el 1991, on s'hi va localitzar un mur de 1,35m d'amplada disposat al perímetre del jaciment, però que no realitzava la funció de muralla de tancament del poblat.

L'any 2007 (juliol i setembre) es van realitzar dues campanyes d'excavacions. Durant la primera, es va procurar esbrinar quin era el sistema defensiu de l'assentament, obrint el quadrant sud-oest; i el segon, paral·lel al primer, es volia conèixer l'estratigrafia i estructures existents entre el mur i el marge meridional del Castellot. Es va localitzar un mur de 10m al límit del tossal però que no complia amb els estàndards dels assentaments ibèrics fins a dia d'avui coneguts, el que va portar a imaginar que el sistema defensiu de l'assentament era força complex. La troballa d'un segon mur de 14m de llargada per 1,7m d'amplada que resseguia el límit sud del tossal va portar a pensar que podia fer la funció de segona muralla. La segona campanya va estar promoguda per l'ajuntament de Bolvir, durant la qual es van localitzar dues estructures quadrangulars interpretades com a torres defensives que protegien una entrada monumental. Aquestes torres mesuren 5,9m de costat a l'exterior, 2,95m a l'interior i presenten una superfície de 8,5m². També es van localitzar uns murs adossats a la muralla així com algunes sitges. A l'exterior, es va trobar una possible base de columna (Crespo, C., et al. 2008; Crespo, C. et al. 2009; Morera, J., et al. 2010).

La intervenció de juny i juliol de 2008, emmarcada dins del projecte bianual 2008-2009, es va centrar en completar l'excavació de la franja meridional –aproximadament uns 1000m²–, així com realitzar 4 sondejos a la part meridional del tossal i part del perímetre. Es va procurar dur a terme la consolidació d'estructures excavades amb anterioritat. Es van obrir nous sondejos amb l'objectiu de desmentir o confirmar la possible existència d'una muralla que envoltava tot el jaciment a més de l'ocupació total de la superfície del tossal. També es va voler esgotar l'estratigrafia del quadrant sudoccidental, on també es va excavar un enderroc. La troballa de ceràmica grisa medieval associada a aquests nous sondejos va apuntar a determinar l'ocupació entre els segles X i XII dC (Morera J., et al. 2010:5).

Les intervencions del 2009 (maig i juny) es van centrar en dur a terme excavacions programades dins d'un marc de jaciment-escola en el que hi van participar estudiants de diverses universitats, com l'Autònoma de Barcelona, Salamanca, Madrid i Lugo. Seguint amb el projecte dels anys anteriors, en aquesta campanya es van localitzar i documentar una vintena d'estructures, excavar sitges i els àmbits propers a la muralla per mirar d'establir la cronologia i etapes evolutives. Totes aquestes operacions en una superfície de 775m², que sumat a la resta del jaciment excavat fins a aquell moment, feia un total de 1.670m², aproximadament un terç de la superfície total del Castellot (Morera, J., et al. 2010:5). També es va excavar el cos de guàrdia i l'espai entre les dues torres (Crespo, C. et al. 2008; Crespo, C. et al. 2009). Fou en aquest moment en el que també es va plantejar dur a terme un total de 9 datacions per radiocarboni (C14), el que va confirmar diverses ocupacions de l'assentament emmarcades entre el s. IV aC, entre finals del s. III i principis del s. II aC i els inicis del s. XI i mitjans del XII dC (Reimer, P. J., et al., 2004).

La campanya del 2010 es va centrar en diverses zones. Primerament, es volia completar l'excavació en el quadrant ponentí de l'assentament, a més d'obrir un nou sector conformat per un conjunt d'habitatges adossats a la muralla, al sector meridional de l'assentament. Consistiren en estances compreses entre el quadrant sudoccidental i la zona de les torres de defenses a la part central i estances de l'entrada monumental. Es van documentar nous àmbits i estances adossades al cos de la muralla en la qual s'hi recolzaven, d'època antiga però amb parets mitgeres d'època medieval. Entre el material documentat, destaca l'absència de ceràmica romana i la preeminència de ceràmica a mà (Morera, J., 2017:430-432).

En el 2011 es van realitzar dues campanyes, en les quals es pretenia completar l'excavació de les habitacions que s'adossaven a la muralla meridional, situades prop de la gran entrada monumentalitzada. Per altra banda, també es va procurar obrir un nou sector a la zona llevantina del jaciment, en una superfície d'uns 300m², dels quals només es van poder excavar uns 160m². Es va descobrir una altra estructura associada

a la muralla, la qual es va localitzar en un dels braços de l'estructura fortificada i que podia correspondre a una cronologia del segle IV aC. A la zona meridional, es va localitzar la muralla medieval que envolta el jaciment i que ja es va documentar prèviament en sondejos del 2008. També es van localitzar una bateria de cases associades a la muralla d'època ibèrica (Morera, J., 2017:432-436).

4.1.3. Del 2011 al 2015.¹⁵

L'actuació de l'any 2012, entre els mesos de gener i març, es van realitzar un total de 6 intervencions, 4 de les quals preventives, i 2 altres dins del projecte de recerca del doctor Oriol Olesti. Aquestes campanyes d'excavacions tenien diferents motivacions i necessitats, el que va portar a identificar dues zones ben diferenciades, com el jaciment pròpiament dit i l'esplanada on s'havia de construir el nou Centre d'Interpretació als peus del mateix, sense perill de malmetre les restes arqueològiques. Pel que es va poder observar en els sondejos, es va haver de desplaçar la zona de construcció del mateix centre. Per altra banda, es va localitzar el fossat de l'antic *oppidum* ibèric delimitat amb murs de pedra seca en la vessant N-S, arribant a una fondària d'uns 2,5m. Dins de la zona del jaciment, es va realitzar l'excavació de la zona adjacent a la bateria d'estances adossades, on es van trobar nous àmbits i sitges en una àrea de 105m². Es va localitzar un edifici de cronologia republicana que no es va poder finalitzar degut a la capa de vegetal que cobria part del mateix. A la zona central del jaciment, es va realitzar l'excavació d'un gran conjunt estructural en el qual es va esgotar l'estratigrafia. Tanmateix, d'alguns dels edificis dels que es pretenia excavar, no es va poder acabar del tot, però es van poder datar alguns d'ells d'època republicana (Morera, J., 2017:436-439).

Durant el mes de juliol de 2013 els treballs arqueològics es van centrar en excavar i ampliar les zones centrals del jaciment, a la vegada que es pretenia esgotar l'estratigrafia antròpica d'alguns dels edificis que no es van poder finalitzar l'any anterior. També es va actuar a la zona llevantina de l'assentament amb l'objectiu de verificar l'existència d'habitatges medievals, i poder confirmar també la presència d'una porta d'entrada en aquell sector que pertany a la fase ceretana. Tot i que no es va poder esgotar l'estratigrafia d'algunes sitges, les que havien quedat per realitzar de l'anterior campanya es van poder acabar. Es va excavar un edifici ubicat al nord de la bateria de cases adossades a la muralla en el que es va poder esgotar l'estratigrafia antròpica, localitzant el substrat geològic en tota extensió, no sense abans documentar tres retalls, un dels quals ens va poder confirmar la cronologia del segle II aC. Finalment, es va decidir realitzar un gran rebaix rectangular a la zona de la muralla

¹⁵ Val a dir que personalment, com a estudiant, vaig poder i he pogut participar en part de les campanyes d'excavacions realitzades entre els anys 2013 fins a l'actualitat, col·laborant amb el projecte i amb totes les persones que hi formen part.

medieval per intentar conèixer la realitat arqueològica del cos. Es van documentar tres finques medievals les quals disposaven de parets realitzades amb *opus spicatum* de pissarra, material molt abundant a la Cerdanya (Morera, J., 2017:439-444).

L'any 2014 es van desenvolupar les excavacions amb els objectius de culminar tot el que es va iniciar l'any anterior. Es va procedir a excavar unes sitges de la part central de l'assentament que no es van poder finalitzar així com l'excavació de 4 estances medievals adossades al cos murari de la zona de llevant. Un dels principals problemes va ser que la cota del nivell geològic es trobava molt elevada, i això va condicionar alguns dels problemes de conservació de part de l'estructura murària. La troballa del cos murari medieval va permetre evidenciar una ocupació disseminada a l'interior del poblat. Es van localitzar a la zona llevantina de l'assentament habitacions que disposaven d'avantsales i estrats de circulació conformant una certa complexitat dels habitatges (Morera, J., 2017:444-446).

L'any 2015 va ser un any en el que hi van haver-hi certes novetats dins del context del propi jaciment arqueològic. Durant el mes de Gener del mateix any es va inaugurar l'Espai Ceretània, situat als peus del mateix jaciment i on a més de trobar-hi exposades peces provinents del jaciment, també compta amb un equipament audiovisual, tallers, botiga i serveis de guiatge al jaciment. Al disposar de sales polivalents, l'Espai Ceretània també ofería la possibilitat de dur a terme exposicions temporals. Els treballs d'aquest projecte es van iniciar durant la tardor del 2012, on es pretenia dotar al jaciment d'un museu en el que poder presentar els avenços realitzats i poder servir com a reclam a la comarca i al poble.¹⁶ L'any 2015 també es va realitzar la musealització d'una part de les restes excavades al Castellot, el qual es trobava molt lligat amb el jaciment. Es va implantar un circuit de plataformes que conduïen al visitant pels llocs més significatius del jaciment excavats fins el moment. A més, també es va situar, dins del mateix recorregut, uns plafons que ajudaven al visitant a poder comprendre les característiques de les diverses fases documentades al jaciment (Bronze-Ferro, iberoceretana, republicana i medieval).

Paral·lelament a aquests fets destacables a nivell comarcal i territorial, trobem que durant els mesos de juny i juliol es van dur a terme les excavacions de diferents sectors. Primerament, es va excavar el sector ponentí medieval prop de la muralla, així com un edifici a la part central de l'assentament, amb el qual es va decidir no afectar al

¹⁶ Aquests articles es poden consultar a través de:

<https://www.viurealspirineus.cat/articulo/cerdanya/lespai-ceretania-bolvir/20170123155822006273.html>; <https://www.viurealspirineus.cat/articulo/cultura/bolvir-inaugura-aquest-dissabte-l-espai-ceretania/20150114125127001292.html>

recorregut del jaciment musealitzat. També es pretenia seguir el possible recorregut de la muralla medieval i poder delimitar estances associades, de les quals es va esgotar la seva estratigrafia. A la part central del jaciment es van localitzar estructures d'època antiga que van ajudar a configurar la planta del jaciment d'època ibèrica i romana republicana (Morera, J., 2017:447-450).

4.1.4. Del 2016 fins a l'actualitat.

L'any 2016 es van realitzar fins a tres intervencions arqueològiques. Aquestes, emmarcades entre els mesos de Juliol i Agost, i van ser dirigides per Jordi Morera Camprubí i Joan Oller Guzmán, i coordinades per Oriol Olesti i Oriol Mercadal. L'excavació es va dedicar a finalitzar alguns dels espais oberts l'any anterior, situats, alguns d'ells, a la part de llevant de l'assentament, on es va poder observar que els nivells d'ocupació eren plenament medievals, tot i que es va localitzar i excavar una estança ibèrica amb estrats força propers al substrat geològic. Es van descobrir aproximadament uns 15m de muralla medieval en el tram més septentrional, en el que es va localitzar una obertura. De la mateixa manera, també es va procedir a excavar la part central del jaciment on no es va localitzar cap mena de trama urbana i on aparegueren un conjunt de retalls dispersos, la major part sitges. La última intervenció, al cantó sud-oriental del jaciment, es va localitzar una nova torre republicana, la qual no es va poder excavar completament ni esgotar l'estratigrafia, però es va poder observar que estava composta per grans lloses i blocs de pissarra. La descoberta d'aquesta estructura va permetre definir el sistema defensiu d'època republicana (Morera, J., 2018).

Durant el mes de Juliol de 2017, i sota la mateixa direcció i coordinació del projecte que en anys anteriors, es va procedir a excavar diverses zones del jaciment que formaven part dels objectius d'anys anteriors. Primerament, es van centrar part dels esforços en estudiar la cantonada sudoriental del jaciment, en la que es va documentar una torre de defensa que es va començar a excavar l'any anterior. Es localitzaren uns fogars associats a unes estructures compartimentades d'època ibèrica. A la zona central, es va continuar amb les excavacions de llevant, on es localitza el taller metal·lúrgic, on també hi trobàvem un gran nombre de sitges que superaven els 2.5m de fondària. Sense desplaçar-nos del sector central, les excavacions van descobrir l'existència d'un gran edifici republicà del qual només es van excavar pocs estrats, però en el que es va poder observar un seguit de reformes estructurals d'època antiga i medieval. Finalment, es va poder documentar en el sector de llevant més septentrional, part del tram de la muralla medieval, sense incidir en els estrats associats de la part interna. En certs llocs, la presència d'enderrocs dificultava la feina, però es van localitzar canaleres que corresponien a època romana o anterior (Morera, J., 2018).

Finalment, l'any 2018 va ser un any en el que es van realitzar les excavacions en moltes parts del jaciment de manera simultània. A la zona central, es va continuar amb l'excavació del quadrant que es va obrir l'any 2016 prop del taller metal·lúrgic, on s'havien localitzat un gran nombre de sitges, les quals es van poder excavar pràcticament totes. El següent focus de les excavacions, a la zona central, es va localitzar una avantsala a un gran edifici republicà que va ser parcialment excavat i del que es va poder documentar una reforma d'època medieval. D'aquest edifici es va poder identificar la façana a partir de la seva traçada unitària i es tractava d'una estança allargassada d'uns aproximadament 100m² d'època medieval. Just a sota de la fase medieval, també es va identificar una seqüència iberorromana que no es va veure alterada per les estructures de la darrera fase. Es localitzaren dos dipòsits d'emmagatzematge en finques ibèriques tallades per dos murs medievals que es van excavar parcialment, ja que hi havia risc de malmetre l'estabilitat de les estructures muràries així com de les sitges. Desplaçant-nos a la zona de llevant, es va dur a terme un rebaix d'una gran superfície de terreny situat davant dels edificis d'època medieval que es troben adossats a la muralla. Finalment, a la part més septentrional del jaciment, es van identificar en planta aproximadament uns 15m de muralla, la qual es trobava força malmesa i això feia que no es conservessin estrats arqueològics importants. Important mencionar que la muralla medieval que s'excavà durant el 2018 arriba un punt en el que desapareix el seu traçat (Morera, J., 2018).

Així doncs, a partir de les excavacions arqueològiques que es van realitzar des de la dècada dels 90 fins a l'actualitat, l'estudi de materials i la seva posada en relació amb els materials constructius i les tipologies d'estructures, s'han pogut determinar diferents fases cronològiques en el jaciment del Castellot Bolvir com són: l'Horitzó Bronze Final/Primer Ferro (s. X-IV a.n.e); l'Horitzó Iberoceretà (s. IV-II a.n.e); l'Horitzó iberoromà (1/2 s. II – 3/4 s. I a.n.e) i la fase medieval de l'assentament (s. X-XII d.C) (Morera, J., 2017).

4.2.- FASES DEL JACIMENT DEFINIDES FINS AVUI.

Com ja hem apuntat al final de l'apartat anterior, s'han localitzat diverses fases cronològiques a partir de la identificació i estudi de materials diversos. D'aquests períodes, exceptuant la fase medieval, n'exposarem breument les seves característiques i aspectes més importants en els següents apartats

4.2.1.- Horitzó del Bronze Final – 1r Ferro (s. X-IV a.)

En aquesta fase del jaciment s'ha pogut determinar les cronologies de manera exacta segons relacions físiques estratigràfiques i posició dels materials, les datacions per C^{14} ¹⁷ i finalment, la presència de materials que es podrien contextualitzar dins del Bronze Final IIIb o Primer Ferro. La presència de materials amb decoració geomètrica pròpia del període ha portat a considerar que el jaciment disposa d'una fase del bronze i del ferro (Morera, J., 2017). Aquestes decoracions característiques de la Cerdanya estan compostes per llargues incisions a la panxa de la ceràmica, amb una doble filada de cordons amb impressions digitals o incisions en forma "d'espina de peix", les quals estan considerades com les decoracions típiques de la Cerdanya o "decoració cerdana", consolidada de manera plena a la Cerdanya durant el Bronze Final IIIb (Campmajó, P. et al., 2014; Campmajó, P. et al., 2017; Bousquet, D. Et al., 2014; Morera, J., 2017).

A nivell comarcal, l'assentament del bronze del Castellot s'ha agrupat dins de l'enorme ventall de jaciments de la Cerdanya que estan ocupats en el mateix moment (Campmajó, P. et al. 2017; Rovira, J., 1976). En la cronologia del Bronze-Ferro, la major part dels assentaments els trobem situats a mitja muntanya, la major part situats a la Cerdanya francesa, en jaciments que van començar a ser estudiats durant la dècada dels 70 i 80 fins a dia d'avui, com són: Llo lo Lladre (Campmajó, P., 1976, 2011, 2012, 2013), l'Avellanosa de Targassona (Campmajó, P, et al. 1976), el Pic de Bena de l'Enveitg (Rendu, C. 2017), Castellàs d'Odeillo (Bousquet, D. et al., 2013) i el Pla de la Creu de Bolquère (Vial, J., 2009), entre molts d'altres.

A partir d'aquests arguments, els investigadors que han estudiat i estudien el jaciment del Castellot han proposat que la possible ocupació del Castellot es va iniciar aproximadament entre els segles VIII-VII a., i tindria una pervivència fins al s. V i principis del IV a. Tanmateix, a falta d'evidències estructurals que puguin certificar aquest fet, restem a l'espera de poder obtenir resultats en els pròxims anys que ens permetin esclarir l'ocupació d'aquesta fase.

¹⁷ Els elements que es van datar per C^{14} foren uns fragments ceràmics localitzats en una sitja que van determinar una datació d'entre els segles IX i V a. (Morera, J., 2017:768).

4.2.2- Horitzó Iberoceretà (s. IV-3/4 s. II ane).

Segons els estudis estratigràfics, materials ceràmics, datacions relatives i tipologies constructives, s'ha pogut determinar que l'ocupació d'aquesta fase estaria compresa entre el segle V ane a la segona meitat del segle II ane (Morera, J., 2017:833-838).

L'extensió de l'assentament en aquesta fase seria de 0,6 hectàrees, i configuraria una nova organització de la terrassa, que es podria definir com un *oppidum* de nova planta. Com bé hem comentat a l'apartat anterior, no s'ha localitzat encara cap element estructural que pugui ser l'indici de que a l'època del Bonze Final-Primer Ferro l'assentament estigués dotat d'una potent muralla defensiva, així com edificis associats.



Fig. 9. Planta de les estructures iberoceretanes documentades al Castellot (Morera, J., 2017:772).

Segons Jordi Morera (2017:771):

“Es bastí d'un arc de muralla que defensaria l'hàbitat per la part més accessible, la zona de migdia, i a partir de la finalització de la muralla, serien les parets posteriors de les estances, col·locades en bateria, les que delimitarien el poblat. Just davant del clos un fossat excavat en el terreny augmentaria el seu caràcter defensiu. A l'interior, un seguit de cases articularien l'urbanisme primigeni de l'oppidum. Sense grans modificacions, aquesta estructura poblacional es mantindria inalterable fins a un moment avançat del segon terç de segle II ane...”

És en aquesta fase de l'assentament del Castellot on trobaríem unes característiques defensives particulars que el podrien emmarcar com un enclavament considerat com un impàs entre una petita ciutadella i una aldea fortificada ibèrica (Asensio, D. et al., 1998:3; Belarte, C. et al. 2009; Sanmartí, J. Santacana, J., 2005), al voltant de mitja hectàrea i que disposa d'un gran control sobre el territori. Si comparem la fase iberoaceretana del nostre assentament amb els que trobem a la costa catalana durant el mateix període –Alorda Park, Coll del Moro o la Moleta del Remei, entre d'altres-, podrien disposar de la mateixa estructura jerarquitzada, però s'hauria de modificar tenint en compte el marc geogràfic de la Cerdanya. Encara que no disposi d'una grandària que la pugui emmarcar com a una ciutadella ibèrica, el Castellot disposa d'una potent muralla, amb torres de defensa situades al sector més septentrional i llevantí i que li donaria certa complexitat defensiva, però a la vegada no serien un element de tant valor. La presència de cases complexes dotades de recintes especialitzats, en les que s'hi han localitzat elements de caràcter econòmic i artesanal, ens porta a pensar en l'existència d'activitats comercials i econòmiques de caràcter regional, ja que degut a l'absència de materials d'importació és difícil observar les relacions comercials amb l'exterior. Si l'observem dins de l'àmbit geogràfic comarcal de la Cerdanya, aquest assentament podria pertànyer al segon nivell de classificació dels assentaments en termes exclusivament cerdans (Morera, J., 2017:774).



Fig. 10. Planta del Castellot amb la hipòtesi de continuïtat de les estructures iberoaceretanes (Morera, J., 2017:775).

Pel que fa al tipus de sistema defensiu de que disposaria el Castellot de Bolvir, trobaríem que seria una “fortificació en barrera”, un *oppidum* que es situaria en un esperó o en penínsules en pendents escarpats que només són accessibles a través d’un sol accés. Aquest assentament estaria flanquejat per un potent mur transversal amb torres defensives que flanquejaven i defensaven la porta d’entrada. Just al davant de la fortificació hi trobem una línia de fossat (Morera, J., 2017:777). La muralla del Castellot es situa a la zona de més fàcil accés de la Corona de Bolvir, i consisteix en una estructura amb un gruix d’entre 1.5-1.6m, que es va adaptant a la topografia existent, d’aproximadament 80m de llargada, amb els extrems arrodonits (Morera, J., 2017:777-778).

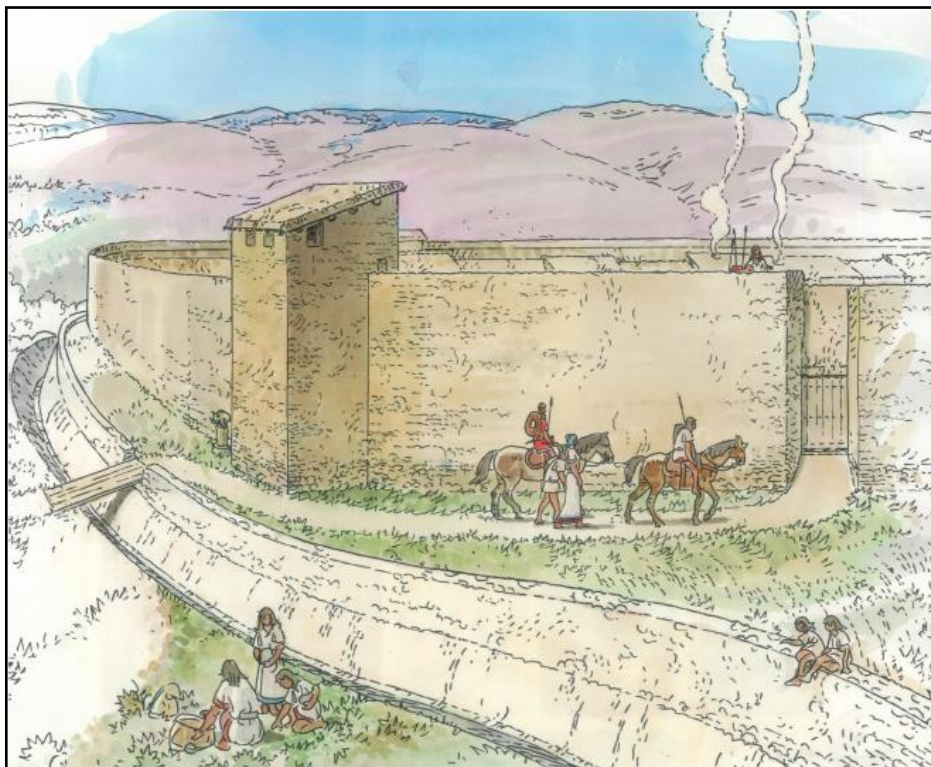


Fig. 11. Recreació hipotètica del sistema defensiu del Castellot (Dib: Francesc Riart)(Morera, J. 2017:778).

L’estructura de tancament estaria complementada amb una torre, de planta angular, que presenta un gruix de paret de 1.5m, situada a la part més llevantina del segment meridional, a l’extrem de la curvatura de la muralla, per poder defensar millor l’entrada del poblat. Es creu que aquest dispositiu d’entrada perpendicular i defensiu dels poblats ibèrics és un element prototípic dels *oppida* més primerencs. Juntament amb aquesta porta, trobaríem una torre de protecció que és una pauta força repetida a altres assentaments del mateix moment (Morera, J., 2017:778-780). En funció del 1,5m de gruix de la muralla, es calcula que l’alçada total podria haver arribat a ser de vora 4-5m.

Pel que fa al fossat, aquest es situaria just on començaria el talús que envolta el perímetre del Castellot, a cotes inferiors, realitzant funcions poliorcètiques molt eficaces just a la part frontal del jaciment i abraçaria part dels laterals del talús. Possiblement tindria un perfil en "V" i es tractaria d'una fossa longitudinal de 8-12m d'amplada. Aquest tindria una triple funcionalitat, ja que també hi trobaríem un mur de pedres a la part superior, que evitaria el desprendiment de la terra de les parts internes del fossat, a més de que faria de mur de contenció i donaria més sensació de desnivell (Morera, J., 2017:785).

Aquest sistema defensiu tindria una finalitat clarament de fortificació del qual no es té constància en cap altre lloc de la Cerdanya, el que faria del Castellot de Bolvir un dels més importants. Creiem que l'*oppidum* del Castellot s'hauria dotat d'unes defenses que el farien inexpugnable per la majoria d'assentaments del moment. Aquesta fortificació seria un reflex de la manifestació i consolidació de poder estable en el territori perquè tindria molt de prestigi per la possibilitat de que allà hi residissin habitants que es trobaven en una estructura social jerarquitzada.

Dins de l'assentament, i durant aquesta fase, es van documentar fins a 15 estances individualitzades, de les quals només algunes s'han pogut excavar completament, ja que no han estat gaire afectades per les construccions posteriors. A partir d'aquestes altres habitacions s'han pogut recollir prou dades com per poder hipotetitzar les dimensions i delimitacions. Els diversos àmbits es trobaven adossats i seguien, perpendicularment, la muralla perimetral (Morera, J., 2017:788-790). Algunes de les plantes acabarien conformant unes formes trapezoïdals a arrel de la forma corba de la muralla. Algunes d'aquestes estances disposarien de pati davanter amb una morfologia força rectangular, que conformarien espais domèstics d'entre 34 i 41m². Així com hi ha diversos espais domèstics, també en trobem de producció o de funcions especialitzades que han merescut un estudi diferenciat, ja que allà s'hi ha localitzat *pondera*, forns, o altres espais diferenciats de reunió o amb un possible caràcter ritual, així com també funcions metal·lúrgiques.

L'economia de l'assentament durant aquest període trobem que es basaria principalment en una agricultura excedentària i l'explotació agrària, amb la que hi van relacionades estructures d'emmagatzematge com ara dipòsits de sitges. Juntament amb aquesta economia cerealística agrària de cultius rotatius, també trobem un element important relacionat com és la presència de molins, el que ha portat a pensar sobre la capacitat que tenia aquest assentament en autoabastir-se d'aliment al llarg del temps (Morera, J. 2017:808-810).

La ramaderia és un altre element a destacar, ja que també s'hi ha constatat una explotació ramadera centrada en els bòvids, ovicàprids i suïds, on també hi podem afegir els èquids (Morera, J., 2017:810). Podríem pensar en que hi hauria unes certes estratègies d'explotació ramaderes i de consum dels animals, entre les quals es podria vincular l'activitat de la caça, tot i que era una activitat residual. Dels bòvids podem comentar que tenen una importància cabdal en l'economia ramadera pel sol fet de que són uns forts animals de càrrega que podien ajudar en activitats com el transport, així com de l'obtenció de la llet. Pel que fa als ovicàprids, aquests estaven destinats a ser criats selectivament per l'aprofitament càrnic i de la llana (en les femelles), com també trobem en els suïds en l'obtenció de carn (Morera, J., 2017:811).

Comercialment, aquest territori es veuria immers en un conjunt de moviments comercials amb les poblacions limítrofes amb les que han quedat constatades evidències materials de diferents períodes. Encara que en el Castellot no hi hagin gaires peces importades, són interessats i prou significatives, encara que puguin ser contactes excepcionals. Trobem la presència de fragments d'àtiques del segle IV ane, provinent dels Tallers Occidentals, de Petites Estampilles i del Taller de Roses, de cronologia de finals del segle IV. Entre aquestes peces ceràmiques d'importació, també hi trobem alguns fragments de ceràmica de "vernís roig ilergeta", de cronologia dels segles III-II aC (Morera, J., 2017:822). Això ens pot parlar de dels possibles contactes comercials excepcionals que podien existir entre l'oppidum del Castellot i els poblats ibèrics d'altres zones limítrofes o bé grups culturalment establerts com el Segre-Cinca, el Mailhacià, el Llenguadoc-Empordà i el ceretà (Morera, J., 2017:823).

Socialment, el Castellot tindria una certa preeminència pel que fa a les relacions econòmiques, el que ens determina que hi podria haver una xarxa d'assentaments interdependents connectats a través de connotacions polítiques. Dins del propi *oppidum*, el Castellot podria presentar una estratificació social pel que fa a les dimensions de les finques així com de la presència de materials recuperats. De la mateixa manera que hi trobem indicis que ens podrien parlar de possibles cabdillatges i llinatges que controlarien les activitats productives i de redistribució de productes de caràcter local, que tenien un paper cabdal en la planificació i gestió del poblat dins del rol dels caps de família. Totes aquestes relacions intersocials i de cabdillatges es desenvoluparien entre els segles IV-III ane, de tal manera que això comportaria un enfortiment de la posició en base a la possessió de materials i béns de luxe exclusius (Morera, J., 2017:823-829).

4.2.3.- Horitzó Republicà (1/2 s. II – 3/4 s. I a ne).

Aquesta fase és una de les més importants per les quals passa l'assentament del Castellot de Bolvir, ja que és on es constata la remodelació de l'antic *oppidum* ibèric en un conjunt de reformes de caràcter estructural que queden visualitzades en pràcticament tots els aspectes del poblat. Defensivament, arquitectònicament, urbanísticament, funcionalment i podríem dir que també socioeconòmicament, els nous patrons de l'assentament seran plenament romans (Morera, J., 2017:838-839). En aquesta fase, les dimensions de l'assentament no van canviar en absolut; van respectar els límits de l'antic *oppidum*, que estava ben delimitat per l'arc defensiu. El que sí que es va canviar va ser l'accés al poblat, el qual abans es trobava a un dels laterals, mentre que es va construir una nova entrada flanquejada per dues torres quadrangulars a banda i banda.



Fig. 12. Planta del Castellot amb les estructures de la fase republicana (Morera, J., 2017:838).

El jaciment del Castellot adquiriria, en època republicana, un rol geopolític de primer nivell dins l'àmbit comarcal, probablement privilegiada. Però és evident que en aquest moment ja no és tan sols un *oppidum* de poblament més o menys fortificat. A partir del segle II aC s'observa l'aparició de nuclis destinats al control militar situats sobre turons, que disposarien d'un important control visual del territori (Belarte, C. et al., 2009:76). Ara es detecta una fase romana intensa que se sobreposa al substrat urbanístic indígena previ. Es constaten nous models i patrons constructius que s'apliquen en els nous recintes, bàsicament el peu romà (0.296m), i la *pertica* (2.95m), típics del món itàlic (Belarte, C., et al. 2009:76; Morera, J., 2017:839-841).

Semblaria que l'assentament republicà és el resultat de la fusió de la tradició indígena amb les noves tècniques i models que exporta Roma, esdevenint en un sincretisme cultural que es manifestarà en una barreja poblacional. Per tant, nosaltres creiem que el nou poblat estaria considerat com un assentament habitat format fonamentalment per personatges indígenes, ceretans, convivint juntament amb personatges importants romans, els quals hauran modificat, reformat i reurbanitzat el nou assentament. Si bé molt probablement en aquest assentament hi podríem trobar l'evidència d'un petit contingent militar, probablement *auxilia*, que viuria a l'interior del poblat i que possiblement duria a terme tasques de control de pas, de policia militar o de missatgeria entre els assentaments de la vall cerdana. Davant les característiques defensives del jaciment del Castellot en època romana, l'assentament podria ser un possible *castellum*, *praesidia*, una *turres* o una *clausura*, tenint en compte les tipologies d'assentaments romans proposats per Cadiou (Cadiou, F., 2008, 2015). Aquests assentaments fortificats estarien ocupats per petits destacaments militars on hi trobaríem material associat al món militar romà. Si tenim en compte que en el territori es començaria a implantar el nou model territorial romà, el jaciment del Castellot es remodelaria per afavorir aquest control efectiu en el territori (Morera, J., 2017:841-846).



Fig. 13. Planta amb la hipòtesi de continuïtat de les estructures republicanes (Morera, J., 2017:839).

En aquest moment, el sistema defensiu canviaria totalment, on es construiria una entrada monumental just a la part central de la muralla. En aquesta muralla s'obriria una gran porta amb dues torres i un cos de guàrdia adossat a la cara interna d'una d'aquestes, dotant al conjunt d'una enorme càrrega simbòlica i representativa (Morera, J., 2017:855).

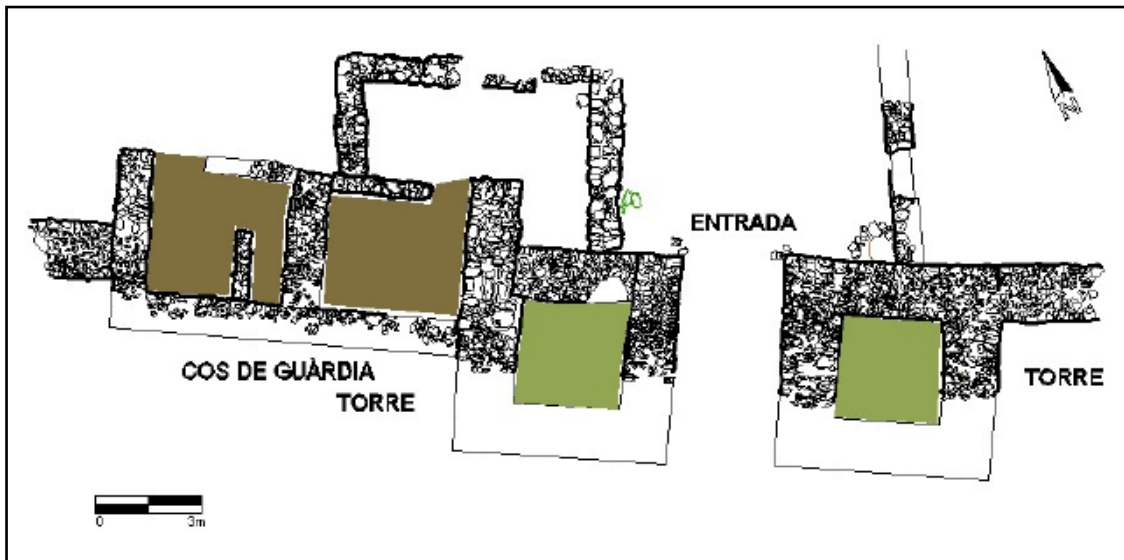


Fig. 14. Planta amb les estructures de la nova entrada republicana (Morera, J., 2017:856).

Pel que fa a l'alçada de la muralla, així com de les torres de defensa, és una dada que encara desconeixem a dia d'avui i podríem arribar a suposar a partir d'altres paral·lels. Es va hipotetitzar que la muralla devia fer vora els 4-5m d'alçada, si tenim en compte que el gruix conservat a és d'aproximadament 1 metre (Morera, J., 2017:858).

L'estructura del Castellot no permetia fer front a cap conflicte armat a mitjana o gran escala, però per les cultures romana i cartaginesa, l'estructura defensiva no comportava problemes; per les poblacions locals ja havia suposat un efecte simbòlic, de repressió i de por envers les elits que residien en aquell assentament ja des de feia molt de temps. De la mateixa manera que hi observem un clar simbolisme en la construcció i expressió arquitectònica del seu poder, aquest duria a terme una voluntat de submissió i de reafirmació de l'autoritat. Tota aquesta activitat transformadora s'ha de relacionar amb la nova política de control del territori de l'administració romana, que s'accentua a partir de mitjans de segle II ane (Morera, J., 2017:859-864). En alguns casos, es reutilitzaran algunes estructures i àmbits ceretans ja existents en la fase anterior, encara que també es construeixen alguns edificis *ex novo*. Aquests edificis dintre dels assentaments s'emmarquen en una tipologia de cases força complexes que ja apareixerien en el món ibèric, i que estarien vinculades a la residència d'una elit local (Morera, J., 2017:870).

Durant aquesta fase republicana a l'assentament del Castellot trobem la presència de sitges d'emmagatzematge en molts dels edificis, el que ens porta a pensar que hi hagués un control de la producció (Morera, J., 2017: 892-895). A partir de les restes òssies de fauna estudiades durant les excavacions arqueològiques, s'ha pogut observar una intensa activitat ramadera dins del Castellot, on la majoria de restes són de bòvids (50%), molt per sobre dels ovicàprids (28%) i els porcs (18%). Talment, s'ha observat com en les espècies d'ovicàprids hi ha hagut unes estratègies específiques d'aprofitament de recursos làctics així com els càrnics, el que personalment ens porta a pensar que el Castellot en època romana republicana estigués enfocat en el control i estabulació dels animals.

En el Castellot de Bolvir durant aquest període trobem un complex on hi resideix en la població autòctona juntament amb un petit destacament militar romà. En el poblat hi han evidències d'elements militars i d'una fortificació del mateix enclavament que ens parla de l'evident presència militar itàlica. S'ha formulat que el jaciment consistiria en un poblat amb un petit *praesidium* en el que hi torbaríem tropes auxiliars itàliques convivint amb els ibers ceretans que habitarien en els mateixos espais (Morera, J., 2017:909).

5. ANÀLISI DELS CONTEXTOS CERÀMICS.

Un cop hem exposat en els apartats introductoris tota la informació referida a la Cerdanya, així com al jaciment del Castellot, exposarem les dades amb les quals treballarem abans de parlar de possibles tipologies de ceràmiques a mà.

En aquest apartat presentarem la informació en forma de percentatges comparant la ceràmica a mà amb la ceràmica a torn, per poder saber exactament quin és el volum de material total amb el que estem treballant, informació de la qual trobarem en apartats posteriors.

Per altra banda, ens agradaria aclarir que durem una divisió de les ceràmiques en 4 tipus utilitaris, com són: emmagatzematge, producció, cuina i de taula. Val a dir que nosaltres també afegirem aquells fragments indeterminats, dels quals disposem una gran quantitat de dades en la major part dels inventaris dels que disposem.

Com bé hem comentat en els apartats inicials, la major part del material ja ha estat inventariat, cosa que ha fet molt més fàcil l'ordenació de les dades. Degut a que les excavacions arqueològiques han seguit el seu curs en tots aquests anys, la quantitat de dades de les que disposem són força elevades, tenint en compte que també s'han pogut identificar altres períodes cronològics en el Castellot, en relació amb els que es

van identificar durant les primeres investigacions (Morera, J. et al. 2010; De León, D., 2011).

5.1. Presentació de les dades.

Per endinsar-nos encara més amb el material amb el que nosaltres estem treballant, a continuació exposarem gràfics amb percentatges, que nosaltres mateixos hem realitzat per poder fer un seguiment molt més fàcil de tot el volum de dades. La quantificació que presentem en el següent apartat no ha pogut ser realitzada en base al nombre mínim d'individus (NMI), de tal manera que nosaltres hem fet l'estudi a partir del nombre total de fragments.

La quantitat total de fragments amb els que nosaltres treballem són uns 19.266 fragments. Si ens fixem en les ceràmiques (19.266 fragments), observariem que la ceràmica a mà correspon a pràcticament el 97% (18.686 fragments), mentre que les ceràmiques a torn només seria un 3% (580 fragments) (Fig. 15). La ceràmica mà és un producte que per les seves característiques podria ser d'àmbit local o intrafamiliar i que s'expressaria de diferent forma en funció de les necessitats de cada grup. Es tractaria d'un producte que destacaria sobretot per la seva funcionalitat, produït amb uns dimensions preestablertes a partir del que nosaltres creiem que pot ser l'ús final del mateix objecte (De León, D. 2011).

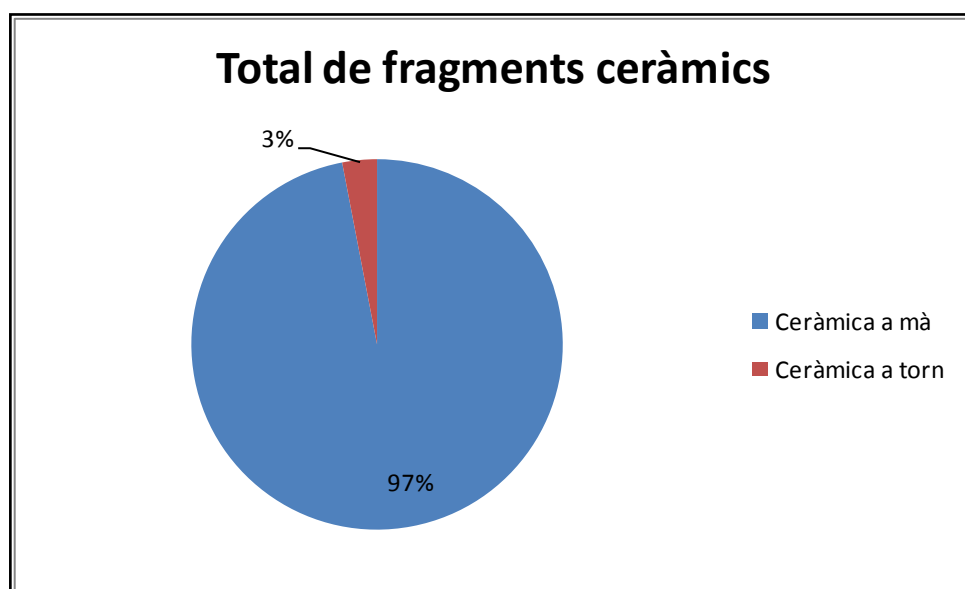


Fig. 15. Gràfic de sectors amb els percentatges del total de materials ceràmics.

Però si observem la divisió realitzada en els inventaris per Morera (2017), dintre de la ceràmica a mà, com dins de la ceràmica a torn, tindríem unes nomenclatures que es van idear amb l'objectiu de poder tenir les dades molt més ordenades dintre dels mateixos inventaris. Pel que fa a la ceràmica a mà, nosaltres ens fixaríem en la ceràmica a mà mixta (oxidant-reductora)(CMM), eix del nostre treball.

Tot i que en els estudis realitzats per Jordi Morera (2017), hi hagin les diferents fases o horitzons descrits, quan parlem de material, la divisió és una altra. La divisió cronològica, presentada en els apartats introductoris, i que nosaltres hem emprat per poder realitzar aquest estudi és la següent:

- Fase 0. Bronze Final – Primer Ferro.
- Fase I. Ceretana (s. IV-III a ne).
- Fase I-II. Finals s. III – principis s. II a ne.
- Fase II. Mitjans s. II a ne.
- Fase III. 3/4 s. I a ne.

Ens agradaria fer esment de que les dades recollides en els inventaris pertanyents a les fases del Bronze Final i del Primer Ferro estan ínfimament representades al jaciment del Castellot. D'aquesta manera, creiem oportú que, per tal de presentar una bona seriació i evolució ceràmica, hem fet ús de les dades de jaciments francesos de l'equip de Pierre Campmajó.

5.1.1. Ceràmica a mà mixta (CMM).

Del total de fragments de que disposem, la ceràmica mixta a mà suposa el percentatge més elevat (96%), amb un total de 18.002 fragments distribuïts en els inventaris i analitzats per dur a terme el nostre estudi.

Si procurem fer una divisió de la quantitat de ceràmica que trobem per període en el Castellot observem com el menor percentatge el trobem en l'època del Bronze Final-Primer Ferro. La fase I presenta un percentatge força important (16%) que coincidiria amb la fase del primer horitzó, i tot i que descendeix força en l'etapa de transició (3%), tornem a trobar una major quantitat de fragments a les fases II i III (1/2 s. II a ne – 3/4 s. I a ne), amb percentatges del 40 i 41% respectivament (Fig. 16).

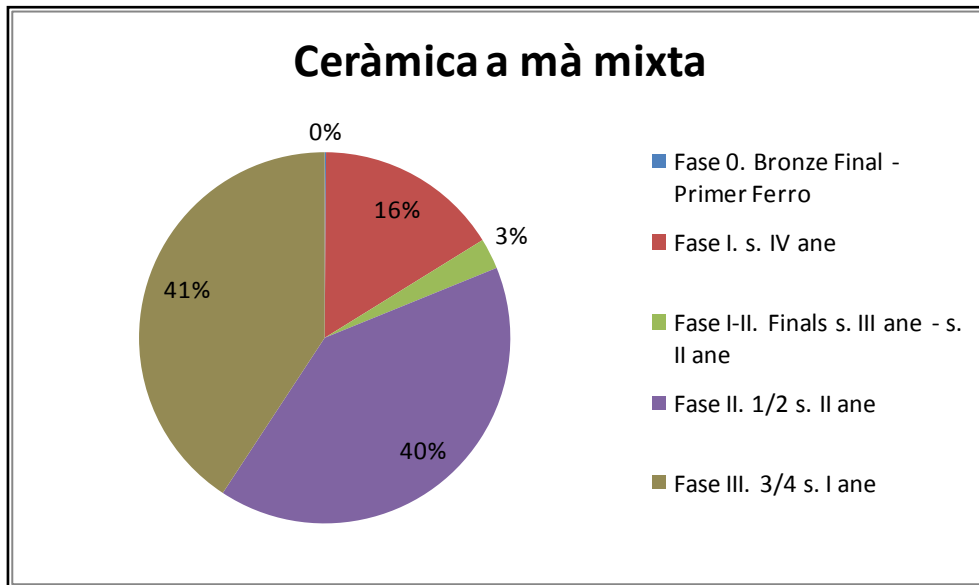


Fig. 16. Gràfic de sectors amb els percentatges, per fases, de la ceràmica a mà mixta.

Un cop ens hem exposat breument les dades percentuals dels materials que trobem a cada fase, ens agradaria incidir en les tipologies de materials que trobem a cada fase dins de la ceràmica a mà mixta, si contem en el conjunt els materials localitzats en els estrats superficials així com els rebliments. Ens agradaria afegir que la tendència general és que hi hagi un gran nombre de fragments indeterminats, molts dels quals presenten decoracions i que ens han ajudat a obtenir moltes dades qualitatives pel que es refereix a les decoracions, i que suposen que alhora de mostrar els percentatges sigui el que més destaquí.

5.2. Períodes.

5.2.1. Fase 0. Bronze Final – Primer Ferro.

Si ens endinsem en les dades del **Bronze Final – Primer Ferro**, és el període del Castellot del que en tenim menys dades. Les dades qualitatives que ens proporcionen els fragments són elevades, amb la presència de cordons prop de les vores, amb incisions en forma d'unglades, així com decoracions geomètriques en el cos de les olles-tenalla, pròpies del que alguns autors que han estudiat el Bronze Cerdà anomenen "décor cerdan" i la decoració mailhaciana (Campmajó, P., 1976, 1993, 2011, 2012, 2013; Campajó, P. et al. 2017). Per tal de poder conèixer en profunditat els materials i les tipologies d'aquesta fase haurem d'anar a buscar els jaciments francesos.

Molts dels jaciments que trobem en els territoris francesos han generat gran quantitat d'estudis que han acabat conformant opinions que ens certifiquen un possible origen de la ètnia dels "ceretans", emmarcada aproximadament a finals del s. V a. n. e. Al llarg d'aquestes dues últimes dècades hi ha hagut un augment considerable de l'estudi de les formes, pastes i característiques de les ceràmiques dels períodes Bronze Final així com del Primer Ferro (Campmajó, P., 1976, 1993, 2011, 2012, 2013; Campajó, P. et al. 2017; Delcor, M., 2014). Campmajó (2017) considera que a tota la Cerdanya, existeixen només 4 assentaments que disposen d'una bona seqüència estratigràfica cronològicament detectable el: *Site du Menhir a Eyne*, l'assentament de *Llo/Lo Lladre* (Llo 1, Llo 2, Llo 3), l'assentament de *l'Avellanosa* i el *Castellot de Bolvir*.

De manera resumida, ens agradaria exposar les principals característiques de les ceràmiques del període del Bronze Final IIIb. Ens hem basat en la informació que ens proporcionen Campmajó i Bousquet en els seus reculls i estudis.¹⁸

El bronze final III es considera una etapa de transició entre el final de l'edat de bronze, lligat encara als períodes precedents, però obert als nous canvis i contactes que es troben de manera més regular al món mediterrani. La major part d'investigadors que han tractat el Bronze Final III, han arribat a discriminar fins a dues fases consecutives que fan d'enllaç entre el Bronze Final II i els inicis del Ferro I. Aquestes fases les trobem cronològicament documentades com a Bronze final III antic o a (1100-975 aC) i el Bronze final III recent o b (975-750 aC). Campajó (2014) afirma que el bronze final IIIb a la Cerdanya es caracteritza per l'absència de decoracions geomètriques complexes de tipus mailhacianes, cultura amb la que es creu que van ser algunes influències importants reflectides en la ceràmica.

Durant el **Bronze Final IIIa** (1100-750 a. n. e.), trobem que la morfologia que destaca segueixen sent els vasos en perfil en S i vores arrodonides. Localitzem formes com urnes i gerros, on trobem que part de les vores planes encara presenten llavis desbordats, els quals tenen tendència a tancar-se lleugerament. Els vasos oberts i els plats disposen de vores bisellades per la part interna, a més de que és força habitual localitzar acanaladures internes. Trobem també nanses planes, les quals disposen d'una protuberància a la part superior. La presència de llengüetes es posiciona com un altre mode de premsió. Pel que fa a les decoracions, aquestes es diferencien de les que trobàvem al Bronze final II. Apareixen unglades de manera desordenada per tota la superfície del recipient. També apareixen cordons simples decorats amb impressions,

¹⁸ Val a dir que l'any 2014, Delcor, va realitzar un resum i compendi de totes les característiques de les ceràmiques del Bronze Final i Primera Edat de Ferro en el seu treball de final de màster d'Arqueologia de la Universitat de Barcelona, de títol: *El Bronze Final i la Primera Edat de Ferro a la Cerdanya i l'evolució del seu poblament*. Nosaltres prendrem com a punt de referència el seu treball per resumir de manera breu l'evolució de les morfologies i decoracions de les ceràmiques a la Cerdanya i poder utilitzar-ho com a model de referència per estudiar les ceràmiques dels altres períodes que trobem en el Castellot.

amb digitacions o realitzades amb algun tipus d'útil. Les acanaladures són molt presents en aquest període, els quals perduraran durant la primera edat de ferro. També trobem decoracions de puntejat (Delcor, M., 2014).

Durant el **Bronze Final IIIb** (750-400 a.n.e.), apareixerien les urnes de vora convexa, petits vasets similars a les urnes i als plats. Pel que fa a les copes, aquestes varen tenir força representativitat a Mailhac. La presència de vasos amb perfil en S va disminuint, però encara són presents. Els plats-tapadora poden presentar acanaladures internes. Les urnes de vora convexa són un element característic d'aquest període. Les parts exteriors dels llavis són, molt sovint, bisellades, presentant decoracions d'impressions. La base del coll queda assenyalada per un cordó digital o modelat. Les acanaladures es situen al cos superior de la panxa o als colls dels vasos, similars a les conegudes espines de peix. També trobem puntellades digitals i unglades similars a les del Bronze IIIa (Delcor, M., 2014).

En el **Primer Ferro**, seguim localitzant vasos amb perfil en S i vores arrodonides. Les ceràmiques que dominen encara són vasos amb les vores sortint, amb llavis arrodonits, plans o bisellats, amb la part exterior del llavi decorada amb incisions i impressions a la part alta de la carena. Les urnes bicòniques són molt presents encara igual que en el bronze final III. Trobem que les urnes tenen un volum més esfèric o obert, tot i que no siguin molt nombrosos. La presència de cordons circumscriuint els vasos amb decoracions digitals o modelades també es un element destacable. És en aquest moment on trobem l'auge de la decoració cerdana, força abundant en jaciments de la Cerdanya que presenten una fase del Bronze Final IIIb, com Llo Lo Lladre, L'Avellanosa, o Eyne, entre d'altres. Aquestes ceràmiques es troben barrocamment decorades amb línies incises que formen espines de peix, espigues, ziga-zagues horitzontals superposats, botons incisos i unglades i cordons incisos majoritàriament. La divulgació de certs motius decoratius de la ceràmica cerdana el trobem en les comarques septentrionals catalanes ens porta a pensar en la veritable influència d'aquests motius decoratius, els quals eren coetanis amb els motius acanalats dels Camps d'Urnas (Campmajó, P. i Padró, J., 1976). Aquesta decoració cerdana apareix a l'edat de bronze i es posiciona com a ceràmica més corrent durant l'edat de Ferro, i encara que hi hagin certes variacions, és molt difícil de distingir aquesta transició. És a partir del Ferro on aquesta decoració de tipus cerdà la trobem en abundància en molts dels jaciments del mateix període. Les bases tenen tendència a sobre-elevar-se i es trobarien marcades per petites protuberàncies. Un element característic d'aquesta fase són que a les bases apareixen unes acanaladures horitzontal i verticals que formen espigues de manera obliqua, les quals ens fan de marcadors cronològics ja que només les trobem al Ferro I (Delcor, M., 2014).

5.2.1.1. Jaciments de les fases Bronze Final – Primer Ferro.

En aquest apartat ens agradaria exposar de manera breu les característiques que disposen alguns dels jaciments de l'àrea francesa com són: Llo Lo Lladre, l'Avellanosa de Targasona i Eyne, per tal de poder observar quins són els materials ceràmics que hi trobem, a més de que són els principals paral·lels de la zona ceretana dels que disposem per estudiar la ceràmica del Castellot.

5.2.1.1.1. Llo (*Oppidum* de Lo Lladre).

El jaciment de Llo és un jaciment prehistòric i protohistòric, situat a 1600m, i és considerat com l'assentament de referència per la Cerdanya en aquestes cronologies del Bronze-Ferro, el que l'ha portat a ser objecte de nombrosos sondejos i estudis. El jaciment, situat alturó de Sant Feliu, també se l'anomena *Lo Lladre*, i s'ha documentat material que certifica la seva ocupació del Bronze final i primer Ferro. Els primers estudis realitzats a tals assentaments es van dur a terme dels anys 1972 al 1976 (Campmajó, P., 1976), el que va portar a tenir una informació primerenca dels assentaments en diverses cotes excavades, les quals algunes d'elles si que van proporcionar un primer volum d'informació de les ocupacions del Bronze-Ferro, tenint en compte que la pendent afectava a l'assentament (Bousquet, D. Et al., 2012).

Durant la transició de la primera edat de Ferro (500-300 aC), la ceràmica modelada es va trobar que disposava d'una factura diferent de la que trobem a finals del Ferro. Trobem gerros, copes i plats que no disposen de decoració. Probablement aquests gerros sense decoració estiguin situats en una forquilla cronològica entre el 500-300 aC (Campmajó, P. Et al., 2017).

A l'assentament de Llo, durant la transició del Bronze Mig al Bronze Final, no hi ha cap ruptura en les formes de les ceràmiques, de les quals veiem que de les formes, aquestes s'obren a l'alçada de les vores. Les decoracions s'enriqueixen amb incisions als cossos dels vasos, molts cops amb estries envoltant els colls dels vasos. Al Bronze Final III trobem un major percentatge de plats i copes. Trobem la tendència a brunyir la superfície dels gerros petits.

Campajó va dur a terme una divisió de l'assentament en Llo 1, Llo 2 i Llo 3, amb l'objectiu de diferenciar la ubicació dels sondejos que es van iniciar als anys 70. Nosaltres presentarem les característiques de les ceràmiques que ens descriu Bousquet (2012), la qual ja va excavar els jaciment estratigràficament, aportant noves dades a les investigacions del jaciment. Finalment, presentarem una taula amb les datacions dutes a terme en el mateix jaciment fins el 2016.¹⁹

¹⁹ Les datacions del jaciment de Llo les presentarem a l'annex 2.

Formes

- Urnes de fons pla.
- Urnes marcades amb un cordó imprès envoltant el recipient.
- Gerros de vora reentrant en perfil en S.
- Vasos bicònics.
- Perfils de coll obert i llavi arrodonit.
- Aplanament de la part superior.
- Ruptures de la pendent de la panxa decorades amb incisions i impressions.
- Nansa plana amb cresta a la part superior/llengüetes.
- Nansa plana amb cresta a la part superior/nansa amb nervi central/nansa plana.
- Fons plans amb una elevació a la base lleugerament cònca.

Decoracions

- Decoracions estriades i cordons digitals. La decoració per impressió digital domina; traçada sobre les cordes, a les vores exteriors dels gerros.
- Decoracions per impressions digitals, circulars i perforacions, fines estries concèntriques.
- Cordons concèntrics disposats al cos de les ceràmiques horitzontals i oblics.
- Decoració en espina de peix; impressions en forma de tija de cereal.
- Curtes incisions situades al cos de les peces
- Ceràmica de tradició "ceretana" (1a E. Ferro). Incisions fetes al coll dels vasos.
- Decoracions puntellades/unglades.
- Incisions i impressions circulars.
- Protuberàncies cilíndriques a la part superior dels vasos.
- Fitxes i botons dobles.
- Línies verticals, a sota punts incisos i a sota una banda de línies triangulars.

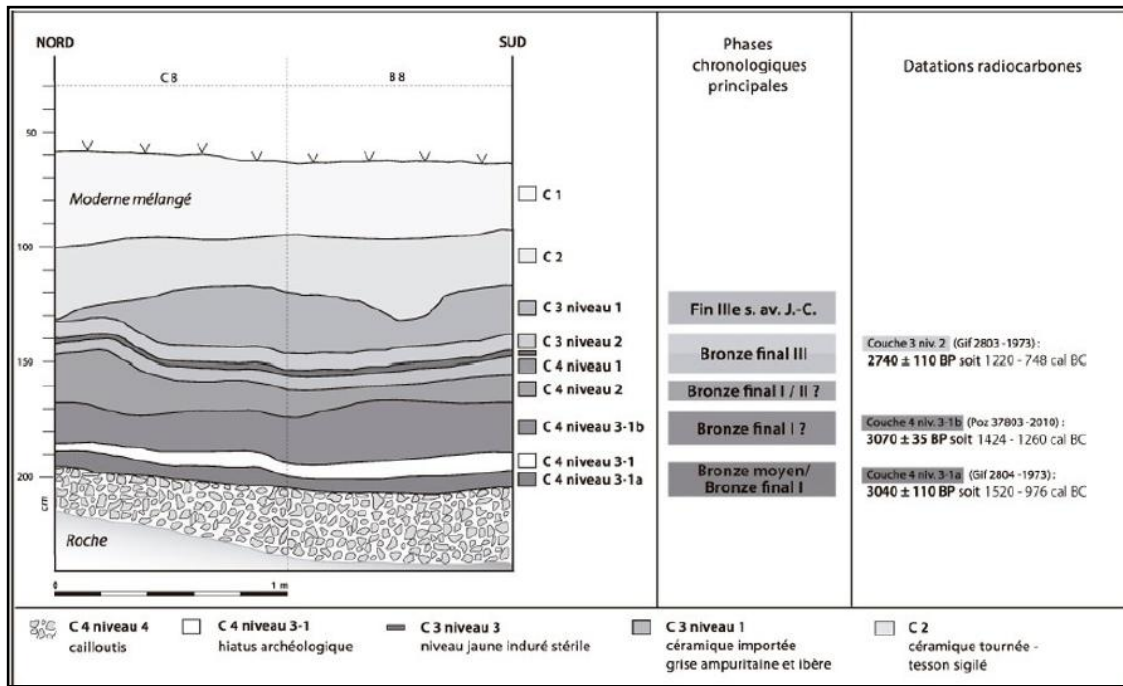


Fig. 17. Estratigrafia i datacions radiocarboniques de Llo1 (Bousquet, D., et al., 2014).

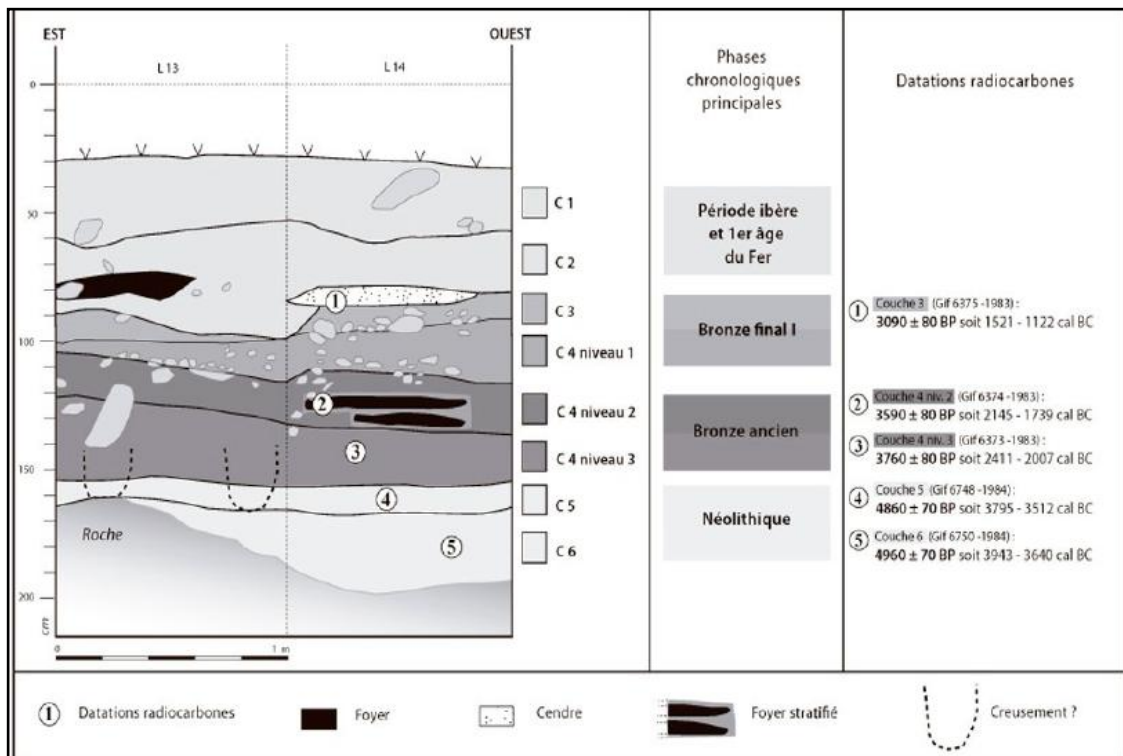


Fig. 18. Estratigrafia i datacions radiocarboniques de Llo2 (Bousquet, D., et al., 2014).

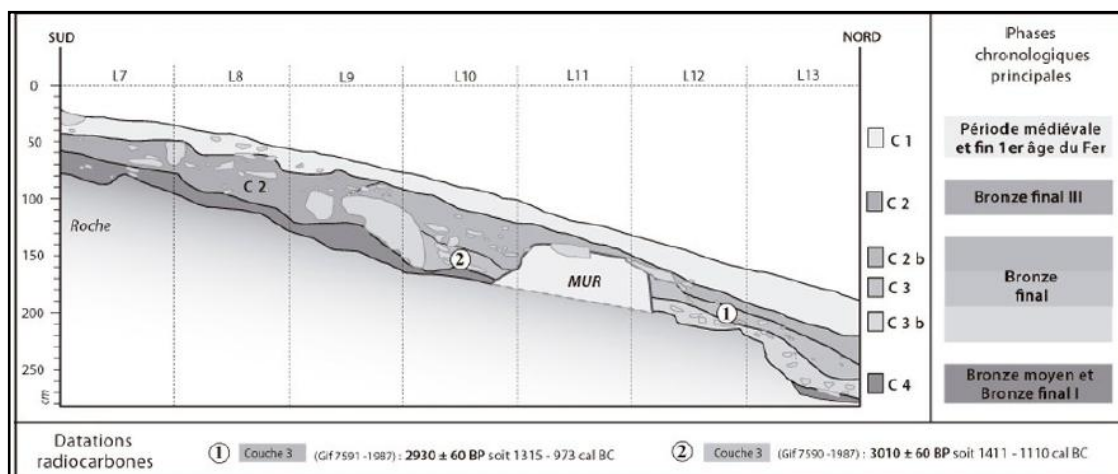


Fig. 19. Estratigrafia i datacions radiocarboniques de Llo3 (Bousquet, D., et al., 2014).

5.2.1.1.2. Eyne (Site du Menhir).

La *Site du Menhir*, situada al sud-est del poble de Eyne, el trobem representat com un petit poblat situat en un promontori (1600m) en un vessant que limita al nord amb una beta de roca granítica que es té documentada la seva extracció de pedra ja durant el Neolític (Campmajó, P. Et al., 2017; Bousquet, D. Et al., 2012). Considerat com un assentament “estrany”, és un dels pocs assentaments de la Cerdanya del qual es disposa una seqüència evolutiva de l’assentament perceptible en l’estratigrafia dels sondejos realitzats que emmarcarien els períodes del Bronze Final III i la primera Edat de Ferro a partir del material ceràmic recuperat i datat per C^{14} (Bousquet, D. Et al., 2012) (Fig. 20).

Dels 11 sondejos realitzats en aquest jaciment, el material extret de les campanyes va fer atribuïble el jaciment de l’edat de Ferro. Tot i així, en el sondeig 8, situats en una de les parts més centrals de l’assentament, es van poder recuperar restes materials de ceràmiques documentades del Bronze Final IIIb, de les quals es va dur a terme un estudi per C^{14} , donant una cronologia del 1108-896cal ane (Campmajó, P. Et al., 2017). Aquestes dates obtingudes a partir d’estudis per C^{14} han indicat la ocupació continuada de l’assentament des del Bronze Final IIIb i tota l’Edat de Ferro, el que ha permès disposar d’una interessant seqüència cronològica i espacial de l’assentament, tots i els molts problemes pel que fa a la pendent i l’estratigrafia (Bousquet, D. Et al., 2012). Tanmateix, una datació radiocarbònica va oferir uns resultats del 967-808 ane (Bousquet, D. et al., 2014c, 154-158).

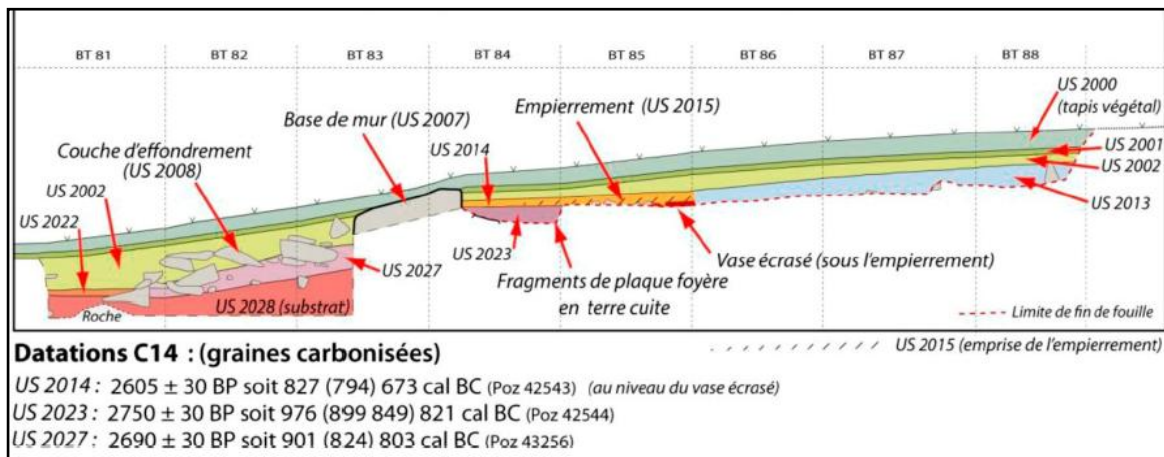


Fig. 20. Estratigrafia i datacions radiocarboniques del Menhir d'Eyne. Tall longitudinal del sondeig 2 del 2011 (Campmajó, P. et al. 2011).

Les característiques de les ceràmiques, tot i que molt fragmentades, ens ha permès obtenir uns certs trets bàsics segons les formes i les decoracions més antigues que trobem en aquest assentament.

Formes.

- Plats oberts.
- Gerros de contorn ovalat amb una vora arrodonida. En la darrera ocupació de l'assentament, tant la pasta com els desgreixants del gerro es tornen molt més gruixuts. Això explicaria perquè els gerros més grans estarien destinats a l'emmagatzematge de cereals. Gerros "globulars".
- Vores planes bisellades.
- Urnes amb cordons impresos i incisions verticals i horitzontals.

Accessoris i decoracions.

- Les decoracions empobreixen en qualitat, les incisions van desapareixent progressivament, donant pas a motius més simples fets d'impressions de "virgules" escampades per la panxa dels contenidors, amb decoracions de ditades arrodonides.
- Cordes dentades impreses i pintades.
- Estries situades al coll de les peces.
- Incisions verticals i horitzontals.

L'assentament de Eyne-Menhir, tot i que es trobi en un terreny força complex d'interpretar, s'ha documentat que possiblement va ser abandonat a la fi del Bronze final IIIb i inicis del Primer Ferro. L'absència de ceràmica a torn mostra perfectament que els últims ocupants de l'assentament possiblement van emigrar a d'altres llocs (Campmajó, P. Et al., 2017).

5.2.1.1.3. L'Avellanosa de Targasona.

Els estudis realitzats a l'assentament de l'Avellanosa de Targasona han proporcionat d'informació molt interessant pel que fa a la troballa i estudi dels fons de cabana d'on s'han recuperat diversos fragments de formes ceràmiques amb les decoracions típiques de la Cerdanya. L'equip de Christine Rendu va realitzar un estudi detallat en una superfície d'unes 10Ha aproximadament, amb la realització de 55 sondejos arqueològics, 11 dels quals a l'antic vilatge i 44 a les terrasses agrícoles circumdants, i amb la contrastació cronològica de fins a 22 datacions radiocarbòniques. De les 22, 9 oferien un resultat d'època protohistòrica, amb datacions: 4721-4491 cal ane, 3771-3640 cal ane, 3703-3526 cal ane, 3635-3376 cal ane, 1521-1383 cal ane, 1499-1314 cal ane, 1407-1191 cal ane, 1386-1123 cal ane (Morera, J., 2017:248).

Formes.

Aquest estudi, realitzat per Campmajó l'any 1976, juntament amb J. Guillaîne, ha permès establir 4 formes ceràmiques:

1-Formes de fons pla són l'element més comú, de tradició de grans gerros de l'edat de bronze. Vores reforçades a l'interior. La part superior es troba aplanada.

2-Bols semiesfèrics de fons pla caracteritzats per una vora reentrant i cos esfèric.

3-Contenidors bicònics de coll "desviat". Aquest tipus de gerro el trobem present en el tipus de ceràmica ceretana, destacant per la seva decoració característica. Es pensa que és un element propi dels "Camps d'Urnes". Perfil bicònic d'influència del bronze final. Presència de 2 botons rodons enganxats.

4-Gerra bicònica amb una única nansa i un petit peu circular com a tipus de contenidor.

Accessoris i decoracions.

Les vores = Moltes es troben realitzades com a impressions a la part superior plana. D'altres es troben marcades verticalment al llavi exterior.

Elements impressionats = Són representats per nanses llargues i ben clares, amb botons directament situats a la panxa. Formes ovalades o rodones normalment.

Els fons = Són, en la seva totalitat, plans.

Elements ornamentals = Els cordons són especialment nombrosos. Presència de línies horitzontals paral·leles o obliqües al cos de la ceràmica. Trobem també una garlanda

envoltant el mànec. Presència de cordons que no es troben disposats horitzontals en la seva totalitat.

Decoració Incisa i Impresa = Incisions molt escasses (triangles). Incisions més gruixudes i més profundes quan es tracta de voler representar una decoració en espina de peix. Sovint, s'agrupen en bandes de cintes obliqües estampades, possiblement pròpies del període del Bronze Mig. Trobem també la presència d'impressions "d'ungles" de diverses formes (rodones, ovalades, triangulars...).

Decoració acanalada = Decoració acanalada coneguda com la decoració de "Targasona", formada per llargues acanaladures.

5.2.1.2. Característiques del Bronze Final – Primer Ferro.

En resum, el que podríem trobar en les fases del Bronze Final i Primer Ferro són els vasos en perfil en S i vora arrodonida, els quals són força presents però van disminuint en nombre; les formes que també predominen són les urnes i els gerros, així com les urnes de vora convexa, les quals aquestes últimes són una morfologia característica d'aquest període. Les copes tindrien una certa influència mailhaciana. Els plats-tapadores presenten acanaladures internes. Les vores planes presenten llavis desbordats, els quals tenen tendència a tancar-se lleugerament. Els vasos oberts i els plats disposen de vores bisellades per la part interna, a més de que és força habitual localitzar acanaladures internes.

Troblem també nanses planes, les quals disposen d'una protuberància a la part superior. La presència de llengüetes es posiciona com un altre mode de premsió.

Apareixen unglades de manera desordenada per tota la superfície del recipient. També apareixen cordons simples decorats amb impressions, amb digitacions o realitzades amb algun tipus d'útil. Les acanaladures es situen al costat superior de la panxa o als colls dels vasos, les quals són molt presents en aquest període. També trobem decoracions de puntejat digitals i unglades.

Durant el Primer Ferro, localitzem vasos en perfil en S i vores arrodonides. Les ceràmiques que dominen encara són vasos amb les vores sortint, amb llavis arrodonits, plans o bisellats, amb la part exterior del llavi decorada amb incisions i impressions a la part alta de la carena. Les urnes bicòniques són molt presents encara igual que en el bronze final III. Trobem que les urnes tenen un volum més esfèric o obert, tot i que no siguin molt nombrosos. La presència de cordons circumscriuint els vasos amb decoracions digitals o modelades també es un element destacable.

En aquest moment és quan apareix la “decor cerdan”, la qual és molt abundant en els jaciments de la Cerdanya que presenten una fase del Bronze Final IIIb, però el seu apogeu el trobem durant el Ferro I. Aquestes ceràmiques són barrocament decorades amb línies incises que formen espines de peix, espigues, ziga-zagues horitzontals superposats, botons incisos i unglades i cordons incisos. La divulgació de segons quins motius decoratius de la ceràmica cerdana el trobem en les comarques septentrionals catalanes ens porta a pensar en la veritable influència d’aquests motius decoratius, els quals eren coetanis amb els motius acanalats dels Camps d’Urnes (Campmajó, P. i Padró, J., 1976). És a partir del Ferro on aquesta decoració de tipus cerdà la trobem en abundància en molts dels jaciments del mateix període. Les bases tenen tendència a sobre-elevar-se i es trobarien marcades per una petita protuberància. Un element característic d’aquesta fase són que a les bases apareixen unes acanaladures horitzontals i verticals que formen espigues de manera obliqua, les quals ens fan de marcador cronològic ja que només les trobem al Ferro I (Delcor, M., 2014).

5.2.2. Fase I. s. IV ane.

En aquesta fase, el nombre percentual de ceràmiques ibèriques a torn no arriba al 2-3% sobre el volum total, on trobem que hi ha elements que no són propis de la comarca.

Pel que fa a les formes dels atuells de CMM, podríem parlar de certa continuïtat respecte al període anterior, a excepció dels vasos de paret vertical i coll divergent que desapareixen del repertori formal.

És a partir del s. IV ane on trobem un augment considerable de morfologies en el jaciment, coincidint amb la creació de l’*oppidum* ibèric. Segueix havent-hi un nombre molt elevat de fragments indeterminats mentre que la resta disposarien d’un nombre molt baix (Fig. 21); en el període del Bronze Final-Primer Ferro del Castellot, el percentatge de fragments indeterminats és pràcticament el 90%, tenint en compte que són molt pocs els fragments que disposen d’una morfologia, els quals hem determinat com a olles-tenalla. Els estris de cuina i de taula també tenen certa importància en aquest període, tot i que el fet de que les olles-tenalla siguin les mostres en les que s’observi un major nombre, ens podria estar indicant que possiblement en aquesta etapa hi va haver una tendència força elevada a destinar esforços en l’emmagatzematge de productes (Fig. 22). La presència d’aquestes olles-tenalla com a ceràmica predominant ens podria estar parlant de certes tendències a l’emmagatzematge. Associades a aquests materials, podríem trobar la presència de sitges. Aquestes sitges podrien estar situades a l’interior de les cases així com en espais dedicats a activitats econòmiques. Tot i així, encara que hi hagi la presència de sitges repartides per l’assentament datades d’aquest període, la quantitat total d’aquesta

ceràmica ja ens podria estar parlant de les possibles estratègies destinades a la producció d'aliments així com la seva conservació, de caràcter més immediat que no a llarg termini.

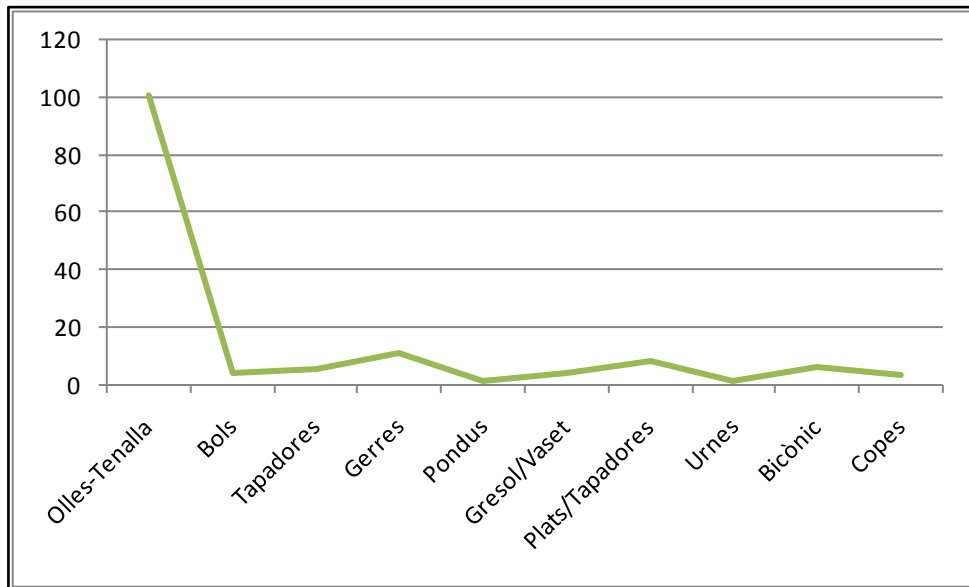


Fig. 21. Gràfic lineal amb les morfologies del segle IV a ne.

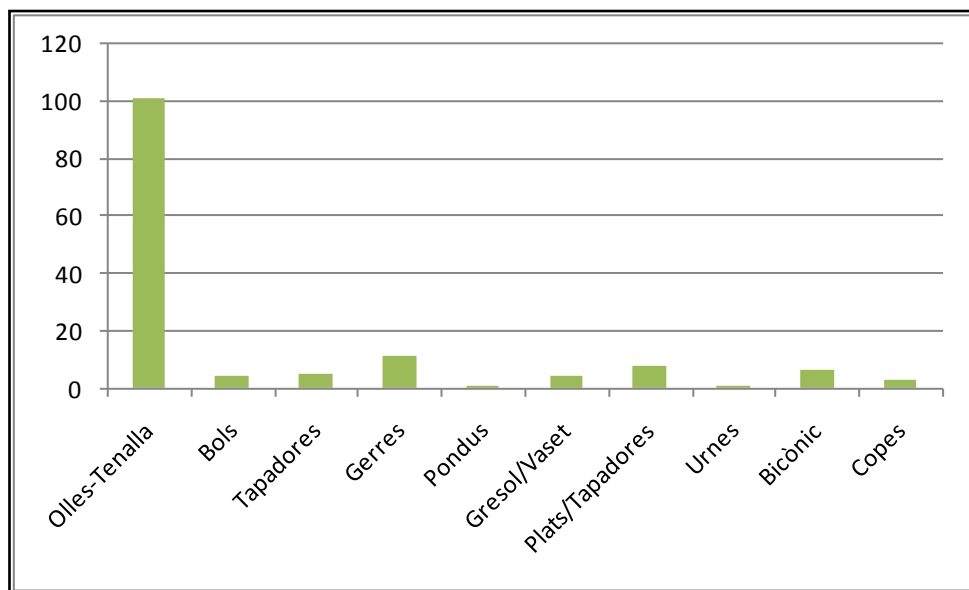


Fig. 22. Gràfic de barres amb les morfologies (en detall) del segle IV a ne.

Les morfologies de les ceràmiques trobem que estan caracteritzades per olles-tenalla (70%) que presenten el perfil en S i les vores exvasades, encara que existirien certes variacions amb el coll recte, amb gruixos força variants que es troben regits per la grandària de la peça. Les cassoles es caracteritzen per tenir les vores reentrants i per ser el primer cop que trobem cassoles a l'assentament. Pel que fa a les gerres (9%), aquestes presenten les vores exvasades, amb perfil recte i nanses laterals i verticals, tot i que també trobem colls rectes decorats amb impressions digitals al cos de la ceràmica. Els fons plans disposen d'unes seccions lleugerament arrodonides amb el peu recte, similars a les peces que trobaríem durant la fase del Bronze-Final. Els vasos o gresols (3%), els quals apareixen en aquesta fase per primer cop en el Castellot, presenten diverses variacions; des de vores exvasades amb un perfil relativament recte i reentrant fins a vores rectes, també reentrants, que només variarien en la grandària. Les urnes (1%) disposen d'un perfil rectilini algunes d'elles, amb les vores relativament rectes, tot i que algunes tinguin un perfil més aviat vertical. Els bols (3%), els quals també apareixen en aquesta fase, tenen les vores exvasades i perfils convexos i es troben brunyits a la cara externa i el fons anular, i conviuen amb bols de ceràmica grisa ibèrica que tenen les boques molt obertes i els perfils semi-rectes. Finalment, els plats-tapadores (8%) disposen de formes de cos divergents i perfil rectes amb els perfils lleugerament sinuosos a la part central de cos, a més de que es troben brunyides a les dues cares de la peça. Els pondus apareixerien com a nou material. L'aparició de totes aquestes formes ens porta a pensar sobre un possible canvi en la mentalitat de la població local, el qual probablement estava enfocat en la producció a un petit format, de caràcter domèstic o familiar dedicat a l'autoconsum.

En aquesta fase es detecta una gran austeritat en les decoracions, encara que algunes decoracions característiques de la fase del Bronze Final i Primer Ferro segueixen tenint certa continuïtat. La decoració que trobem en aquesta fase es troba caracteritzada per la presència de mugrons de morfologia circular i allargada, encara que més que un element decoratiu, tindria la funció d'un element de subjecció de la peça. Dins de les aplicacions de cordons, trobem gran varietat de decoracions, com incisions en rodeta, verticals, obliqües, horitzontals, en V, cordons aplicats, externs, pessics i impressions digitals. No desapareix del tot la "décor cerdan", sinó que es segueix fent, però ja de manera residual. Desapareixen les ungulacions i les impressions per tota la superfície, desapareixen els acanalats (interiors i exteriors) i les vores decorades. És a dir, que desapareixen les decoracions pròpies del període anterior. Només es detectarien peces amb petites incisions verticals, petites ungulacions o cordons aplicats horitzontalment, de secció triangular sense decorar, amb incisions verticals o obliqües, o amb impressions digitals, sempre en la franja superior de la panxa.

En aquest període, la ceràmica a mà mixta realitzada és gairebé exclusiva, amb percentatges que la situen envers el 97%. El que trobem en el mateix període, així com els posteriors (s. II ane) és al voltant del 10-20% de ceràmiques comunes a torn, però que tindria poca representativitat, ja que la ceràmica que pren importància en el *modus vivendi* de les comunitats indígenes eren les ceràmiques a mà.

5.2.3. Fase I-II. Finals s. III – principis s. II ane.

Tot i que la tendència del període anterior era la de l'emmagatzematge, en aquest moment trobem que les olles-tenalla són progressivament substituïdes per ceràmiques de cuina i de taula respectivament, destacant també la presència d'urnes (Fig. 23). Considerem aquesta fase com una etapa de transició de formes del que trobem durant el s. IV ane i del que trobarem a la següent (Fase II. Mitjans s. II ane), on s'evidencia ja la presència romana al jaciment així com del control de part de les activitats productives i econòmiques de l'assentament. I és de destacar que a partir de l'últim quart de segle III ane apareix en la vaixel·la ceretana la copa hemisfèrica amb carena exterior i inflexió a la part interna, amb peu elevat i anular.

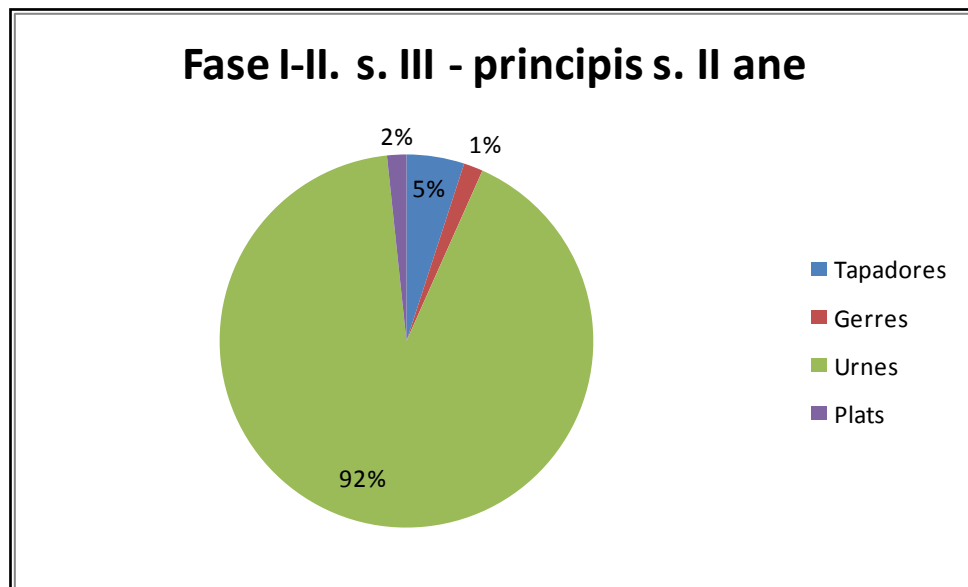


Fig. 23. Gràfic de sectors amb les morfologies (en detall) del segle III-II ane.

Les formes que localitzem en aquesta fase tenen una certa continuïtat amb les del període anterior. Les olles-tenalla segueixen presentant les vores exvasades i el perfil en S, tot i que hi hagi una certa tendència a fer els vasos globulars de perfil sinuós; també podria ser recte, similars als tipus de la fase anterior. Algunes d'aquestes olles-tenalla disposen d'una secció cilíndrica de parets divergents i de vora exvasada. Val a dir, que tot i que el percentatge d'olles tenalla es redueixi del 97 al 92%, no es gaire significatiu, degut a que en el període anterior es va iniciar una tendència enfocada en l'emmagatzematge. Encara que comencem a trobar peces per cuinar, les d'emmagatzematge continuen sent àmpliament majoritàries. Les gerres/urnes (93%) trobem que són de secció bicònica i vores exvasades, encara que també conviuen amb formes de perfil en S lleugerament bicòniques, amb nanses verticals motllurades que descansen a la panxa de la ceràmica; trobem que les vores reentrants també hi són presents. Els fons plans estan caracteritzats per presentar formes lleugerament anulars i sobreelevades i lleugerament abombats, així com fons totalment rectes i de vora lleugerament arrodonida. Els bols disposen de vores exvasades i penjants, encara que aquestes vores també podrien ser reentrants. Els gresols/vasets disposen d'un perfil en S de ceràmica grisa ibèrica amb vores exvasades lleugerament penjants, tot i que podríem trobar també formes bicòniques. Les copes, per la seva part, poden tenir el perfil convergent i lleugerament sinuós i vores exvasades; el perfil convex i coll recte també és present en aquesta morfologia. Finalment, els plats tapadores (7%) presenten unes vores de perfil recte i convergent, brunyits a les cares internes i externes de les peces.

Les decoracions, per la seva banda, trobem que en la major part troben decorades sobre cordons, amb figures com impressions digitals, tot i que les incisions verticals i obliqües també les trobem, amb certes reminiscències al període anterior.

5.2.4. Fase II. Mitjans s. II ane.

En aquesta fase, Roma ja implementarà un control absolut envers l'economia, ja que un cop acabat el conflicte de la Segona Guerra Púnica, ocuparia i es mantindria en el territori, fet que provocarà un augment en els rendiments productius, així com l'increment de la demanda de recursos locals, cada vegada més necessaris en una àrea annexionada al sistema econòmic i administratiu romà.

En aquesta fase observem com hi segueixen haven't-hi les olles-tenalla, representant el percentatge més elevat de fragments (382)(70%)(Fig. 24). Per altra banda, apareixen nous elements ceràmics destinats a la producció, com ara fusaioles (2%), morters (1%), pondus (1%) -els quals són tipus ceràmics de caràcter no culinari que també trobem a la fase anterior- i tovot (1%), el que ens podria indicar com la producció comença a estar força més diversificada i dedicada a més àmbits que no només inclouria la

manufactura tèxtil sinó també relacionats amb la construcció, ja que l'assentament pateix, en la seva segona fase, una important remodelació (Morera, J., 2017:838-911).

També localitzem molts fragments destinats a la cocció dels aliments, amb percentatges força elevats tenint en compte la gran quantitat de fragments amb els que estem treballant. D'entre les diferents formes, localitzem cassoles (1%), tapadores (3%) i plats-tapadores (6%).

Finalment, pel que fa a la ceràmica de taula, aquesta compta amb un gran repertori de formes: gerres (3%), plats (1%), bols (1%), copes (6%), vasets/gresols (1%), urnes (4%).

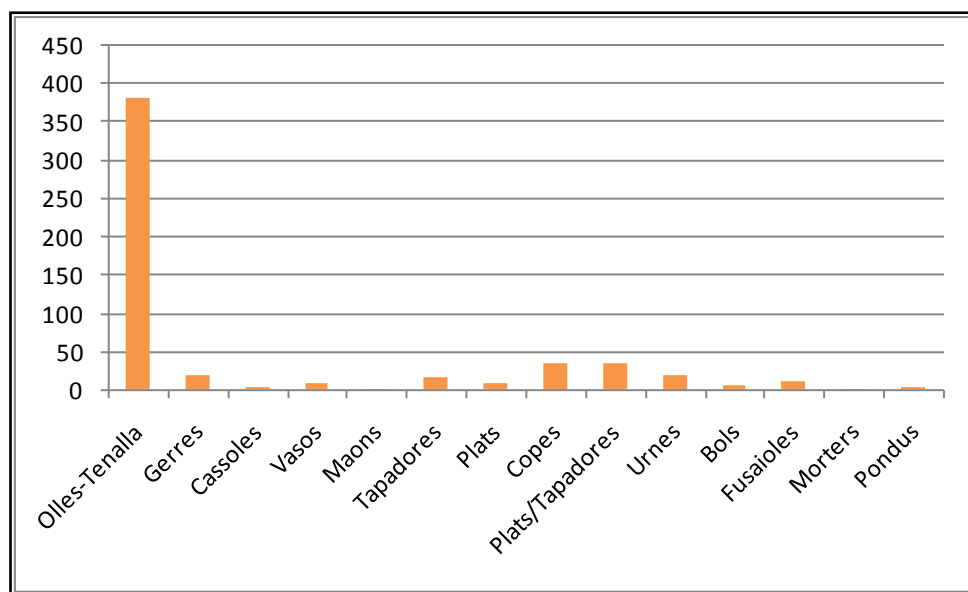


Fig. 24. Gràfic de barres amb les morfologies de la fase II.

5.2.5. Fase III. 3/4 s. I ane.

En aquesta fase segueix la tendència de la fase anterior, lligada al control efectiu del territori que com bé hem anomenat, passa per controlar l'economia i productivitat dels principals assentaments que disposaven d'un control dels recursos. Roma passaria a un segon estadi en la política transformadora del territori, on trobem que es multiplicarien els petits assentaments dispersos a la plana i els antics *oppida* es remodelarien amb criteris militars, i les activitats econòmiques tindrien caràcter militar.

Les olles-tenalla (44%) segueixen sent el principal recipient ceràmic utilitzat en aquesta fase, com bé ho va ser en les fases anteriors. Aquestes no només serveixen per emmagatzemar sinó que també per cuinar, sent una peça del tot domèstica i d'ús quotidià en les poblacions autòctones (Fig. 25). És en aquest període on trobem que hi ha un descens notable de les olles-tenalla. Els estrats pertanyents a aquesta fase són del segle I aC, ja ben entrada la fase republicana del jaciment. Probablement, l'emmagatzematge, que en les fases anteriors havia sigut de caràcter domèstic i de petit format, passa a ser d'abast més comunitari. Si localitzem un menor nombre d'olles tenalla que en els període anteriors, podria significar que l'ús d'altres estructures d'emmagatzematge com les sitges estaven en ple funcionament en espais comunitaris de l'assentament, i la producció estava totalment controlada per la presència romana.

Pel que fa a les ceràmiques destinades a la producció, seguim trobant elements que ja localitzàvem a la fase anterior, com ara els pondus (1%), morters (2%) i fragments ceràmics d'una formatgera (1%).

La ceràmica de cuina segueix tenint la mateixa importància que en l'etapa anterior, amb plats/tapadores (6%), tapadores (7%) i olletes (3%).

Finalment, el que realment pren importància en aquesta fase, com en l'anterior, són els estris de taula, els quals són: plats (4%), bols(1%), gerres(11%), copes (6%), gresol/vasets (3%), i urnes (3%), les quals estan relacionades amb petits bols i copes.

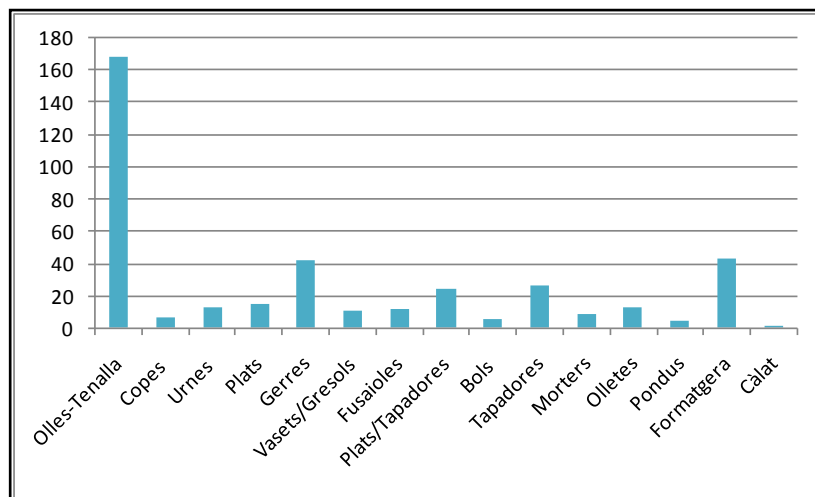


Fig. 25. Gràfic de barres amb les morfologies de la fase III.

5.3. Tendència evolutiva.

En aquest apartat que presentem a continuació, un cop hem exposat totes les dades de cada un dels períodes que hem documentat a l'assentament del Castellot, ens agradaria exposar de manera breu el que nosaltres creiem que ha estat la tendència evolutiva dels fragments per observar, segons les cronologies, quin ha sigut el moment on trobem més fragments i poder agrupar la informació segons si es tracten de ceràmiques destinades a la producció, si son de taula, de cuina o destinades a l'emmagatzematge. Val a dir que hem considerat que les dades obtingudes dels estrats de rebliment i superficials no són susceptibles de ser incloses en aquest apartat, ja que nosaltres pensem que no podrien aportar moltes més dades qualitatives, tenint en compte que els fragments es troben en estrats descontextualitzats.

5.3.1. Ceràmica a mà mixta (CMM).

Si observem quina ha estat la tendència evolutiva de les ceràmiques a mà mixtes un cop hem revisat els inventaris, veiem com la major part de dades recauen en les ceràmiques d'**emmagatzematge**, les quals ens disposarem a exposar breument per mitjà de percentatges a partir del nombre de fragments per fase i tipus (Fig. 26).

	Emmagatzematge	Producció	Cuina	Taula
Fase I. s. IV a ne	106	1	13	29
Fase I-II. Finals s. III - principis s. II a ne	12	2	4	61
Fase II - Mitjans s. II a ne	394	15	55	95
Fase III. 3/4 s. I a ne	182	66	62	90

Fig. 26. Nombre de fragments ceràmics per fase i tipus.

Encara que en la fase del Bronze i Primer Ferro les dades siguin pràcticament nul·les, observem un auge important de les ceràmiques d'**emmagatzematge** en el segle IV ane, durant la fase iberoceretana (16%). Tot i que durant la fase I-II, aquesta estigui considerada com una etapa de transició en la que no hi trobem fragments, trobem com en el segle II ane (fase II), el control romà és tant efectiu en el territori que aquests ja intervenen en el sistema econòmic i productiu ceretà, els quals són uns dels principals agents de les activitats productives (58%). Durant la fase III, seguim trobant ceràmiques d'emmagatzematge, en menor nombre que en la fase anterior però igualment importants, ja que en aquest període els romans ja es troben controlant una nova àrea adherida de fa relativament poc a l'imperi romà (26%)(Fig. 27). Des de la fase I que trobem un enorme percentatge en les olles-tenalla que malauradament ha anat disminuint percentualment amb el temps, el que ens pot portar a pensar en la creació d'altres estructures d'emmagatzematge més regulades que probablement estaven controlades per les elits i que gradualment van passar a ser controlades pels romans assentats en el jaciment.

Si ens fixem en les ceràmiques destinades a la **producció**, observem que la tendència de les primeres fases és nul·la mentre que pren el seu auge durant les últimes dues fases, moment en el que roma ja controla el territori àmpliament i passa a controlar les activitats productives del territori, on trobem fusaioles, morters i pondus. Es dona un augment dels materials destinats a la producció a partir de la fase II (80%)(Fig. 28).

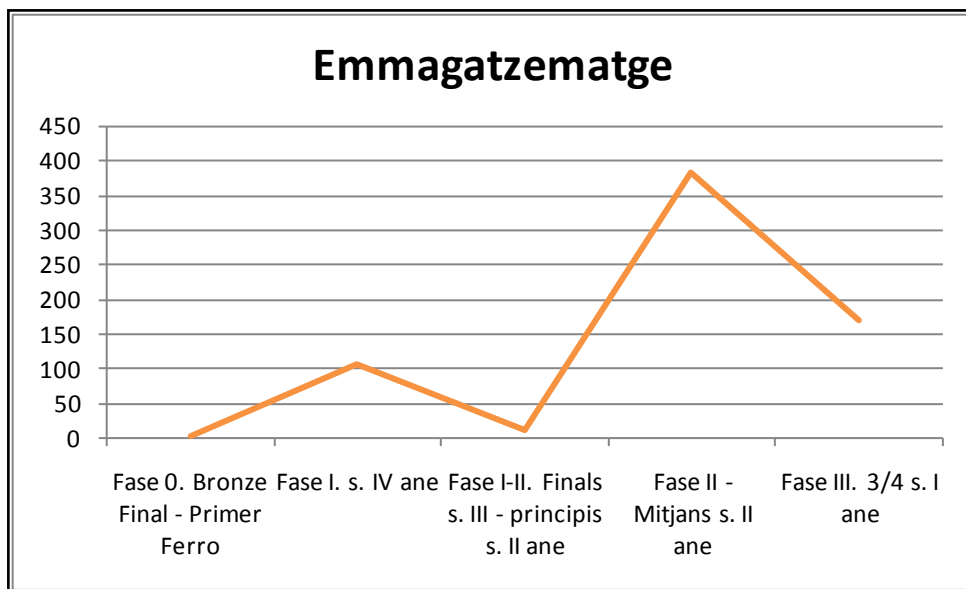


Fig. 27. Tendència evolutiva de l'emmagatzematge per fases.

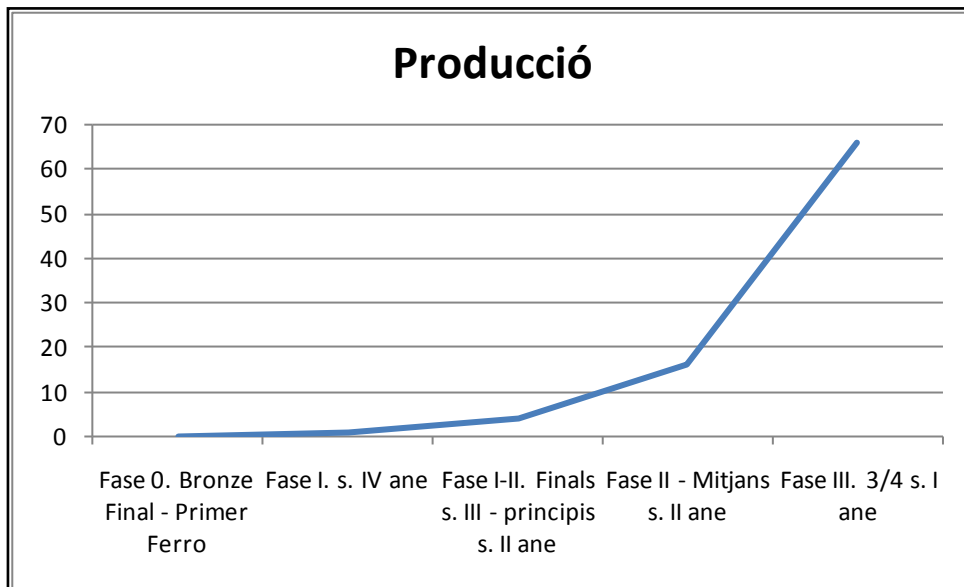


Fig. 28. Tendència evolutiva de la ceràmica de producció per fases.

La ceràmica de **cuina** la trobem força més repartida, amb uns percentatges pràcticament nuls durant les fases del Bronze Final – Primer Ferro i la Fase I-II, però predominants durant les fases II (41%) i III (47%), amb formes com tapadores, plats/tapadores, olletes i cassoles (Fig. 29).

La ceràmica de **taula** va en augment a mesura que ens avancem en el temps. Suposem que durant les primeres fases, la ceràmica utilitària de taula estaria formada per elements que no estaven fabricats amb materials ceràmics, sinó que probablement es devien fabricar amb fibres vegetals o potser fins i tot amb pedra polida. Tanmateix, degut a la falta d'evidències, no podem afirmar de manera categòrica que realment fos així. Observem a la fase del Bronze Final - Primer Ferro no trobem cap mena d'útil de taula, mentre que ja comencen a aparèixer a partir del segle IV a ne (9%) amb formes com bols, gerres, vasets, copes i urnes, les quals es mantenen durant l'etapa de transició (fase I-II) (21%) on trobem una nova forma com són els plats i percentatges pràcticament iguals en les últimes dues fases (Fig. 30). El que ens porta a reflexionar sobre la importància i possible influència romana en la producció de tals estris a la "manera romana", ja que pràcticament no trobem importacions i la major part d'estrís de taula són gerres, plats, urnes i vasets (Fig. 31).

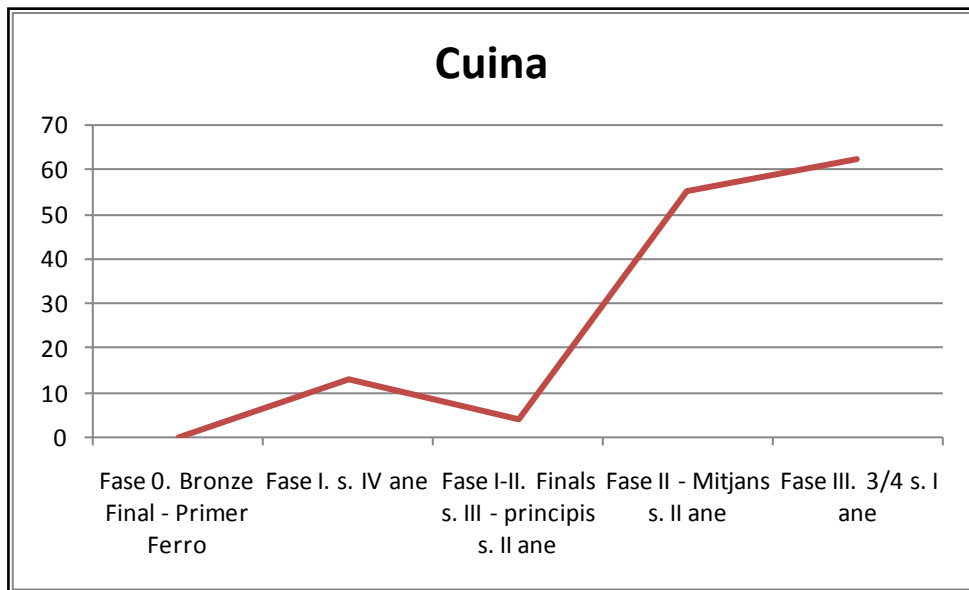


Fig. 29. Tendència evolutiva de la ceràmica de cuina per fases.

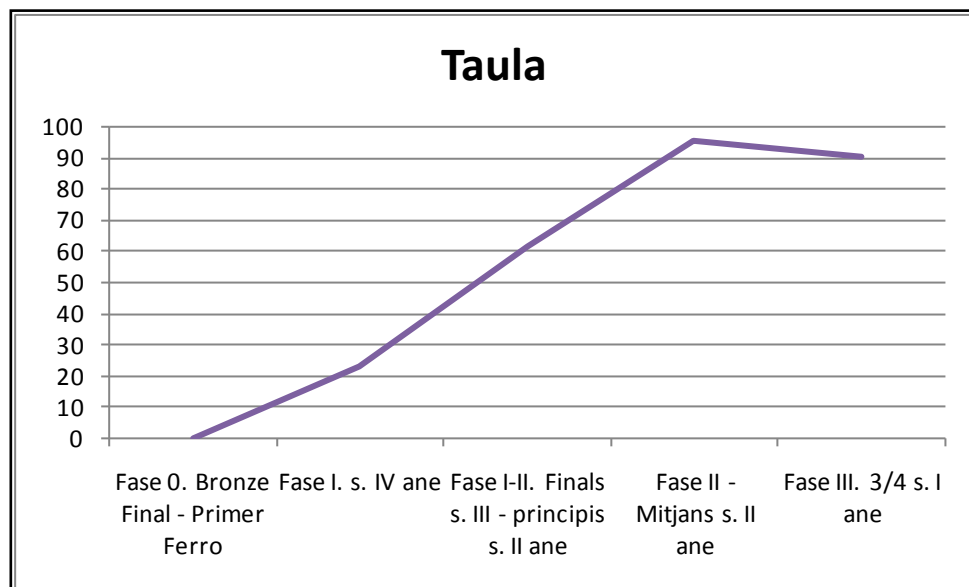


Fig. 30. Tendència evolutiva de la ceràmica de taula per fases.

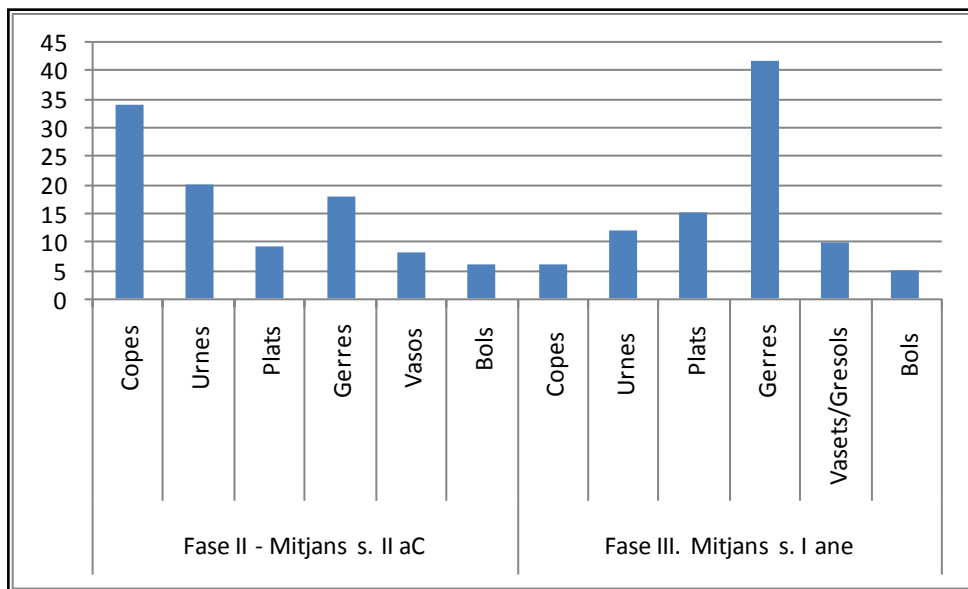


Fig. 31. Morfologies de la ceràmica de cuina de les fases II i III.

6. TIPOLOGIES DE LA CERÀMICA A MÀ:

En l'apartat que presentem a continuació ens agradaria mostrar les tipologies ceràmiques que nosaltres hem ideat amb l'objectiu de crear un corpus de dades de referència amb les que poder treballar en la zona de la Cerdanya, i que serveixin de guia per estudiar les ceràmiques a mà.

Cal remarcar, que, per la nostra proposta, exposarem les 5 possibles fases identificables que ja hem anomenat en apartats anteriors, donant peu a que hi hagin algunes etapes de transició entre fases.

A partir de les làmines dels dibuixos i els inventaris, hem establert els diversos tipus segons les diferents formes, moltes de les quals presenten una gran homogeneïtat de factura i forma. Els colors de les pastes que trobem en la major part de les peces van des del marró-vermellós a negre, les quals ens poden determinar que han tingut una continua exposició al foc degut a la preparació d'aliments, així com durant la cocció de les ceràmiques. Trobem que les peces són bastant irregulars i els tractaments superficials, tant interns com externs es limiten a estar polides o brunyides, les quals en el segon cas tindrien la funció d'impermeabilitzar la peça si en aquesta s'hi vessava algun líquid (De León, D., et al. 2014-2016). Les pastes de les peces que nosaltres hem analitzat són força grolleres, amb desgreixants que poden superar els 2mm i de cocció mixta reductora-oxidant, en la qual nosaltres ens centrarem. L'homogeneïtat de factura ens porta a pensar en que la producció era d'àmbit local, fet que devia portar als membres de cada unitat domèstica a produir els estris en funció de la necessitat o si les peces es trencaven.

Com ja s'ha esmentat, encara falten 3/5 parts del jaciment per ser excavades, i que, a part de que hem dut a terme un enorme salt quantitatiu i qualitatiu, ja comencem a obtenir un percentatge força elevat del conjunt dels materials ceràmics.

6.1. FASE 0. BRONZE FINAL – PRIMER FERRO.

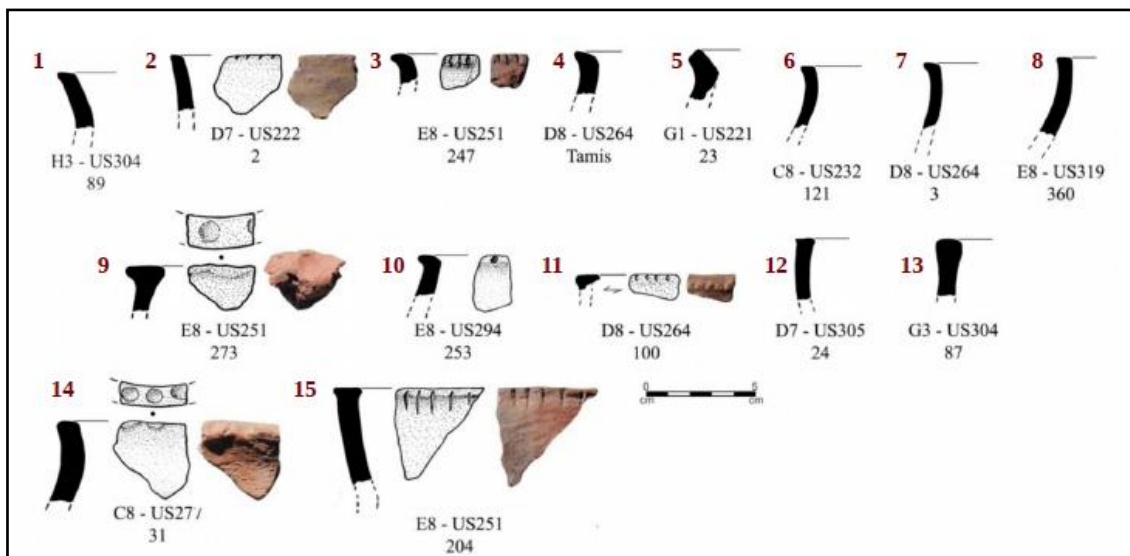
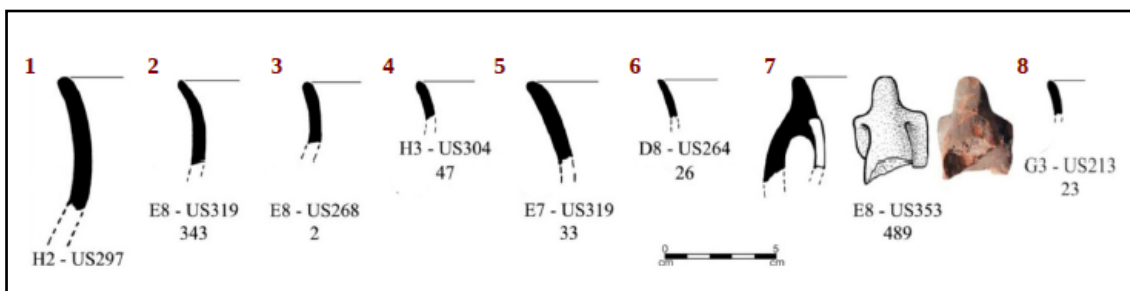
Per realitzar les tipologies ceràmiques d'aquest període hem hagut de consultar part dels treballs de Pierre Campmajó (2011; 2014), Delphine Bousquet (2014) i Marc Delcor Sala (2014), el qual aquest últim realitza un treball de fi de màster que recull els estudis enfocats en les ceràmiques a mà a la Cerdanya durant el Bronze Final i el Primer Ferro, que nosaltres hem decidit utilitzar per crear les tipologies.

6.1.1. BRONZE FINAL IIIa.

-FORMES:

Vasos

Tipus I: Seguim trobant els vasos en perfil en S de vora arrodonida present a les fases anteriors. Trobem un subtipus caracteritzat per tenir les vores planes amb els llavis desbordats, amb tendència a tancar-se. Presència d'incisions a la part externa del llavi, així com nanses que es disposen una mica més a baix de la vora. De cuïta reductora-oxidant, disposen de grandàries de 7 a 18cm.



Figs. 32 i 33. Perfil de les vores de vasos/gerres de tipus I de la fase del Bronze Final IIIa (Campmajó, P. et al., 2014).

Tipus II: Vasos oberts amb les vores bisellades per la part interna i acanaladures. De cuita reductora-oxidant, amb diàmetres de 8 a 14cm.

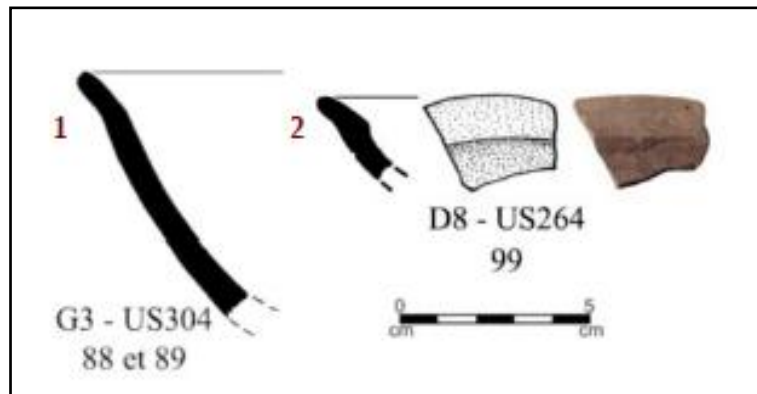


Fig. 34. Perfil de les vores de vasos oberts/plats de tipus II de la fase del Bronze Final IIIa (Campmajó, P. et al., 2014).

6.1.2. BRONZE FINAL IIIb.

-FORMES:

Olles-Tenalla

Tipus I: Aquestes tipologies les trobem en el Castellot, mentre que en els altres assentaments no ens ha semblat observar cap morfologia que se li pugui assemblar, més enllà dels vasos/gerres. Es tracta de peces amb les vores exvasades de perfil en S, de llavi arrodonit sense engruiximents. De pasta poc depurada, els colls són força rectilinis i de secció lleugerament cònica, els quals es van fent cada cop més amples. Aquestes mostres podrien ser similars a les que podríem trobar als nivells 3-1b i 2 de Llo 1, emmarcades en un context del Bronze Final IIIb (Campmajó, P., 1983). De 14 a 22cm.

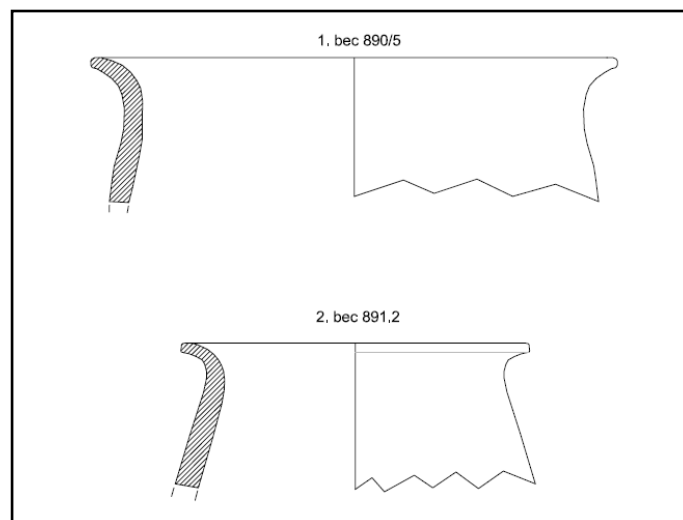


Fig. 35. Perfil de les vores de les olles-tenalla Tipus I de la fase Bronze Final IIIb (Morera, J. 2017).

Vasos

Tipus I: Els vasos d'aquesta fase tenen la mateixa morfologia que la fase anterior, però en menor quantitat: vasos de perfil en S, amb un enfortiment a la zona del coll, que sembla força decantat. Trobem que els llavis són bisellats i les decoracions són generalment impressions o modelades. De cuita reductora-oxidant amb diàmetres força majors que els períodes anteriors, de 18 a 25 cm.

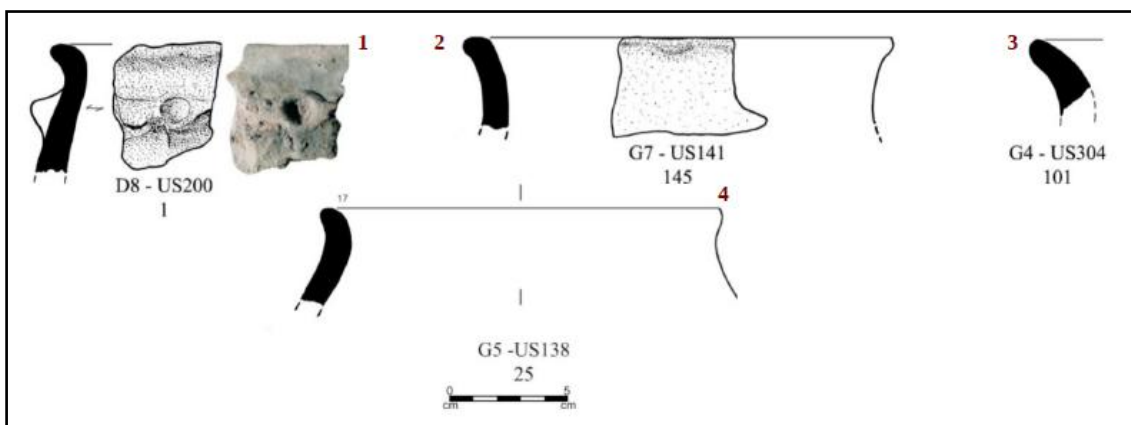


Fig. 36. Perfil de les vores de vasos/gerres de tipus I de la fase Bronze Final IIIb (Campmajó, P. et al., 2014).

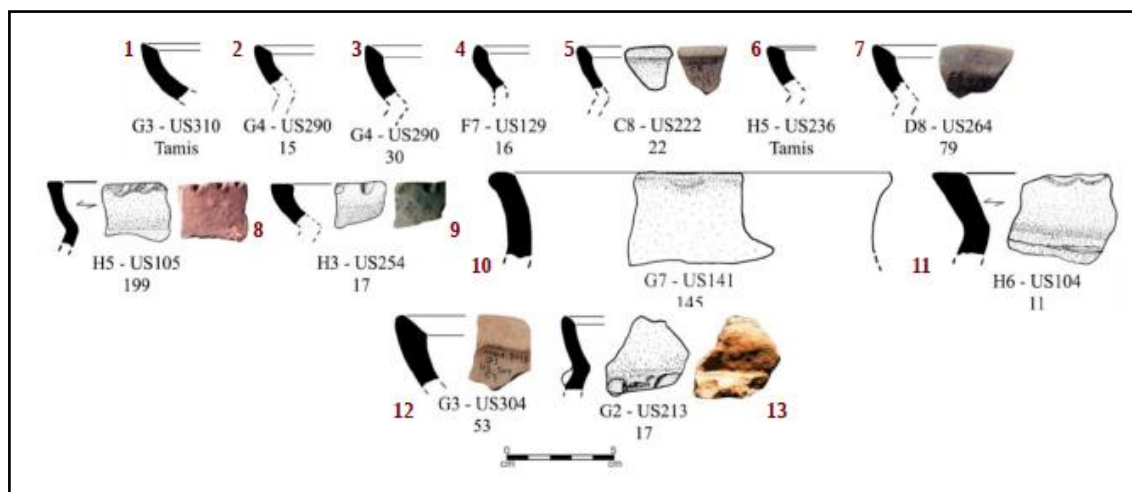
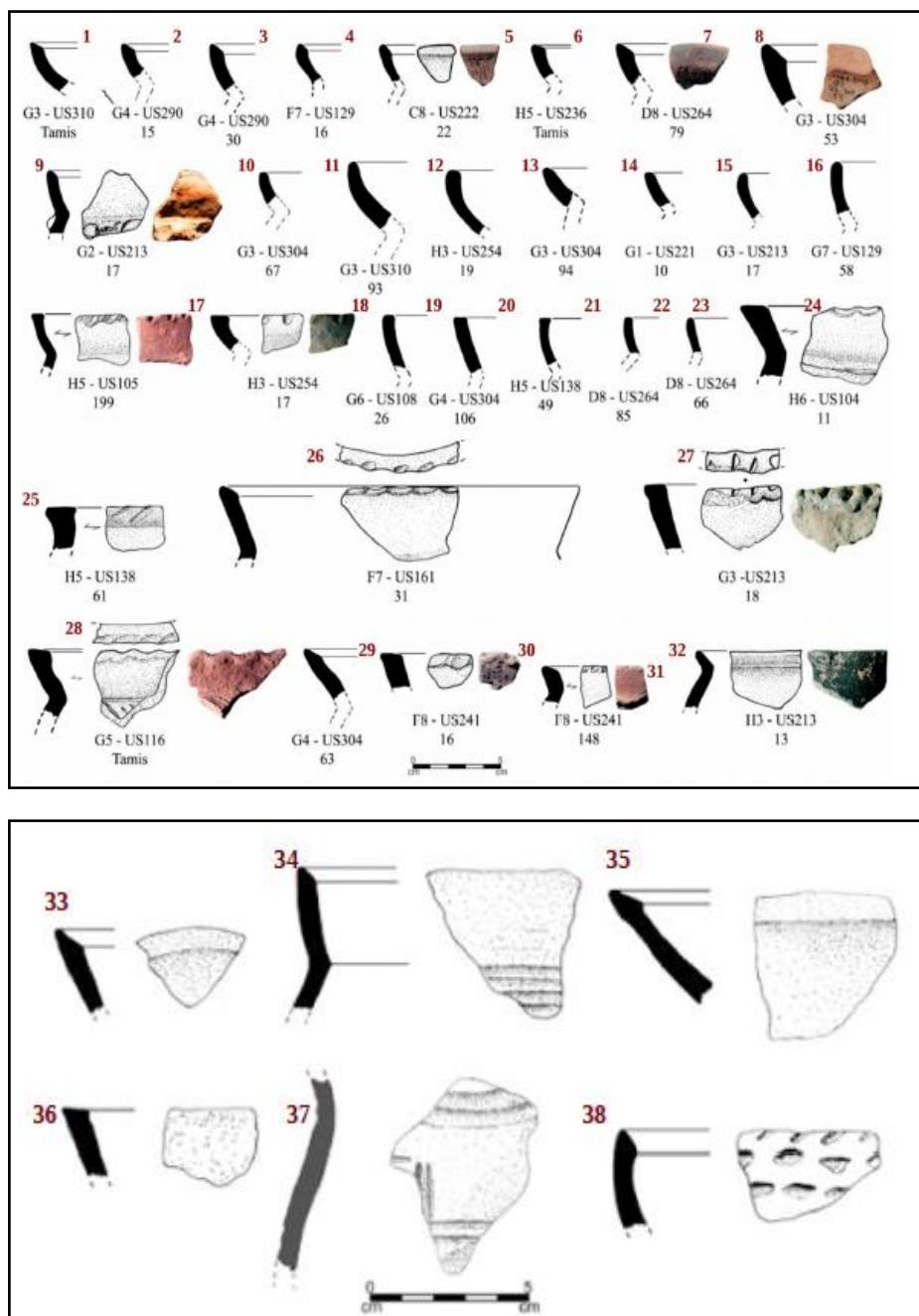


Fig. 37. Perfil de les vores de vasos/gerres de tipus I de la fase Bronze Final IIIb (Campmajó, P. et al., 2014).

Urnes

Tipus I: Apareixen les urnes, generalment amb la vora convexa vers l'exterior, planes o arrodonides, similars als vasos de tipus I d'aquesta fase, però de dimensions variables (7 a 25cm). Poden disposar de decoracions en unglades, incisions, o cordons amb impressions a les vores. De cuita reductora-oxidant.



Figs. 38 i 39. Perfil de les vores d'urnes de tipus I de la fase del Bronze Final IIIb (Bousquet, D. et al., 2014).

Tapadores

Tipus I: La major part de tapadores tenen formes obertes, les quals algunes disposen d'acanaladures a la part interna, adaptades al modelatge de la peça. De cuita reductora-oxidant, amb diàmetres de 10 a 28cm.

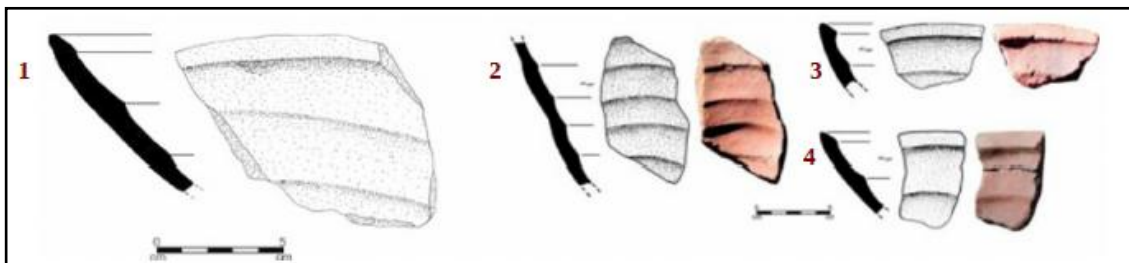


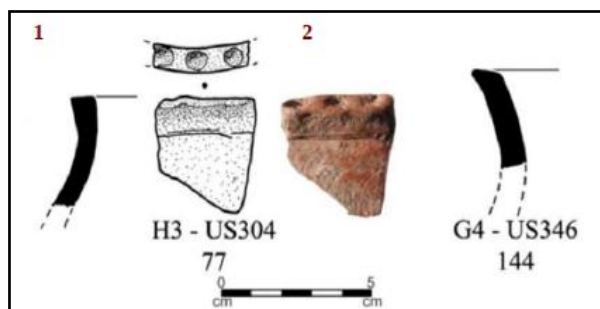
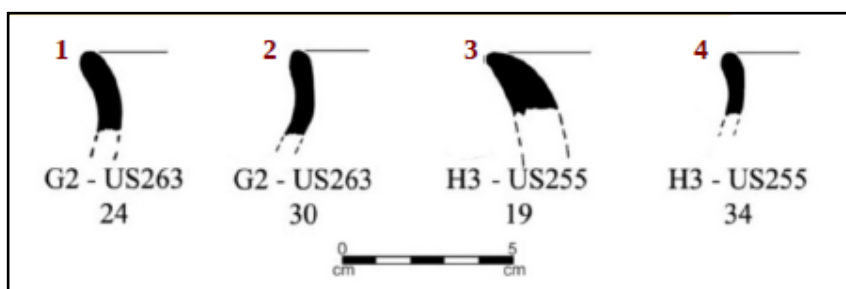
Fig. 40. Perfil de les vores de les tapadores de tipus I de la fase Bronze Final IIIb (Bousquet, D. et al. 2011; Bousquet, D. et al., 2014).

6.1.3. PRIMER FERRO.

-FORMES:

Vasos

Tipus I: Vasos amb perfil en S present en les fases anteriors, de vora arrodonida, encara molt presents, tot i que amb certes varietats que presenten la vora plana. Poden presentar decoracions en forma d'impressions digitals a la vora. De cuita reductora-oxidant, amb diàmetres de 10 a 28cm.



Figs. 41 i 42. Perfil de les vores de vasos/gerres de tipus I de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al. 2014).

Tipus II: Vasos amb les vores sortints i obertes, llavis arrodonits, plans o bisellats, amb la part exterior del llavi decorada amb incisions o impressions digitals, tot i que també podem trobar digitacions a la part superior del cos. No són gaire nombroses, amb diàmetres d'entre 8 a 26cm de cuita reductora-oxidant.

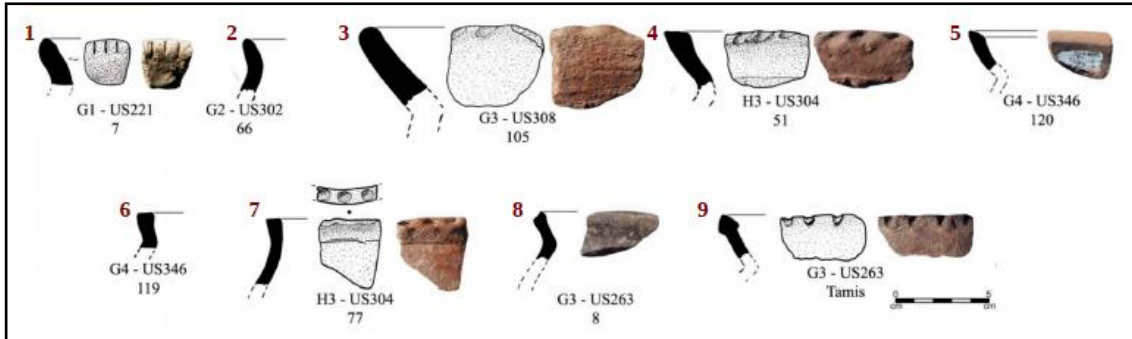


Fig. 43. Perfil de les vores de vasos/gerres del tipus II de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al. 2014).

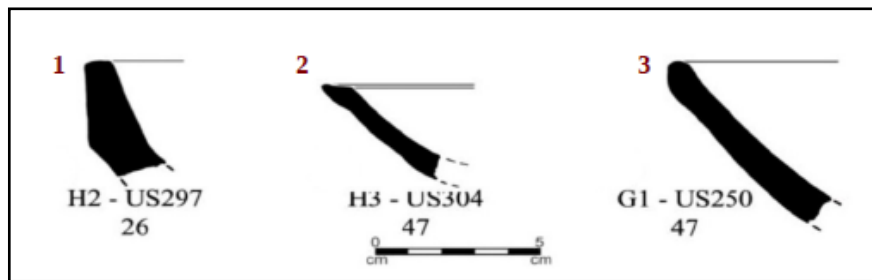


Fig. 44. Perfil de les vores de vasos/gerres de tipus II de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al, 2014).

Urnes

Tipus I: Trobem les urnes bicòniques, en les quals hi localitzem decoracions en forma d'incisions obliqües i acanaladures situades a la part alta de la carena, així com cordons amb impressions i unglades. De cuita reductora-oxidant amb diàmetres variants d'entre els 10 i els 28cm.

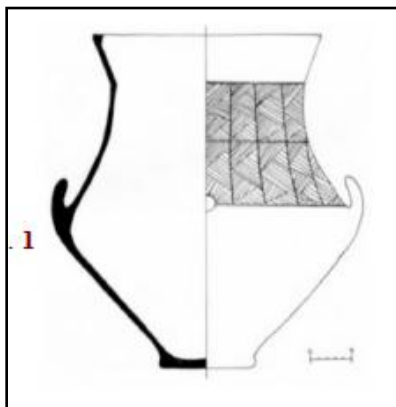


Fig. 45. Perfil de les vores d'urna de tipus I de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al. 2011).

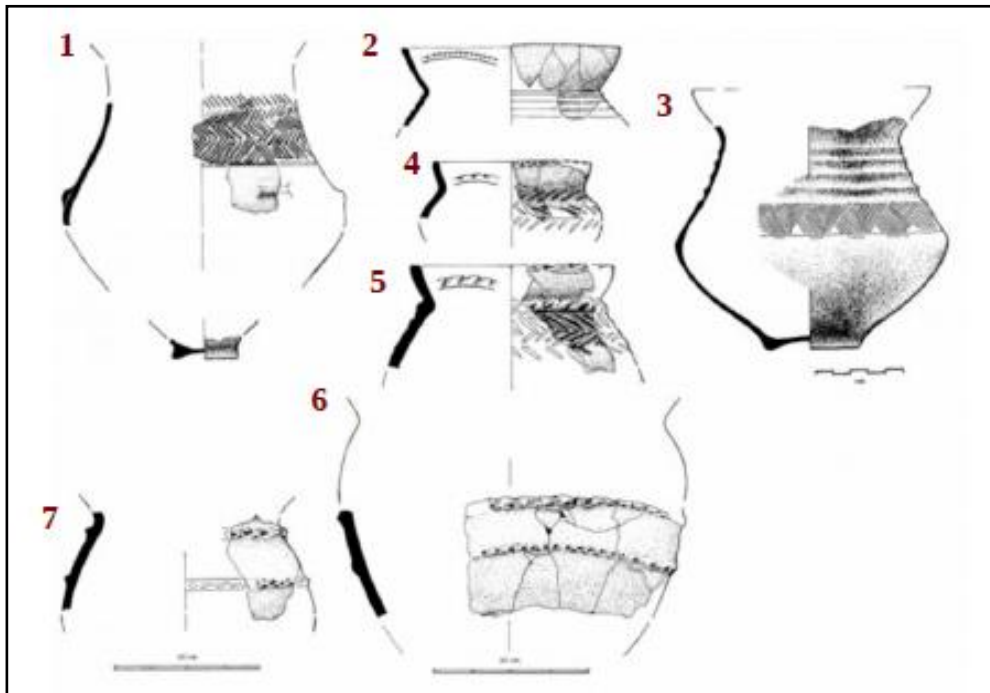


Fig. 46. Perfil de les vores d'urnes de tipus I de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al. 2011).

Tipus II: Urnes de mida gran amb morfologia més esfèrica o oberta, amb decoració ala vora així com al coll de la peça en forma d'incisions obliqües i unglades en la seva majoria. De cuita reductora-oxidant, les peces presenten diàmetres dimensions d'aproximadament 15 a 27cm.

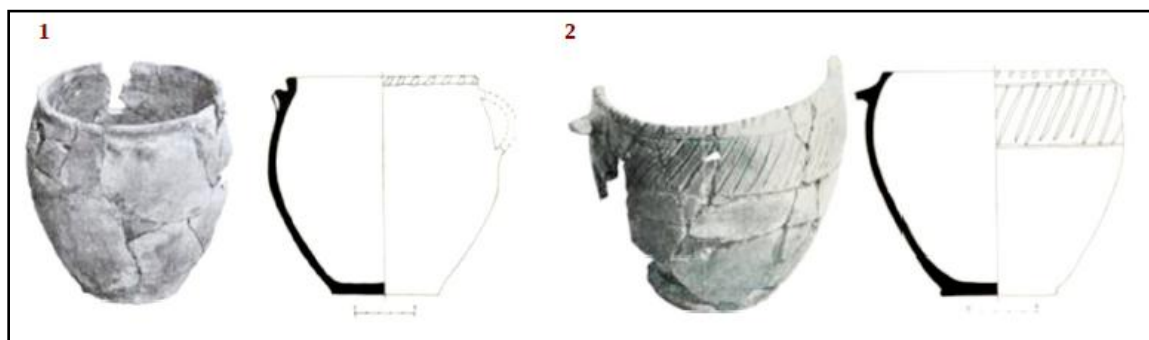


Fig. 47. Perfil de les vores d'urnes de tipus II de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al. 2011).

6.2. FASE I. s. IV ane.

-FORMES:

Olles-Tenalla

Tipus I: En aquesta fase tornem a trobar olles-tenalla amb la mateixa morfologia que el període anterior. Olles-tenalla de perfil en S amb vores exvasades, tot i que podrien existir algunes variants de coll recte i secció relativament cònica, amb la part externa brunyida, amb diàmetres de 31 a 21 cm respectivament, de cuita reductora.

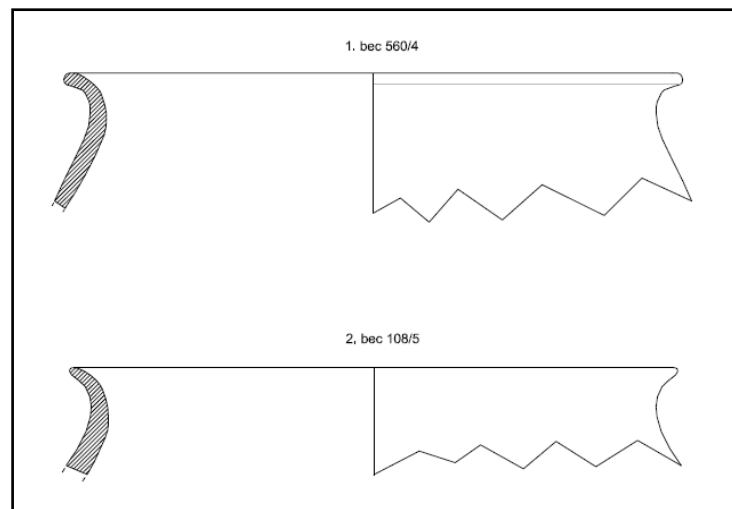


Fig. 48. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus I de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Tipus II: Una variant de olla tenalla que també podem trobar en aquesta fase són les que presenten vores verticals amb un gruix relativament major que les vores exvasades predominants en el Tipus I. El diàmetre de la boca estaria comprès entre 28-27 cm. El tipus de cuita seria la mateixa que el Tipus I, reductora-oxidant.

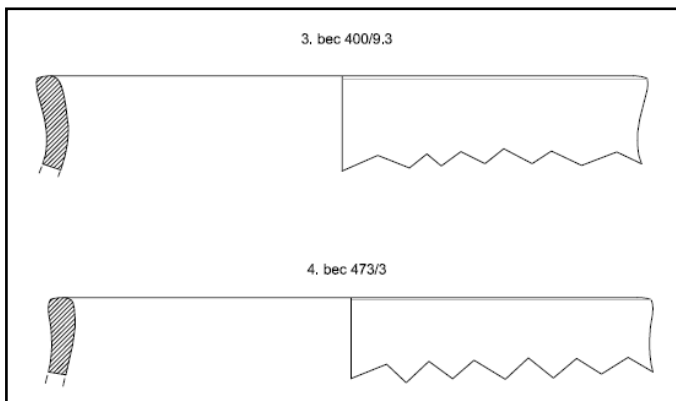


Fig. 49. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus II de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Tipus III: Una altra variant de olla tenalla que també podem trobar en aquesta fase són les que presenten un gruix força menor que el que observem en els tipus anteriors, així com una morfologia força més còncava de les vores. El diàmetre de la boca estaria comprès entre 28-27 cm. El tipus de cuita seria la mateixa que el Tipus I i II, reductora-oxidant.



Figs. 50 i 51. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Cassoles

Tipus I: A diferència del període anterior, en aquesta fase hi trobem per primer cop les cassoles. Les morfologies d'aquesta fase es caracteritzen per tenir les vores reentrants. El tipus de cuita trobem que es reductora-oxidant i no sembla que disposi de decoracions.

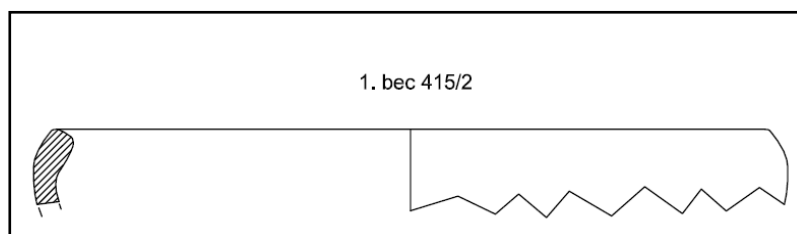


Fig. 52. Perfil de les vores de les cassoles de tipus I de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Gerres

Tipus I: Les gerres que trobem en aquest període presenten les vores exvasades, tot i que podríem identificar un subtipus dins d'aquesta morfologia, com són les gerres de perfil recte, amb presència de nansa lateral i vertical, amb diàmetres de boca d'entre aproximadament 16-14 cm.

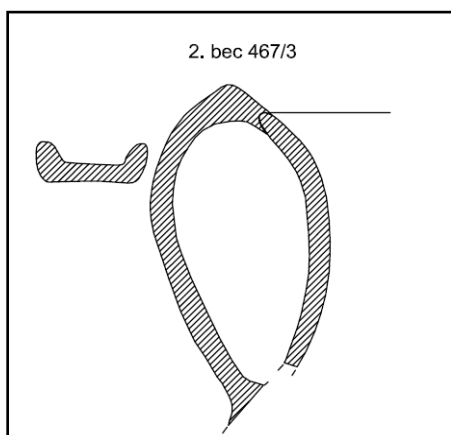
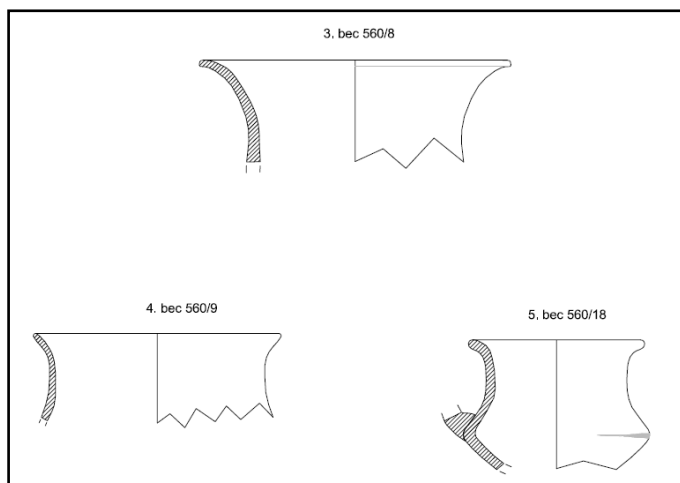
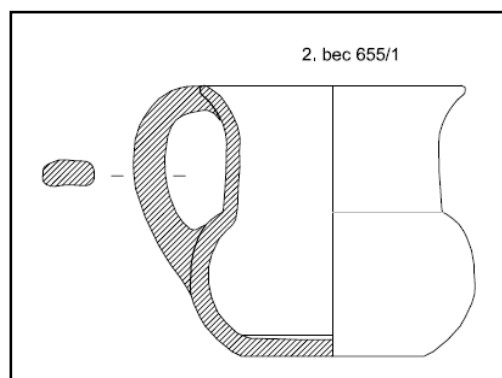


Fig. 53. Perfil de les vores de les gerres de tipus I de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Tipus II: El segon tipus de gerres que podríem trobar són les de morfologia bicònica, amb vores exvasades i colls rectes, amb diàmetres compresos entre 13 i 7 cm. Decorativament podem trobar la presència de sanefes amb línies d'impressions digitals al cos de la ceràmica.



Figs. 54 i 55. Perfil de les vores de les gerres de tipus II de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).



Urnes

Tipus I: La morfologia de les urnes d'aquest període disposen d'un perfil lleugerament sinuós, amb un cos relativament abombat i diàmetres de boca d'aproximadament 14cm (556/5). Presenta una sanefa de petites incisions verticals amb mugrons intercalats.

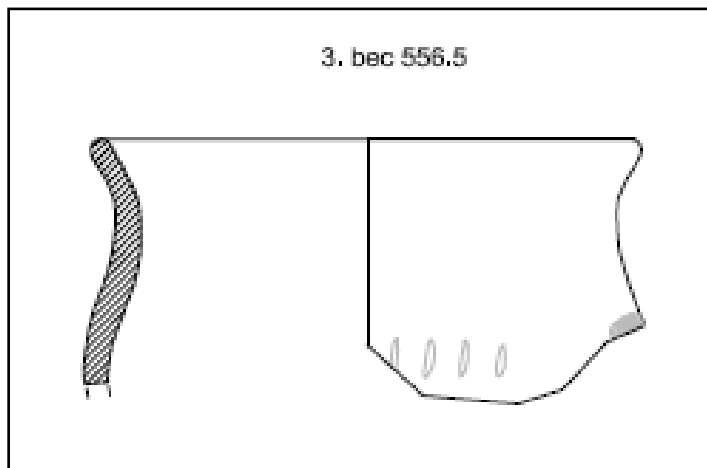


Fig. 56. Perfil de les vores de les urnes de tipus I de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Tipus II: El segon tipus presentaria un perfil força més vertical així com la seva vora. Presenta mugrons circulars a la cara externa (548/6).

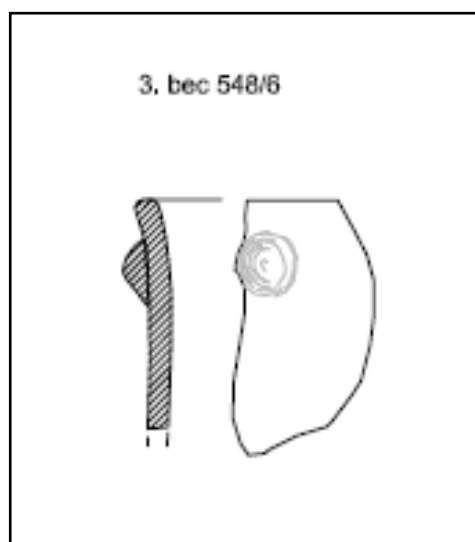


Fig. 57. Perfil de les vores de les urnes de tipus II de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Bols

Tipus I: El primer tipus es tractaria d'un bol amb vora exvasada i perfil convex amb diàmetre d'aproximadament 18cm (400/9.1). Brunyit extern i fons anular. No presenta decoracions.

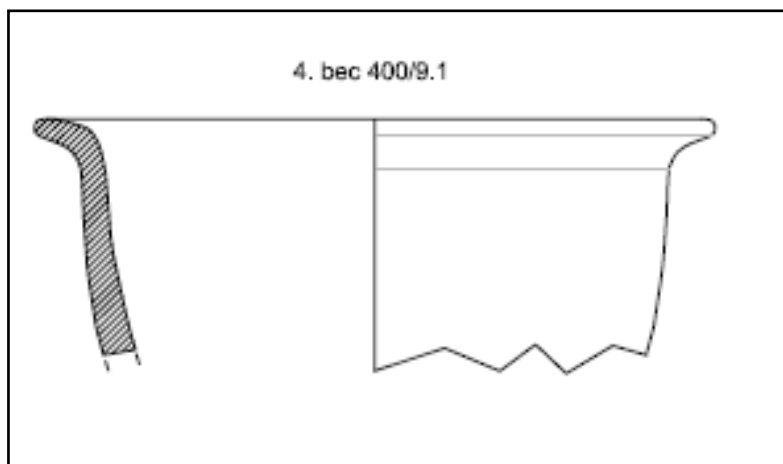


Fig. 58. Perfil de les vores dels bols de Tipus I de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Tapadora

Tipus I: Ceràmica de cos divergent i perfil recte, lleugerament sinuós a la part central del cos. Acostuma a tenir la part interna i externa brunyides. No presenta decoracions. Diàmetre d'aproximadament 18cm (560/5).

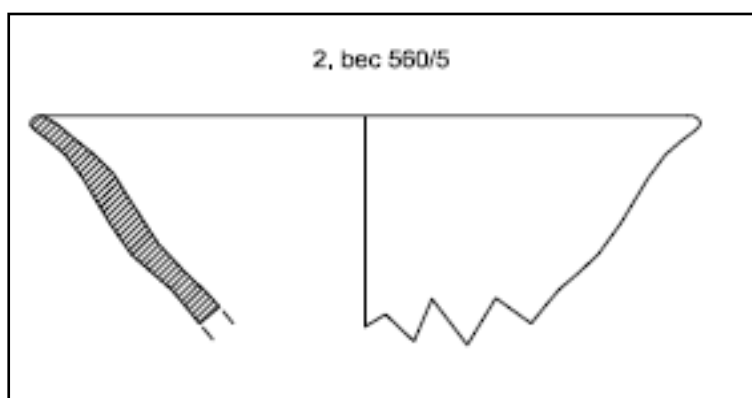


Fig. 59. Perfil de les vores de les tapadores de tipus I de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

6.3. FASE I-II. FINALS s. III - PRINCIPIIS s. II ane.

-FORMES

Olles-Tenalla

Tipus I: Olla-tenalla de vora exvasada i perfil sinuós de tendència globular, fetes amb una cuita reductora-oxidant, amb un diàmetre aproximat de 19cm (934/26). Aquest tipus de forma és similar al tipus I de les olles-tenalla de la fase I. s. IV ane.

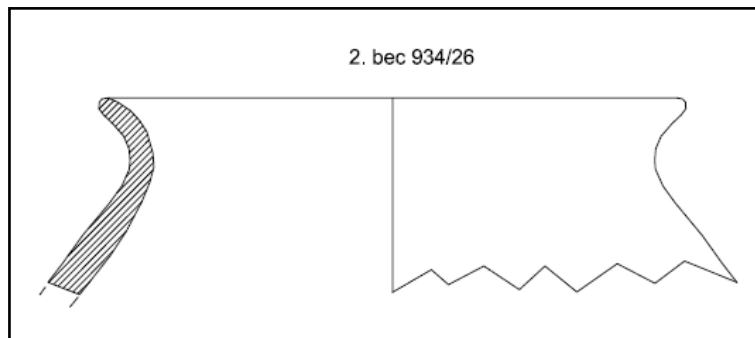


Fig. 60. Olla-Tenalla de tipus I de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Tipus II: Olla-Tenalla de vora exvasada de cuita reductora-oxidant, amb diàmetres diversos però que oscil·len vora els 29cm (934/25; 218/25; 770/30; 770/6; 934/6). Podria haver-hi un sub-tipus dins d'aquesta variant, on trobaríem que el coll de la peça seria recte, però el tipus de cuita seria la mateixa, amb diàmetres de 18cm aproximadament (934/22). Similar al tipus II de la fase I. s. IV ane.

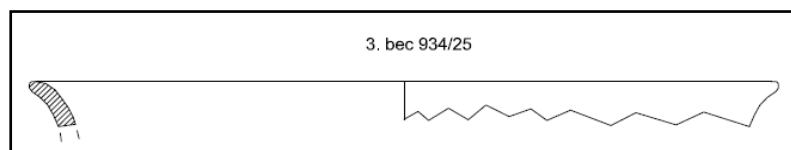


Fig. 61. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus II de la fase I-II (Morera, J. 2017).

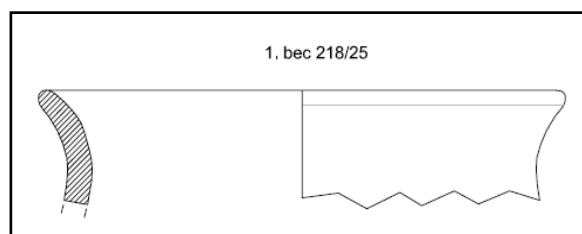
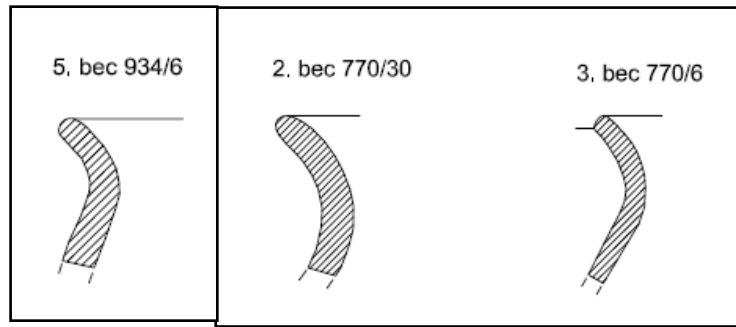
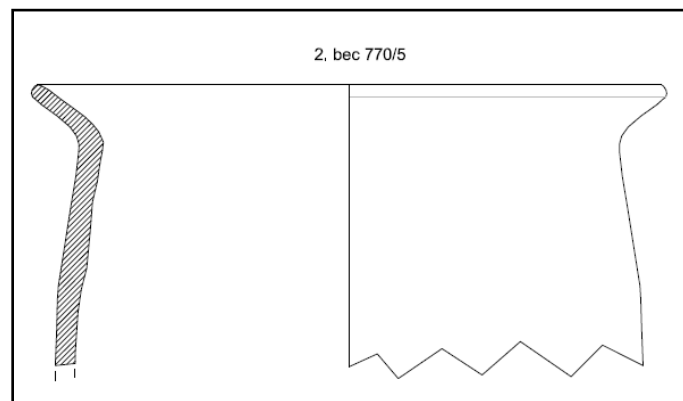
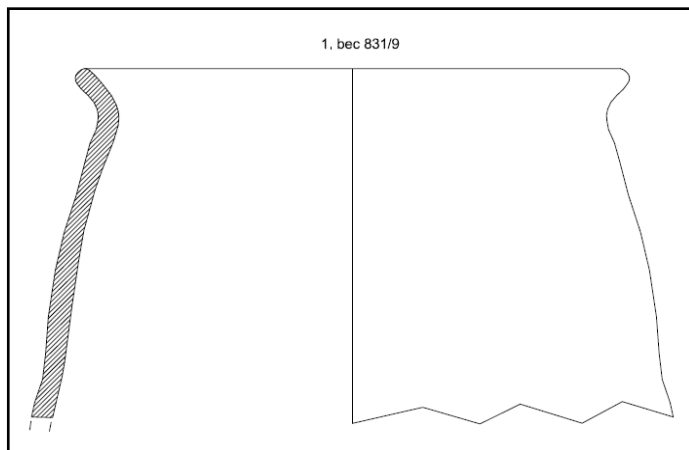


Fig. 62. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus II de la fase I-II (Morera, J. 2017).



Figs. 63 i 64. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus II de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Tipus III: Olla-Tenalla de secció cilíndrica de parets divergents, també de vora exvasada amb diàmetres compresos entre els 25-26cm, de cuita reductora-oxidant (831/9; 770/5; 770/29; 218/37; 770/7).



Figs. 65 i 66. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase I-II (Morera, J. 2017).

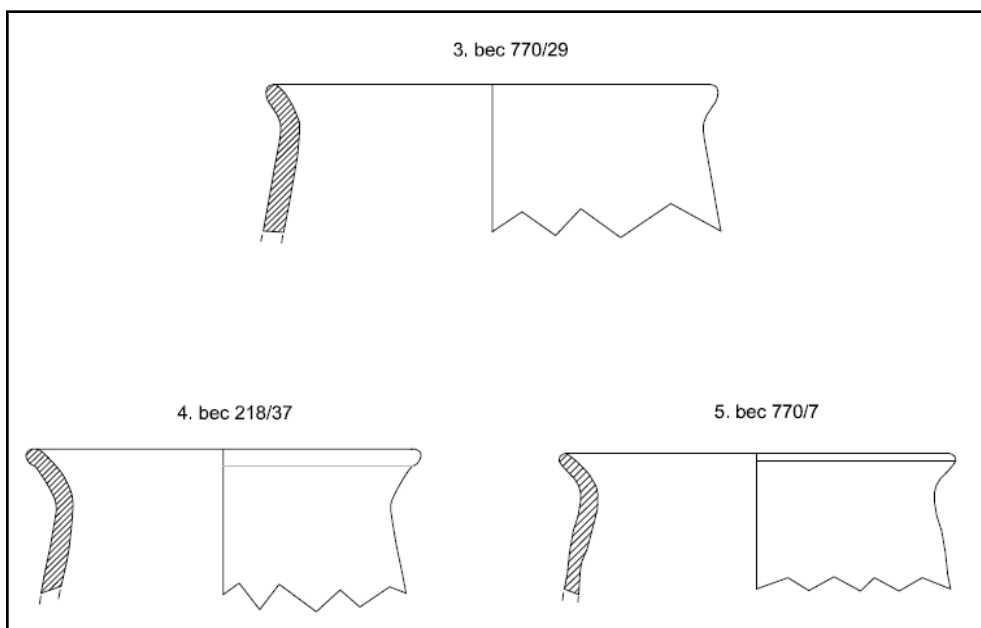


Fig. 67. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Gerres/Urnes

Tipus I: Gerreta/urna de secció bicònica, vora exvasada i feta a mà amb cuita reductora-oxidant, amb brunyit extern i un diàmetre aproximat de 18cm (918/20).

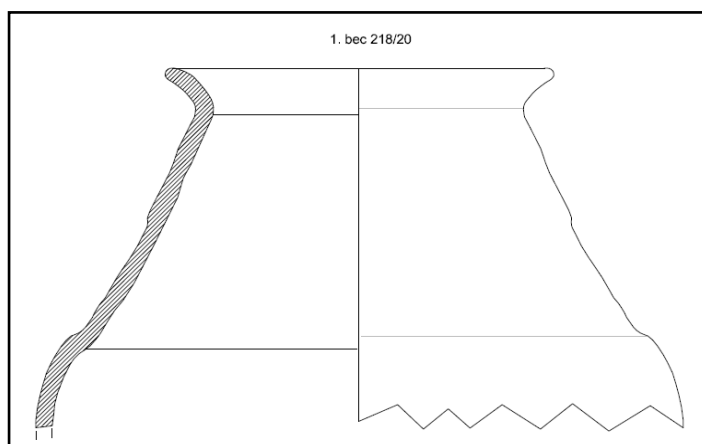


Fig. 68. Perfil de les vores de les gerres/urnes de tipus I de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Tipus II: Gerreta/urna de perfil en S i lleugerament bicònica, vora exvasada amb una nansa vertical motllurada que parteix de la vora i descansa sobre la panxa, feta a mà amb cuita reductora-oxidant, amb un diàmetre de 10cm (218/43).

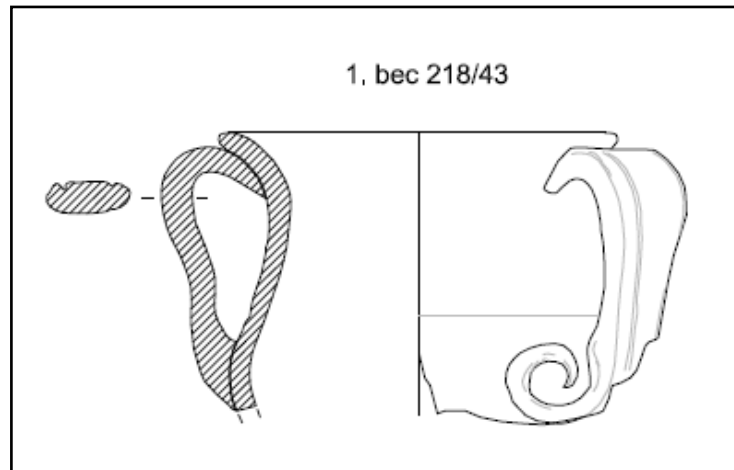


Fig. 69. Perfil de les vores de les gerres/urnes de tipus II de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Tipus III: Gerreta/urna de vora reentrant convergent, feta a mà amb cuita reductora-oxidant (207/7).

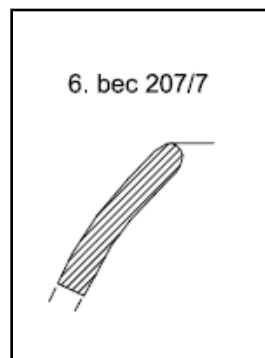


Fig. 70. Perfil de les vores de les gerres/urnes de tipus III de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Bols

Tipus I: Bol de perfil convergent de vora exvasada i una mica penjant. Presenta una decoració de línies incises obliqües en sentit divergent (831/4). Diàmetre aproximat de 18cm.

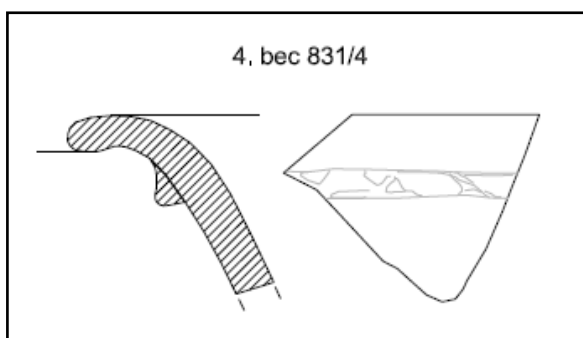


Fig. 71. Perfil de les vores dels bols de tipus I de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Vasets

Tipus I: Vas de perfil en S de ceràmica grisa ibèrica amb la vora exvasada i lleugerament penjant que presenta una cocció reduïda amb un diàmetre de boca aproximat d'uns 8-9cm (218/4; 770/22).



Fig. 72. Perfil de les vores dels vasos de tipus I de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Copes

Tipus I: Petita copa de perfil convergent i lleugerament sinuós amb la vora exvasada i lleugerament penjant, feta a mà i de cuita reductora-oxidant amb diàmetres de 15cm de boca (770/8).

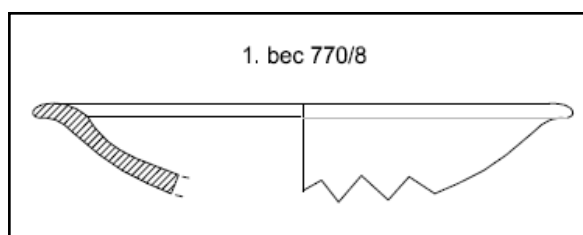
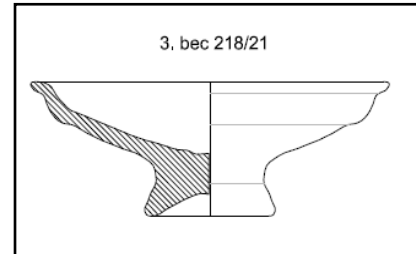
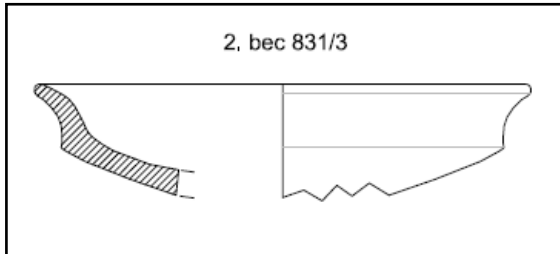
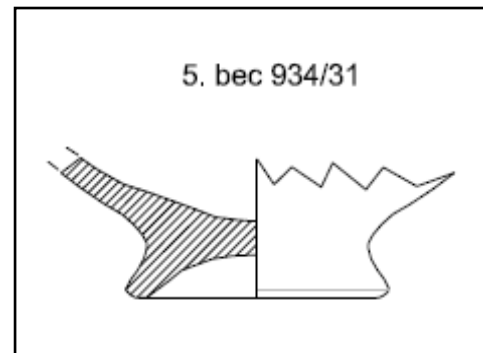


Fig. 73. Perfil de les vores de les copes de tipus I de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Tipus II: Petita copa de perfil convex amb la vora exvasada i coll recte amb una petita inflexió al final que marca el tancament progressiu de la peça de cuita reductora-oxidant i amb diàmetres que van dels 13 als 15cm (831/3; 218/21). Els fons de copa relacionats trobem que presenten formes anulars i sobrelevades d'entre aproximadament 6-7cm i fetes a mà, amb cuita reductora-oxidant (934/31).



Figs. 74, 75 i 76. Perfil de les vores de les copes de tipus II de la fase I-II (Morera, J. 2017).



Tapadora

Tipus I: Els tapadores presenten unes vores de perfil recte i convergent, amb brunyit extern i intern i generalment fetes a mà amb una cuita reductora-oxidant (207/5).

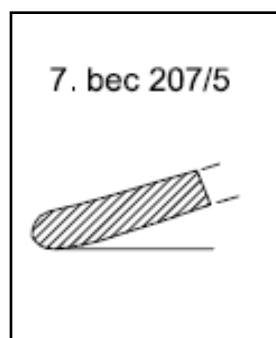


Fig. 77. Perfil de les vores de tapadora de tipus I de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Morters

Tipus I: Morter realitzat amb suport petri de vora i perfil verticals. Presenta un diàmetre de boca de 14cm (934/8).

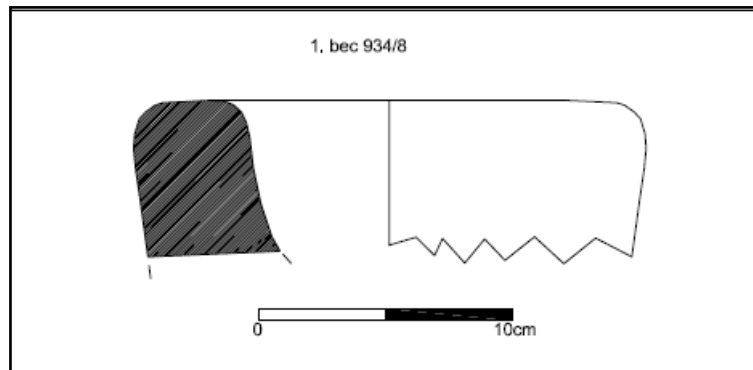


Fig. 78. Perfil de les vores dels morters de tipus I de la fase I-II (Morera, J. 2017).

6.4. FASE II. MITJANS s. II ane.

-FORMES

Olles-Tenalla/Gerres/Urnes

Tipus I: Olles-tenalla de perfil en S més o menys globular. La vora pot ser exvasada o de perfil recte (773/11), amb el llavi més o menys bisellat. El llavi de les exvasades pot ser més angular o menys, i fins i tot lleugerament apuntat (776/16); també exvasat. Tenen un diàmetre a la boca d'entre 24 i 29cm, i en algun cas semblaria que podria ser major (732/11; 729/25). La panxa pot ser més o menys globular i en algun cas semblaria que podria ser carenada a la part inferior (26/32), però no s'observa. No trobem en aquest cas decoracions però sí brunyits per les cares internes i externes. Altres Olles-Tenalla/Gerres: 272/18.3; 449/15.4; 384/5; 726/32; 176/2; 948/52).

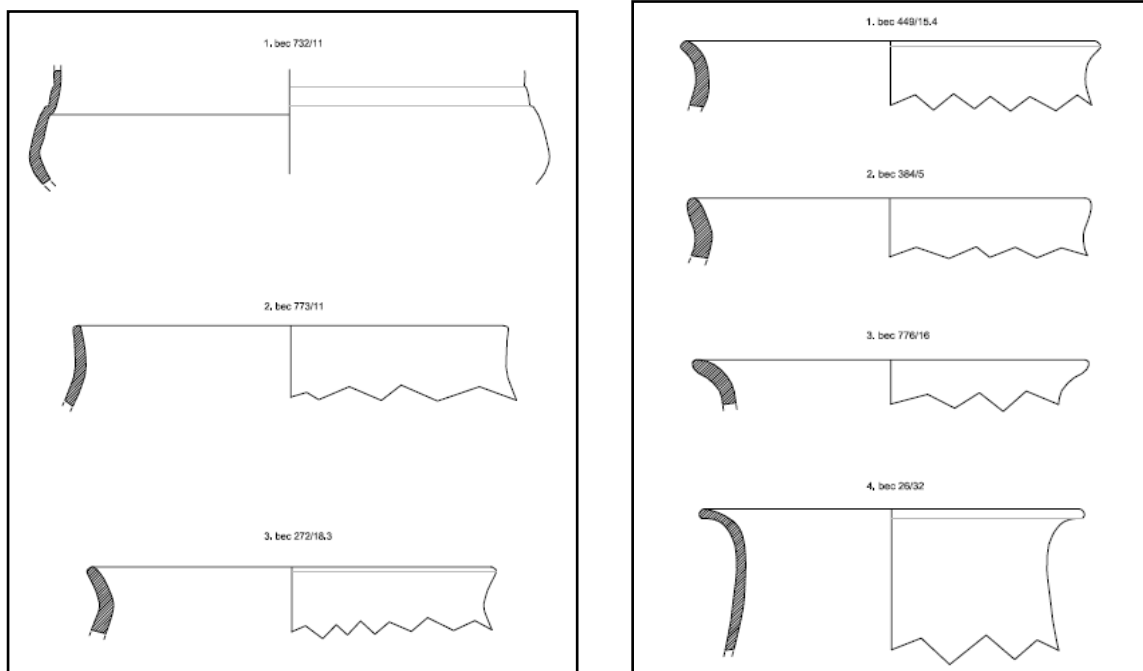


Fig. 79 i 80. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

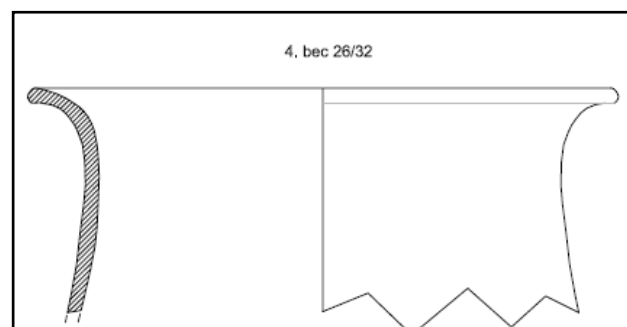


Fig. 81. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

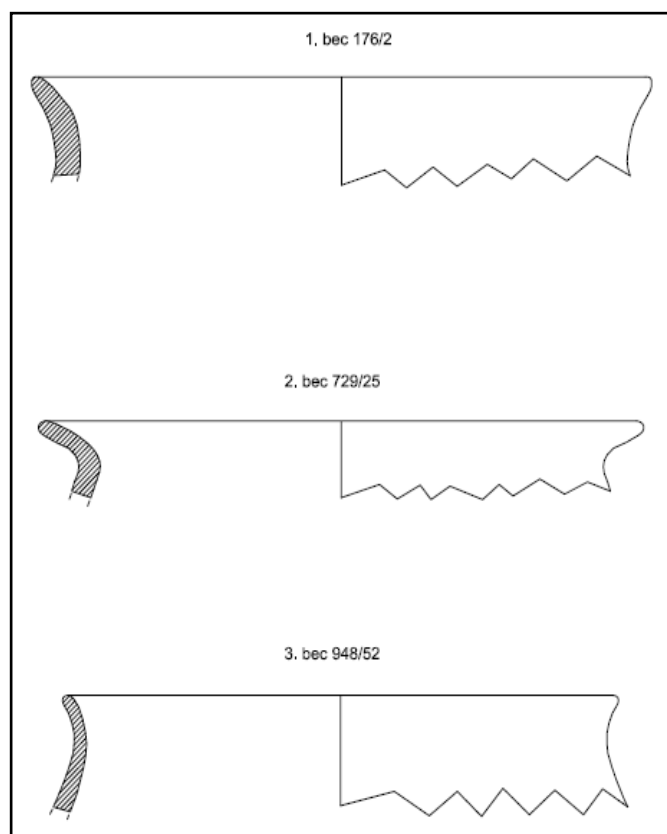


Fig. 82. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

Tipus II: Olles tenalla un xic més petites, de coll recte (412/10.2; 412/10.1; 776/38), tot i que poden presentar també algun perfil en S (776/28; 776/39). Vores sempre exvasades però amb el llavi arrodonit, engruixit i lleugerament penjant (277/8.4), de forma angulara de perfil triangular amb el nexse del coll molt marcat, tot i que també poden ser apuntats (272/18.2) o bisellats. No presenta decoració en cap dels casos. Els diàmetres de la boca de les peces estan vora els 19-22cm (948/22). Altres Olles-Tenalla: 449/15.5; 449/11; 449/15.1; 449/15.2; 948/51; 301/3; 2081/9).

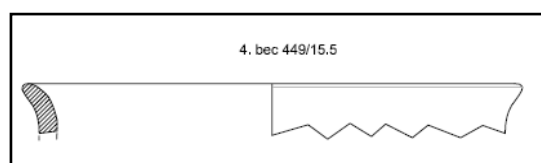
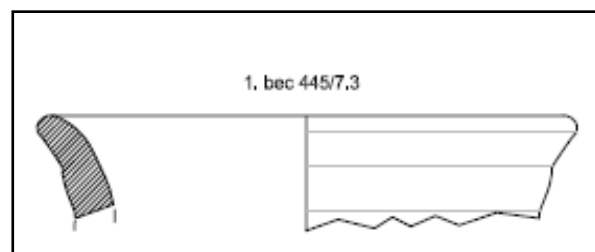
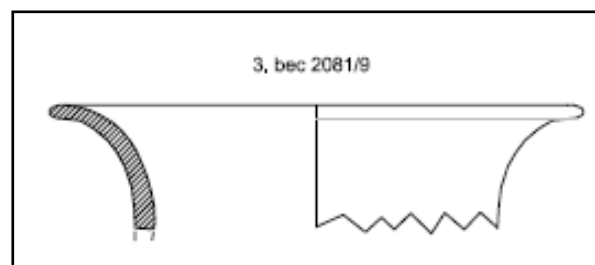
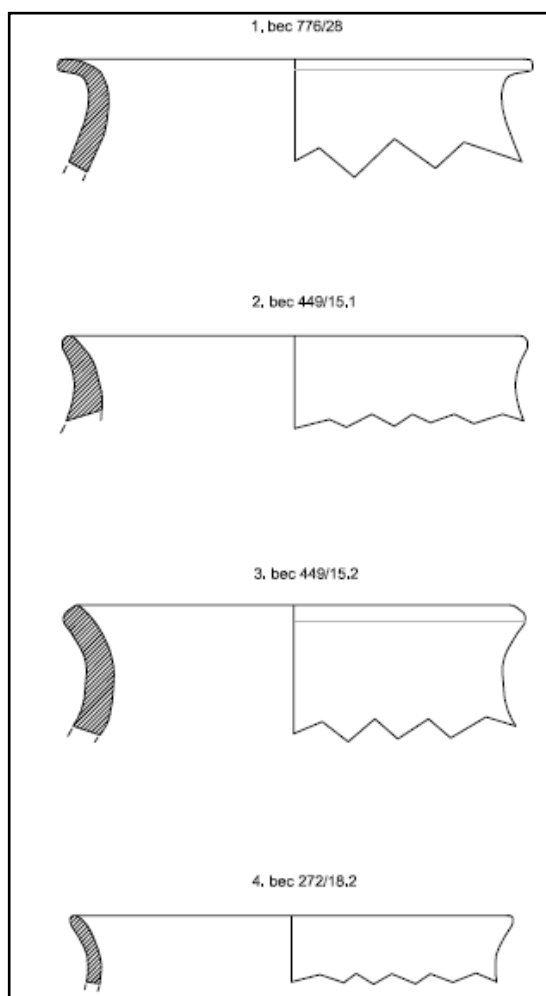
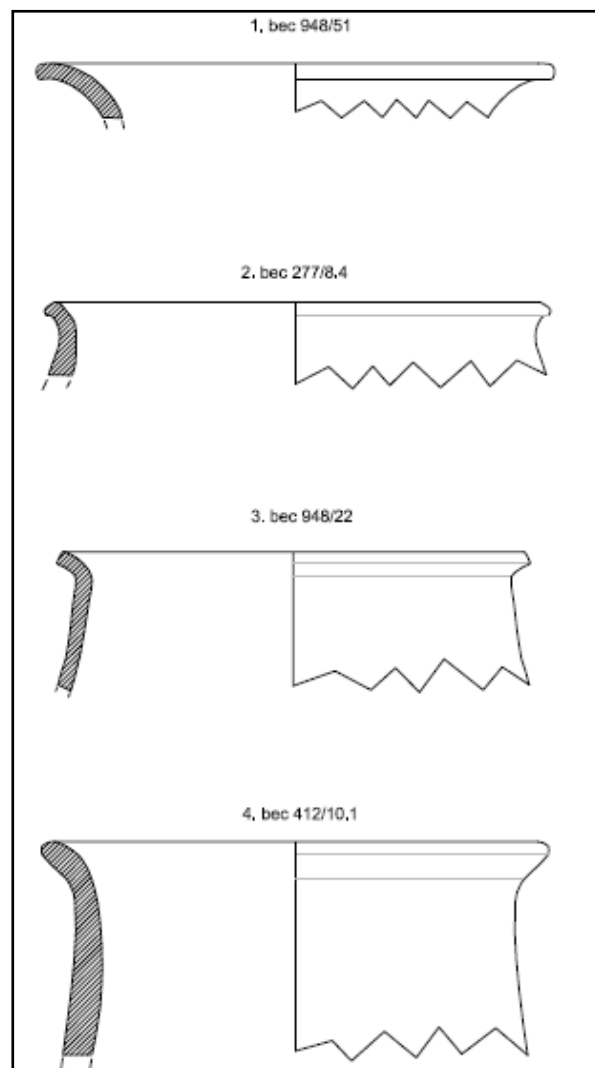
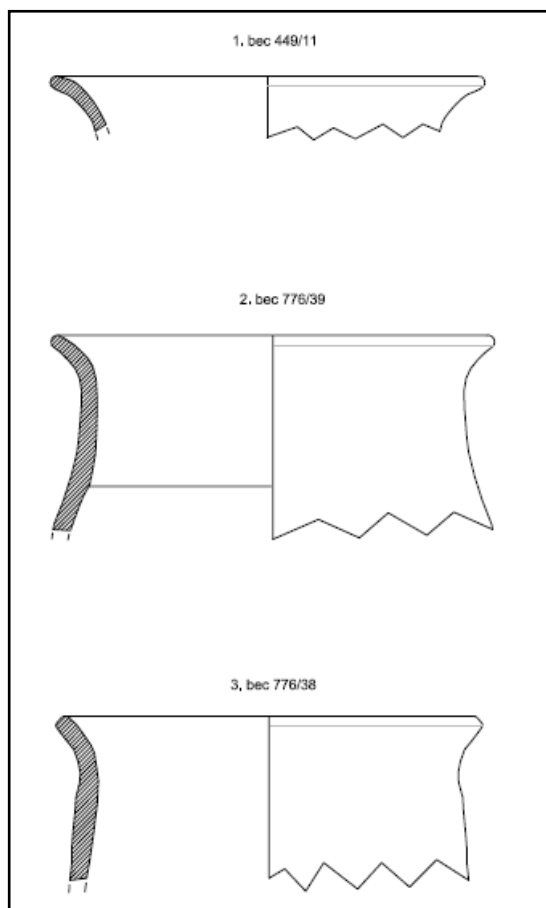


Fig. 83. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus II de la fase II (Morera, J. 2017).



Figs. 84 a 88. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus II de la fase II (Morera, J. 2017).

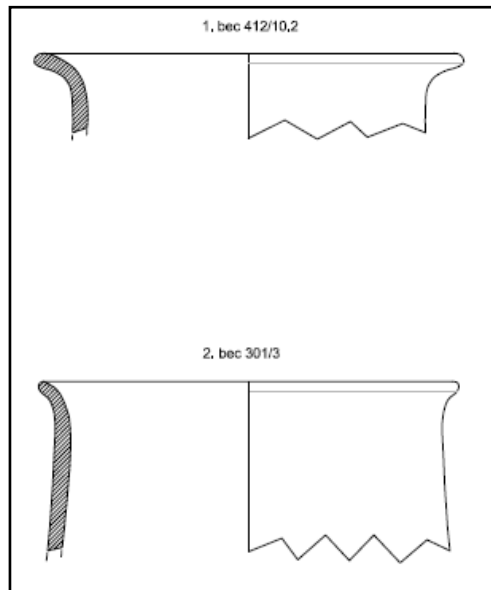
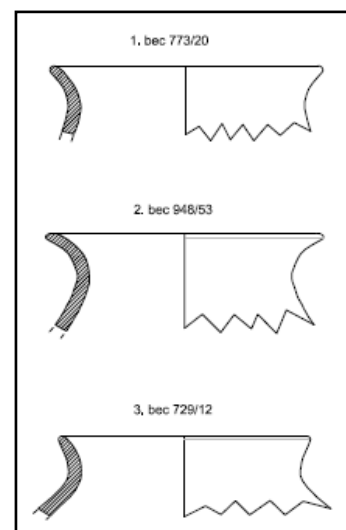
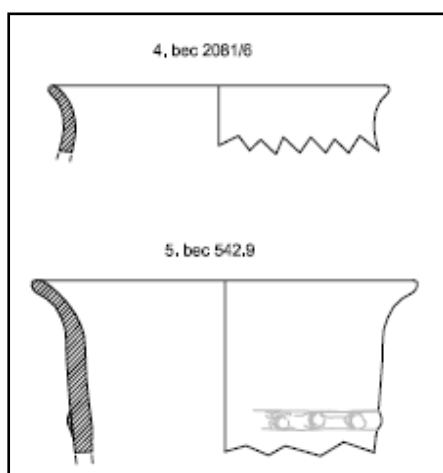
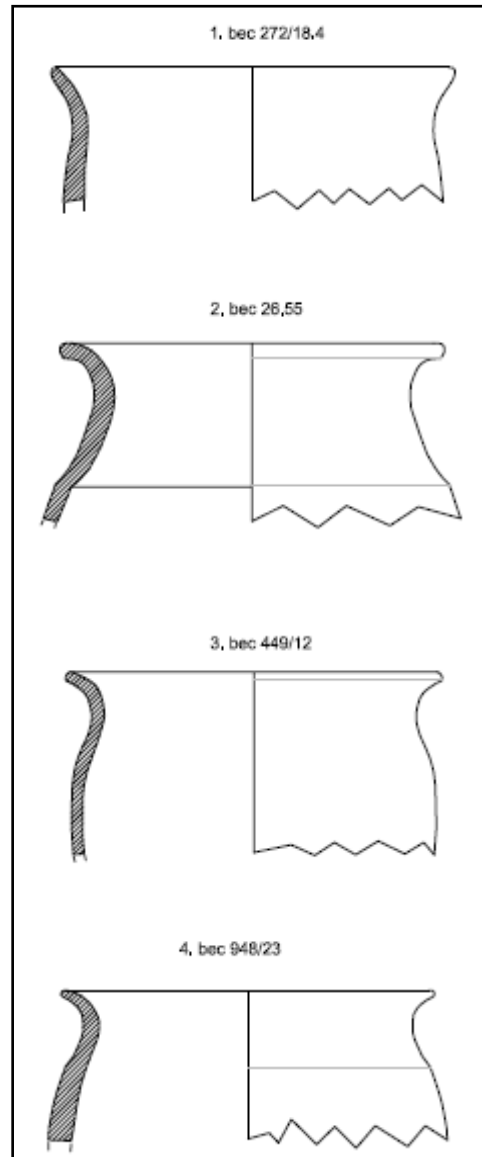
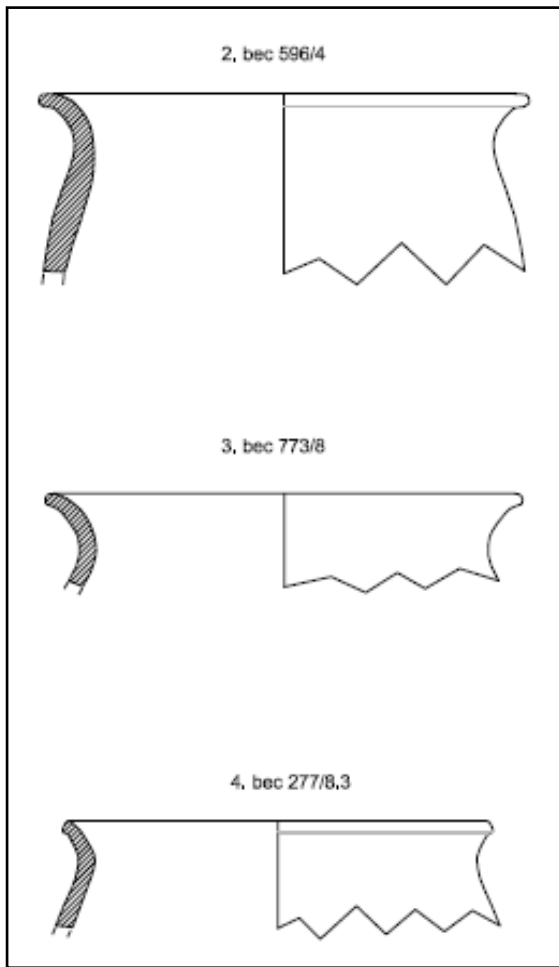


Fig. 89. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus II de la fase II (Morera, J. 2017).

Tipus III: Olles-Tenalla on trobem que totes les vores són exvasades (773/20), així com en perfil en S (773/8). En algun cas la vora presenta petites angulacions (445/7.3). Només en alguns casos trobem coll i cos rectes (2081.2; 449/17). La major part són llavis arrodonits, amb més o menys punta. En un cas concret trobem la forma angulosa de perfil triangular amb el nexxe del coll molt marcat (277/8.2); en la part interna de la vora hi ha un petit encaix (701/6); en un cas la carena a la panxa intenta imitar els gerros bicònics (26/55), tot i que també s'observen en dues peces de vora exvasada molt marcada i coll força vertical (732/12; 445/9). Els diàmetres que trobem en aquest tipus són d'entre els 12 i els 16cm, amb algunes excepcions. Algunes de les ceràmiques es troben decorades amb cordons amb incisions obliqües i impressions digitals, entre d'altres. Altres olles-tenalla: 449/12; 948/23; 773/9; 760/23; 26/56; 776/27; 591/23; 625/1; 729/14; 225/7.2; 729/13; 449/26; 773/12).



Figs. 90 i 91. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase II (Morera, J. 2017).



Figs. 92 i 93. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase II (Morera, J. 2017).

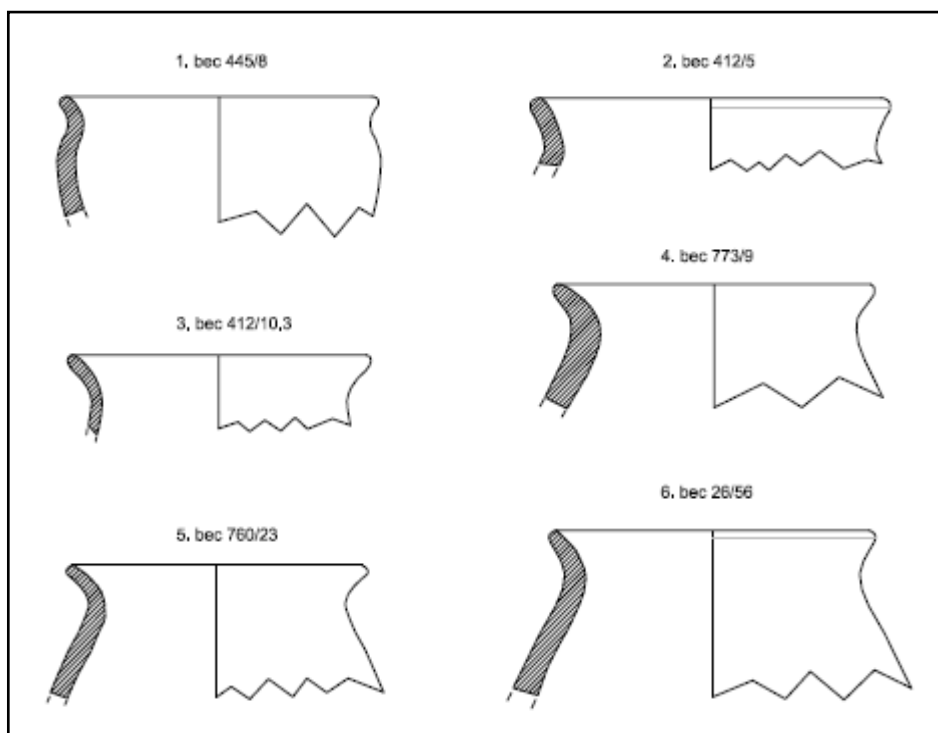
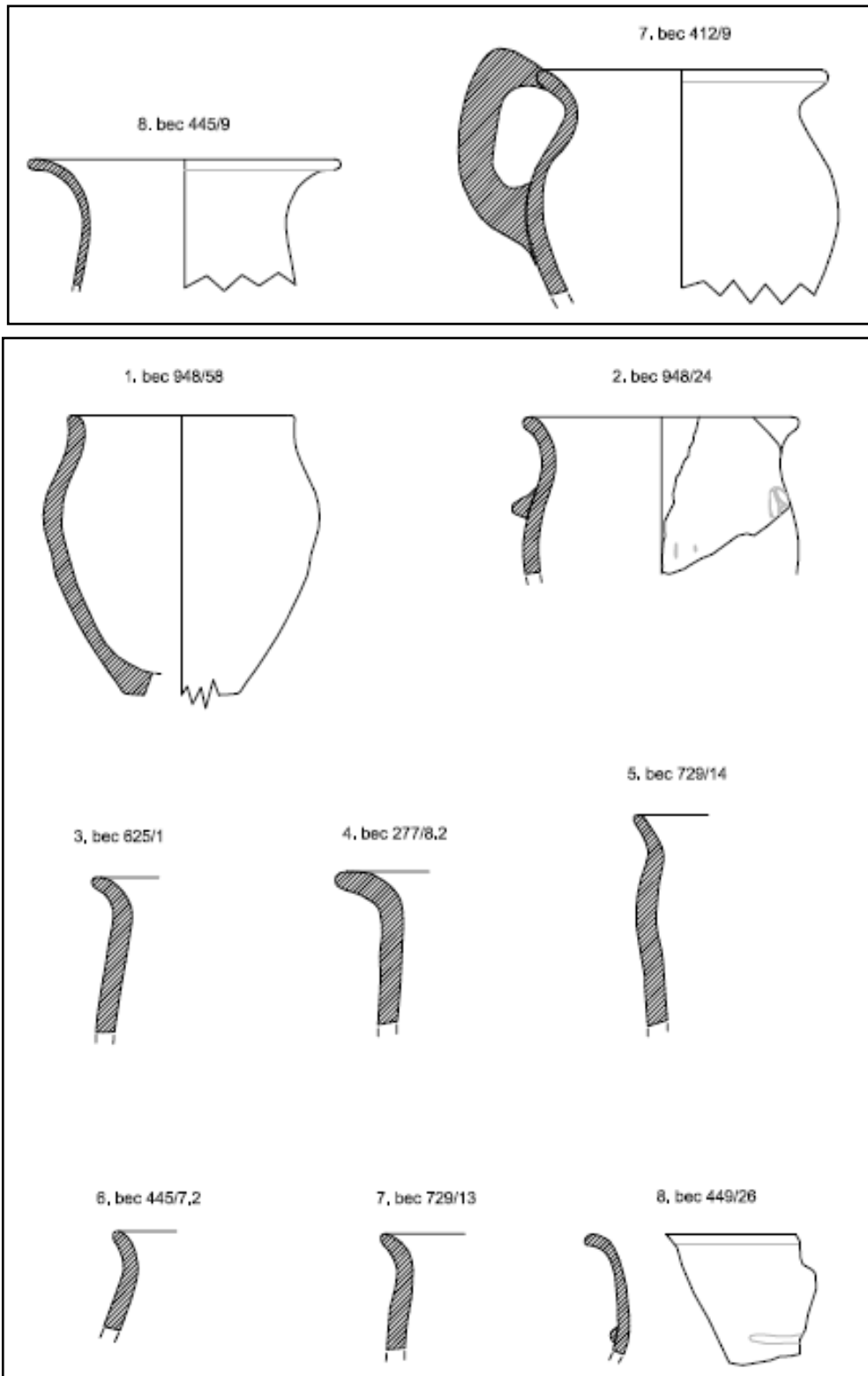


Fig. 94. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase II (Morera, J. 2017).



Figs. 95 i 96. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase II (Morera, J. 2017).



Figs. 97 i 98. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase II (Morera, J. 2017).

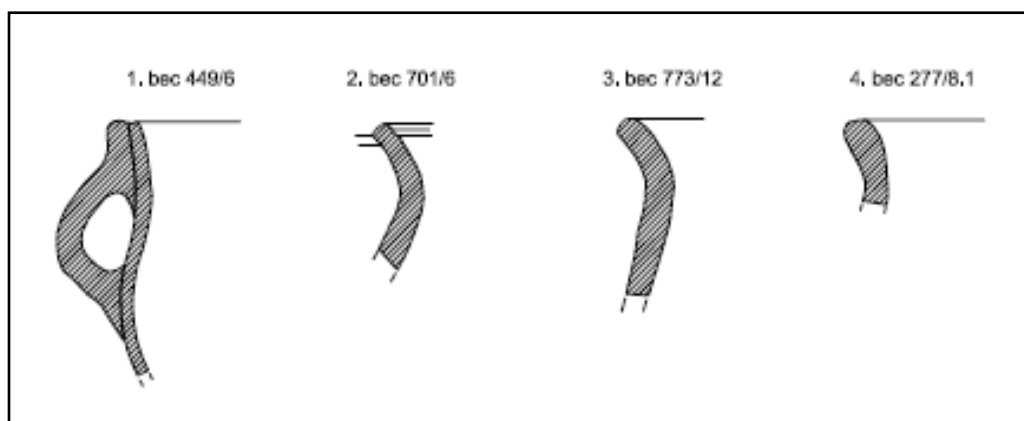


Fig. 99. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase II (Morera, J. 2017).

Cassoles

Tipus I: Les cassoles d'aquesta fase presenten les vores exvasades de perfil en S, cos curt amb tendència a tancar-se ràpidament tot i que amb possible carena (449/15.6; 449/15.7). A la part superior, s'hi observa una divergència, que sembla que correspondria a l'encaix d'una tapadora (732/12). És fabricada a mà i la seva cuita ha sigut reductora-oxidant, amb diàmetres de 17 a 20cm.

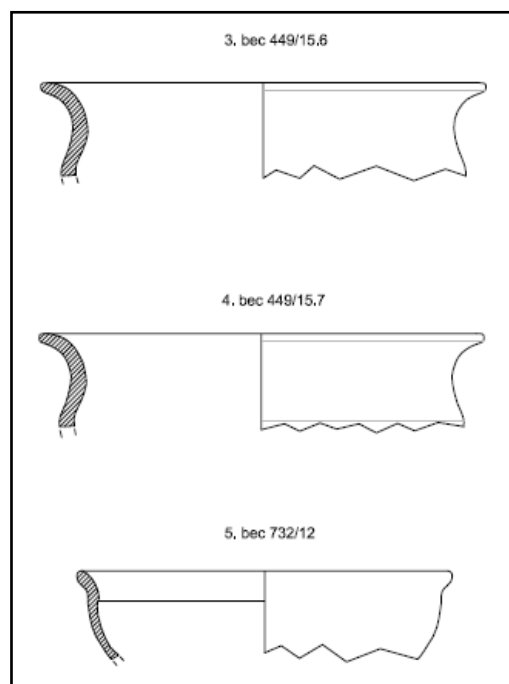


Fig. 100. Perfil de les vores de les cassoles de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

Tipus II: Aquest segon tipus de cassola presenta una vora vertical, oberta amb un perfil que sembla tancar-se (729/19; 729/21; 729/11). Tot i així, també trobem cassoles de perfil convex amb la vora exvasada i el llavi ametllat (450/3; 776/13). En un cas, sembla que just a sota de la vora hi ha un engruiximent perquè hi reposi una tapadora. Ceràmica feta a mà de cuita reductora-oxidant, amb diàmetres aproximats de 25cm.

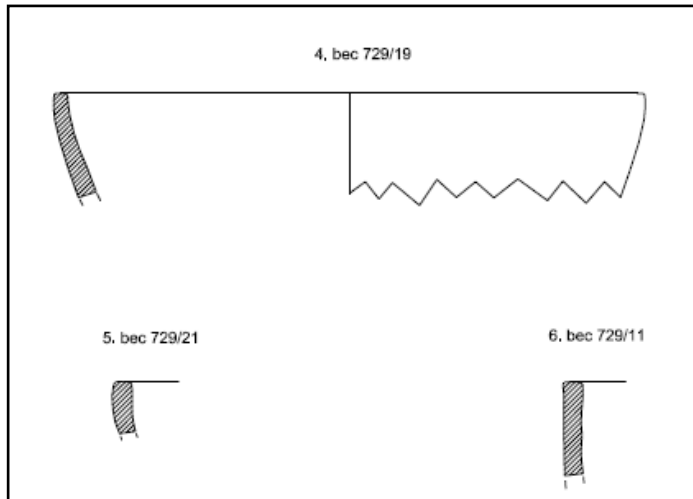
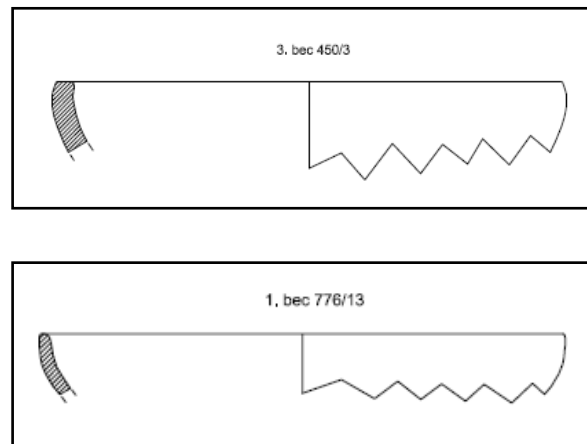


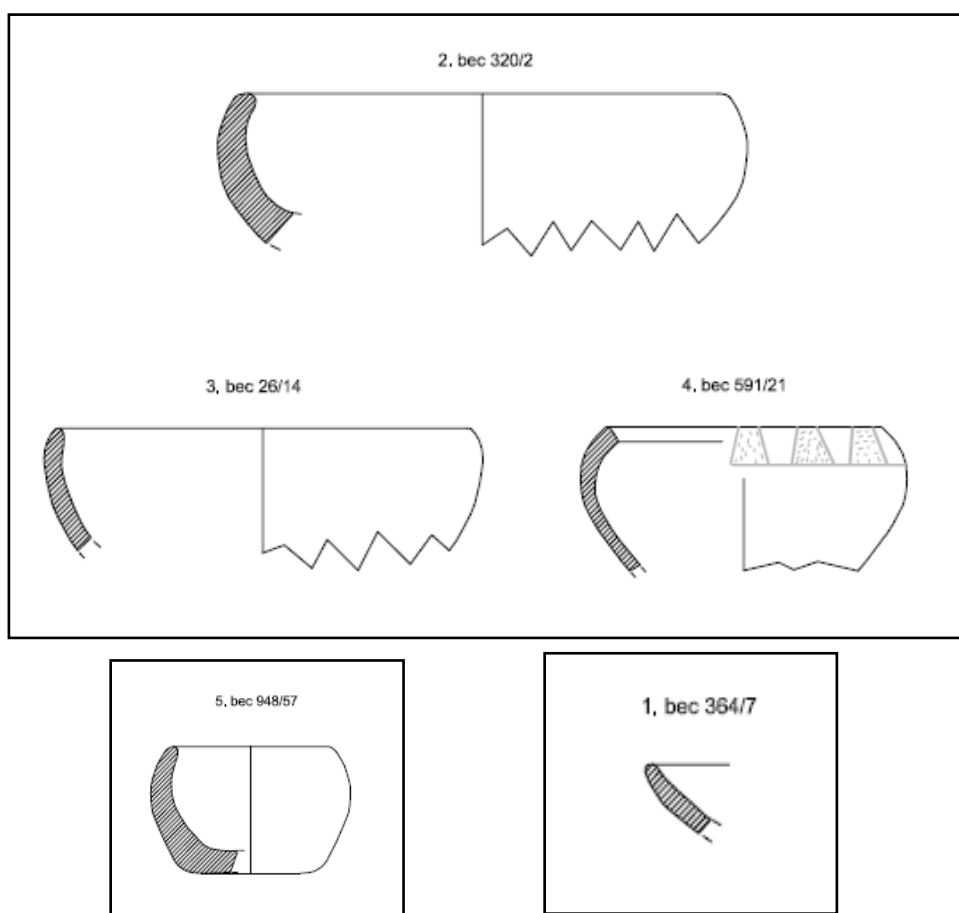
Fig. 101. Perfil de les vores de les cassoles de tipus II de la fase II (Morera, J. 2017).



Figs. 102 i 103. Perfil de les vores de les cassoles de tipus II de la fase II (Morera, J. 2017).

Bols

Tipus I: Bol de ceràmica a mà amb la vora reentrant (320/2; 26/14), encara que pot presentar també perfil convex i fons pla (948/57). Presenta, en algun cas, una decoració a l'exterior amb una línia incisa de trapezis subtriangulars, decorats alternativament amb motius puntejats (591/21). També pot presentar una forma més aviat convexa (364/7). Fetes a mà amb cuita reductora-oxidant, amb diàmetres que van dels 20 als 12cm.



Figs. 104, 105 i 106. Perfil de les vores dels bols de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

Copes

Tipus I: Copes de vora exvasada i perfil convex amb la presència d'una carena justa a sota de la vora, amb més o menys inflexió a la cara externa així com interna. En alguns casos pot derivar en una forma hemisfèrica (449/16.4) o en un plat (272/16). Les vores poden ser més o menys primes, sempre resseguint un perfil en S, amb els llavis arrodonits o lleugerament apuntats. En alguns casos, a l'interior també s'insinua un carenat d'inflexió, convex (449/13). En alguns casos el llavi pot ser engruixit (596/3; 776/41), o allargat fins a fer la vora penjant (933/3). Estan produïts a mà amb cuita reductora-oxidant amb diàmetres que van dels 36 (555/4), entre els 21 i els 13cm (113/8; 596/6; 449/16.3; 449/16.2; 772/7; 771/13; 445/6; 776/14; 449/16.1; 2134/8; 773/14; M/C 29.4; 478/7; 773/21).

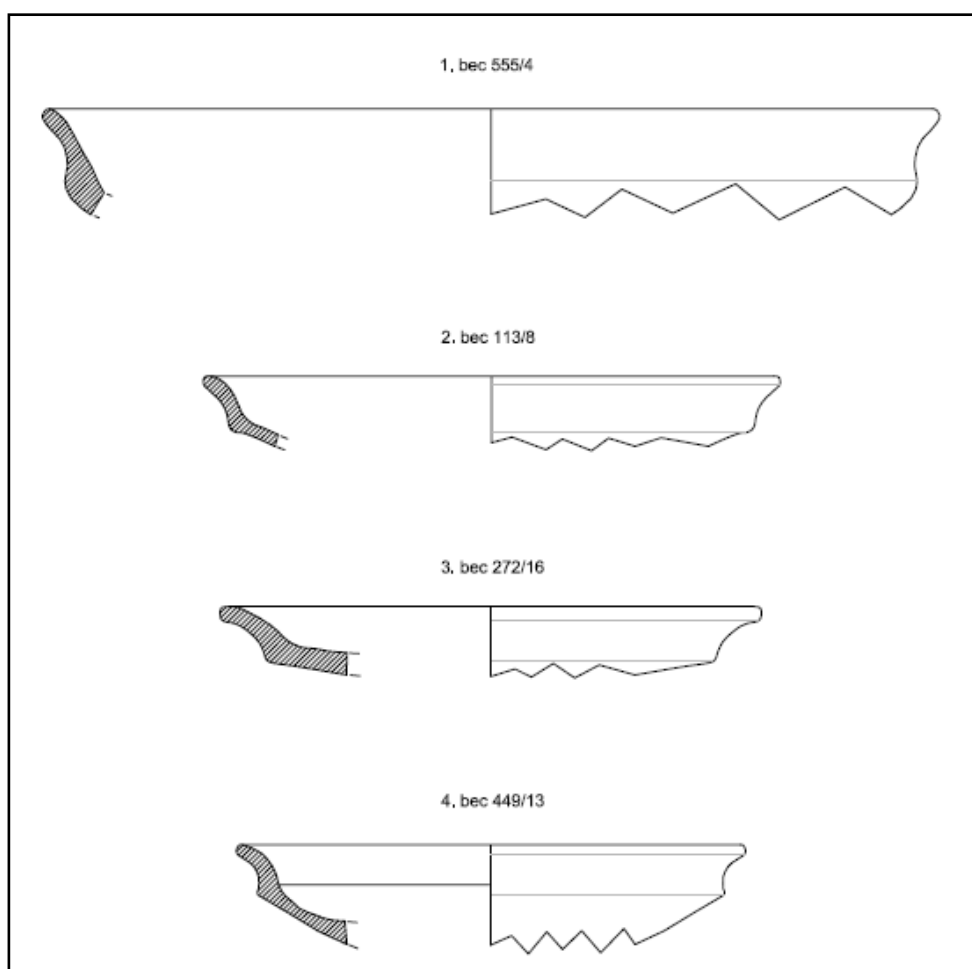
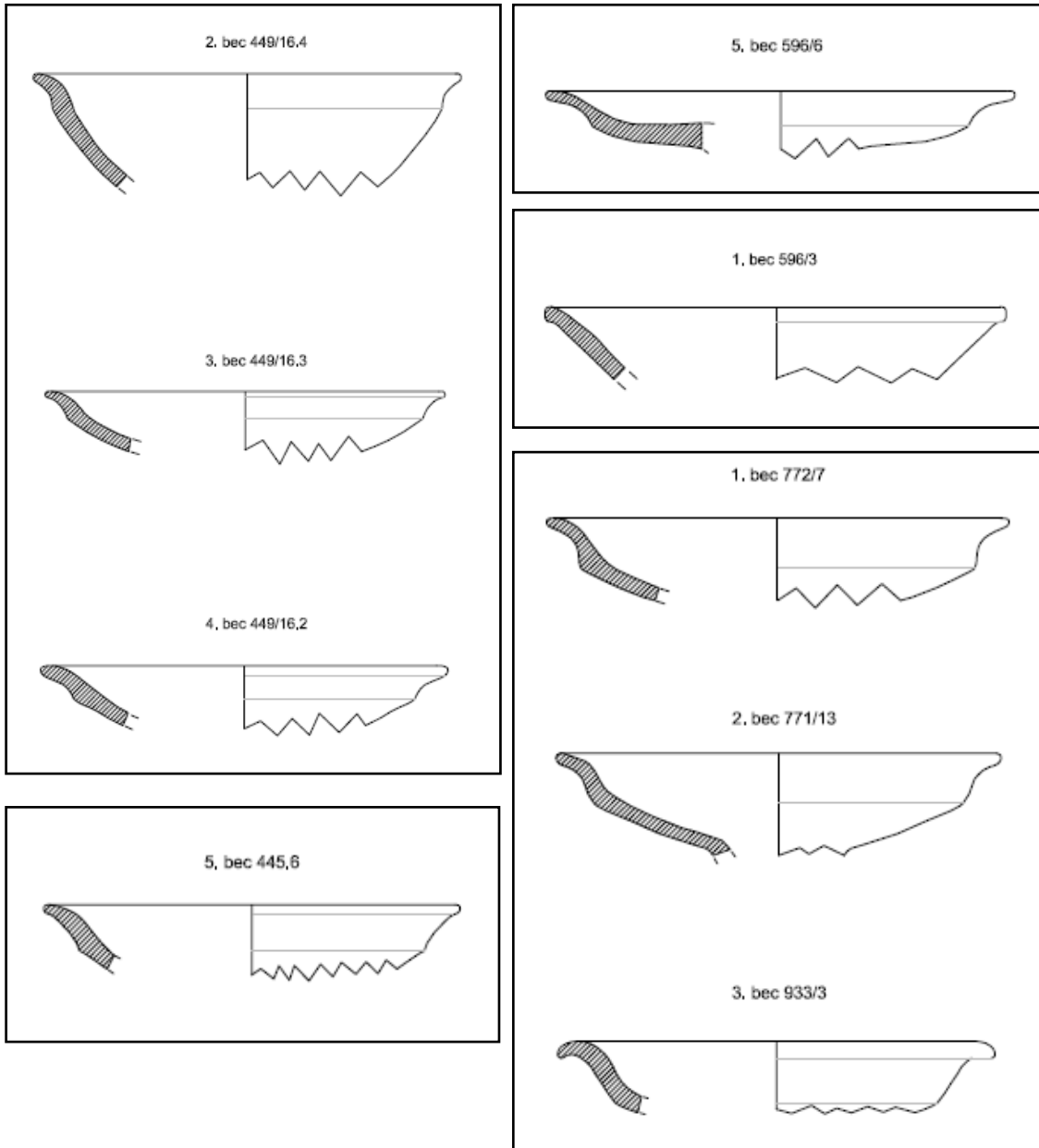
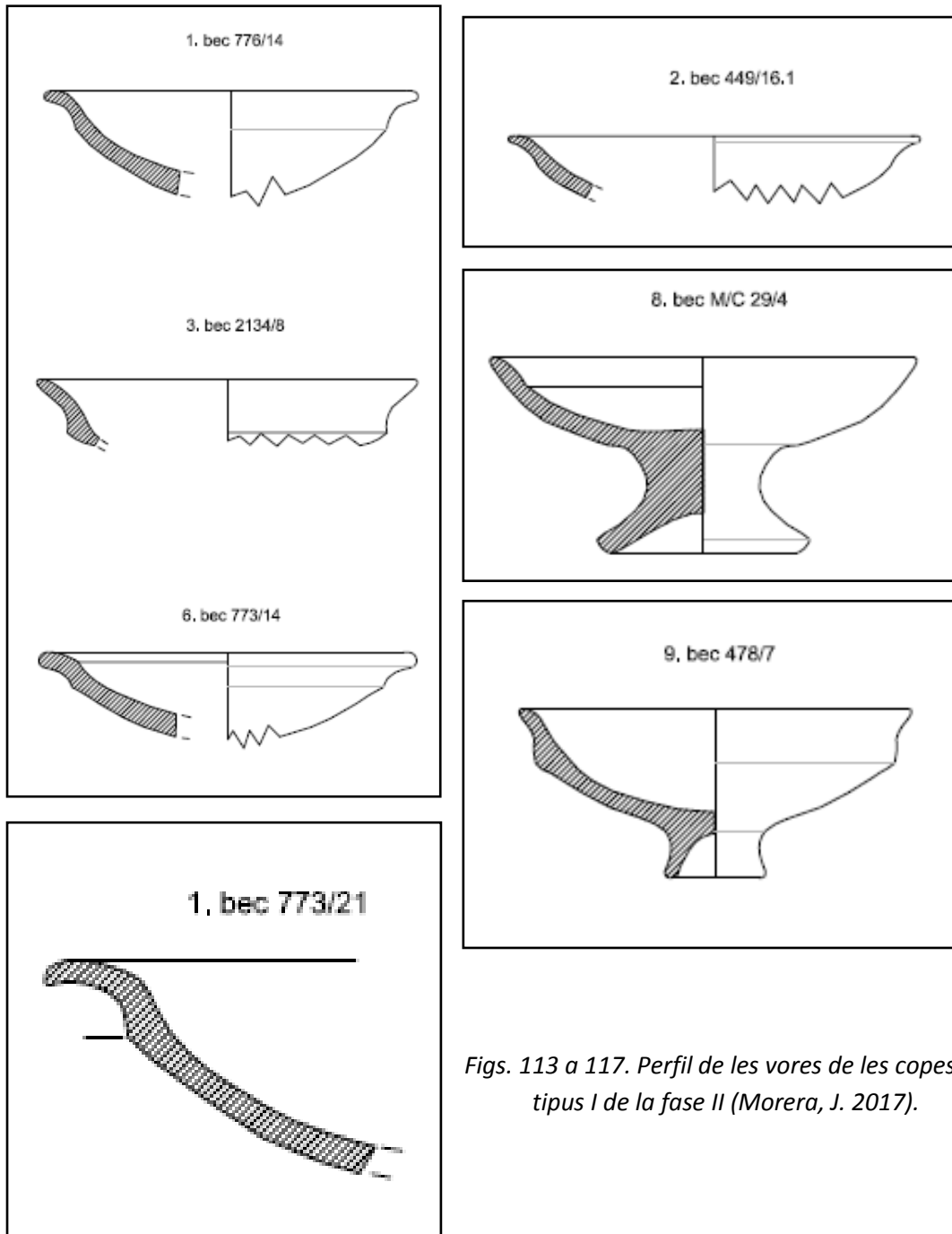


Fig. 107. Perfil de les vores de les copes de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

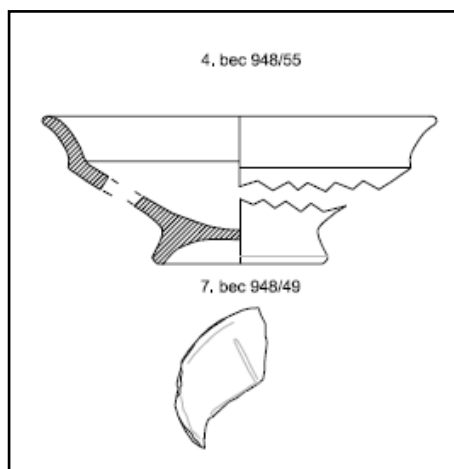
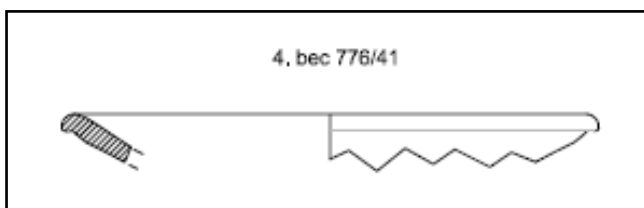


Figs. 108 a 112. Perfil de les vores de les copes de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).



Figs. 113 a 117. Perfil de les vores de les copes de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

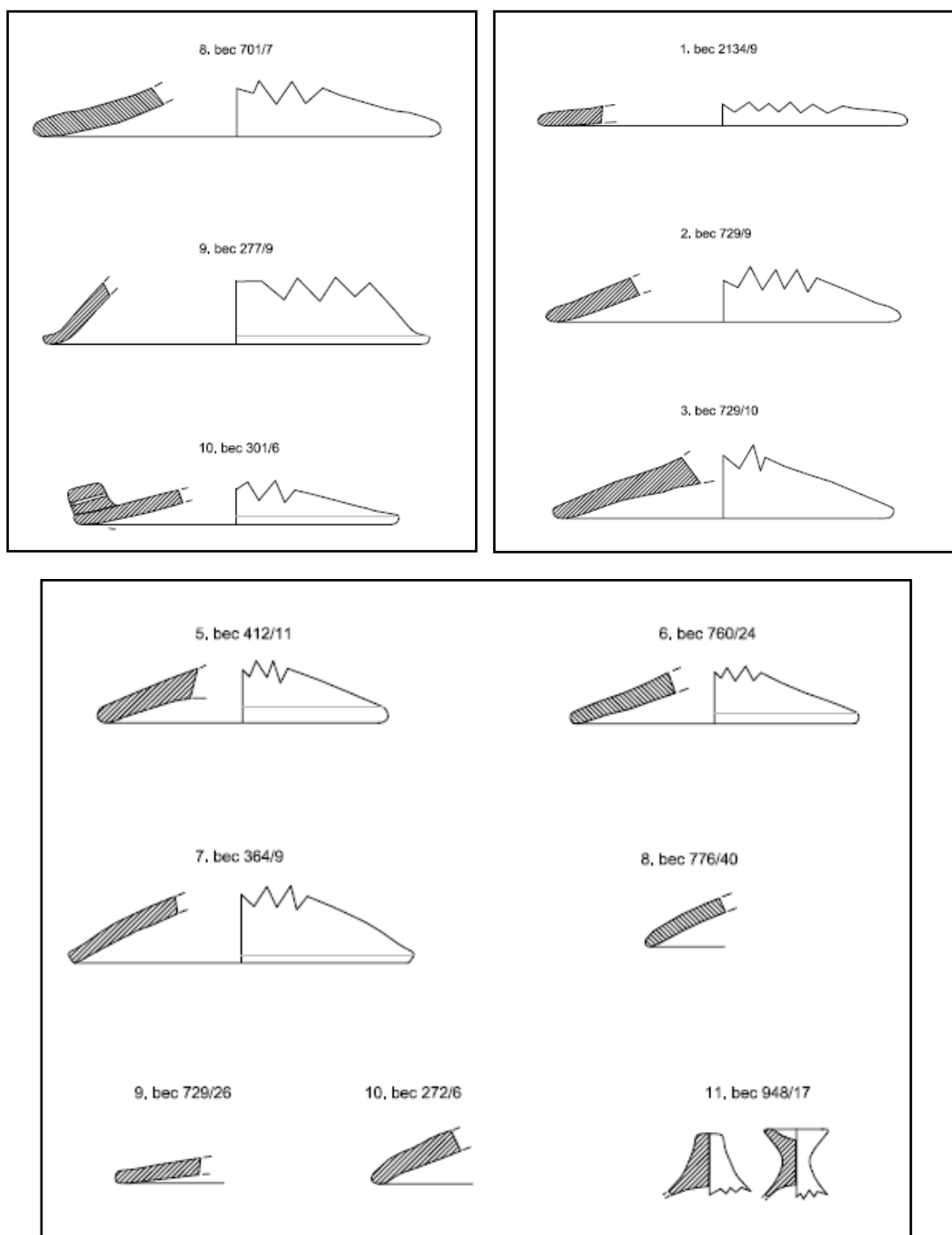
Tipus II: Copes de forma oberta de perfil recta i convergent a la seva vegada. Produïts a mà amb cuita reductora-oxidant amb diàmetres que van dels 20 als 16cm (776/41; 948/55).



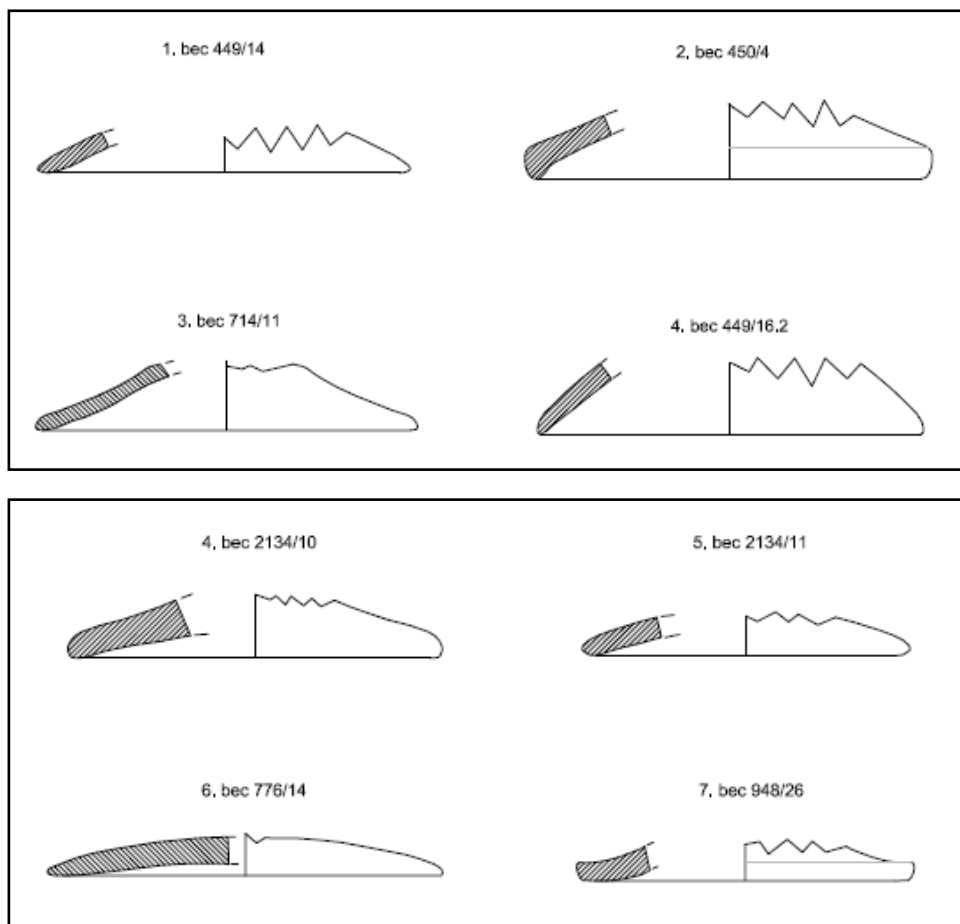
Figs. 118 i 119. Perfil de les vores de les copes de tipus II de la fase II (Morera, J. 2017).

Plats/Tapadores

Tipus I: Aquest tipus de plat tapadora disposa de perfils que poden ser ben plans i horitzontals (776/14) amb un volum considerable que poden esdevenir un plat-tapadora (449/16.2; 277/9), amb angles de 60°. També podem trobar perfils rectes (760/24), còncaus (714/11) o convexos (364/9). Pel que fa a les vores, la major part són rectes i només en un cas sembla un xic exvasada (277/9). Els llavis, per la seva part, són arrodonits o apuntats, sovint amb un acabament lleugerament horitzontal per la part interna per facilitar la col·locació d'una coberta; en un cas, el llavi té un engruïment per la part interna, deixant el cos un xic sobrelevat (450/4). La major part de tapadores presenten unes formes que perfectament podrien tenir funcions de plats o bols. Cal destacar un cas on trobem que la forma de la tapadora és força baixa, de perfil recte i de vora molt lleugerament exvasada, amb un llavi poc arrodonit i horitzontalitzat per la part interna, que presenta un apèndix aplicat a la part exterior de la vora, amb un orifici longitudinal que el travessa per la part central, com si el possibilités d'estar penjat (301/6). Fetes a mà amb cuita reductora-oxidant amb diàmetres diversos dels 20 als 12cm. Altres peces: (701/7; 2134/9; 729/9; 729/10; 2134/10; 2134/11; 948/26; 449/14; 412/11; 776/40; 729/28; 272/6).



Figs. 120, 121 i 122. Perfil de les vores dels plats-tapadores de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).



Figs. 123 i 124. Perfil de les vores dels plats-tapadora de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

6.5. FASE III. ¾ s. I ane.

-FORMES

Tenalles (Contenidors)

Tipus I: En aquesta fase trobem grans gerres que presenten un cos un xic globular, diferents a les que trobem en la fase anterior. En alguns casos, semblaria que el cos sigui força abombat, el que ens podria portar a deduir que presenta un perfil força cilíndric. La vora, imita a la dels càlats, amb una visera que sobresurt més o menys en funció de la peça, i un llavi més o menys pronunciat (856/2) o recte (685/7; 854/4). En alguns casos, la part interna de la vora s'observa un petit encaix per poder posar-hi una tapadora (854/12), tot i que també trobem una vora reentrant molt més pronunciada (753/20), mentre que la suposada visera del càlat queda com un simple regruix del llavi a la part externa. Aquestes gerres disposen de diàmetres d'entre 26 i 35cm, el que les fa grans recipients.²⁰

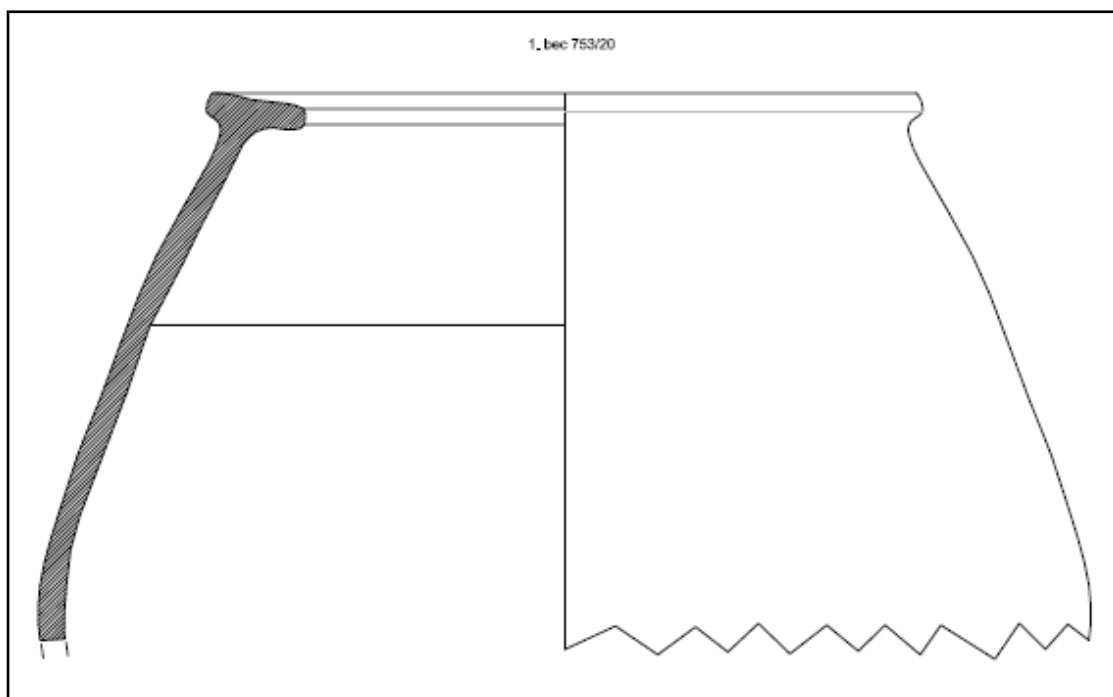


Fig. 125. Perfil de les vores de les tenalles (contenidors) de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

²⁰ De fet, més que una possible imitació del càlat, es podria pensar que està a cavall entre aquest tipus i un *dolium* de mida petita. L'absència de tapadores de mida tant gran fa pensar en que probablement no anessin tapats, i, si així era, la tapa devia ser d'algun material perible. Aquest tipus de materials es van localitzar a la zona dels tallers del jaciment del Castellot.

Olles-Tenalla

Tipus I: La major part de recipients d'olles-tenalla segueixen disposant de les morfologies que trobem en pràcticament totes les fases anteriors: perfil en S, amb la vora divergent i el llavi arrodonit. En algun cas la peça presenta el llavi més marcat i una inflexió més clara entre el colli el cos, aquest, troncocònic (438/10.3). L'absència de tapadores de mida gran fa pensar en que probablement no anaven tapades amb tapadores de ceràmica. Diàmetres de boca entre els 31 i els 34cm, produïdes a mà de cuita reductora-oxidant. Altres olles-tenalla: 676/2; 901/1; 764/13.

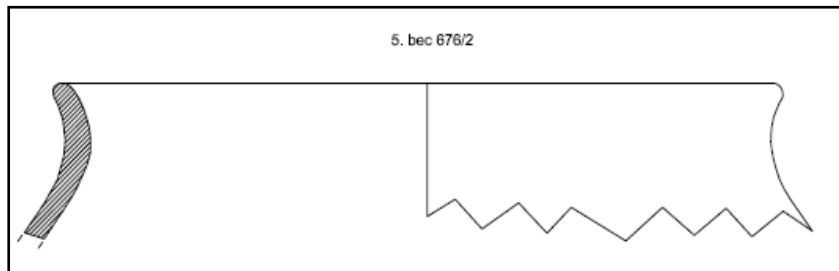
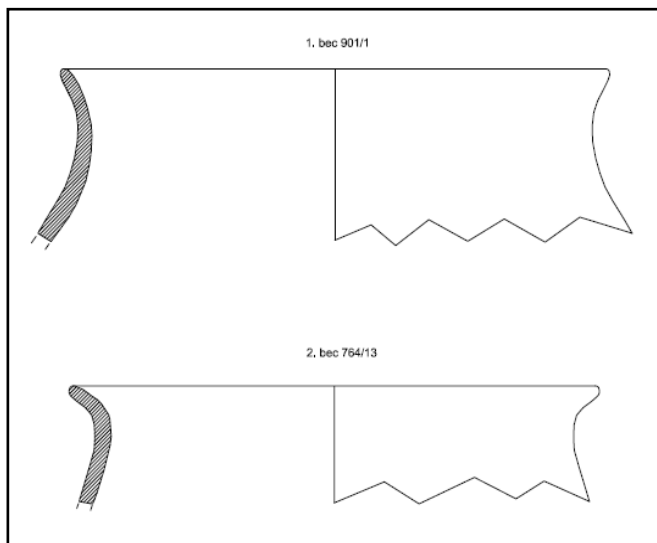
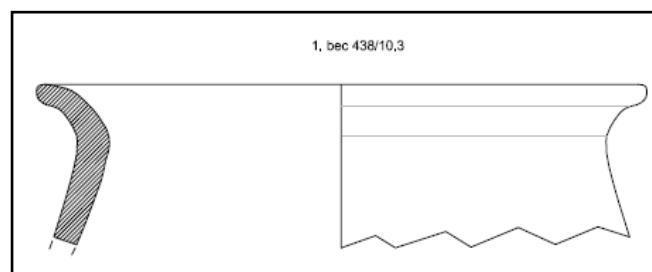


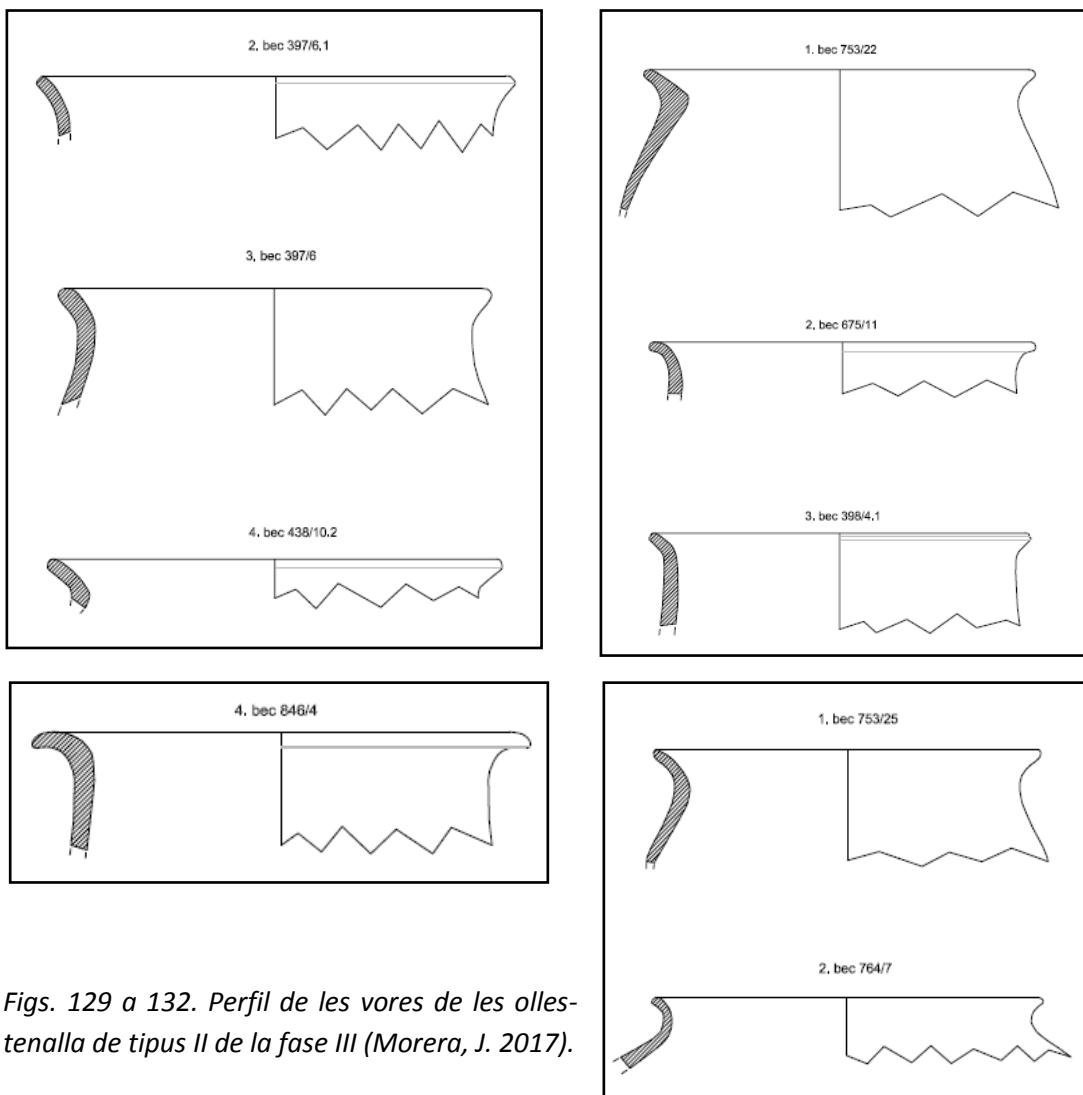
Fig. 126. Perfil de les vores de les olla-tenalla de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).



Figs. 127 i 128. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

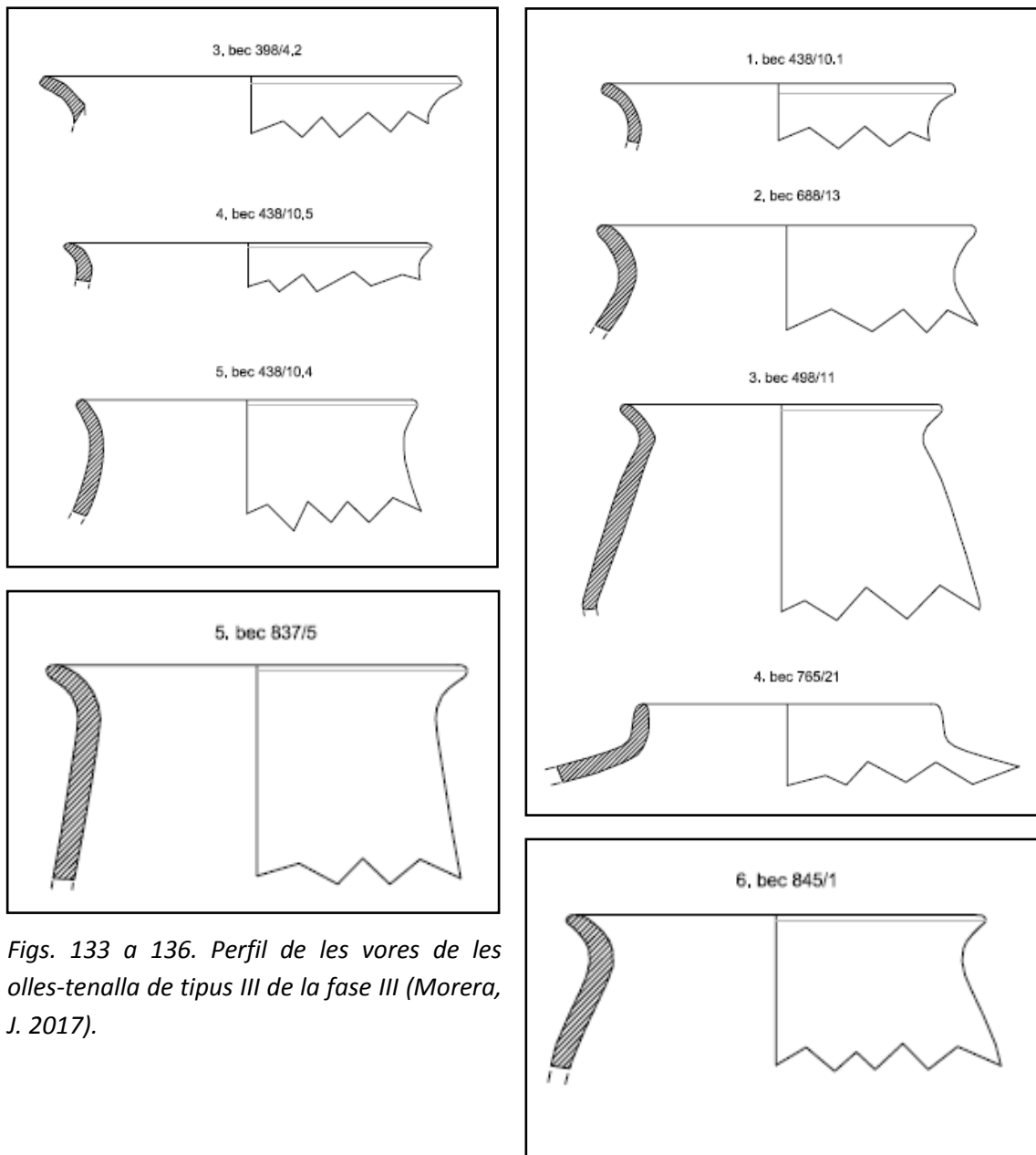


Tipus II: Aquestes olles-tenalla, de mida menor que les de tipus I, també disposen de perfils en S, moltes de vora exvasada més o menys marcada i el llavi arrodonit o més angulós (397/6.1). Dins d'aquesta tipologia hi pot haver-hi petites variants pel que fa al coll, la vora i el llavi. Pel que fa al coll, aquest pot ser pràcticament inexistent, el que provocaria que la vora quedaria enganxada amb el cos (438/10.2). Alguns cops, l'interior es troba força més regruixit, fent un replà on situar-hi la tapadora (753/22); d'altres vegades, el coll també pot presentar un perfil més recte, amb la vora exvasada i el llavi penjant, recordant a un càlat (846/49), o amb un perfil globular, amb un diàmetre de boca sensiblement inferior que el del cos (764/7). Són fabricades a mà a partir d'una cuita reductora-oxidant i amb diàmetres d'entre 27 i 22cm, similars a les del tipus II de la fase II. Altres Olles-tenalla: 397/6; 675/11; 398/4.1; 753/25.

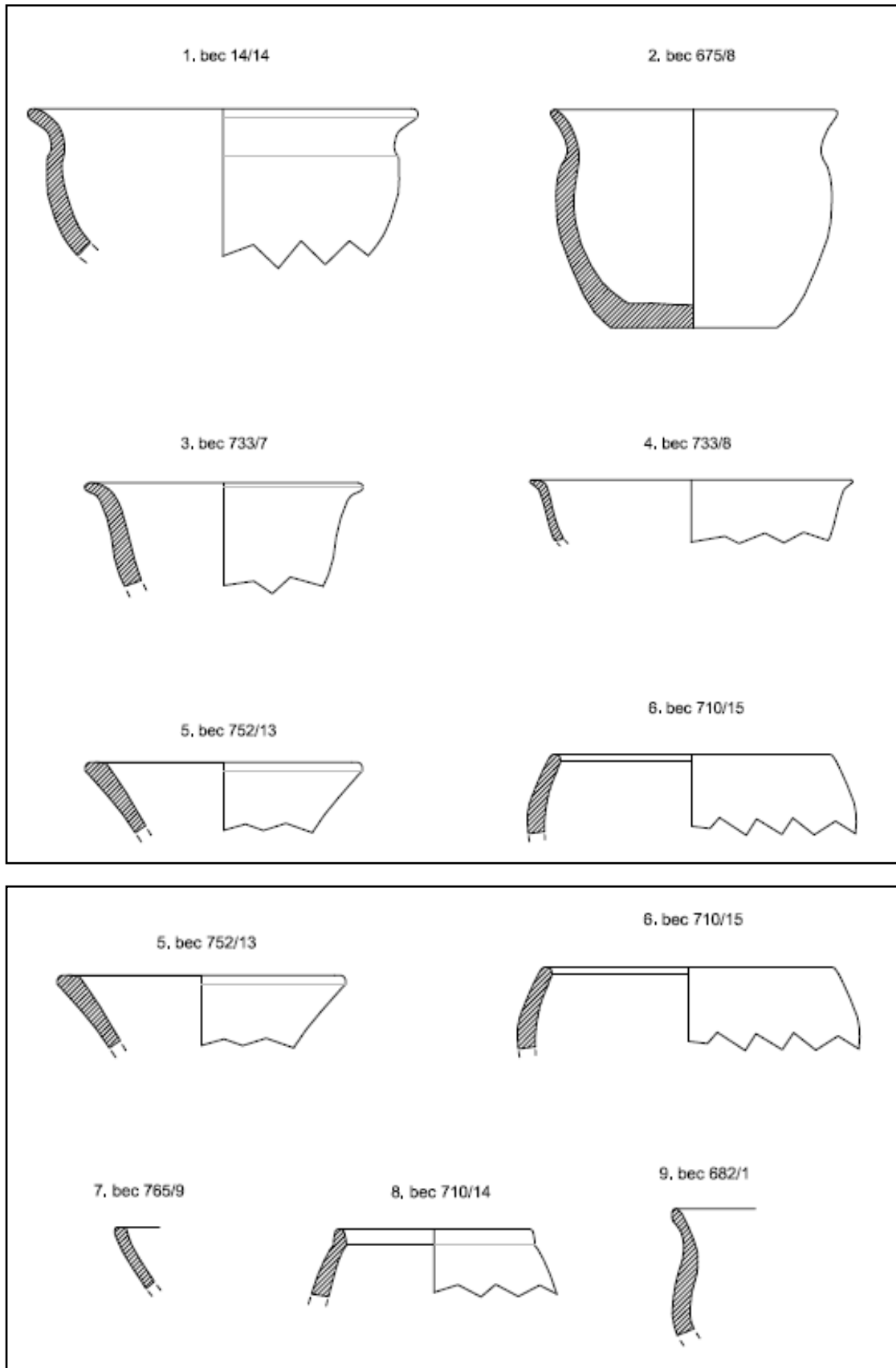


Figs. 129 a 132. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus II de la fase III (Morera, J. 2017).

Tipus III: En aquest tipus trobem que les olles-tenalla són força més petites, ja que pertanyen al tipus amb menor diàmetre de vora. De perfil en S, trobem que en aquest cas la vora és també exvasada i més o menys marcada, amb el llavi arrodonit o més apuntat. En algun cas també hi trobem una forma de perfil més globular (534/4; 765/21). Produïdes a mà amb cuita reductora-oxidant, trobem que aquestes olles-tenalla són similars a les del tipus III de l'anterior fase, amb diàmetres que van dels 18 als 13cm. Altres olles-tenalla: 398/4.2; 438/10.5; 438/10.4; 438/10.1; 688/13; 498/11; 837/5; 845/1; 675/10; 438/4; 397/6.4; 875/4; 753/46; 710/9; 685/6; 680/4; 765/8; 765/9.



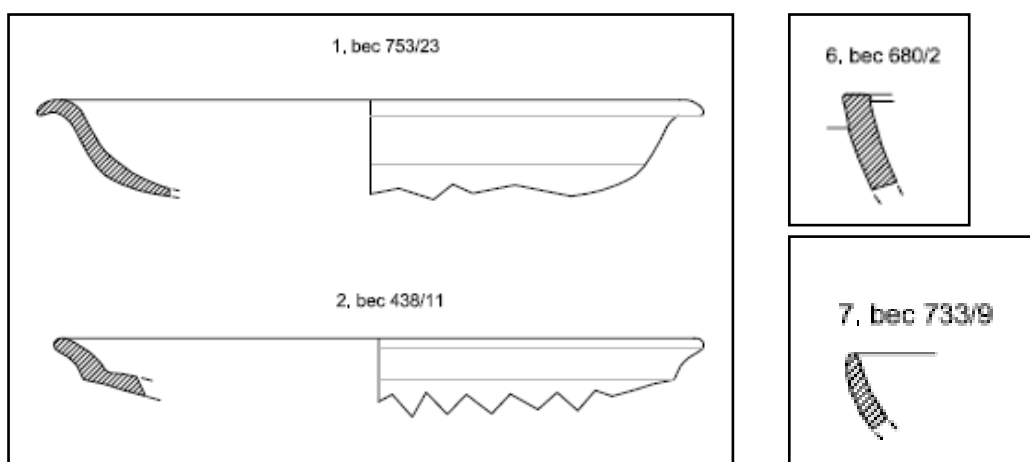
Figs. 133 a 136. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase III (Morera, J. 2017).



Figs. 137 i 138. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase III (Morera, J. 2017).

Cassoles

Tipus I: Algunes de les cassoles presenten les vores exvasades i penjant (753/23), tot i que podem trobar una variant que presenta la vora elevada, vertical (733/9) i amb un cos que ràpidament es tanca, amb una inflexió tant a la cara interna com a la cara externa, similars a les cassoles del període anterior (438/11). Per altra banda, podríem trobar també cassoles amb vores verticals i cos convex (680/2), amb un fons pla, i que presenta tot d'orificis a la superfície (735/21). El cas de 753/21 correspondria a una possible formatgera, amb un fons completament perforat per petits orificis que li donen també una imatge de graella, on al seu interior es podrien col·locar els gresols. Fetes a mà amb cuita reductora-oxidant i amb diàmetres dels 26 als 25, tot i que en un cas la vora sigui de 34cm i el fons de 28cm (753/21).



Figs. 139, 140 i 141. Perfil de les vores de les cassoles de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

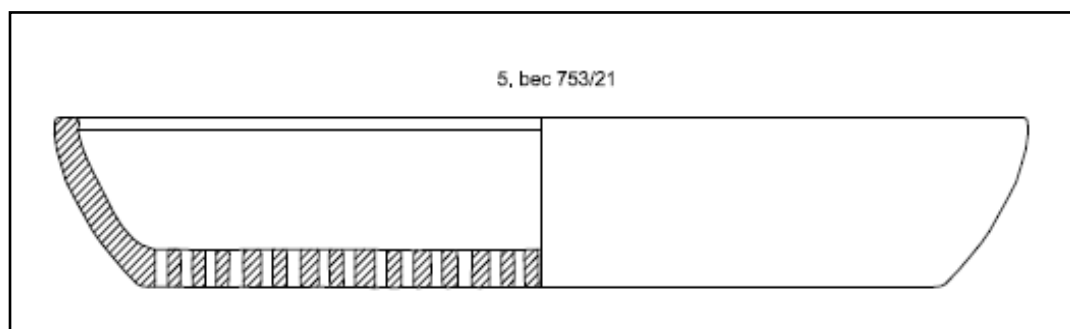


Fig. 142. Perfil de la vora de la cassola/formatgera de Tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

Vasets/Bols/Escudelles

Tipus I: Aquest tipus de formes correspondria a una bol/escudella petita o a un vas amb una forma més aviat arrodonida. Trobem formes de perfils en S que no globulars, on la vora presenta el major diàmetre de la peça. Pot presentar una carena a l'alçada de l'espatlla (14/14), o no (675/8). Fetes a mà, de cuita reductora-oxidant amb diàmetres que van dels 12 als 17cm amb el fons pla tant a l'exterior com a l'interior.

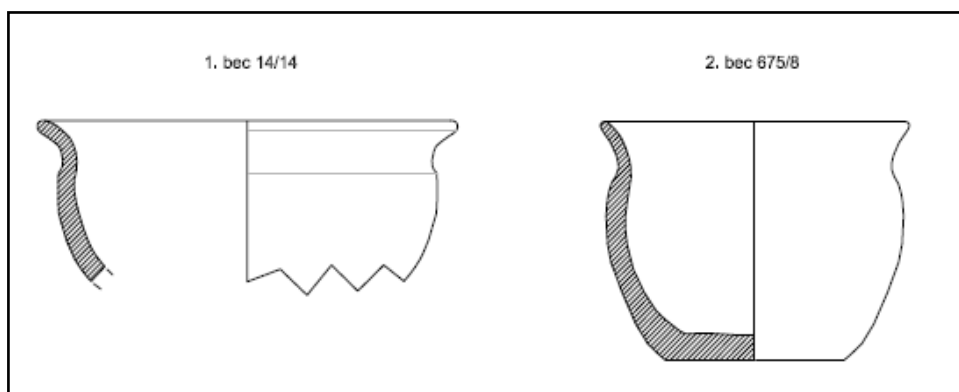


Fig. 143. Perfil de les vores dels vasets-bols-escudelles de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

Tipus II: Un altre tipus que trobem és un perfil troncocònic. Presenta un llavi lleugerament exvasat (733/3; 733/8) tot i que pot ser totalment pla (752/13). Fetes a mà de cuita reductora-oxidant amb diàmetres de boca de 12cm.

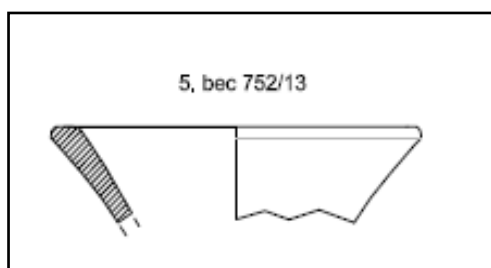


Fig. 144. Perfil de les vores dels vasets-bols-escudelles de tipus II de la fase III (Morera, J. 2017).

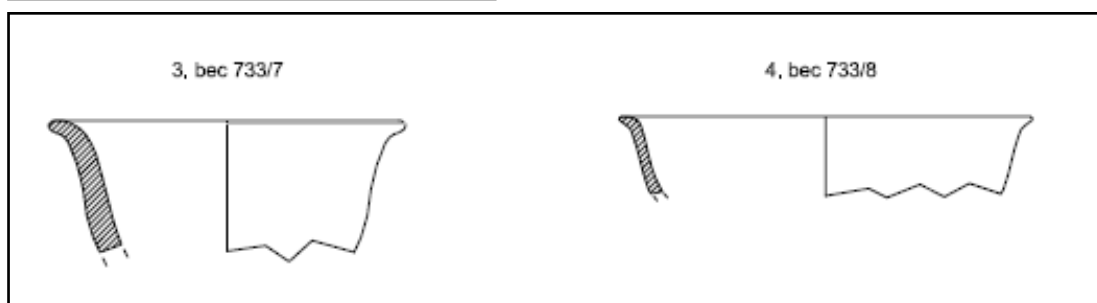
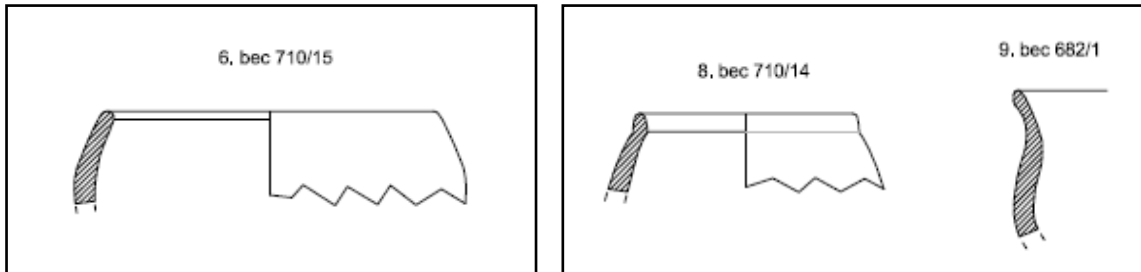


Fig. 145. Perfil de les vores dels vasets-bols-escudelles de tipus II de la fase III (Morera, J. 2017).

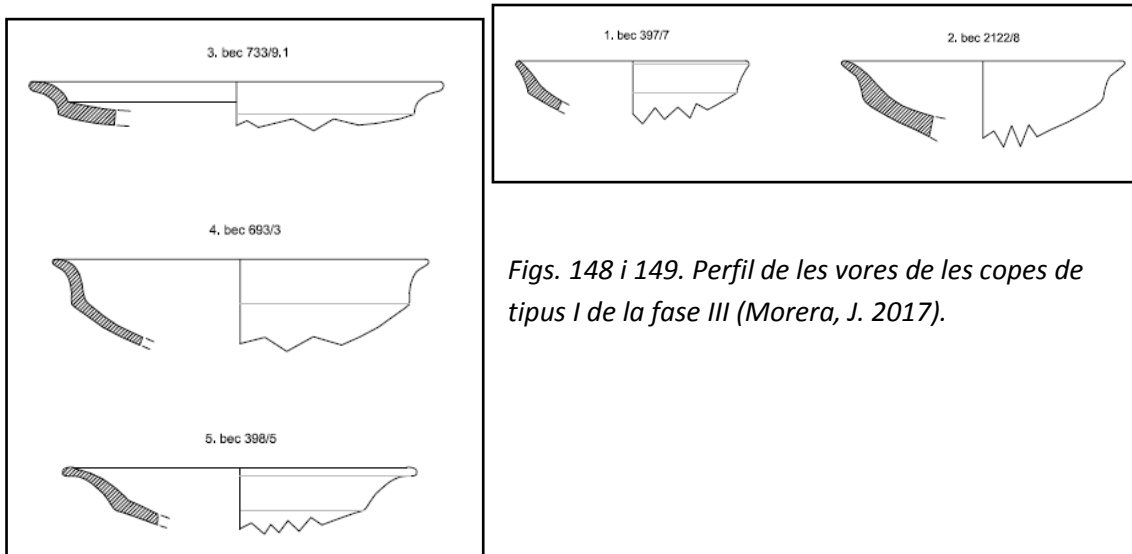
Tipus III: El tercer tipus presenta una forma tancada, i es tractaria d'un bol/vaset força més petit que els dos tipus anteriors. En aquest tipus, el llavi pot estar sobreelevat de manera recta i perfil convex (710/14), tot i que també poden presentar la vora exvasada i un cos sinuós (682/1). Fetes a mà amb cuita reductora-oxidant amb diàmetres que van dels 8 als 12cm. Altres vasets: 710/5.



Figs. 146 i 147. Perfil de les vores dels vasets-bols-escudelles de tipus III de la fase III (Morera, J. 2017).

Copes

Tipus I: Les copes d'aquest període trobem que segueixen el mateix perfil i mateixa forma que en les etapes precedents, amb la vora exvasada i una carena molt marcada just a sota i sovint, l'inflexió s'observa per la part interna (733/9.1). Poden disposar d'una altura variable, presentant un perfil força similar al d'un plat (693/3; 438/11). Trobem que en un cas, el perfil del cos és més sinuós, on no es marca tant la carena, i on s'observa que el llavi es troba sobreallargat i que acaba penjant (753/23). Fetes a mà amb cuita reductora-oxidant amb diàmetres de 20 a 26cm, excepte en un cas, que en fa 13cm (397/7). Altres copes: 398/5.



Figs. 148 i 149. Perfil de les vores de les copes de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

Gresols/Bols

Tipus I: Les formes d'aquests recipients trobem que són força tancades i baixes, similars a uns vasos. Trobem diversos perfils, tots ells molt similars, amb seccions convexes, llavis arrodonits i que finalitzen en un fons pla un xic més gruixut que la resta de la peça (759/1; 759/3; 438/12). En algunes d'elles, tot i no conservar-se el perfil ni el diàmetre, també podrien incloure's en aquest tipus (733/9; 437/6). Es troben fetes a mà, amb cuita reductora-oxidant i amb diàmetres que van dels 6 als 10cm.

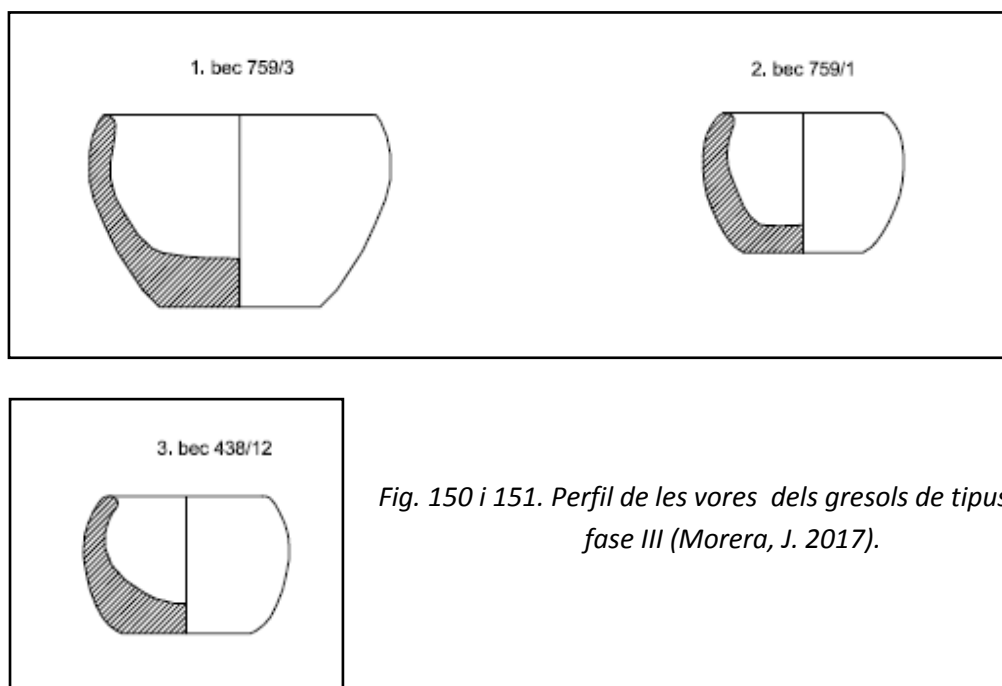
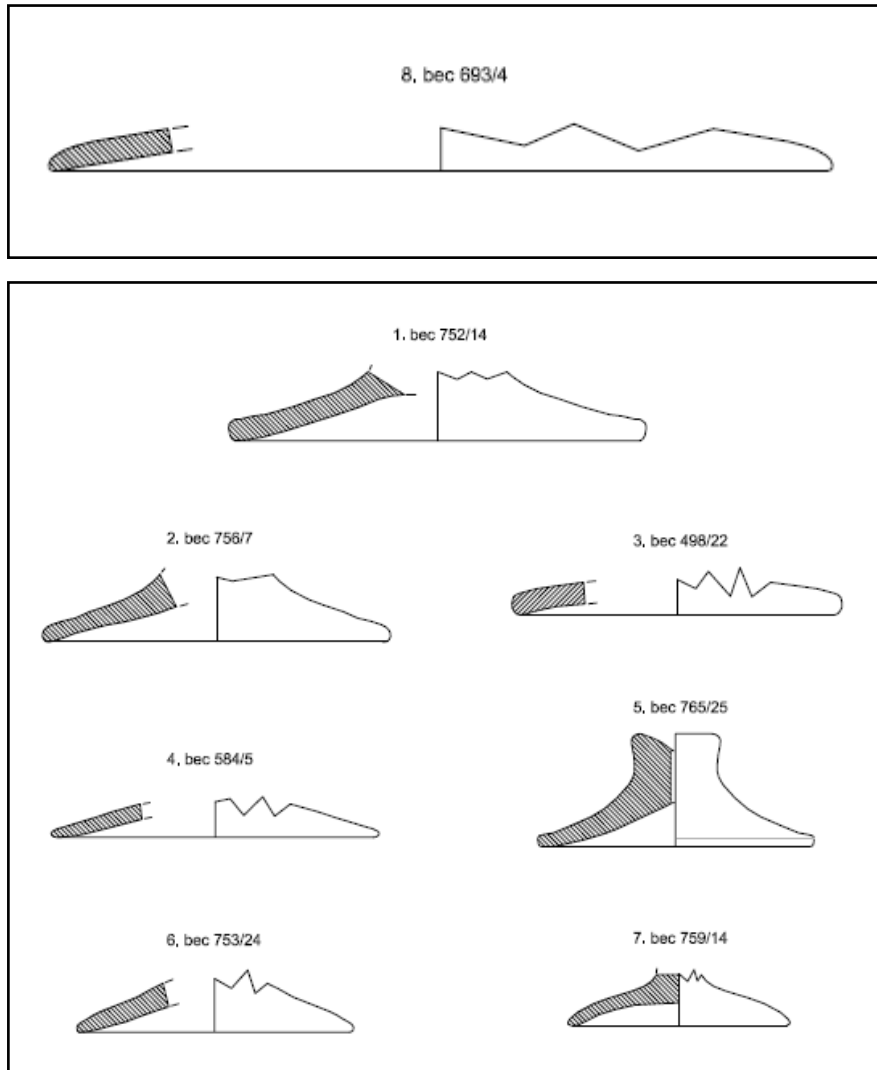


Fig. 150 i 151. Perfil de les vores dels gresols de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

Tapadores

Tipus I: Les tapadores d'aquesta fase són planes amb el perfil recte amb més o menys pendent. Generalment presenten el llavi arrodonit o apuntat, amb la vora un xic corba vers l'exterior per assentar-se i recolzar-se bé sobre el contenidor. Tanmateix, poden presentar també un perfil recte o còncau, en algun cas la secció del cos és lleugerament convexa (759/14). L'agafador, en forma de pom, pot ser massís (446/3) o lleugerament anular. Fetes a mà, amb cuita reductora-oxidant amb diàmetres que van dels 26 als 9cm. Altres plats-tapadora: 693/4; 752/14; 756/7; 498/22; 584/5; 785/25; 753/24; 764/15; 2122/6.



Figs. 152 i 153. Perfil de les vores dels plats-tapadora de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

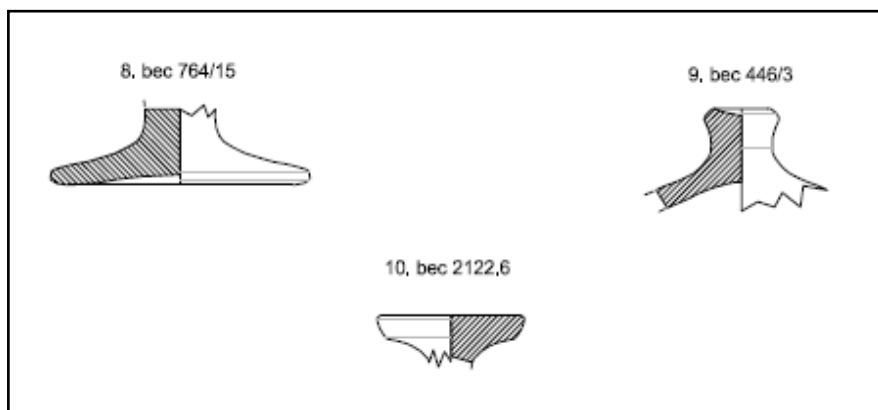


Fig. 154. Perfil de les vores dels plats-tapadora i els agafadors de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

7.DECORACIONS:

7.1. FASE 0. BRONZE FINAL- PRIMER FERRO.

Seguint el mateix esquema que l'apartat anterior, drem a terme un anàlisi de les decoracions de les fases del Bronze Final III al Primer Ferro. Per tal de fer aquests apartats, hem consultat part dels treballs de Pierre Campmajó (2011; 2014), Delphine Bousquet (2014) i Marc Delcor Sala (2014).

Abans de començar amb la descripció de les decoracions, ens agradaria exposar que del total de ceràmiques que localitzem als inventaris, hem identificat un total de 396 peces decorades, el que suposa el 2% respecte del total de fragments estudiats (18.686). Per altra banda, hem realitzat un gràfic de sectors amb l'objectiu de veure quin percentatge de decoracions hi ha a cada període (Fig. 171). Val a dir que degut a que no disposem dels inventaris dels jaciments francesos que daten de l'època del Bronze Final i Primer Ferro, hem decidit no incloure les ceràmiques del Castellot degut a la baixa quantitat que hi trobem. Les dades que presentarem a continuació agafen la forquilla cronològica de la Fase I (s. IV ane) fins a la Fase III (3/4 s. I ane) del jaciment del Castellot i només hem recollit totes les peces decorades que hem pogut localitzar en els inventaris.

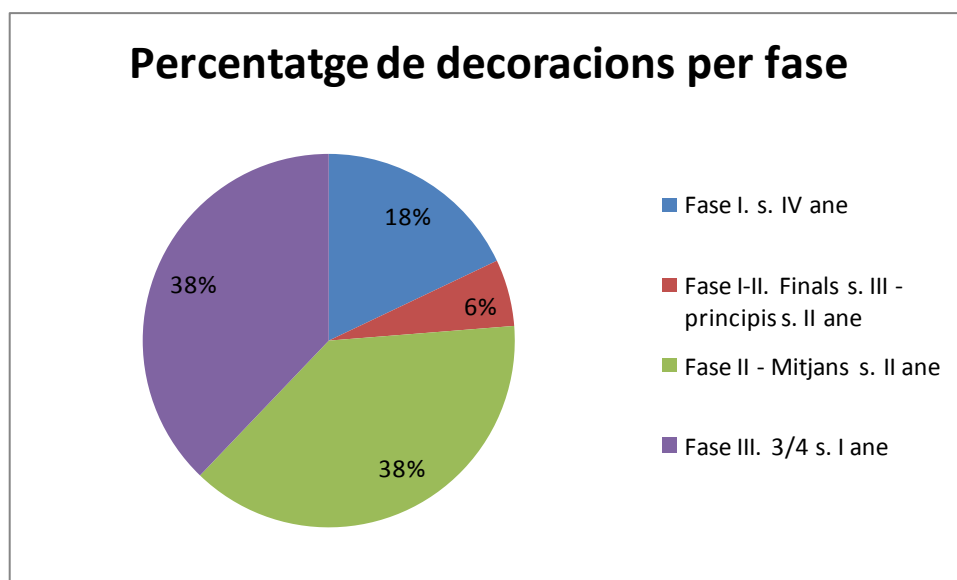


Fig. 155. Percentatge total de decoracions per fase en el Castellot de Bolvir. Gràfic realitzat a partir de la informació dels inventaris.

7.1.1. BRONZE FINAL III.

Segons les investigacions dutes a terme en aquest període, s'han arribat a determinar fins a dues fases, com ja hem nombrat anteriorment, el Bronze Final IIIa i IIIb. Encara que s'hagi dut a terme aquesta divisió, nosaltres ho estudiarem englobant les decoracions dels dos períodes.²¹ Aquesta fase faria d'enllaç a la fase del Primer Ferro, fase en la que desapareixen les decoracions geomètriques de tipus mailhacià (Delcor, M., 2014).

Aplicacions	Cordons	Simples
		Digitals/Impressionats
		Modelats
	Nanses	Planes amb protuberàncies
Incisions		Llengüetes
		Unglades
		Acanaladures
		Espina de Peix
		Puntejats

Fig. 156. Tipus de decoracions de la fase del Bronze Final IIIa i IIIb.

Seguim localitzant incisions i impressions digitals en les vores, generalment planes així com en els cossos de les ceràmiques (Fig. 173). De la mateixa manera, les llengüetes també hi són presents, de la mateixa manera que ho són les unglades i els cordons simples decorats amb impressions, realitzats amb útil o per mitjà de digitacions o pinçaments (Delcor, M., 2014)(Figs. 174, 175 i 176). Els acanalats perduraran fins pràcticament l'entrada a la fase del Primer Ferro, que ja trobàvem a la fase del Bronze Final II (E8-US251-241; C8-US232-74)(Fig. 177). Les decoracions en puntejats segueixen persistint també en aquesta fase (E8-US251, C8-US232-106; G3-US304-44)(Fig. 178).

²¹ Encara així, nosaltres presentarem la taula de decoracions agrupant les dues sub-fases.

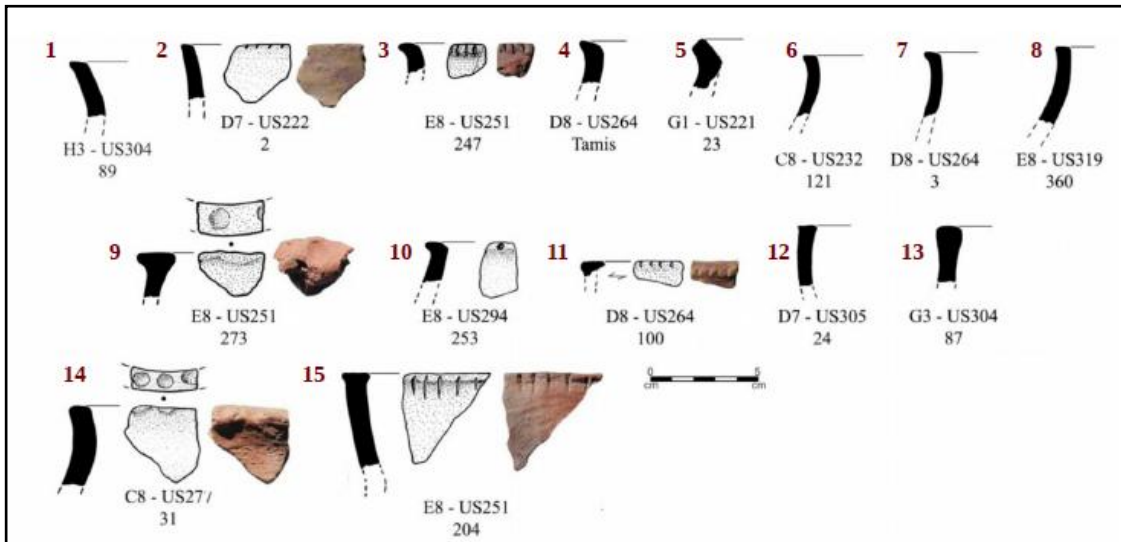
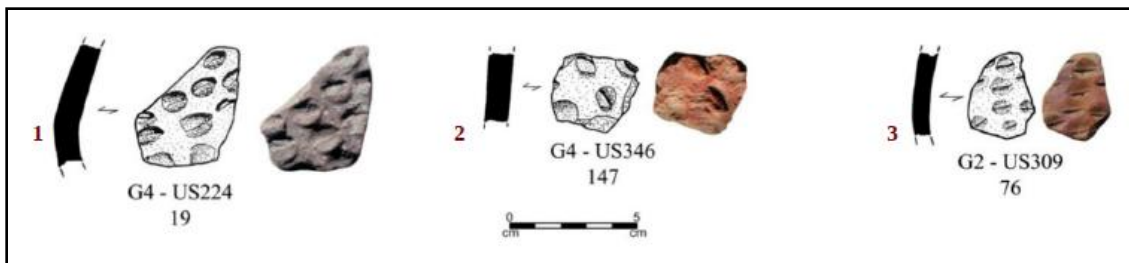
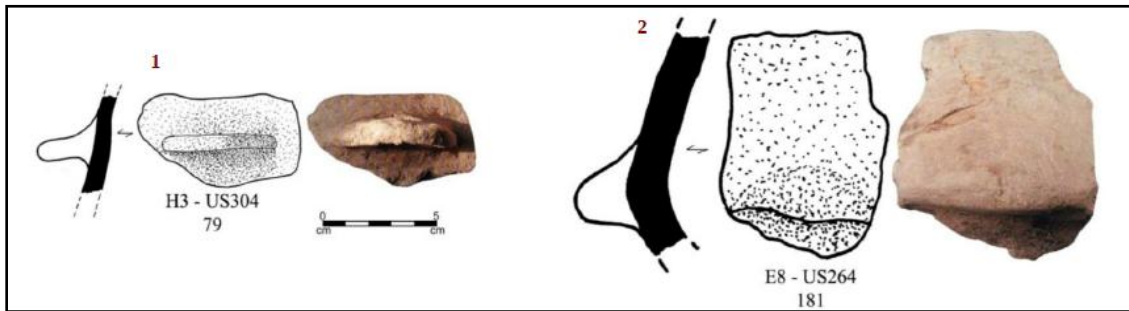


Fig. 157. Incisions i impressions de la fase del Bronze Final III (Campmajó, P. et al., 2014).



Figs. 158 i 159. Llengüetes, unglades de la fase del Bronze Final III (Campmajó, P. et al., 2014).

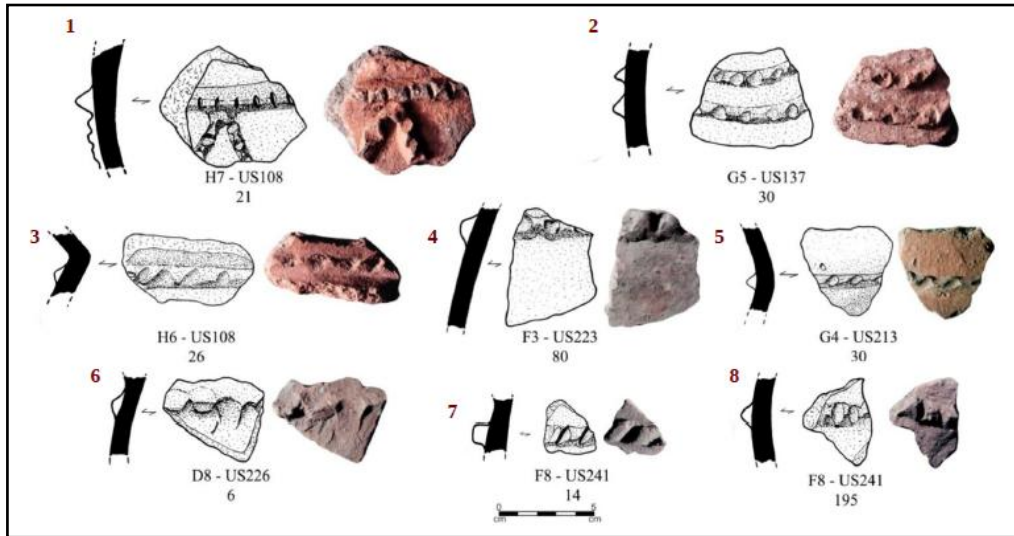


Fig. 160. Cordons digitals de la fase del Bronze Final III (Campmajó, P. et al., 2014).

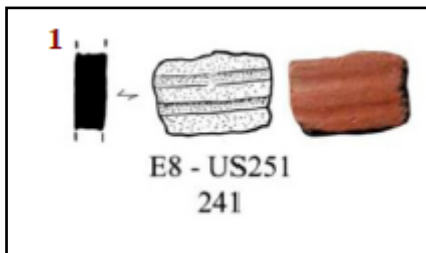


Fig. 161. Acanaladures de la fase del Bronze Final III (Campmajó, P. et al., 2014).

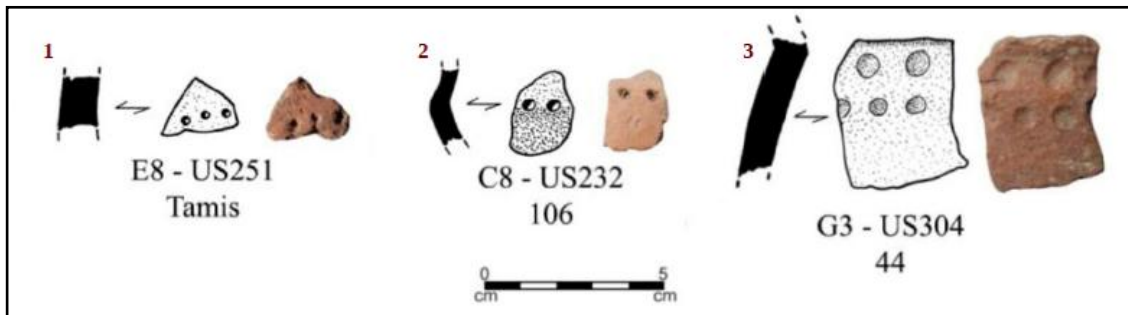


Fig. 162. Decoració en puntejat de la fase del Bronze Final III (Campmajó, P. et al., 2014).

A la base dels colls podríem localitzar cordons digitals interromputs per la presència de nanses de forma circular (Fig. 179). La presència d'acanalats a la part superior de la panxa o als colls també són força habituals i algunes vegades formen una espècie d'espina de peix (Figs. 180 i 181). Seguirem localitzant puntellades digitals i unglades fins pràcticament el final de la fase (Fig. 182).

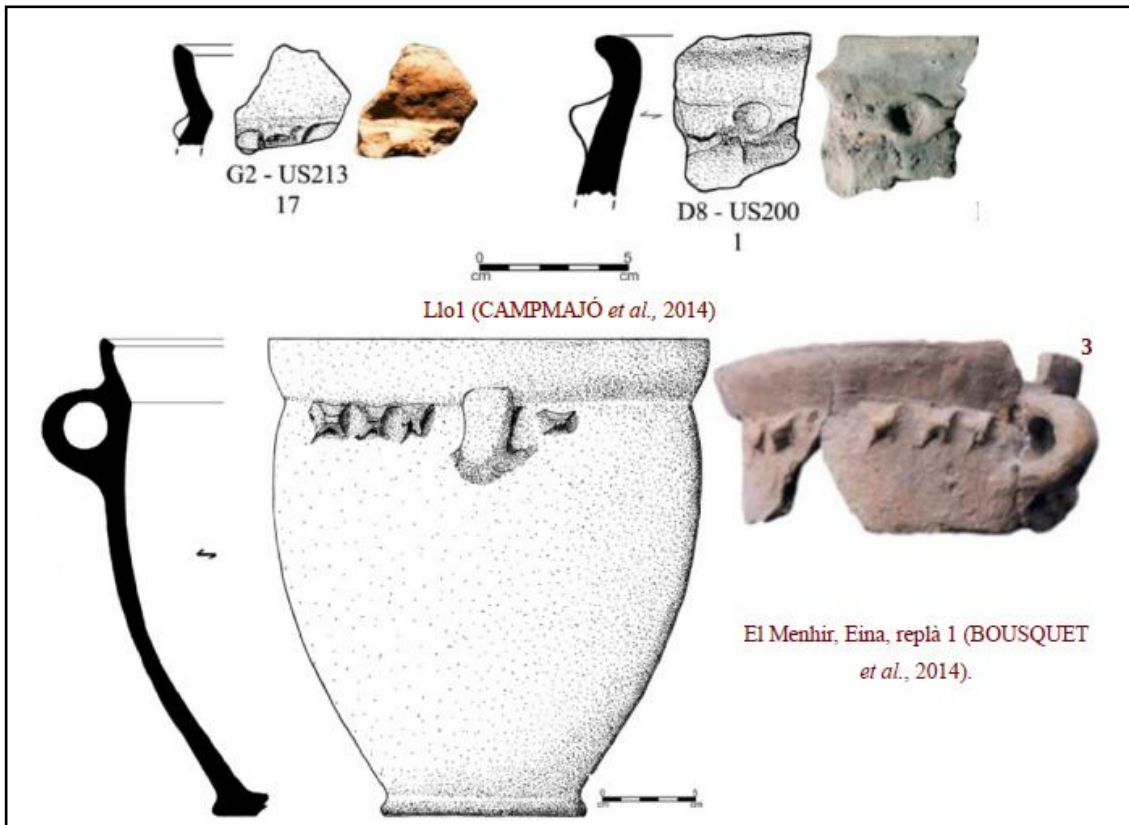
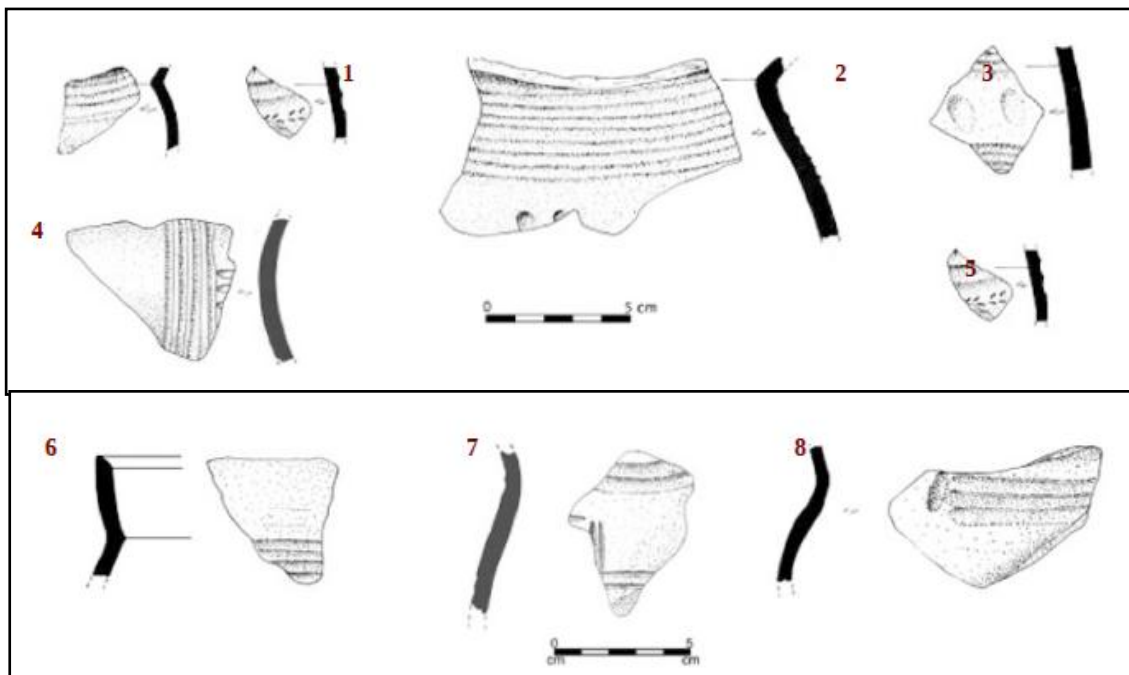


Fig. 163. Cords digitals al coll de la ceràmica de la fase del Bronze Final III (Campmajó, P. et al., 2014; Bousquet, D. et al., 2014).



Figs. 164 i 165. Decoració en acanalats horitzontals i espina de peix de la fase del Bronze Final III (Bousquet, D. et al., 2014).

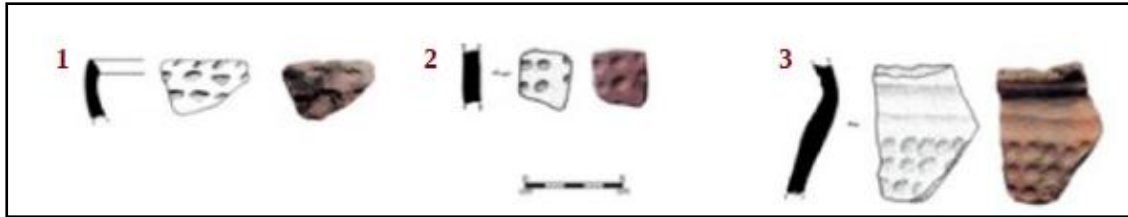


Fig. 166. Decoració en unglades i puntellats digitals de la fase del Bronze Final III (Bousquet, D. et al., 2014).

Pel que fa als modes de premsió encara segueix havent-hi presència de **nanses planes** amb protuberàncies a la part superior (Fig. 183).

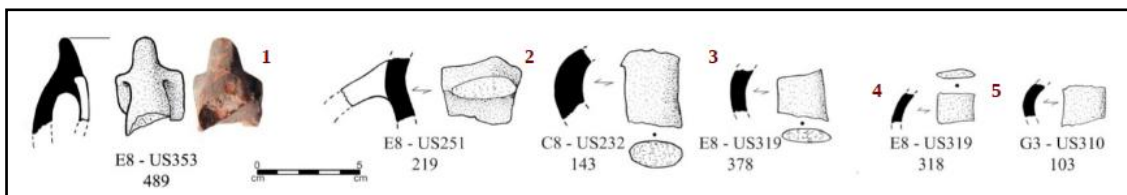


Fig. 167. Nanses planes amb protuberàncies de la fase del Bronze Final III (Campmajó, P. et al., 2014).

En el cas concret del Castellot, a partir dels pocs fragments informes que hem pogut obtenir i que disposen de decoracions, observem com hi ha la presència de petits cordons amb incisions obliqües força juntes, tot i que algunes de les peces disposen d'una successió d'incisions i acanaladures força desgastades (891/4; 890/6; 890/7)(Fig. 184).

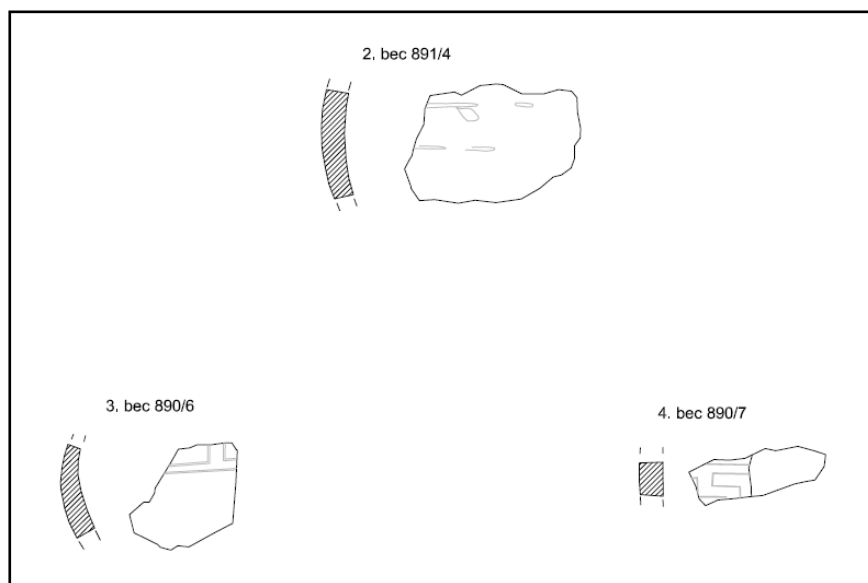


Fig. 168. Fragments informes amb decoracions de la fase Bronze Final – Primer Ferro del Castellot (Morera, J. 2017).

Al ser fragments informes del cos de la ceràmica, no disposem de molta informació. A partir de l'anàlisi i comparació de les decoracions de les ceràmiques de jaciments com LLo i Eyne, hem pogut extreure que dues aquestes decoracions són pròpies i característiques de finals del Bronze IIIb i la transició del Ferro I (Campmajó, P. 1983, 2013).

			Fragments
Aplicacions	Cordons	Impressions digitals	1
		Incisions verticals	1
TOTAL			2
Incisions	Obliqües		1
TOTAL			1

Fig. 169. Taula d'elaboració pròpia amb les decoracions de la fase del Bronze Final – Primer Ferro del Castellot.²²

7.1.2. PRIMER FERRO.

En aquesta fase seguim trobant part de les decoracions de les fases anteriors, com incisions i impressions digitals a la part superior del llavi així com acanaladures o cordons circumscrits amb decoracions digitals modelades.

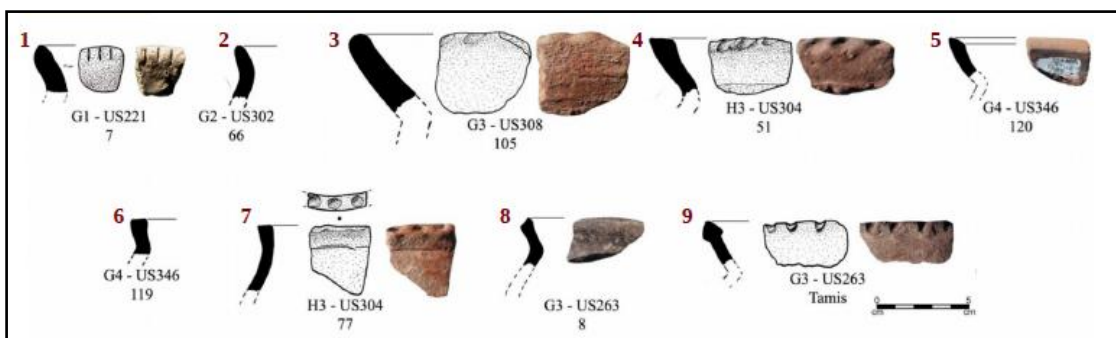


Fig. 170. Decoració de les vores de la ceràmica de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al. 2014).

²² Aquestes taules han estat realitzades a partir de la informació proporcionada en les làmines de la tesi de Jordi Morera així com del recull dels inventaris, en base a les que ens presenta Diana de León en el seu estudi (2011).

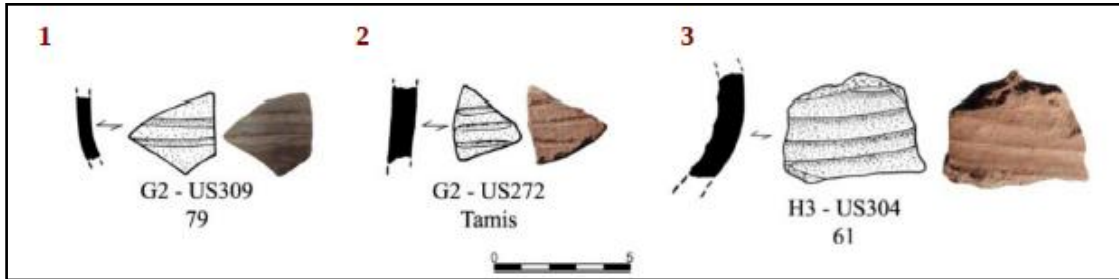


Fig. 171. Decoració d'acanaladures de la ceràmica de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al., 2014).

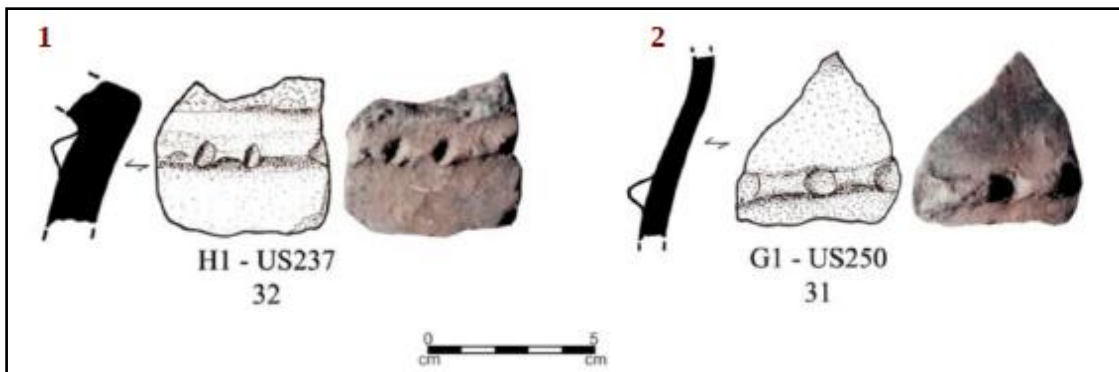


Fig. 172. Decoració d'incisions i impressions digitals en cordons de la ceràmica de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al., 2014).

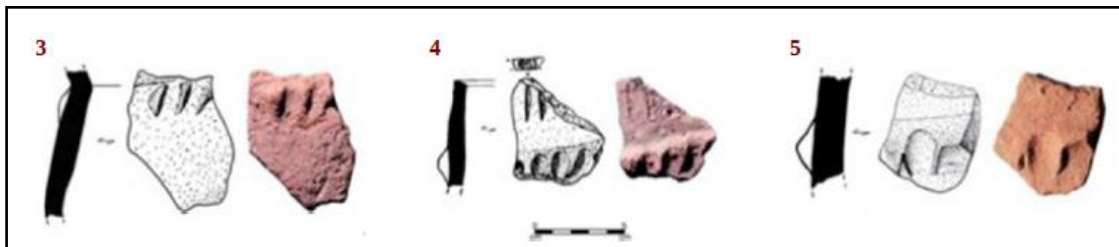
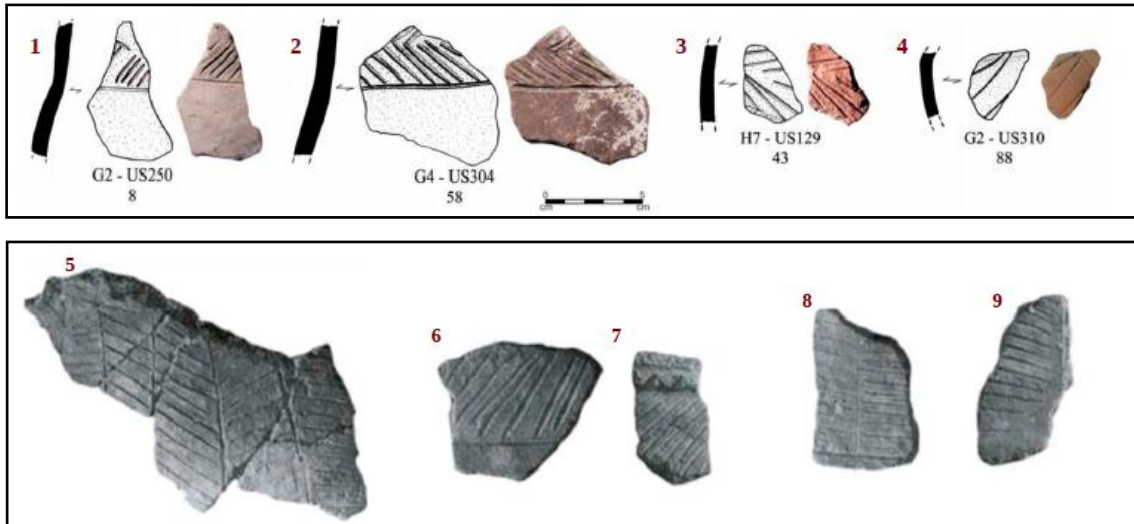


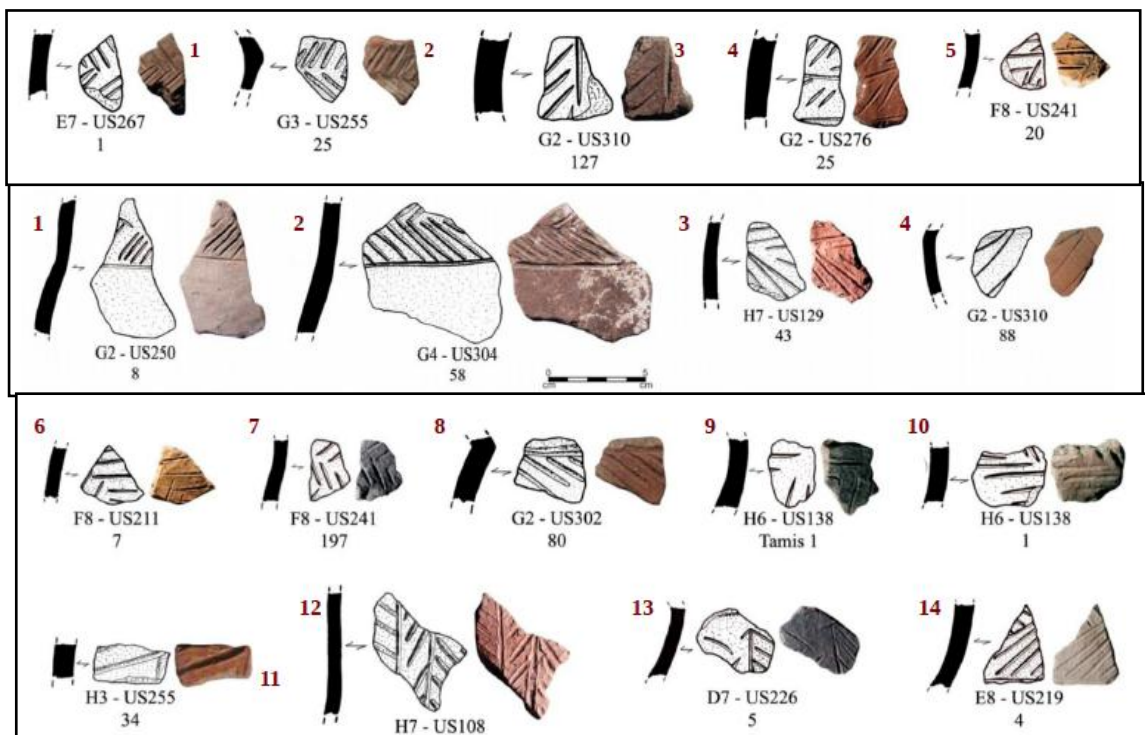
Fig. 173. Decoració d'incisions en cordons de la ceràmica de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al., 2014).

En aquest moment és quant ens agradaria parlar de la ceràmica coneguda amb el nom de ceràmica amb decoració cerdana, la qual és molt abundant en els jaciments de la Cerdanya que presenten una fase del Bronze Final IIIb, però el seu apogeu el trobem durant el Ferro I. Aquestes ceràmiques es troben barrocament decorades amb línies incises que formen espines de peix, espigues, ziga-zagues horitzontals superposats, botons incisos o deprimits i unglades i cordons incisos majoritàriament (Crabol, D., 1984). La divulgació de segons quins motius decoratius de la ceràmica cerdana el trobem en les comarques septentrionals catalanes ens porta a pensar en la veritable influència d'aquests motius decoratius, els quals eren coetanis amb els motius

acanalats dels Camps d'Urnes (Campmajó, P. i Padró, J., 1976). Aquesta decoració cerdana apareix a l'edat de bronze i es posiciona com a ceràmica més corrent durant l'edat de Ferro. Tot i així, trobem que tot i que hi hagin certes variacions és molt difícil de distingir aquesta transició. Serà a partir del Ferro quan aquesta decoració de tipus cerdà la trobem en abundància en molts dels jaciments del mateix període (Delcor, M., 2014).

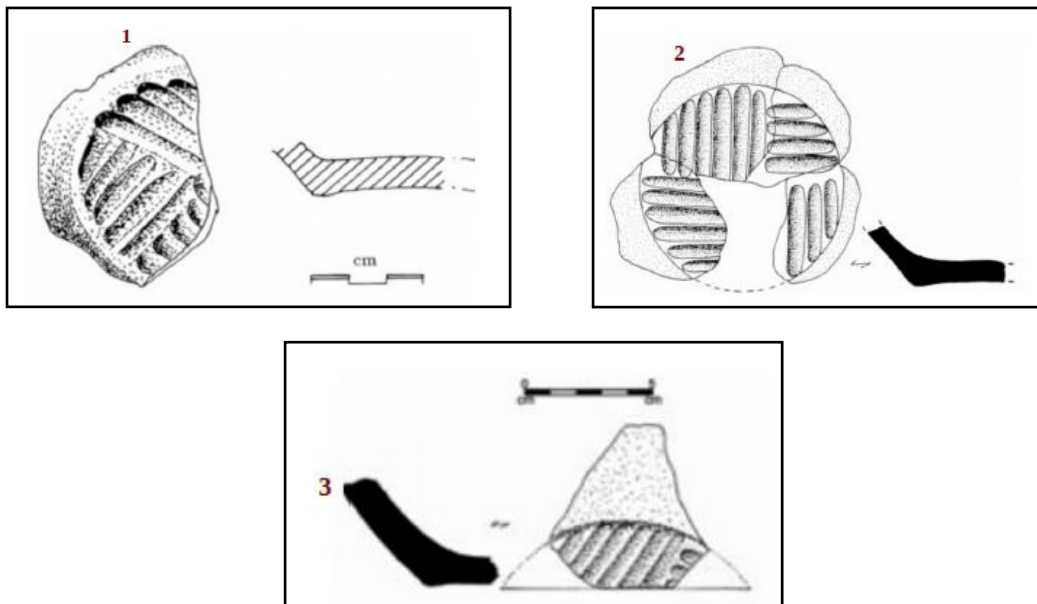


Figs. 174 i 175. Decoració típica o “decoració cerdana” de la ceràmica de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al., 2014).



Figs. 176, 177 i 178. Decoració típica o “decoració cerdana” de la ceràmica de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al., 2014).

Apart d'aquests elements destacables, també localitzem acanaladures verticals i horitzontals a les bases formant espigues de manera obliqua, marcador cronològic de l'edat de Ferro (Delcor, M., 2014).



Figs. 179, 180 i 181. Bases decorats en acanaladures de la ceràmica de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al., 2014).

7.2. FASE I. SEGLES IV-III ane.

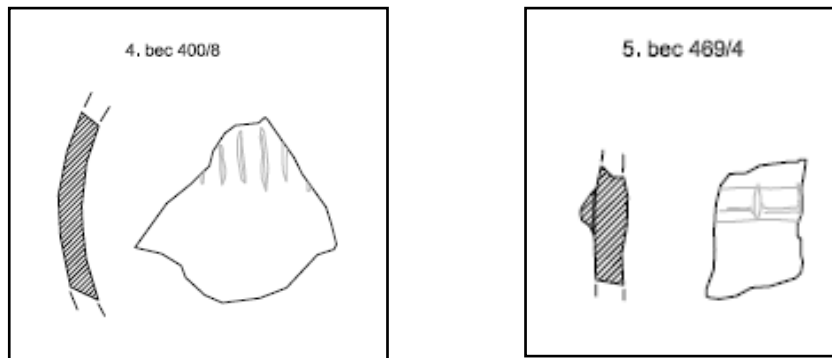
Les decoracions d'aquest període pateixen una disminució pel que fa a diversitat decorativa. Pel que fa al seu repertori, seguim localitzant elements del període del Bronze Final i Primer Ferro.

			Fragmentes
Aplicacions	Mugrons	Circulars	2
		Allargats	1
	Cordons	Incisions en rodeta	1
		Incisions verticals	40
		Incisions obliqües	7
		Incisions horitzontals	1
		Incisions en V	1
		Aplicats	2
		Extern	2
		Pessics	2
		Secció triangular	1
		Impressions digitals	1
	TOTAL		61
Incisions	Espina de Peix	2	
	Verticals	4	
	Semicircular	1	
TOTAL		7	
Impressions	Digitals	3	
TOTAL		3	

Fig. 182. Taula d'elaboració pròpia amb les decoracions de la fase I dels segles IV-III ane del Castellot.

El sorgiment del cordó com a aplicació a la ceràmica és un element que a partir d'aquest moment nosaltres creiem que marcarà el tipus de decoració de les fases posteriors. La major part de les aplicacions es donen en els cordons o al damunt del cos de la ceràmica, on veiem que destaquen per damunt de la resta les incisions verticals (400/8; 469/4). Les incisions en forma d'espina de peix (2057/3), element força característica de la "décor cerdan", així com incisions obliqües (779/4), marquen l'eix de les decoracions d'aquest període. També trobem, en els cordons, decoracions de secció triangular (477/8) així com els mateixos cordons, aplicats (435/3). Ens agradaria comentar que ja a la fase I trobem decoracions pròpies de la "décor cerdan", aquesta ja era un element residual des del s. V ane. Per altra banda, sorgeixen els mugrons com element de subjecció però també decoratiu, realitzat abans de la cocció, circulars (400/7; 548/6) i allargassats (548/7). Observem també incisions fetes amb unguilacions verticals (477/7) i el que sembla ser unes unguilacions en forma de C, prop d'un possible agafador (560/13). Finalment, un element també característic d'aquesta

fase són les impressions digitals (108/4), que marcaran una certa tendència ja de cara als períodes posteriors.



Figs. 183 i 184. Decoracions d'incisions verticals (Morera, J. 2017).

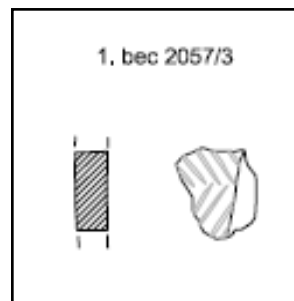


Fig. 185. Decoració d'Espina de peix (Morera, J. 2017).

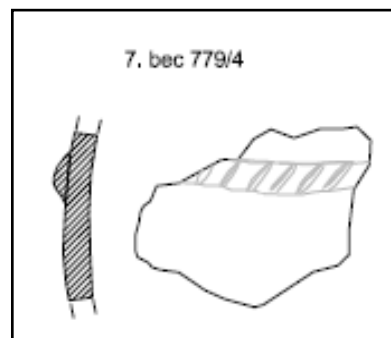
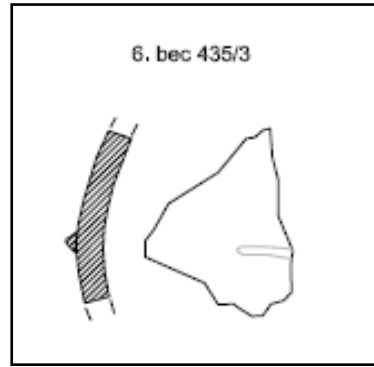
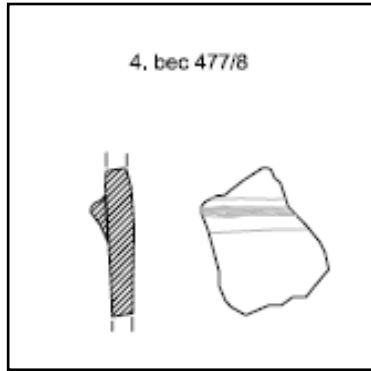


Fig. 186. Decoració d'incisió obliqua (Morera, J. 2017).



Figs. 187 i 188. Decoració de secció triangular (esquerra) i un cordó aplicat (dreta)(Morera, J. 2017).

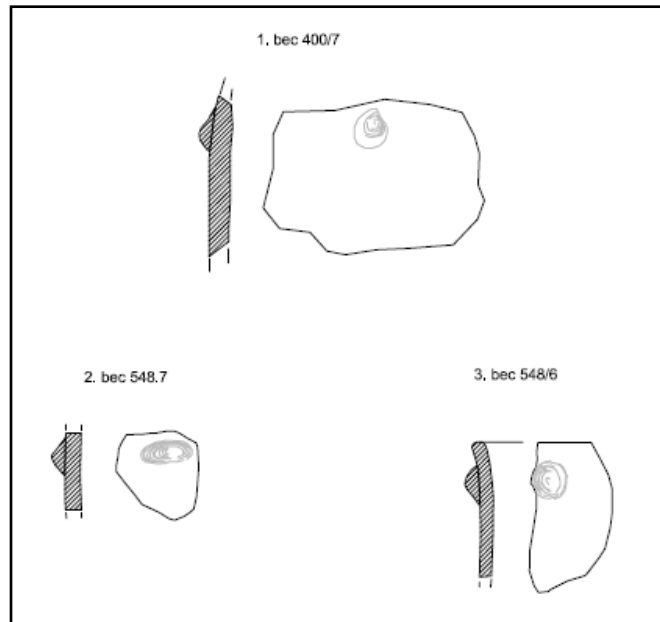


Fig. 189. Decoració de mugrons circulars (a dalt i dreta) i allargassats (esquerra)(Morera, J. 2017).

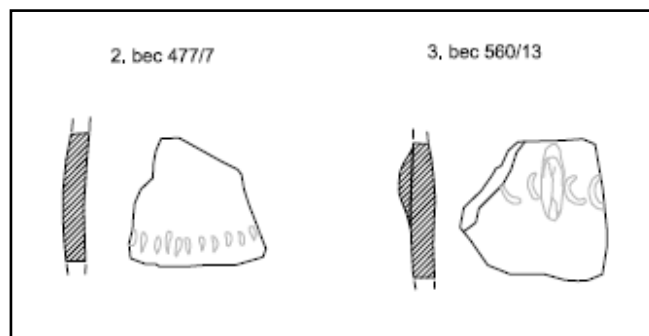


Fig. 190. Decoració de ungulacions verticals (esquerra) i ungulacions en forma de C (dreta)(Morera, J. 2017).

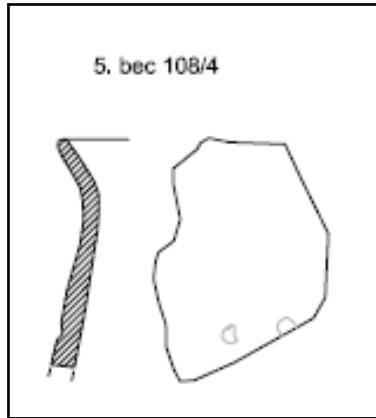


Fig. 191. Decoració d'impressions digitals(Morera, J. 2017).

7.3. FASE I-II. FINALS s. III – PRINCIPIS s. II ane.

Aquesta fase és considerada una etapa de transició, on observem la falta de moltes decoracions, tenint en compte que en el període anterior n'hi ha una gran varietat. En aquesta fase destaquen sobretot els cordons amb presència d'incisions verticals (218/33), així com obliqües divergents (934/28; 934/30; 934/7; 934/27) i impressions digitals al damunt del cordó (218/4; 371/3; 831/7; 934/29). S'observen també sanefes amb incisions verticals al cos de la peça (831/4).

		Fragmentos	
Aplicacions	Cordons	Impressions digitals	17
		Incisions verticals	3
		Incisions obliqües	3
TOTAL		23	

Fig. 192. Taula d'elaboració pròpia amb les decoracions de la fase I-II de finsla del s. III a principis del s. II ane del Castellot.

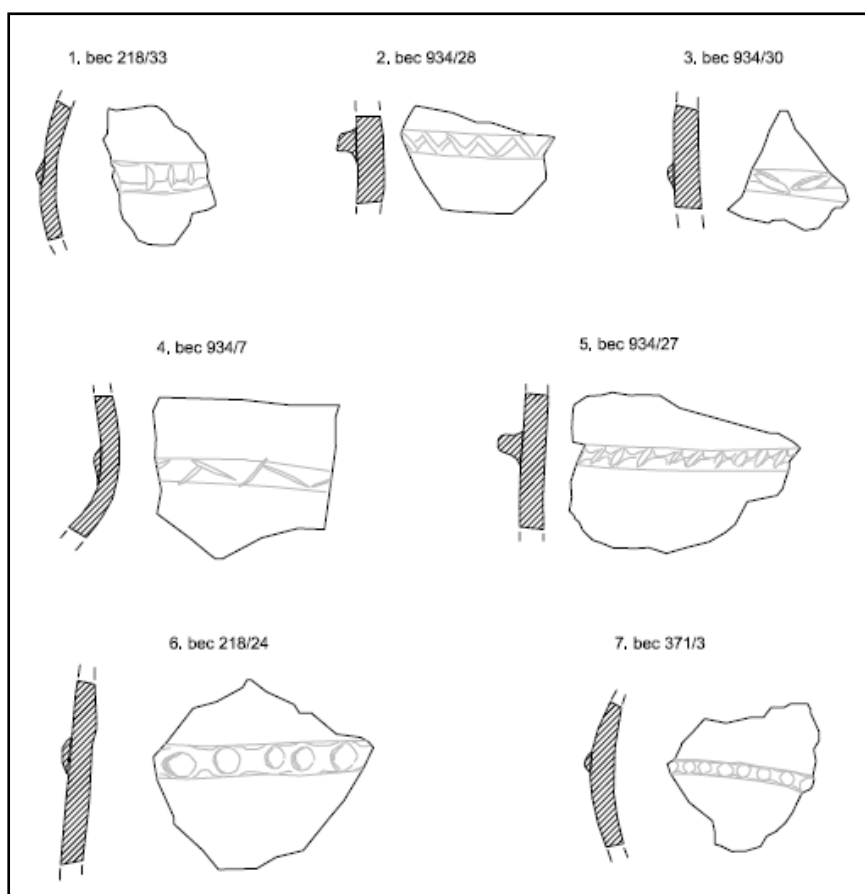


Fig. 193. Decoració d'incisions verticals, obliqües divergents i impressions digitals sobre els cordons (Morera, J. 2017).

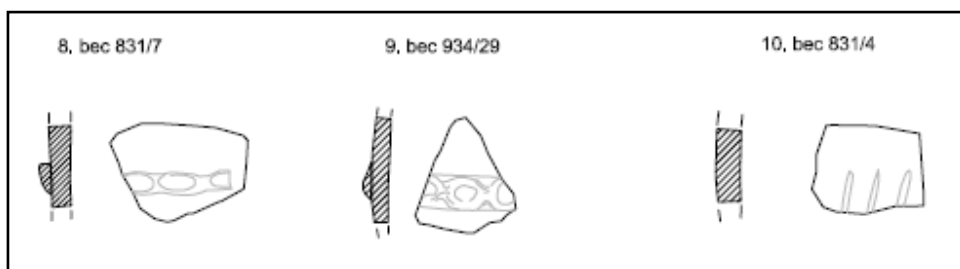


Fig. 194. Decoració d'incisions verticals (dreta) i impressions digitals sobre els cordons (esquerra)(Morera, J. 2017).

7.4. FASE II. MITJANS s. II ane.

En aquesta fase observem com les úniques peces decorades són les olles-tenalles, ubicades generalment sempre al començament de la panxa, en el nexa entre aquesta i el coll de l'urna, amb cordons aplicats o sanefes. El cordó aplicat és el motiu que més es documenta, amb la forta presència d'incisions verticals en la major part de peces. Trobem també cordons amb impressions digitals, cordons de secció triangular sense decoració (316/7; 384/3; 948/33). Del que més observem són els cordons aplicats amb incisions, on trobem unguilacions juntes i successives (776/43), on també trobem exemplars amb incisions verticals amb els traços més o menys junts (551/12; 478/12; 732/23), tot i que estiguin separats en algun cas (754/5). Trobem també incisions en forma de V, divergents i convergents de manera successiva amb el traç més ample (591/14; 760/32; 709/3; 551/11; 541/5) o realitzat amb més precisió (540/14; 694/3). Les incisions obliqües van generalment cap a la dreta (591/13; 766/2; 766/44; 445/13; 26/54; 550/15), menys un cas que les trobem cap a l'esquerra (732/24). Tot i que no són decoracions *strictu sensu*, sí que són motius i formes aplicades a la peça, com petits botons o mugrons, els quals trobem que aquests disposen de morfologies circulars (301/3; 948/29) allargassats horitzontals (591/10) i també verticals (732/22; 948/32; 909/12; 542/11) i alguns intercalats amb decoració d'incisions verticals (948/34).

Pel que fa a les sanefes, trobem incisions molt fines formant una V, amb traços convergents i divergents de forma successiva (596/7; 776/10.1 i 10.2) Normalment són rectes i ben fets, però en algun cas el traç pot ser una mica més sinuós (277/10). Trobem també incisions verticals amb el traç més llarg, aproximadament de 2cm o més curt d'un cm (760/18). Trobem d'altres que són molt més llargues (729/27a; 729/27b; 137/11; 729/17; 729/20). Les línies incises concèntriques poden disposar d'una sanefa en forma de V (591/15). Alguns exemplars disposen de sanefes incises en forma d'onada (540/13; 776/11). Trobem també sanefes d'incisions lineals (732/25; 776/45), així com de petites impressions circulars d'ungulacions amb un acabat més angulós (591/11; 551/10), i impressions digitals en forma de petits puntets de mides variables en línia recta (550/16; 760/20; 384/4). Finalment, l'últim exemple és un fragment que disposa de decoració incisa de traços lineals però que també poden ser sinuosos, i que no semblen formar una sanefa concèntrica (603/9). Seria una decoració potser típica del Bronze Final-Ferro residual en aquesta fase, encara que també trobem algunes decoracions hereves de la fase I, com les incisions en forma d'espina de peix així com horitzontals i verticals, entre d'altres. Semblaria com que la tendència d'aquesta fase seria repetir els mateixos motius, els quals tindran certa repercussió en la última fase (Fase III. Mitjans s. I ane).

		Fragments	
Aplicacions	Cordons	Incisions obliqües	15
		Incisions verticals	13
		Incisions diagonals	1
		Incisions circulars	2
		Incisions digitals	1
		Incisions ungulacions	2
		Incisions quadrangulars	1
		Incisions divergents	7
		Incisions en V	5
		Aplicats	27
		Impressió digital	15
		Ditades	3
		Pessics	10
		Rodons juxtaposades	1
		Cordó semicircular	15
		Secció triangular	4
		Onades	2
	Mugrons	8	
TOTAL		132	
Incisions	Verticals	8	
	Onades	1	
	Horitzontals	5	
	Espina Peix	1	
	Concèntrica	3	
	Geomètriques	1	
	Fletxes	1	
TOTAL		20	

Fig. 195. Taula d'elaboració pròpia amb les decoracions de la fase II de mitjans del s. II ane del Castellot.

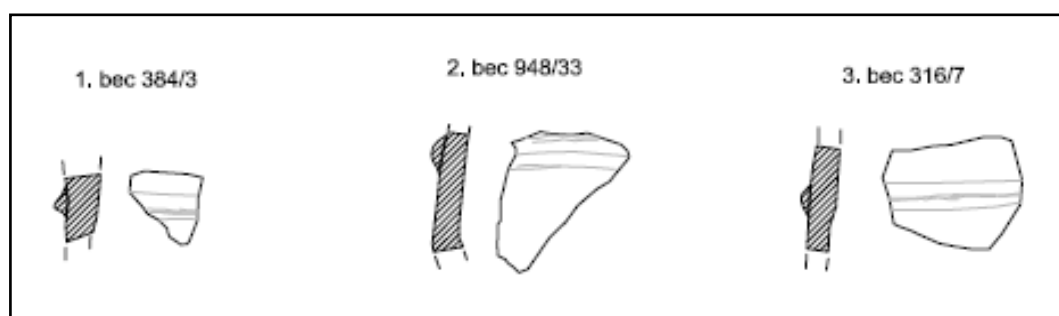
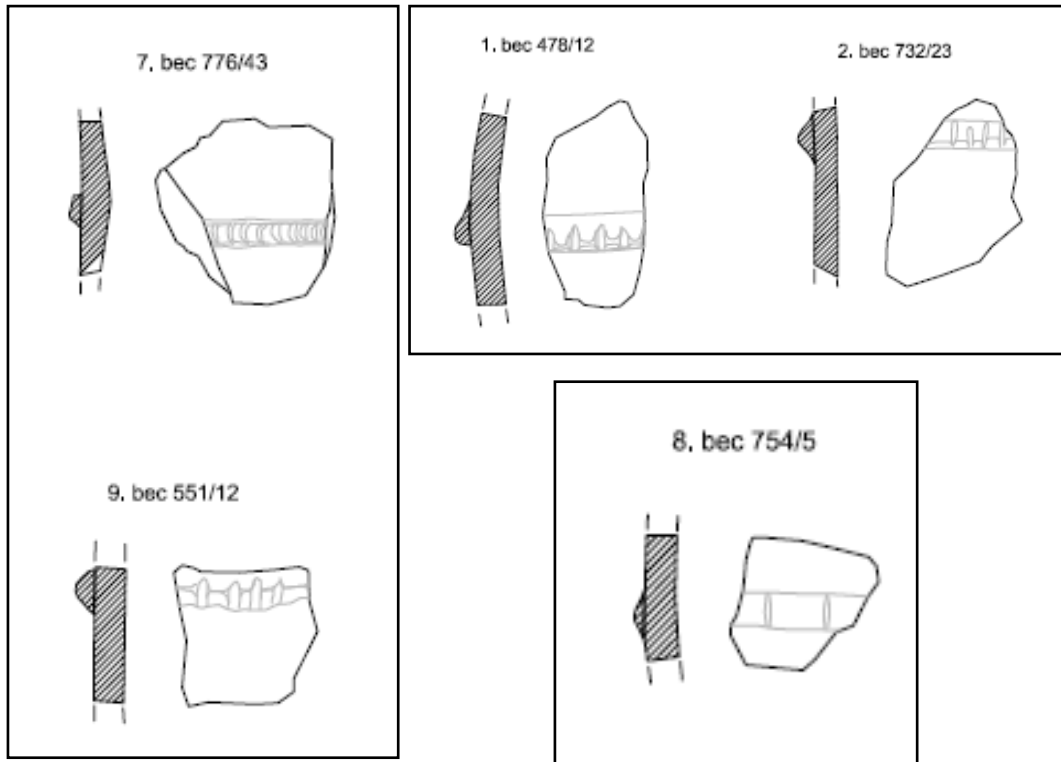


Fig. 196. Cordons de secció triangular sense decoració (Morera, J. 2017).



Figs. 197, 198 i 199. Cordons amb decoració d'incisions verticals (Morera, J. 2017).

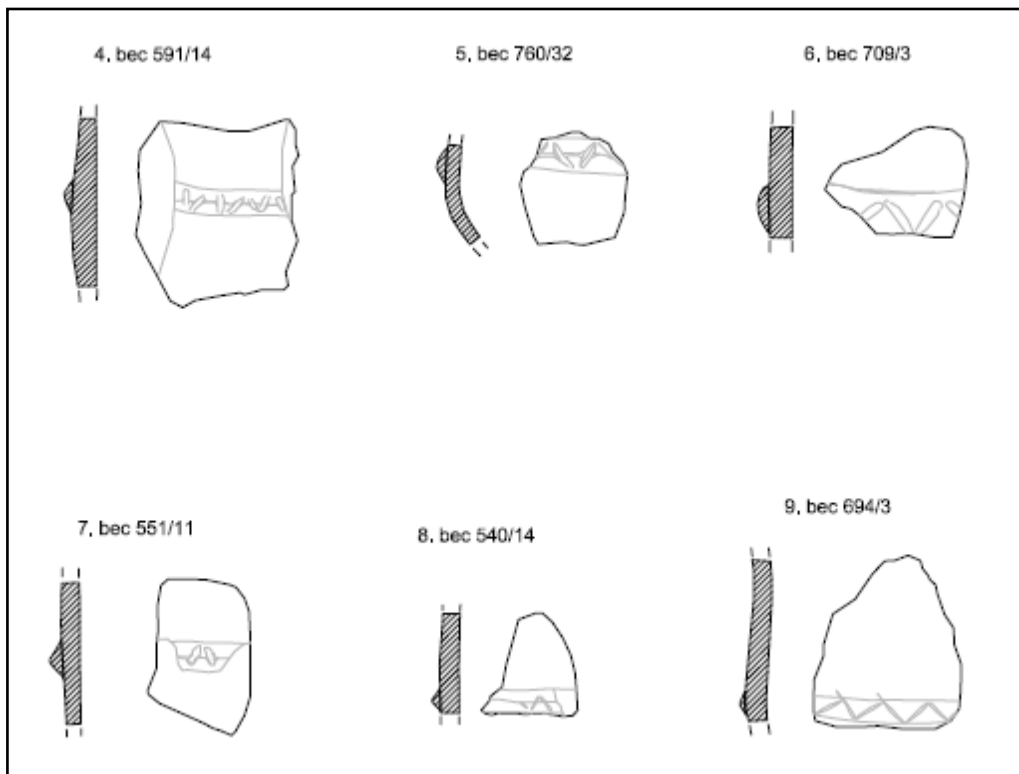


Fig. 200. Cordons amb decoració incisa en V (Morera, J. 2017).

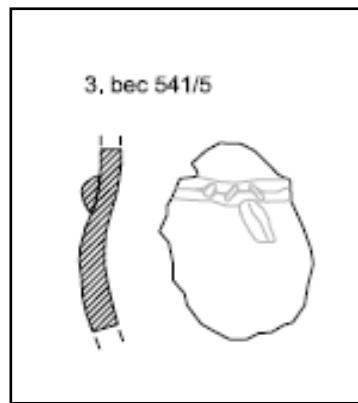
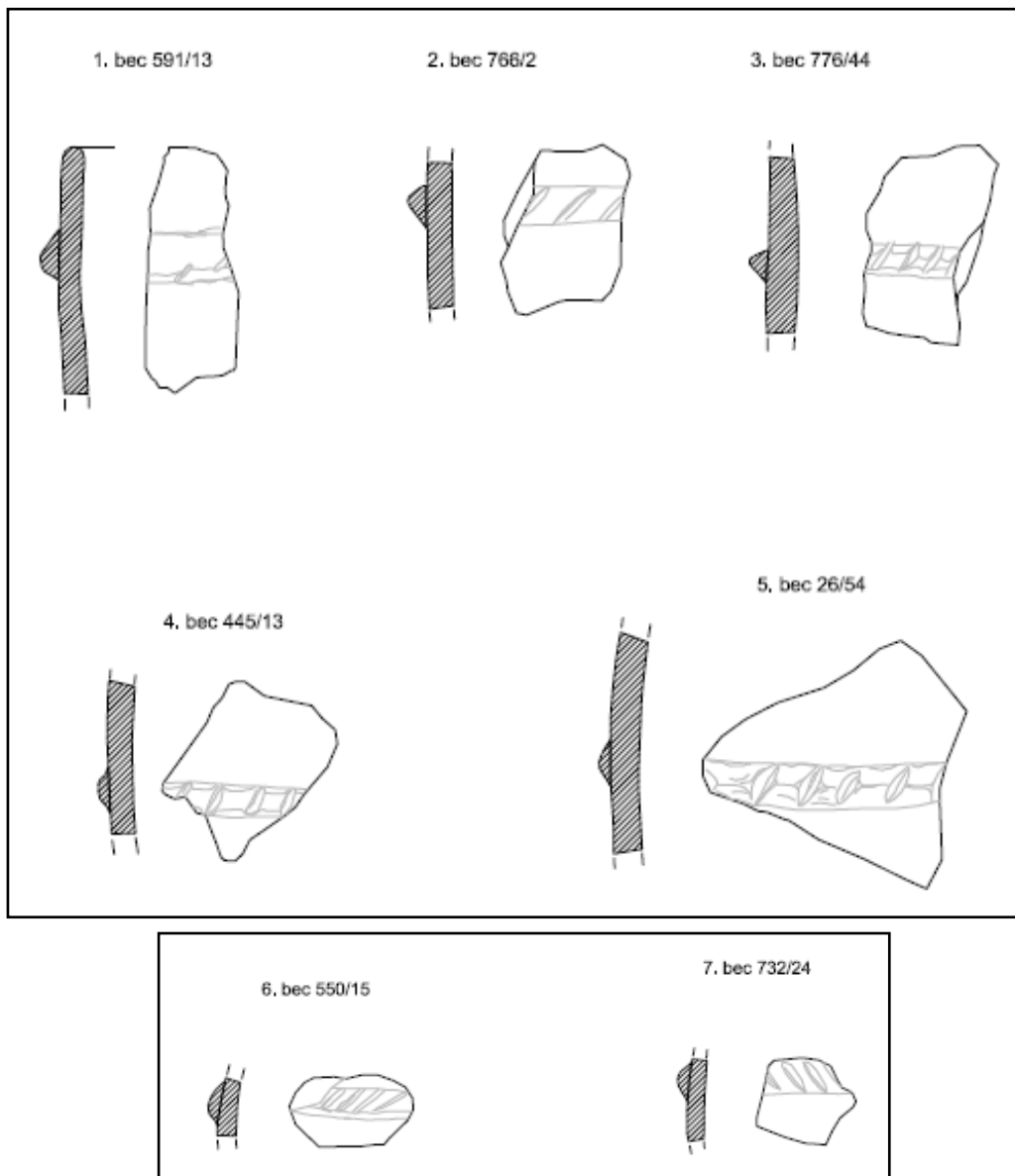
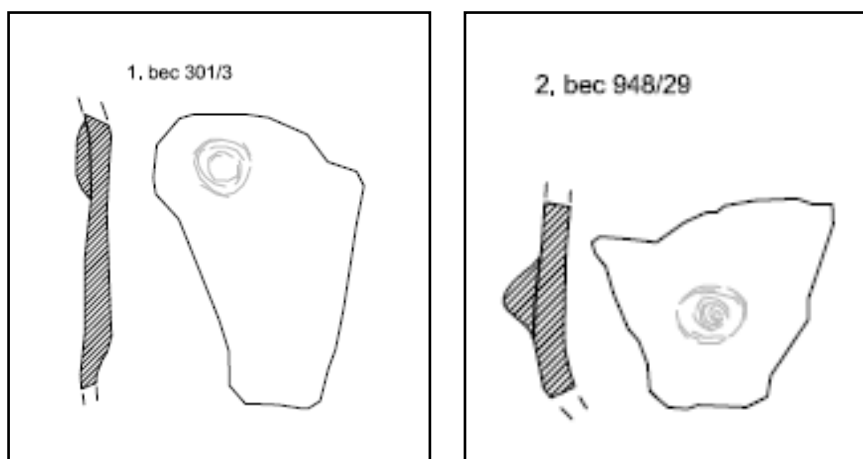


Fig. 201. Cordó amb decoració incisa en V (Morera, J. 2017).



Figs. 202 i 203. Cordons amb decoració d'incisions obliqües (Morera, J. 2017).



Figs. 204 i 205. Mugrons de morfologia circular (Morera, J. 2017).

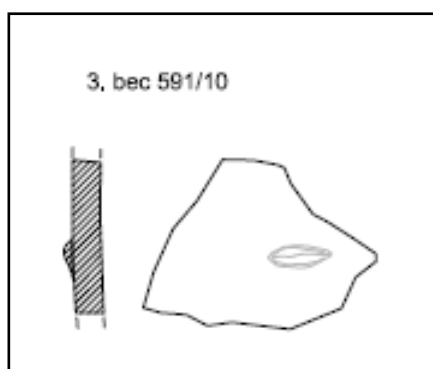


Fig. 206. Mugró de morfologia allargassada horitzontal (Morera, J. 2017).

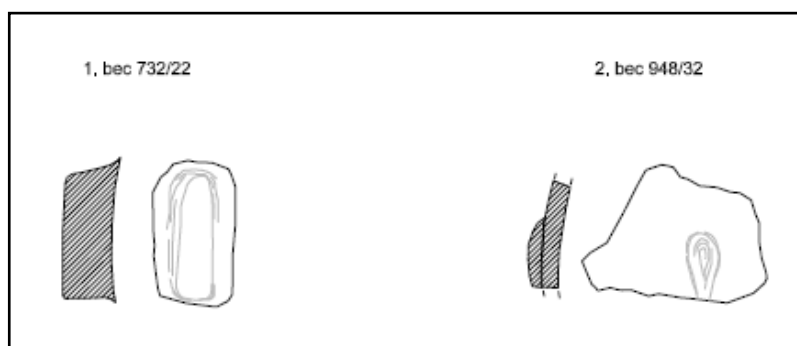


Fig. 207. Mugrons de morfologia allargassada vertical (Morera, J. 2017).

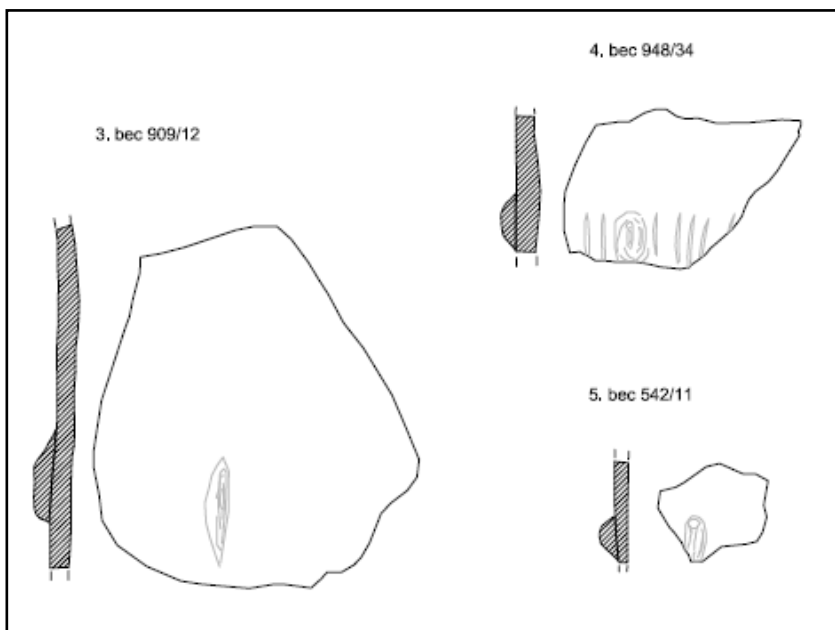


Fig. 208. Mugrons de morfologia allargassada vertical amb decoració incisa intercalada (Morera, J. 2017).

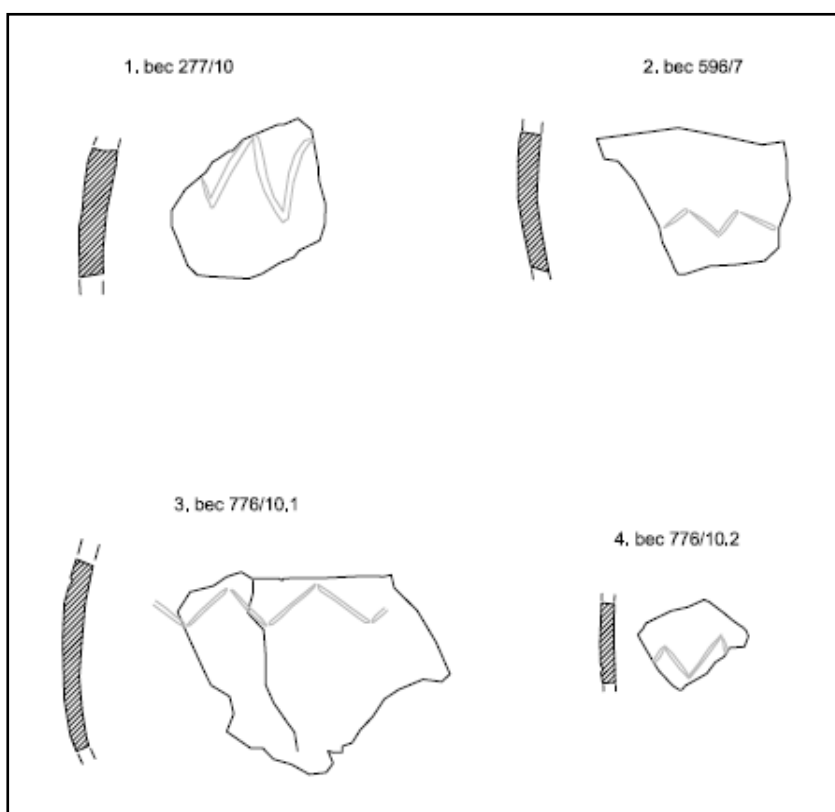
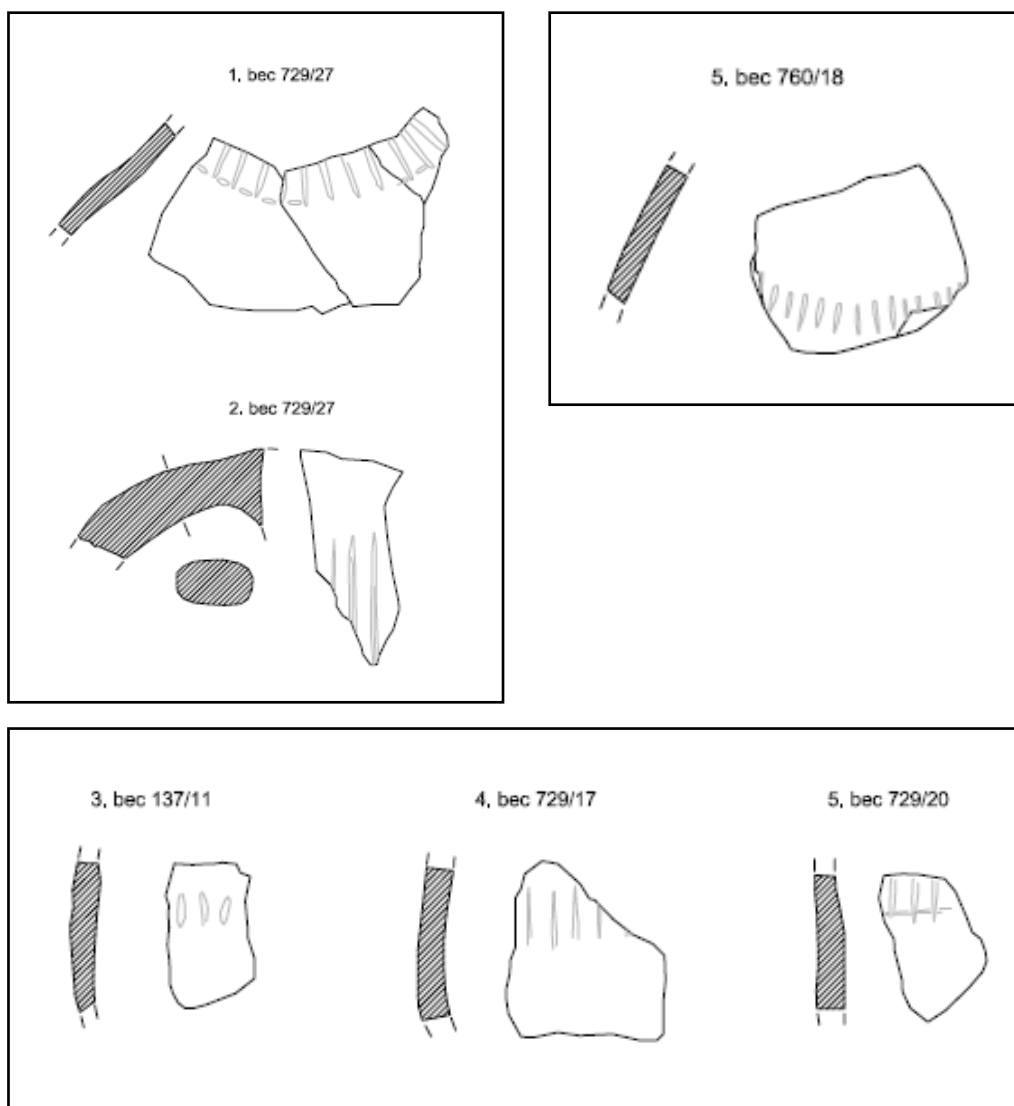


Fig. 209. Sanefes incises en forma de V (Morera, J. 2017).



Figs. 210, 211 i 212. Incisions verticals (Morera, J. 2017).

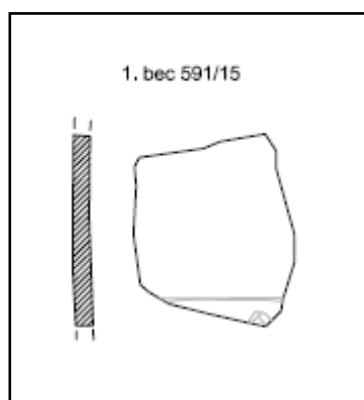


Fig. 213. Línies incises concèntriques en forma de V (Morera, J. 2017).

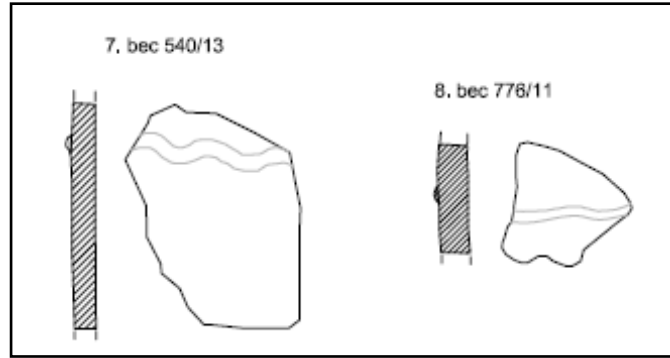


Fig. 214. Sanefes incises en forma d'onada (Morera, J. 2017).

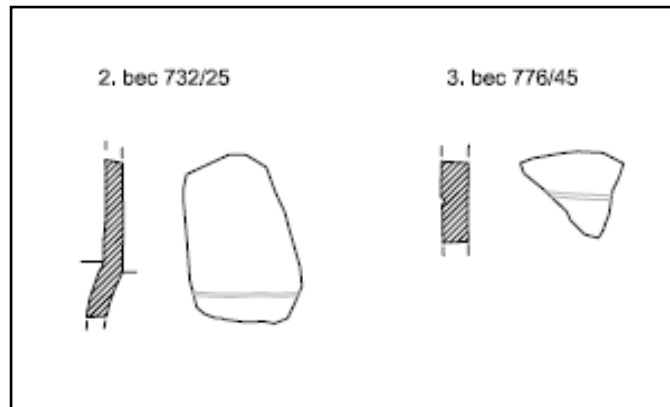


Fig. 215. Línies incises horitzontals (Morera, J. 2017).

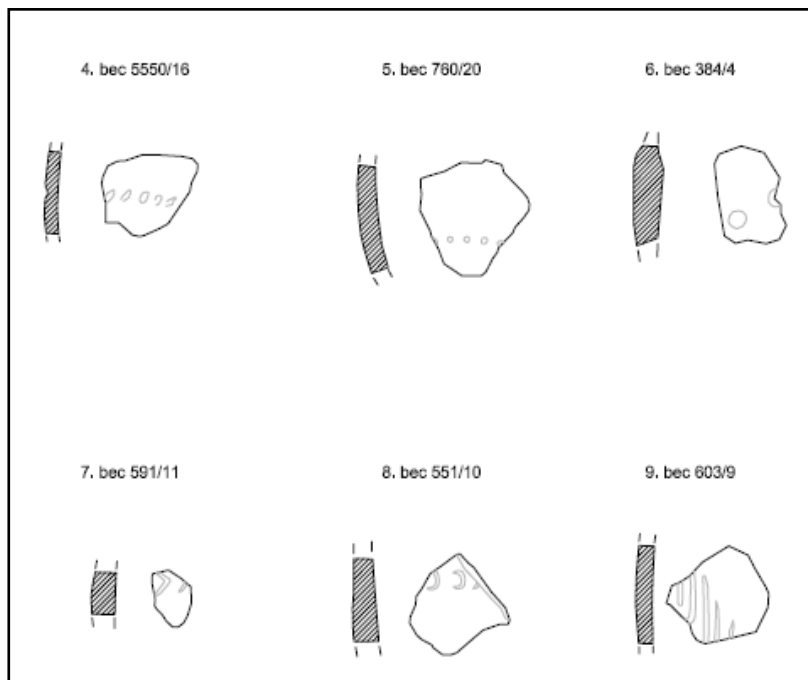


Fig. 216. Impressions digitals en forma de petits puntets (a dalt) i ungulacions verticals i anguloses (a baix) (Morera, J. 2017).

7.5. FASE III. 3/4 s. I ane.

En aquest període, moltes de les decoracions segueixen la mateixa tendència que en l'anterior fase. Observem decoracions aplicades sobre cordons normalment a la part alta del cos, amb impressions digitals (854/13; 753/28; 764/18; 715/7; 690/6; 685/1; 733/10), a més de que hi podem localitzar varietats com impressions fetes amb utensili petit, el que acaba deixant una marca unguulosa en forma de llagimal (137/12). Cal destacar el fragment 764/20, el qual es tracta d'una vora de perfil recte, que a sota de la vora presenta un petit cordó amb impressions. A la part externa de llavi, presenta també una successió d'incisions que recorda a la decoració típica del Bronze Final – Ferro, que en teoria finalitza al període ceretà, però que podria tractar-se d'un fragment residual. Trobem també fragments ceràmics amb exemples de cordó amb incisions verticals (438/7; 859/2) i obliqües vers la dreta de traç més separat o més junt (764/19; 765/10; 264/16; 752/17; 753/27). Les incisions en zig-zag verticals també predominen (715/8; 783/3; 753/26); els cordons de secció triangular sense motiu decoratiu les seguim localitzant en aquesta fase (710/8; 2122/9; 753/27). Localitzem també cordons amb motius en forma d'onada (397/3), un cordó modelat en forma d'onada (710/13) i grans onades que sembla que servien per agafar la peça (264/21.1; 264/21.2).

El motiu de les sanefes en forma d'incisions verticals, moderadament allargades és encara present, tot i que en el període anterior, la llargada de les incisions verticals no era major (753/30; 525/7; 764/23; 753/31; 438/8; 753/32). En alguns casos es localitza un mugró al mig de la sanefa, coma a element decoratiu però també per subjectar el vas (753/47; 753/29). Les unguulacions en aquest període són un xic allargassades i a vegades en forma corba (734/4), a vegades amb un traç petit (438/5), on també hi trobem impressions digitals en forma de punt (438/9), algunes d'elles intercalades amb un mugró (460/3). Les incisions en zig-zag (753/33) i allargassades són similars a les que trobem en decoracions al damunt de cordons (397/5).

Finalment, trobem dos exemples de llengüetes d'agafador situats verticalment, aparentment sense estar incorporats a cap sanefa ni motius decoratius (525/8; 582/11).

Aplicacions	Cordons	Incisions obliqües	49
		Incisions verticals	14
		Incisions circulars	1
		Incisions ungulacions	1
		Incisions en V	7
		Incisions en fletxa	2
		Impressió oblicua	2
		Impressió digital	20
		Ditades	4
		Pessics	15
		Secció triangular	5
		Secció quadrangular	4
		Onades	3
		Decoració	1
		Cordó ondulat	1
		Cordó	2
		Mugrons	Circulars
		Allargassats	2
TOTAL		136	
Incisions	Verticals		7
	Laterals		1
	Divergents		1
	Ungulacions		2
TOTAL		11	
Acanaladures			1
TOTAL			1
Agafadors			2
TOTAL			2

Fig. 217. Taula d'elaboració pròpia amb les decoracions de la fase III de 3/4 del s. I ane del Castellot.

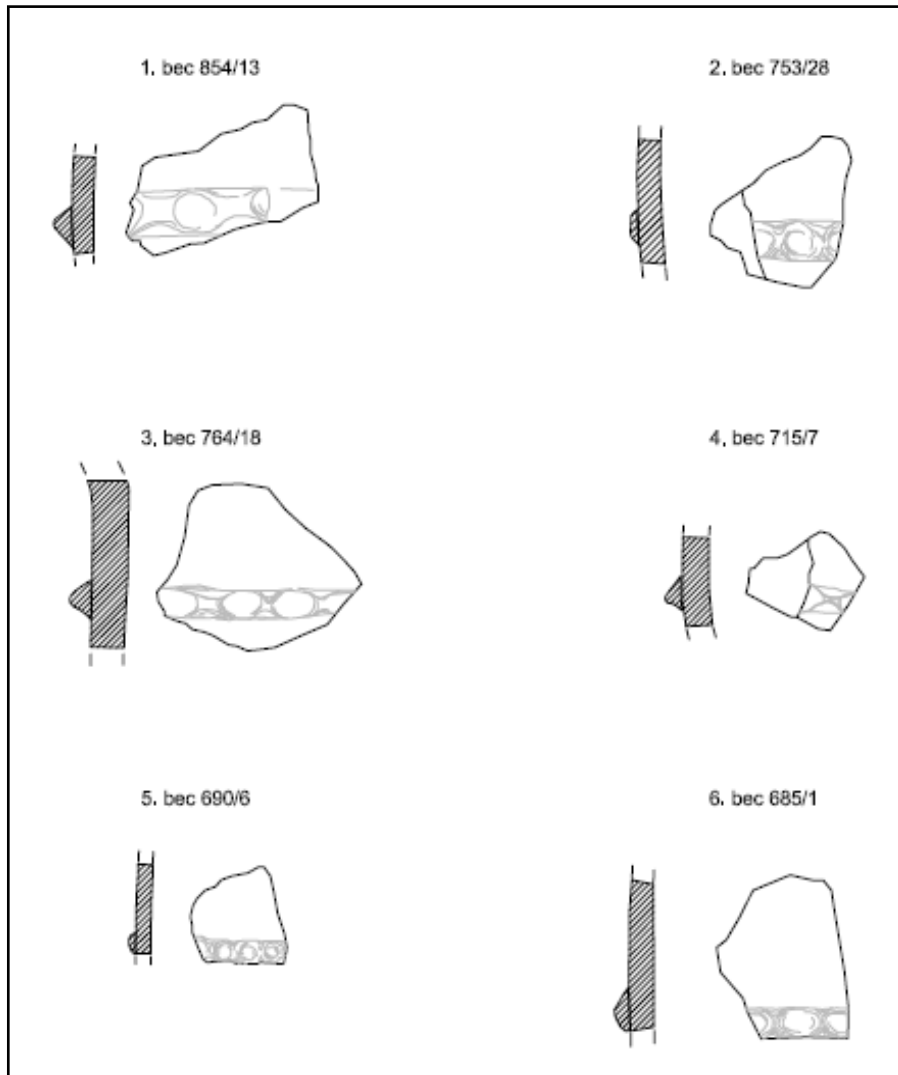


Fig. 218. Impressions digitals sobre cordons (Morera, J. 2017).



Fig. 219. Impressions digitals sobre cordons (Morera, J. 2017).

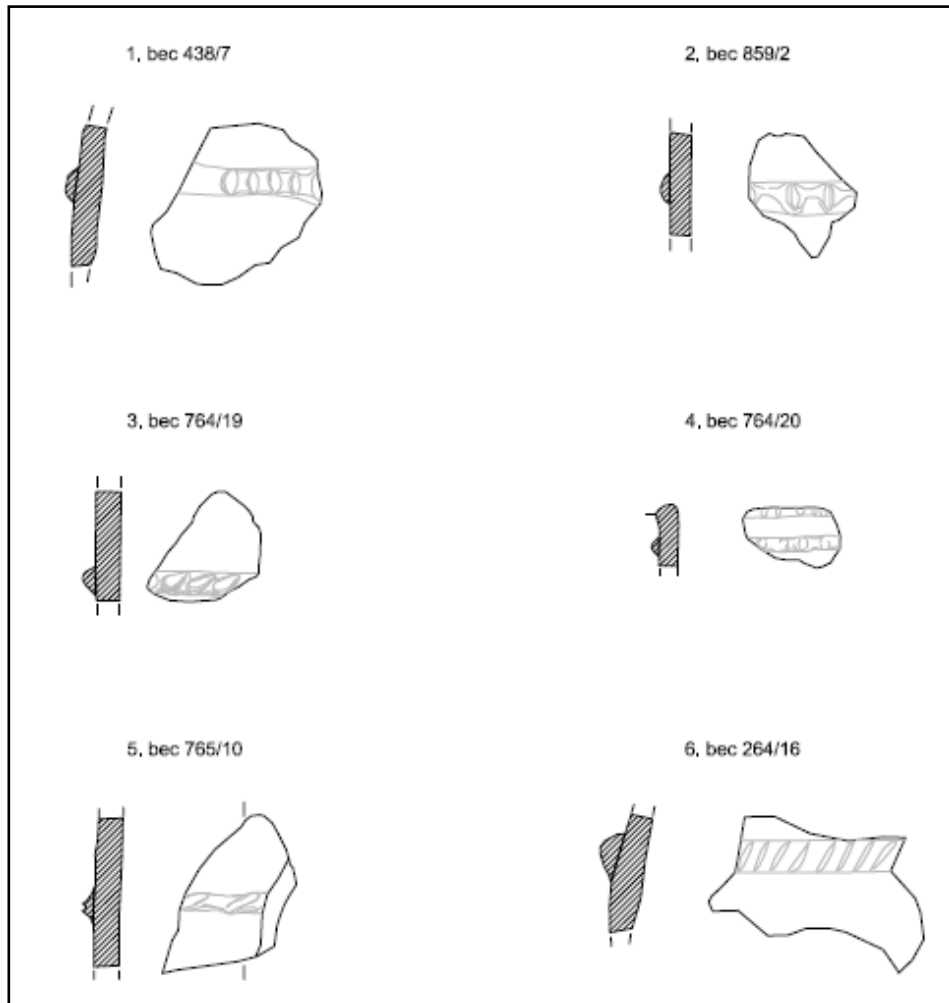


Fig. 220. Incisions verticals i obliqües sobre cordons (Morera, J. 2017).

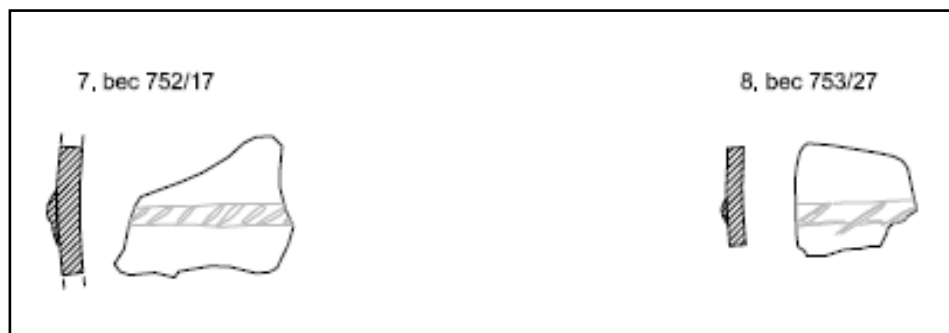


Fig. 221. Incisions obliqües sobre cordons (Morera, J. 2017).

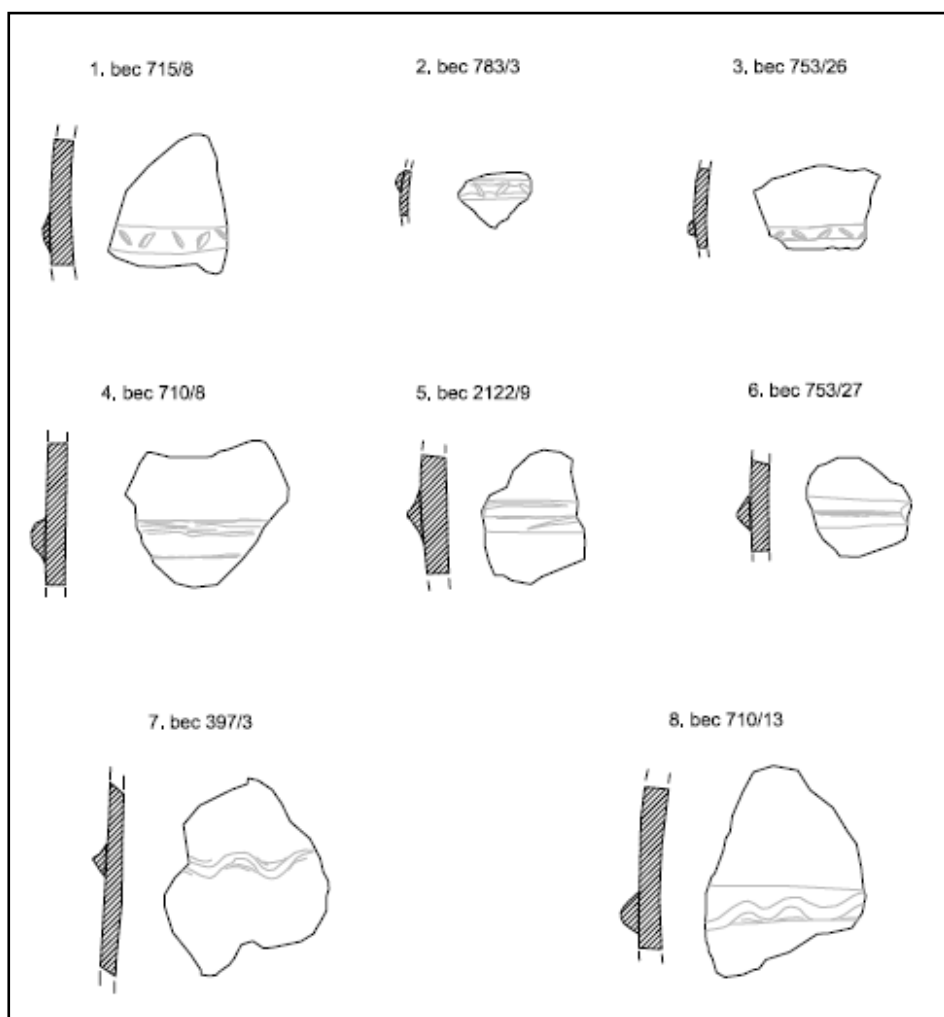


Fig. 222. Cordons amb incisions divergents (a dalt), amb secció triangular (al mig) i en forma d'onada (a baix) (Morera, J. 2017).

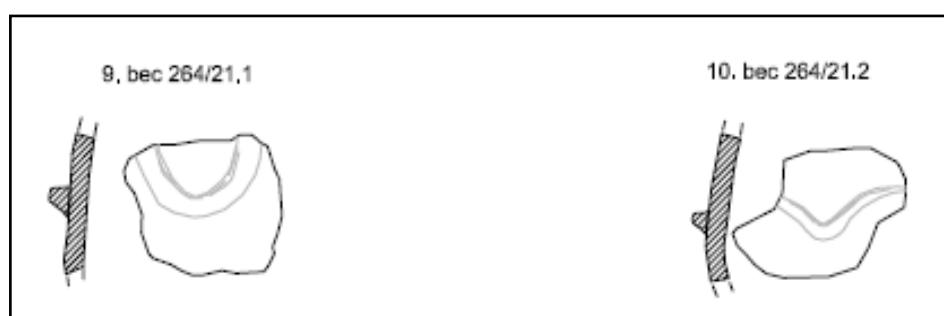


Fig. 223. Cordons en forma d'onada (Morera, J. 2017).

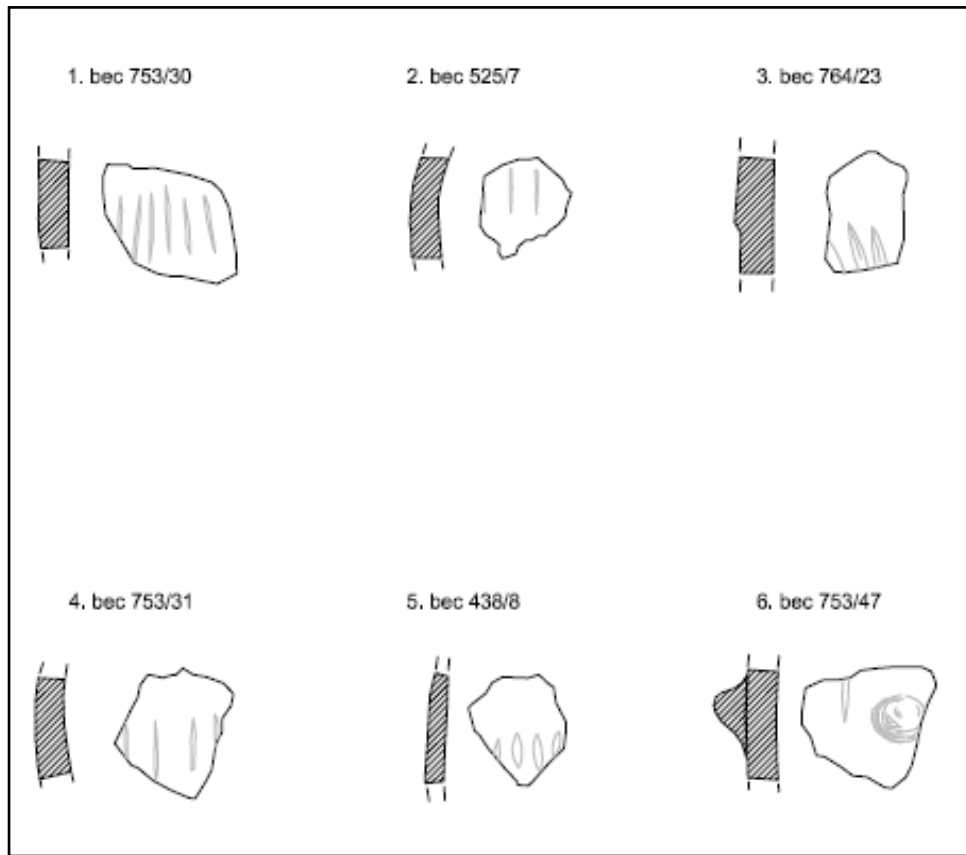


Fig. 224. Incisions verticals (Morera, J. 2017).

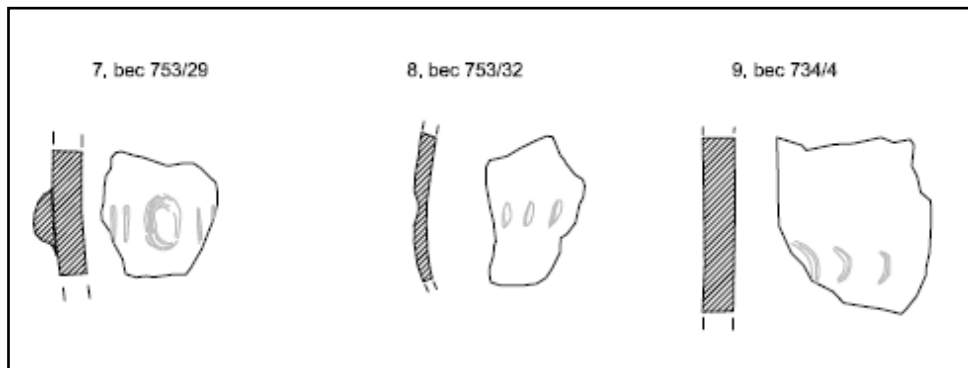
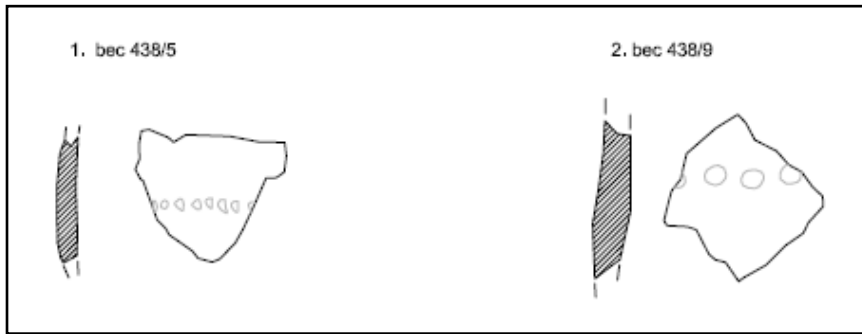


Fig. 225. Incisions verticals amb mugró intercalat i ungulacions en forma corba (Morera, J. 2017).



Figs. 226 i 227. Impressions digitals amb mugró intercalat (Morera, J. 2017).

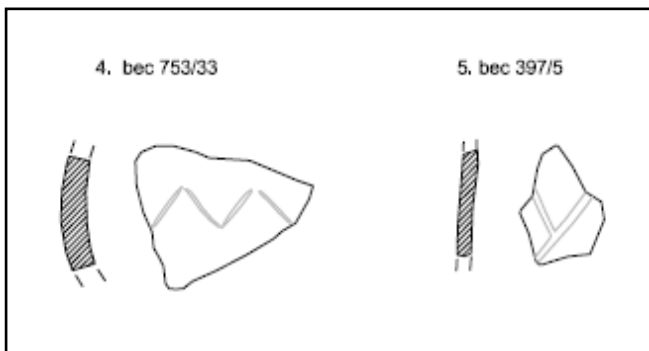
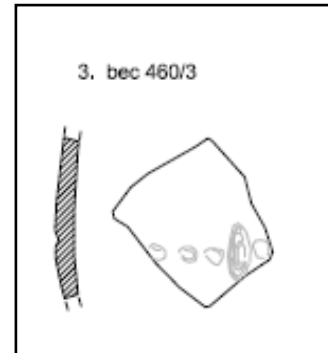
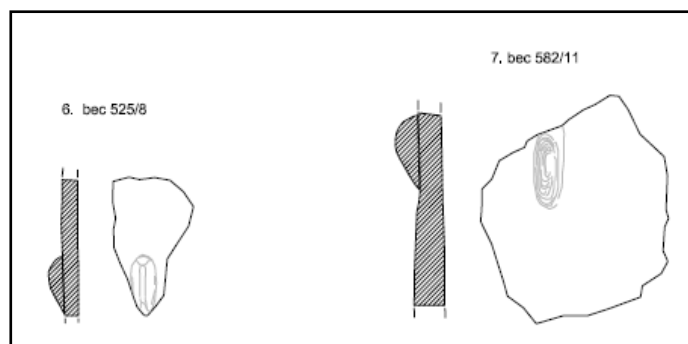


Fig. 228. Incisions en zig-zag (Morera, J. 2017).

Fig. 229. Llengüetes d'agafador verticals (Morera, J. 2017).



8. CONSIDERACIONS FINALS.

Un cop hem descrit amb amplitud totes les tipologies ceràmiques per períodes i les decoracions també associades, cal que fem un procés de reflexió en el que procurem observar les possibles implicacions que té un estudi d'aquest calibre. En aquest apartat farem l'anàlisi i interpretació de les dades presentades en els apartats anteriors.

Ens agradaria recordar que nosaltres hem treballat amb un total de 18.686 fragments de ceràmiques a mà repartits en la divisió cronològica que hem emprat al llarg d'aquest treball i que ens ha permès tenir força més clara i ordenada la informació. Els gràfics amb percentatges que presentem a continuació han sigut elaborats a partir de la informació dels inventaris i dels annexos de les peces dibuixades de la tesi de Jordi Morera. Puntualitzar que totes les ceràmiques que presentem aquí són de cuita mixta (reductora-oxidant).

Abans de començar, ens agradaria comentar que nosaltres hem realitzat l'anàlisi dels materials sense haver excavat completament tot l'assentament, el que ens fa pensar en que aquest treball ens pot servir com una eina molt útil per interpretar la ceràmica que trobem a l'assentament a partir d'aquest estudi.

8.1. INTERPRETACIÓ DE LES DADES.

8.1.1. FASE 0. BRONZE FINAL – PRIMER FERRO.

Com ja hem anat comentant al llarg del treball, en la fase del Bronze Final i Primer Ferro a l'assentament del Castellot no s'han obtingut gaires fragments ceràmics, el que ha comportat certs problemes. Del total de fragments esmentats, només 20 corresponen a les fases del Bronze Final i Primer Ferro. Així doncs, dur a terme l'estudi de les formes d'aquest període a partir dels materials localitzats en el Castellot ha estat tot un repte, i per això hem hagut d'utilitzar part de la informació de treballs realitzats en territori francès per procurar complementar el gran buit de dades (Campmajó, P. et al, 2014; Bousquet, D. et al. 2014; Rendu, C. et al. 2012; Crabol, D. 1984; Delcor, M., 2014). No ha sigut una tasca fàcil. La identificació de tipologies ceràmiques en cert moment de la recerca a mà ens ha fet realitzar agrupacions de formes, es a dir, a ajuntar tipologies que per morfologia podrien ser un sol tipus. És el que ens passa en el cas de les urnes, gerres o vasos, que podrien tenir la mateixa morfologia però la seva funcionalitat podria haver sigut una altra en funció de la grandària.

8.1.1.1. Formes.

Vasos

El que trobem durant aquest període són vasos de cinc tipologies durant aquestes fases.

-Tipus I: es caracteritza per vasos en perfil en S de vora arrodonida, tot i que poden tenir també de vores planes amb els llavis desbordats, amb tendència a tancar-se. Aquests vasos tenen decoracions en incisions a la part externa del llavi, així com nanses planes amb protuberàncies aplicades una mica més a baix de la vora. De mida de 7 a 18cm.

-Tipus II: es caracteritza per tenir les vores bisellades a la cara interna així com acanaladures. De 8 a 14cm.

-Tipus III: disposa del perfil en S, amb un enfortiment a la zona del coll i que sembla força decantat. Els llavis són bisellats, element que ens apareix en aquest període. Les decoracions de que pot disposar són d'impressions tant als cordons com a les vores. De 18 a 25cm.

-Tipus IV: contextualitzada dins del Primer Ferro, disposa de la mateixa morfologia que el tipus I, però amb la varietat de que pot disposar de la vora plana. De 10 a 28cm.

-Tipus V: són vasos amb les vores sortints i obertes, amb llavis arrodonits, plans i bisellats amb la part exterior del llavi decorada amb incisions o impressions digitals. De 8 a 26cm.

Creiem que la major part de vasos d'aquest període tindrien la funció de contenir líquids i estar disposats en espais domèstics comuns.

Olles-tenalla

Com comentàvem en apartats anteriors, aquestes tipologies les trobem en el Castellot.

-Tipus I: La morfologia que presenten les olles-tenalla són similars als vasos de tipologia I amb perfil en S i vora arrodonida encara que exvasada. Els colls de la ceràmica són rectilinis encara que en podem trobar de secció lleugerament cònica, els quals es van fent cada cop més amples. La seva funcionalitat creiem que estava destinada majoritàriament a l'emmagatzematge domèstic. Dels fragments que s'han conservat en el Castellot i que hem analitzat en els inventaris hem observat la presència de molt poques decoracions: un cordó impressionat, i decoracions geomètriques.

Aquestes olles-tenalla considerem que podien tenir diverses funcions, i tant podien servir per cuinar com per emmagatzemar. La grandària dels vasos estaria compresa entre els 14 i els 22cm.

Urnes

Les urnes d'aquesta cronologia són:

-Tipus I: Les urnes d'aquest període poden disposar d'una morfologia caracteritzada per vasos arrodonits amb les vores convexes, arrodonides o planes. Generalment a les vores és on trobem decoracions en unglades, així com incisions i impressions digitals. En el cos, també poden presentar decoracions en acanaladures.

-Tipus II: es troba caracteritzat per ser urnes bicòniques amb agafadors a la zona de la carena i decorades, a la zona del coll, amb incisions obliqües i acanaladures, així com cordons amb impressions i unglades. Tanmateix, el motiu en incisió és força més comú.

Tipus III: Aquestes urnes són de mida força més gran, i disposen d'una morfologia força més esfèrica, amb el fons pla i la vora arrodonida o plana. Des de la vora fins al coll de la peça, aquesta disposa de decoracions en incisions obliqües i unglades.

Creiem que les urnes d'aquest període disposarien la funció d'estris culinàries igual que les olles-tenalla. Les urnes disposarien de mides que anirien dels 7cm als 28cm.

Tapadores

Les tipologies d'aquest període són:

-Tipus I: La major part de tapadores tenen formes obertes, les quals algunes disposen d'acanaladures a la cara interna i es troben adaptades al modelatge de la peça.

Aquestes tapadores creiem que estarien associades a les olles-tenalla o a les urnes de mida variable entre els 10 i els 28cm.

8.1.1.2. Decoracions.

Per analitzar les decoracions d'aquest període, primer hauríem de parlar d'un element traça molt característic d'aquest període com és la "decoració cerdana", caracteritzada per tractar-se d'un element molt propi del substrat indígena de la Cerdanya, la qual incorporava elements de la cultura dels camps d'urnes i que estaria molt present en pràcticament totes les peces d'aquest període des del Bronze Mig (Delcor, M., 2014). Aquestes decoracions estarien caracteritzades per la decoració en espina de peix, així com motius d'incisions en forma d'espiga, ziga-zaga i aplicacions de botons circulars o deprimits. Aquesta decoració tan barroca i profusa de tota la peça desapareixerà per complet a partir del segle V ane, el que ens portarà a trobar noves decoracions a partir de la següent fase, tot i que creiem que hi poden existir reminiscències en certs elements decoratius com ara els cordons incisos i impressionats, els mugrons o les impressions digitals repartides pel cos de la peça.

Aquest tipus decoratiu va tenir el seu auge durant els segles VIII-VII a.n.e, i sembla que la seva presència comença a disminuir a partir dels segles següents. A més de localitzar aquests elements decoratius, també trobem la decoració dita a *métope*, la decoració d'acanaladures en meandres simètrics o la decoració a la vora de la peça. Aquestes decoracions, normalment considerades barroques i exhuberants, cobriran en molts casos la totalitat de les superfícies externes del recipient (Campmajó, P. et al. 2014; Bousquet, D. et al. 2014; Morera, J., 2017).

Acompanyant aquests motius trobem també d'altres que són molt presents en la major part de les ceràmiques:

-Localitzem llengüetes, així com unglades i cordons simples decorats amb impressions al llarg de tot el cos, els quals es trobaven a formes com vasos o petites gerretes. Aquests motius, estaven realitzats per mitjà d'utensilis de fusta així com a mà.

-Les acanaladures, així com les incisions verticals, també seran un element a destacar, ja que les trobem fins pràcticament l'entrada al Primer Ferro i que, com ens deia Delcor (2014), ja trobàvem en la fase del Bronze Final II. En algunes ceràmiques que van ser estudiades per Delphine Bousquet (2012), s'hi troben acanaladures a la part superior de la panxa o als colls de formes com gerres i urnes, així com també a la part interna del cos. També trobem decoracions digitals o unglades .

-Troblem multiplicitat de cordons aplicats a la mateixa peça i superposats. Ens agradaria recordar que en el cas concret del Castellot, observem com hi ha la presència de petits cordons amb incisions obliqües força juntes, tot i que algunes de les peces disposen d'una successió d'incisions i acanaladures força desgastades, presents en formes com les urnes i les olles-tenalla. Al ser fragments informes del cos de la ceràmica, no disposem de molta informació, tanmateix, hem pogut esbrinar a partir de l'anàlisi i comparació amb altres jaciments francesos, que aquestes decoracions estan presents durant la fase del Bronze Final III al Primer Ferro en jaciments com Llo o Eyne (Campmajó, P. et al., 2014; Bousquet, D. et al. 2014).

-La presència de nanses amb protuberàncies als vasos també podria ser un element definitori d'aquesta fase, ja que seguirem trobant aquest tipus d'aplicació. En cap altre cas trobem les nanses: ni en les olles-tenalla, ni en les urnes.

Percentualment, i a partir del recompte de les morfologies que tenen decoracions que hem visualitzat en les fotografies, hem pogut observar que la quantitat de peces decorades arriba pràcticament al 97% del total (113 fragments de 115). Dintre de les peces que es troben decorades, observem com la decoració en espina de peix és la predominant (24%), seguit del cordó imprès (16%), les impressions digitals a les vores tenen certa predominança (13%), seguit de les acanaladures al cos de la ceràmica (13%). Trobem també Incisions verticals a la vora (9%), unglades (5%) i nanses (5%),

seguit de les incisions obliqües al cos de la ceràmica (4%), els puntejats (4%), incisions en els cordons (3%), motius geomètrics (2%) i llengüetes (2%).

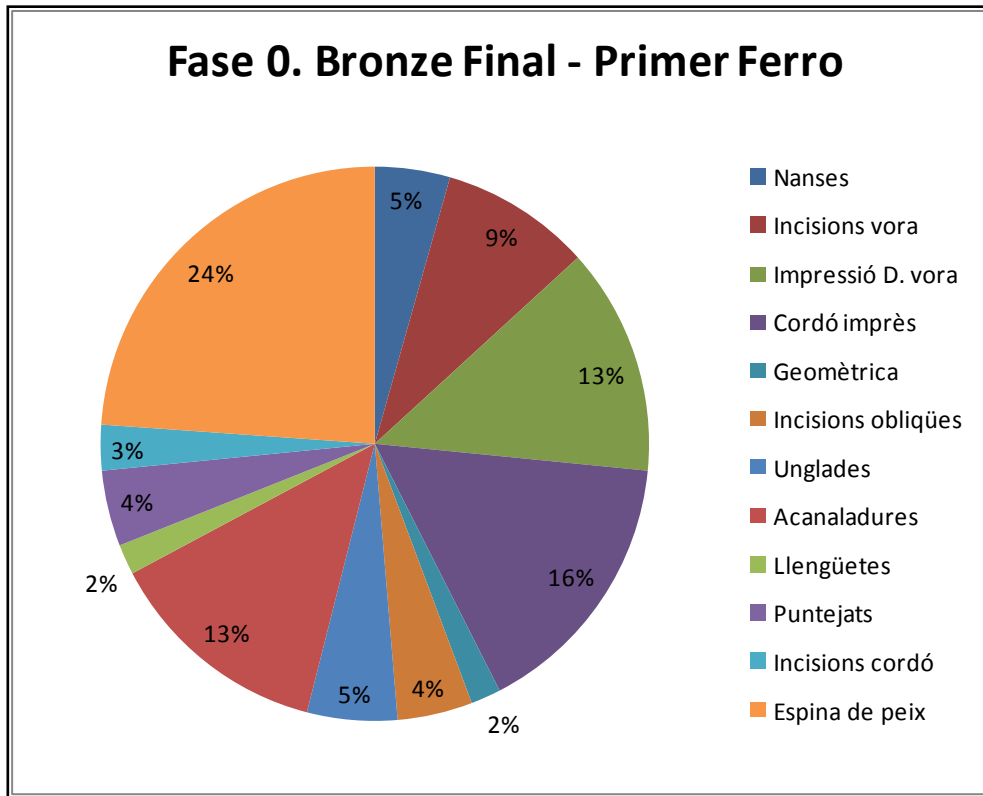
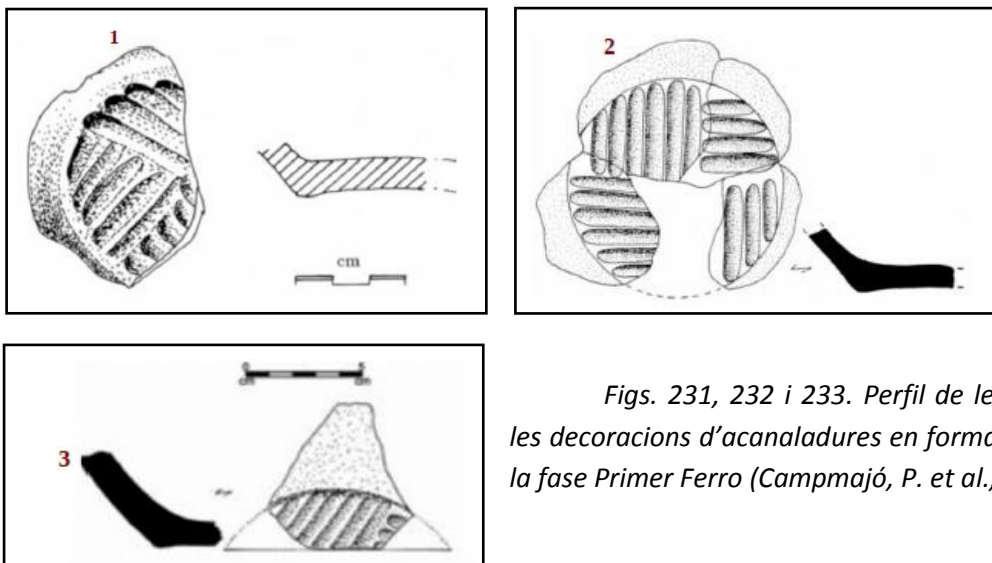


Fig. 230. Decoracions de la fase 0.

Ens agradaria destacar també el cas d'un fons pla que trobem en aquest període que presenta d'una decoració d'acanaladures horitzontals i verticals que formarien una espècie d'espiga. Aquesta seria una decoració única en tots els fons que hem localitzat d'aquest mateix període, i que es podria relacionar amb el context de la "decoració cerdana" del Bronze Final-Primer Ferro i que no trobem en cap altre període.



Figs. 231, 232 i 233. Perfil de les vores amb les decoracions d'acanaladures en forma d'espiga de la fase Primer Ferro (Campmajó, P. et al., 2011).

8.1.1.3. La cultura material ceràmica.

Nosaltres creiem que la tendència d'aquesta fase, la qual es dona a partir del segle IX fins al V ane, estaria lligada a una producció a petita escala, de caràcter domèstic dirigit a l'autoconsum, sense cap element intermediari encarregat de gestionar els productes.

Quelcom que nosaltres hem observat, pel que fa a les morfologies, és que tot i pel que fa a la nomenclatura aquestes són diferents (vasos, urnes...), tenen una morfologia similar totes elles, ja que quan observem els dibuixos es poden unificar les formes, i la grandària dels vasos van de mides que van dels 8 als 26cm com a màxim. Les formes ceràmiques d'aquest període estan caracteritzades per tenir el perfil en forma d'S, amb les vores arrodonides, tot i que també poden ser planes o bisellades. Les olles-tenalla (2%), així com les urnes (42%) i les tapadores (3%) creiem que tindrien una funció clarament dedicada a la cocció dels aliments tot i que possiblement també s'utilitzaven per l'emmagatzematge de productes. Per altra banda, els vasos (53%) possiblement estarien destinats a les funcions d'emmagatzematge de productes dintre dels espais d'un habitatge i seria un element força emprat.

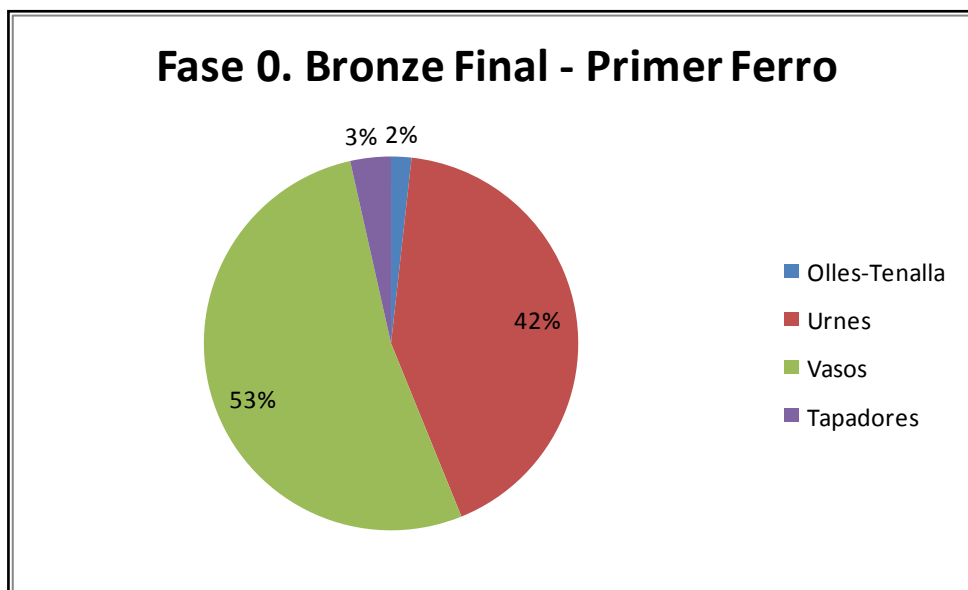


Fig. 234. Morfologies de la fase 0.

Per altra banda, hem observat com hi ha gran quantitat i varietat de decoracions, on recordem que trobem la "décor cerdan", la qual engloba totes aquestes decoracions que hem desenvolupat a l'apartat anterior. Aquests elements decoratius tindran el seu apogeu durant els segles VIII a VII ane, desapareixent ja a partir del V ane.

En el cas concret del Castellot, nosaltres només hem pogut localitzar un total de 20 fragments ceràmics, dels quals només 2 corresponen a la morfologia de les olles-tenalla que comentàvem anteriorment, amb presència de cordons decorats amb impressions digitals. Perquè no localitzem cap altra morfologia durant el mateix període a l'assentament? Possiblement, al trobar-nos l'*oppidum* de la fase ceretana construït damunt del tossal, això no ens permet conèixer amb profunditat les estructures així com la localització d'altres materials corresponents al mateix període. Creiem que l'economia d'aquest moment en l'assentament estaria marcada per l'explotació dels camps més propers amb l'objectiu de poder obtenir productes destinats al consum humà així com a farratge pel bestiar en un curt-mitjà termini. El jaciment del Castellot en aquests períodes podria no ser cap gran aglomeració, sinó més aviat d'una societat de petita escala, amb un petit poblat de cabanes o petites estructures familiars sense una estructura urbana *per se*.

Ha sigut a partir de l'anàlisi dels materials francesos ens hem pogut fer una idea de les morfologies i decoracions que podríem trobar en aquest període.

8.1.2. FASE I. S. IV ane.

Les dades que presentem a continuació, així com de les fases següents, han sigut extretes dels inventaris del jaciment del Castellot. Durant la fase I de l'assentament trobem un augment de morfologies en el jaciment, coincidint amb l'horitzó I, quan ja trobem l'estructura de l'*oppidum* plenament ibèric.

8.1.2.1. Formes.

Olles-Tanalla

En aquesta fase localitzem un augment en les tipologies de les olles-tenalla:

-Tipus I: Aquest tipus d'olla-tenalla tenen la mateixa morfologia que el tipus I de la fase anterior. Olles de perfil en S amb vores exvasades, encara que podrien existir variants amb el coll recte i secció relativament cònica i amb la part externa brunyida.

-Tipus II: Presenten vores verticals amb un gruix major al de les peces que tenen les vores exvasades (tipus I).

Tipus III: La morfologia d'aquestes olles observem com presenta les vores més còncaues.

En aquesta fase apareixen dos nous tipus (II-III). Un d'ells (tipus I) disposa de la mateixa morfologia que les olles-tenalla de la fase anterior (Fase 0), caracteritzada per un perfil en S i les vores exvasades. Els altres dos tipus es caracteritzarien per unes vores verticals i còncaues respectivament. Aquestes olles-tenalla serien de mida relativament gran (31 a 27cm), i creiem que la seva funció seria la mateixa que les urnes i les olles del període anterior, les quals estarien destinades a l'emmagatzematge i a la cocció dels aliments.

Cassoles

Aquesta és una nova tipologia que apareix en aquesta fase com a nou estri culinari.

-Tipus I: Aquest tipus es caracteritza per tenir les vores de mida força gruixuda i ser reentrants.

Només hem pogut identificar una tipologia de cassola. No té cap mena de decoració i tindria una mida vora els 24cm.

Gerres

En aquesta fase apareix un nou estri de taula del qual hem identificat noves morfologies.

-Tipus I: Aquestes gerres presenten les vores exvasades tot i que podríem identificar d'altres ceràmiques en aquest tipus que presenten el perfil recte. En aquestes gerres hi podem trobar una nansa lateral amb un petit pic a la part superior. Mida d'aproximadament 14-16cm.

-Tipus II: Aquí per primer cop trobem les gerres de morfologia bicònica, o copa ibèrica, amb les vores semi-exvasades i colls rectes amb diàmetres compresos entre els 13 i 7cm, observant que es tracta de gerres de mida relativament petita. Aquestes gerres també poden tenir nanses, aquest cop més arrodonides.

Segons les morfologies que hem identificat, creiem que aquestes gerres estarien destinades al consum de líquids degut a la seva mida petita.

Urnes

Pel que fa a les urnes, aquestes ja en localitzàvem fins a 3 tipus en la fase del Bronze Final-Primer Ferro. En aquesta fase, només hem pogut identificar dos tipologies.

-Tipus I: La morfologia d'aquest tipus disposa d'un perfil lleugerament sinuós, amb un cos relativament abombat, i una mida relativament petita (14cm). Presenta decoració de sanefa d'incisions verticals amb mugrons intercalats.

-Tipus II: Aquest segon tipus presenta un perfil força més vertical/recte així com la seva vora. Presenta mugrons circulars prop de la vora. Diàmetre d'aproximadament 10cm.

Les urnes d'aquest període seguirien tenint la funció d'estris culinàris.

Bols

En aquest període trobem una altra morfologia com són els bols, dels quals hem pogut identificar un tipus.

-Tipus I: Aquest primer tipus disposaria d'una vora exvasada i perfil convex, amb un diàmetre de 18cm, el que nosaltres considerem un bol de mida mitjana. Acostuma a estar brunyit a la cara externa i pot tenir el fons anular. No presenta cap mena de decoració.

D'aquest nou tipus podem determinar que una de les seves funcions seria la de ser un estri de taula. Aquest mateix tipus no presenta cap mena de decoració.

Tapadores

En aquesta fase tornem a localitzar tapadores, en aquest cas, d'un sol tipus.

-Tipus I: Tapadores de cos divergent i perfil recte, lleugerament sinuós a la part central, que disposa d'un engruiximent. Acostuma a tenir la part interna i externa brunyides i no presenta decoracions. Diàmetre d'aproximadament 18cm.

La funcionalitat, seguiria sent la mateixa que les tapadores del període anterior. Estaria relacionada amb les olles-tenalla, les urnes i les cassoles com a estris culinaris.

8.1.2.2. Decoracions.

Pel que fa a les decoracions d'aquest període, ens agradaria recordar que en la fase I (s. IV a ne), ja han desaparegut les decoracions característiques del Bronze Final i Primer Ferro anomenada "d'écór cerdan", element decoratiu molt important durant els segles VIII a V a ne i que hem exposat amb anterioritat.

El que trobem en aquesta fase és una disminució en nombre de la diversitat decorativa que trobàvem en el Bronze Final – Primer Ferro i les decoracions s'estanquen en un cert barroquisme, en el qual destacariem la majoritària presència de cordons decorats. La major part de decoracions les trobem en morfologies com olles-tenalla i urnes de mida mitjana i petita.

Del total de fragments de que disposem (146 frag. - 67%), només un total de 71 fragments disposen de decoracions (33%), les quals són les següents:

- En les urnes, trobem la presència de mugrons circulars (3%) i allargats (1%).
- En els cordons, trobem que les decoracions suposen el 77% de peces decorades, on trobem incisions en forma de rodeta (1%), verticals (55%), obliqües (10%), horitzontals (1%), i en forma de V (1%). També localitzem cordons aplicats (3%), pessics (3%), i cordons en forma de secció triangular (1%), així com una disminució respecte del període anterior d'impressions digitals (1%).
- Pel que fa a les sanefes, localitzem un percentatge força ínfim de les poques peces decorades (13%): en espina de peix (3%), sanefes verticals (5%), sanefes semicirculars (1%) i finalment impressions digitals repartides pel cos de la ceràmica (4%).
- L'aplicació de nanses, en aquest cas arrodonides (1%) i de forma triangular (1%) també són importants.

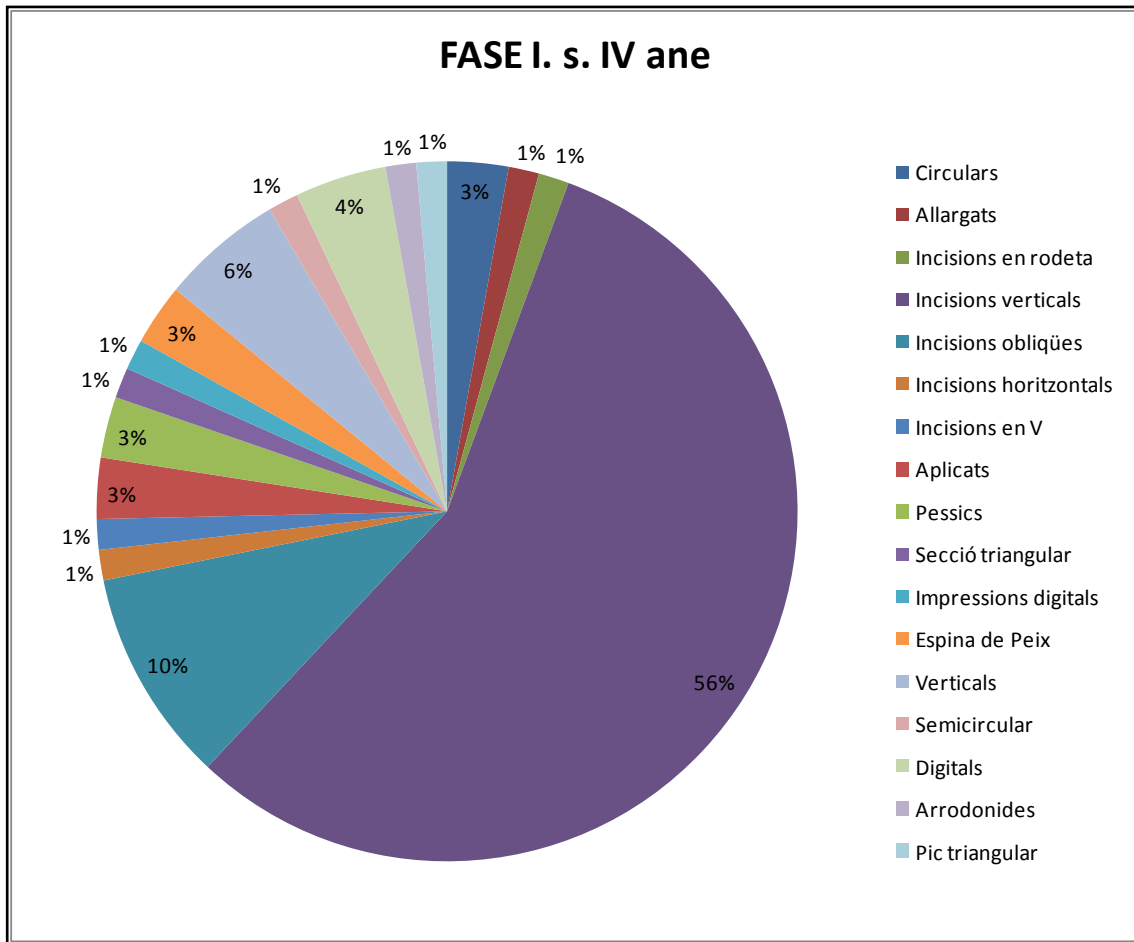


Fig. 235. Decoracions de la fase I.

8.1.2.3. La cultura material ceràmica.

L'aparició de nous materials ceràmics destinats a ser estris de cuina en aquest període ens pot començar a parlar d'un cert canvi en la mentalitat de la població de l'assentament en el mode de preparació i cocció dels aliments. Vaixella de cuina destinada a aquest fet com les cassoles, ens poden ajudar a determinar un possible canvi en l'ús de ceràmiques com les olles-tenalla aquestes tasques. Anteriorment, no tenim cap notícia de tipologies com les cassoles (1%), el que ens pot fer reflexionar sobre si les poblacions autòctones es podrien haver vist immerses en el procés d'iberització del territori i aquesta fou una nova forma introduïda, element que nosaltres creiem significatiu dins de la fase ceretana. Aquest element ens podria determinar perquè trobem tantes olles-tenalla (70%) destinades també a la funció d'emmagatzematge. Les urnes (1%), per la seva banda, disposen de característiques morfològiques totalment diferents a les del període anterior. És en les urnes on observem que apareix un nou motiu decoratiu que no trobàvem en el període anterior, com és el mugró. Aquest, pot trobar-se prop de la vora o fins i tot en el cos de la ceràmica intercalat amb decoració d'incisions. Tanmateix, creiem que la seva funció no seria la decorativa, sinó més aviat funcional, ja que creiem que les urnes es podien

lligar amb cordes per ser subjectades i penjades. Relacionat amb aquestes urnes, cassoles i olles-tenalla, trobem les tapadores (9%). Segueix haven-t'hi la tendència a tenir un sol tipus ceràmic de tapadora. Tot i així, aquestes no tenen res a veure amb les del període anterior. Recordem que les del període anterior tenien formes obertes amb presència d'acanaladures a la part interna i no estaven brunyides. El que trobem en aquest nou tipus és una millora tècnica en molts aspectes, no només en forma, sinó també en acabats, ja que el fet de que estigui brunyida li pot donar un aspecte de major qualitat. La tapadora d'aquesta fase no té decoracions, a diferència de la de la fase anterior. Podem concloure, doncs, que hi ha un augment considerable en la fabricació així com ús d'utensilis destinats a la preparació i cocció dels aliments, element força significatiu d'aquest període.

Troblem l'aparició dels estris de taula amb morfologies diverses. Ens agradaria puntualitzar que les gerres (12%) d'aquest període es caracteritzen per una forma bicònica, i podrien disposar d'una morfologia similar a les urnes de tipus II del Bronze Final III, però força més arrodonides, amb les vores semi-exvasades i els colls rectes. Dins d'aquesta tipologia de gerres ens agradaria puntualitzar el fet de que tornin a aparèixer les nanses, altre cop com a element de subjecció dels vasos. Aquest element, ja el trobaríem en època anterior en la tipologia de vasos I. Però en aquesta altra tipologia la forma de la nansa canvia a una forma més arrodonida o en forma triangular a la part alta, tenint en compte que en el període anterior les nanses eren planes.

Apareix també un nou estri de taula. Els bols (3%), també són un nou tipus que apareixen en aquest període i que presenten una vora exvasada i perfil convex. Ens agradaria fer un breu parèntesi per recordar quina és la morfologia dels fons plans que trobem en aquesta fase. Els fons d'absolutament totes les formes són plans, els quals ja trobàvem a la fase del Bronze Final – Primer Ferro, caracteritzats per tenir tendència a sobre elevar-se i presentar una petita protuberància amb un fons lleugerament umbilicat. El peu presenta una secció lleugerament arrodonida, tot i que en alguns casos pot ser recte. Tornant als bols, hem pogut observar com apareix un nou tipus de fons, en aquest cas de forma anular relacionat a aquesta morfologia. No podem concebre el perquè a la fase ceretana es produeix un nou tipus de fons diferent al del que ja trobàvem a la fase ceretana.

Pel que fa a la producció, en aquest moment trobem elements relacionats amb l'activitat tèxtil com els *pondera* (1%), element que fins ara no ens havia aparegut al registre, i que ens fa reflexionar sobre la possible activitat econòmica de caràcter diversificat que tenia l'assentament durant la fase ceretana. La seva presència indicaria una clara especialització i producció més enllà de l'àmbit domèstic -de fet, durant la fase ceretana del Castellot només en trobem en un sol àmbit (Àmbit IV). Possiblement

relacionat també amb l'àmbit productiu, hem cregut necessari fer esment de la troballa de vasos/gresols (3%), dels quals també hem identificat fins a dues tipologies. La primera, estaria caracteritzada per presentar les vores exvasades amb un perfil relativament recte i reentrant amb major gruix a la part del cos de la ceràmica i fons pla i amb un diàmetre de 24cm a la boca i 8 cm a la base. El segon tipus estaria caracteritzat per tenir les vores rectes o lleugerament reentrants, amb diàmetres de boca d'entre 5 i 3cm. Perquè posem aquests elements en l'àmbit productiu? Principalment, perquè els gresols es troben relacionats amb l'activitat metal·lúrgica, la qual trobem a la zona dels tallers a l'assentament del Castellot. Però tenint en compte que també trobem la nomenclatura de vaset, ens agradaria esclarir que quan estàvem realitzant l'anàlisi de les peces de l'inventari que ens va proporcionar el Dr. Jordi Morera, al no saber diferenciar entre una cosa i l'altra (gresol-vaset), es va decidir per englobar-ho en una sola categoria. Nosaltres no hem volgut afegir-ho dintre de les tipologies del nostre treball degut a la possible confusió que aquest element podria provocar.

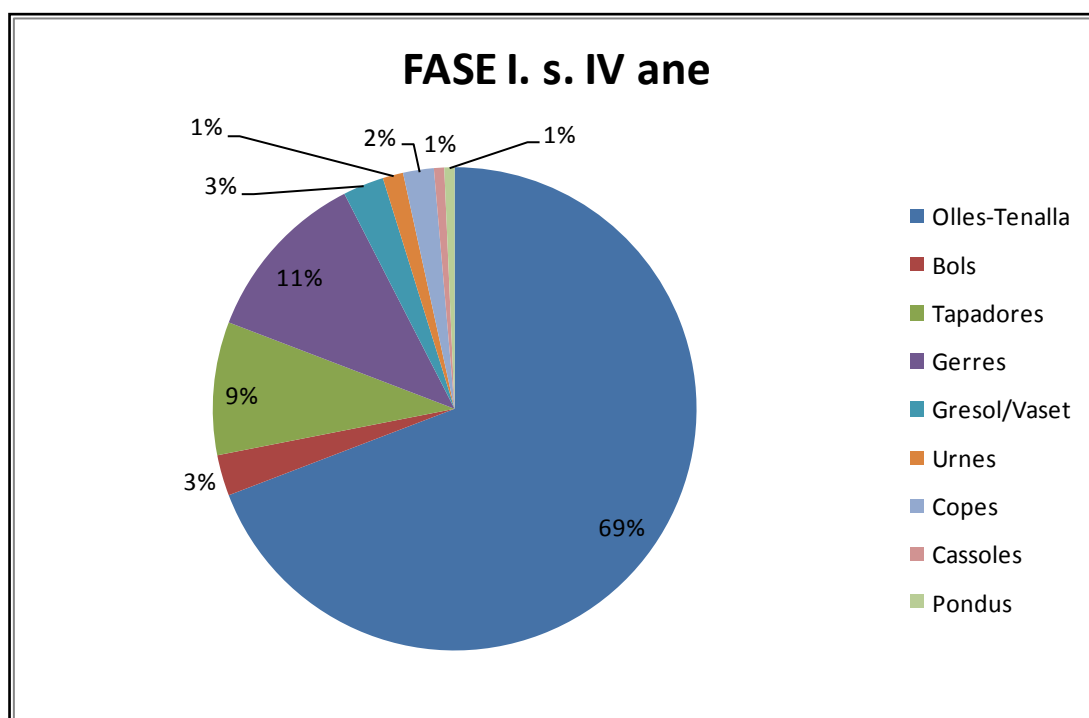


Fig. 236. Morfologies de la fase I.

Si comparem percentualment les decoracions que localitzem en aquest període amb l'anterior, observem com hi ha una disminució del percentatge de decoracions típiques de la fase del Bronze Final – Primer Ferro. Desapareixen motius com la decoració en forma d'espiga, les incisions i les impressions digitals a les vores de les peces, les incisions de forma geomètrica, les unglades i les acanaladures internes i externes. Però trobem també elements decoratius que són una pervivència del període anterior, com

són les incisions en forma d'espina de peix, que disposen d'un caràcter residual (3%), a més de les incisions obliqües (10%) i el cordó impressionat (1%). Recordar que en la fase anterior, aquests motius disposaven dels següents percentatges: les incisions obliqües (4%) sembla que pateixen un augment considerable en el nombre de peces decorades, mentre que pel que fa al cordó imprès (16%) i espina de peix (24%) aquests disminueixen a percentatges molt baixos.

A partir de la Fase I (s. IV ane) de l'assentament del Castellot és on hem pogut proposar aquestes tipologies morfològiques i decoratives, on trobarem com moltes de les tipologies seran l'eix de moltes de les morfologies que trobarem fins el canvi d'era, ja en època republicana.

8.1.3. FASE I-II. FINALS s. III PRINCIPIS s. II ane.

8.1.3.1. Formes.

Olles-Tanalla

En aquesta fase hem identificat fins a 3 tipus d'olles-tenalla.

-Tipus I: Olla-tenalla de vora exvasada i perfil sinuós de tendència globular. Aquest tipus de forma és similar al tipus I de les olles-tenalla de la fase I (s. IV ane). Diàmetres de 19cm.

-Tipus II: Aquest tipus també es troba caracteritzat per tenir la vora exvasada. Tanmateix podríem observar que el coll de la peça seria recte. Aquest tipus seria similar al tipus II d'olla-tenalla de la fase I (s. IV ane). Diàmetres de 18cm.

-Tipus III: Aquesta olla-tenalla disposa d'una secció cilíndrica amb les parets divergents, tot i que també presenta la vora exvasada. Aquest seria un nou tipus que apareix en aquest període. Diàmetres d'entre els 25-26cm.

Observem com els dos primer tipus tenen la morfologia similars als tipus I i II de la fase I respectivament.

Gerres/Urnes

En aquests tipus, vam decidir agrupar les morfologies de gerres i urnes degut a que en els annexos dels dibuixos de la tesi del Dr. Jordi Morera, estava escrit com a tal.

-Tipus I: Gerra/urna de secció bicònica i vora exvasada, d'una grandària aproximada de 18cm.

-Tipus II: Gerra/urna de perfil en S i lleugerament bicònica, de vora exvasada amb una nansa vertical motllurada que parteix de la vora i descansa sobre la panxa. Aquesta gerra, s'acostaria més a la morfologia de gerra bicònica de tipus II de la fase I, ja que aquesta és similar pel que fa a mida. Diàmetre aproximat de 10cm.

-Tipus III: Aquesta gerra/urna té les vores reentrants convergents, amb un diàmetre aproximat de 10cm.

Creiem que la funcionalitat d'aquestes gerres/urnes seria la de ser estris de taula i possiblement emmagatzematge.

Bols

Aquí tornem a trobar una sola tipologia de bol, igual que en el període anterior.

-Tipus I: Bol de perfil convergent de vora exvasada i una mica penjant. Presenta una decoració de línies incises obliqües en sentit divergent a damunt del cordó aplicat. Diàmetre aproximat de 18cm.

Creiem que els bols d'aquest període seguirien tenint la funció d'estri de taula.

Vasets

En aquest moment trobem només una tipologia de vaset.

-Tipus I: Vas de perfil en S de ceràmica grisa ibèrica, amb la vora exvasada i lleugerament penjant, de mida petita amb 8-9cm de diàmetre.

Aquest vaset, creiem que tindria la funcionalitat de ser un estri de taula degut a la seva mida, per la possibilitat de poder-hi servir-hi líquids.

Copes

En aquesta fase apareixen per primer cop els estris de taula com les copes, on hem pogut identificar fins a dues tipologies.

-Tipus I: Petita copa de perfil convergent i lleugerament sinuós amb la vora exvasada i lleugerament penjant. Disposa d'una forma força oberta amb un diàmetre màxim de 15cm.

-Tipus II: Petita copa de perfil convex amb la vora exvasada i coll recte amb una petita inflexió al final que marca el tancament progressiu de la peça. Diàmetres entre els 15 i els 13cm. És morfològicament diferent al tipus I. Relacionat amb aquest formes trobem que els fons són anulars i sobreelevats.

Aquestes copes apareixeran per primer cop en aquesta fase i tindran la funció de ser estris de taula.

Tapadores

Pel que fa a les tapadores, només hem pogut identificar fins a una tipologia. Tot i així, ens agradaria comentar que tot i que cada període tingui la seva morfologia de tapadores, això no vol dir que el substrat indígena no utilitzi les mateixes formes de períodes anteriors mentre utilitza les noves morfologies.

-Tipus I: Vores de perfil recte i convergent, brunyides a les cares internes i externes.

Aquestes tapadores també es poden relacionar amb formes com les olles-tenalla, les urnes o les cassoles, tot i que en aquesta fase no trobem tanta varietat.

Morters

En aquesta fase hem localitzat fins a una tipologia de morter.

-Tipus I: Morter de suport petri de vora i perfil verticals i molt gruixuts, tot i que de mida força petita (14cm).

8.1.3.2. Decoracions.

Percentualment al que localitzem en la fase I, en aquest moment trobem que hi ha una disminució del nombre de decoracions. Si recordem les decoracions de la fase anterior, aquestes eren més austeres, i estaven formades per: mugrons circulars i allargassats; cordons amb incisions i impressions digitals; sanefes dibuixades al cos de la ceràmica i la presència de nanses.

La major part de decoracions d'aquest període les trobem en morfologies com les olles-tenalla, encara que també apareixen molts motius en fragments informes.

Del total de fragments de que disposem (36 frag. - 61%), només un total de 23 fragments disposen de decoracions (39%), els quals són els següents:

-Troblem que el total (100%) de decoracions es troben en cordons, en els quals trobem impressions digitals (74%), incisions verticals (13%) i incisions obliqües (13%).

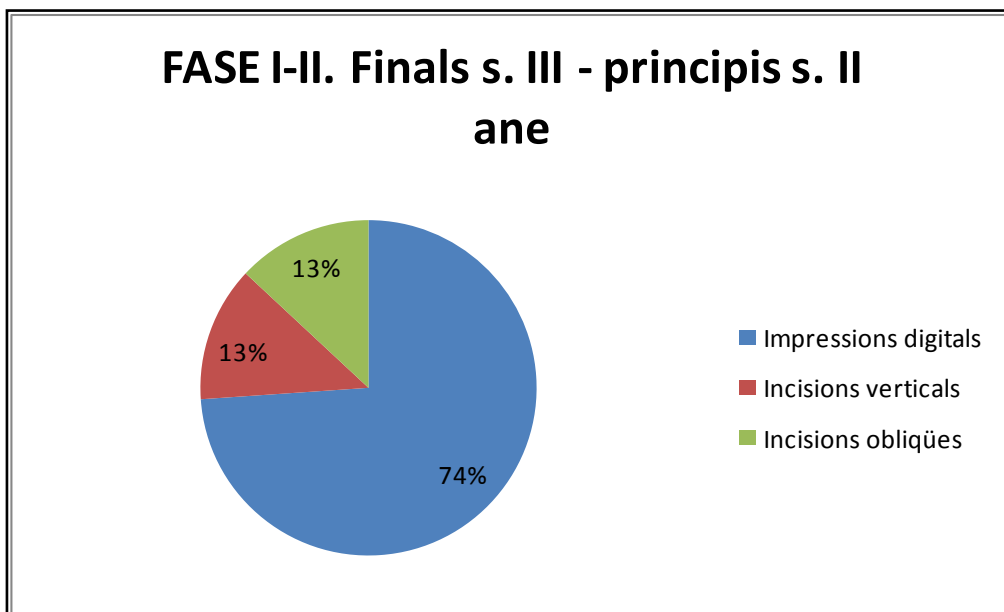


Fig. 237. Decoracions de la fase I-II.

8.1.3.3. La cultura material ceràmica.

En aquesta fase, que nosaltres considerem de transició entre la fase I (s. IV ane) i la fase II (mitjans s. II ane), hem pogut observar a partir dels inventaris com hi ha una disminució força notable en el nombre de ceràmiques així com les decoracions. Podríem deduir degut al baix nombre de ceràmiques que els conflictes bèl·lics que sorgeixen durant aquest període (2a Guerra Púnica – 218-202 ane) van poder influir en la creació de noves morfologies així com decoracions. Aquesta situació que proposem també hagués pogut provocar un estancament en les formes i les decoracions, el que va portar a la població a produir per sobreviure, ja que possiblement es van veure desbordades pels conflictes bèl·lics.

Pel que fa als productes d'emmagatzematge, seguim localitzant les olles-tenalla (32%), amb morfologies que tenen perfils sinuosos de tendència globular similars al tipus I d'olles-tenalla de la fase anterior, així com perfils de secció cilíndrica que apareixerien per primer cop en aquesta fase. La morfologia del tipus III d'olla tenalla, de secció cilíndrica i vora exvasada, ens fa recordar a la morfologia que tenen els càlats que poc a poc començaven a ser introduïts en el territori. Aquest fet, ens fa reflexionar sobre aquestes ceràmiques, les quals bé es podien tractar d'imitacions d'aquests càlats. Relacionat amb la funció d'emmagatzematge, les olles-tenalla d'aquest període creiem que encara seguirien tenint la funció d'estri culinari. És d'estranyar que en aquesta fase no localitzem cap cassola, com si trobàvem a la fase anterior. Com pot ser que desaparegui? Degut a la falta de dades de que disposem en aquest període no podem

arribar a saber el perquè aquestes ceràmiques desapareixen. Per altra banda, relacionat amb els estris de cuina, seguim trobant un sol tipus de tapadora (8%) que aquest és diferent al de la fase anterior, on trobem que la peça presenta un perfil recte i convergent i es troba brunyit a les dues cares (interna i externa). El tipus que localitzàvem a la fase anterior tenia un cos divergent i lleugerament sinuós a la part central del cos, mentre que el d'aquesta fase és totalment recte.

Pel que fa als estris de taula, en aquesta fase seguim trobant les mateixes formes que el període anterior. Les gerres/urnes (16%) d'aquest període, tot i disposar de morfologies semblants a les de la fase I, trobem que el tipus III sorgiria com un nou tipus. La morfologia de les gerres de tipus I tenen una mida força gran, el que ens fa replantejar el fet de que es pugui tractar d'una urna en la que poder emmagatzemar-hi, més que un estri de taula com una gerra. Possiblement la funció del tipus I estaria lligada a l'emmagatzematge. Pel que fa als tipus II i III creiem que aquests si que estarien destinats a ser estris de taula. Els fons que podrien disposar les gerres d'aquest període estarien caracteritzats per una forma sobreelevada i abombada amb diàmetres de 5-6cm. Els bols (16%) que trobem en aquest període no presenten la mateixa forma que el que trobem a la fase I. Els bols de la fase I disposaven les vores exvasades i el perfil convex, mentre que, com hem vist, els bols d'aquest període tindrien també les vores exvasades però lleugerament penjants. Tampoc sembla que presentin les superfícies internes i externes de la peça brunyides. Els bols disposarien de fons morfològicament anulars i sobreelevats, així com lleugerament abombats, certament diferents als que vam identificar en les gerres.

Per altra banda, localitzem els vasets (11%) com a nou tipus d'estri de taula. Com comentàvem al període anterior, existia el dubte de veure si les morfologies dels vasets eren similars a les dels gresols. Degut a la impossibilitat de poder-ho classificar com a formes diferenciades, es va decidir agrupar i nosaltres vam decidir nombrar-ho per deixar-ne constància. Aquest nou tipus de vaset, de perfil en S i la vora exvasada i lleugerament penjant és caracteritza per ser d'una ceràmica grisa ibèrica de mida petita i que creiem que podria servir com a estri de taula.

Un nou estri que apareix, i que també trobaríem relacionat amb els estris de taula són el sorgiment d'una nova forma característica d'aquest període, com són les copes (16%). Aquestes copes, tot i haver identificat fins a dos tipus diferents, ja és un element força característic per començar a parlar d'un canvi en la mentalitat de les poblacions autòctones. Creiem que la seva funció podria estar destinada a ser un instrument dedicat a la pràctica social de la comensalitat i el banquet (Sardà, S. i Diloli, J., 2009; Sanmartí, J. et al. 2009). Creiem que aquest element fou força novedós en les poblacions locals degut a l'element de festivitat. La seva aparició en aquest moment ens fa reflexionar sobre la importància de que aquest nou tipus devia ser una

ceràmica de caràcter exogen que és introduïda en aquest territori aprofitant l'anterior procés d'iberització o el conflicte bèl·lic de la Segona Guerra Púnica (218-202 a.n.e), que creiem que va provocar una arribada massiva de poblacions etnogràficament diferents.

Dins de la categoria de materials destinats al processament dels aliments trobem els morters, nova morfologia que apareix en aquest període i que es relaciona amb el triturat de menjar, d'ossos, minerals, així com de l'elaboració de tints, encara que d'aquest últim element no en tenim cap dada.

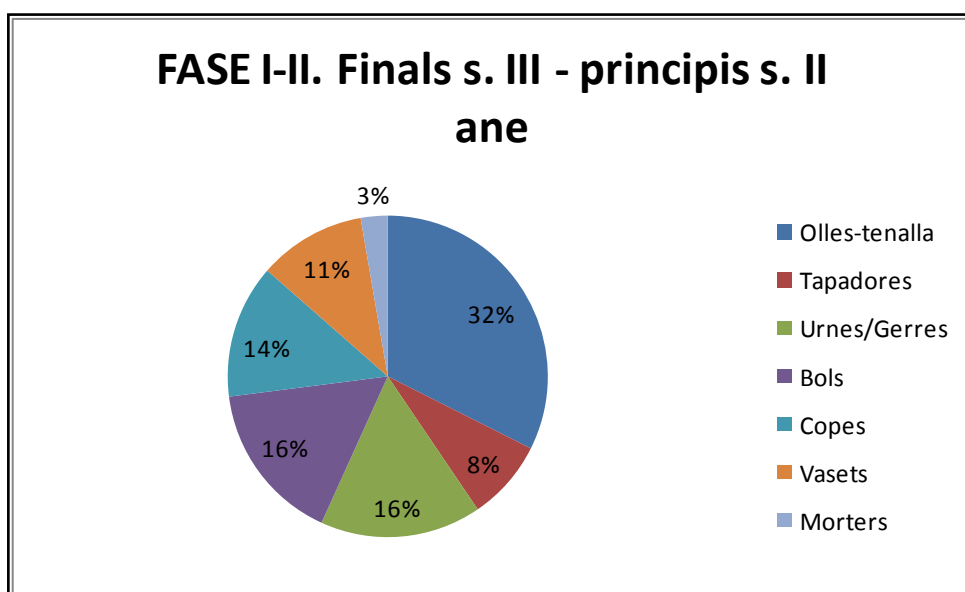


Fig. 238. Morfologies de la fase I-II.

Decorativament, hem pogut observar com hi ha un estancament i pràcticament nul·la presència de decoracions. Mentre a la fase I trobem que aproximadament el 33% de peces es trobàvem decorades, en aquesta fase suposa el 39%. És cert que hi ha hagut una augment en les decoracions, però quantitativament, no són el mateix nombre de fragments per fase: Fase I (146 fragments); Fase I-II (36 fragments). Tot i així observem encara la presència d'algunes decoracions, sobretot aplicades en cordons, com són les impressions digitals, les incisions verticals i les incisions obliqües de caràcter força simple. Recordar que en la fase I, les incisions verticals suposaven el 55% de les peces decorades, mentre que les incisions obliqües eren el 10% i les impressions digitals tenien un 1%.

Per finalitzar, ens agradaria destacar que en els inventaris que nosaltres hem utilitzat per dur a terme aquest treball, no hem pogut localitzar moltes de les formes així com les decoracions que suposàvem que trobaríem en augment en aquesta fase. Creiem que això probablement es tracti d'un error de classificació en els inventaris. És molt estrany i difícilment justificable una absència o un descens tant significatiu d'aquests elements, amb una recuperació molt important en el període immediatament posterior (fase II. mitjans s. II ane). Pel que fa a les decoracions, trobem la mateixa tendència que en les formes, les quals tornaran a augmentar en el període següent.

8.1.4. FASE II. MITJANS s. II ane.

Durant aquesta fase trobem una recuperació en el nombre de ceràmiques així com decoracions, fet que ens fa reflexionar sobre la manca de registre que trobem en la fase anterior, que observarem que canvia a una forta recuperació a l'alça.

8.1.4.1. Formes.

Olles-tenalla/Gerres/Urnes

Ens agradaria comentar que en aquesta fase nosaltres hem procedit a dur a estudiar les morfologies de les olles-tenalla, les gerres i les urnes, ja que degut a la seva morfologia similar creiem que es podrien agrupar en els tipus que presentem a continuació, basant-nos sobretot en característiques com la mida de les peces. És en aquesta fase on trobem una major diversitat de formes.

-Tipus I: Les olles-tenalla/urnes/gerres presenten el perfil en S i tenen una forma més o menys globular, tot i que també podrien tenir part del cos és recte, recordant-nos a les olles-tenalla de tipus III de la fase anterior. La vora pot ser exvasada o de perfil recte, amb el llavi més o menys bisellat, també lleugerament apuntat. Tenen un diàmetre a la boca d'entre 24 i 29cm, i en algun cas semblaria que podria ser major. La panxa pot ser més o menys globular.

-Tipus II: Aquestes olles-tenalla/urnes/gerres són un xic més petites, de coll recte, tot i que podem localitzar olles amb el perfil globular. Les vores són exvasades amb el llavi arrodonit, engruixit i lleugerament penjat. Trobem també peces amb un perfil triangular amb el nexa del coll marcat i també amb vores bisellades. Els diàmetres de la boca de les peces estan vora els 19-22cm.

-Tipus III: Aquestes olles-tenalla/urnes/gerres presenten les vores exvasades, així com en perfil en S. En algun cas la vora presenta petites angulacions. En alguns casos trobem coll i cos rectes. La major part dels llavis són arrodonits, amb més o menys punta. En un cas concret trobem la forma angulosa de perfil triangular amb el nexa del coll molt marcat; en un cas la carena intenta imitar els gerros bicònics, tot i que també s'observen en dues peces de vora exvasada molt marcada i coll força vertical. Els diàmetres que trobem en aquest tipus són d'entre els 12 i els 16cm. És en aquest tipus on observem la major part de decoracions, situats en cordons impresos, incisions verticals i mugrons intercalats, entre d'altres. És només en aquest tipus on trobem que algunes peces tenen una nansa arrodonida, sovint d'un gruix considerable i que es trobaria adherida a la peça.

Aquestes urnes/gerres/olles-tenalla estarien destinades a funcions d'emmagatzematge així com ser utensilis de taula. Tanmateix, la presència de fons anular en algunes peces ens fa pensar en que probablement aquest fons seria més comú en el cas de les de les gerres/urnes.

Cassoles

En aquesta fase tornen a aparèixer les cassoles, element que com hem pogut observar, desapareix per algun motiu a la fase I-II, segurament degut a la falta de registre. En aquesta fase trobem que hi ha un augment considerable del nombre de cassoles a més de que apareixen nous tipus.

-Tipus I: Les cassoles d'aquesta fase presenten les vores exvasades de perfil en S, cos curt amb tendència a tancar-se ràpidament tot i que amb possible carena. A la part superior, s'hi observa una divergència, que sembla que correspondria a l'encaix d'una tapadora. Tindria una grandària aproximada de 17 a 20cm.

-Tipus II: Aquest segon tipus de cassola presenta una vora vertical, oberta amb un perfil que sembla tancar-se. Tot i així, també trobem cassoles de perfil convex amb la vora exvasada i el llavi ametllat. Aquestes cassoles serien completament diferents a les del tipus I, i serien una de les noves formes a destacar d'aquest període, ja que són molt obertes i no havíem trobat cap altre tipus anteriorment. La grandària dels vasos tindria un diàmetre aproximat de 25cm.

Aquestes cassoles estarien relacionades amb les olles-tenalla i els plats-tapadora, utensilis culinaris.

Bols/Vasos

Tornem a trobar la morfologia dels bols en aquest període.

-Tipus I: Els bols d'aquest període són diferents als que trobem al període anterior. Es tracta de bols de vora reentrant amb fons pla, tot i que en alguns casos pot presentar el perfil convex. En aquest tipus de bols on trobem decoracions incises en forma de trapezis subtriangulars, decorats alternativament amb motius puntejats. Aquestes cassoles tindrien una mida relativament petita, amb diàmetres que van dels 20 als 12cm.

La seva funció creiem que estaria destinada a ser un utensili de taula, com hem anat observant en els tipus de bols dels altres períodes.

Copes

En aquesta fase tornen a aparèixer les copes, on hem pogut identificar fins a dues tipologies.

-Tipus I: Copes de vora exvasada i perfil convex amb la presència d'una carena justa a sota de la vora, amb més o menys inflexió a la cara externa així com interna. En alguns casos pot derivar en una forma hemisfèrica o en un plat. Les vores poden ser més o menys primes, sempre resseguint un perfil en S, amb els llavis arrodonits o lleugerament apuntats, tot i que també poden ser engruixits o allargats, fent la vora penjant. En alguns casos, a l'interior també s'insinua un carenat d'inflexió, convex. Disposa de diferents diàmetres, ja que trobem una copa de mida gran (36cm), i després trobem copes de mida relativament petita, entre els 21 i els 13cm.

-Tipus II: El segon tipus es troba caracteritzat per tenir una forma oberta i un perfil relativament recte i convergent a la vegada. Són de mida mitjana-petita, amb diàmetres que van dels 20 als 16cm.

Associats a aquest tipus ceràmic trobem els fons de copa. Hem pogut localitzar fins a 7 exemplars els quals són sempre anulars, amb un diàmetre suficient per subjectar l'objecte correctament, i amb una alçada més o menys alta d'entre 1 a 4cm. Depenent del remarcat de la vora del peu pot marcar-se una carena a la part exterior de la base. En algun cas, al fons de la base, localitzem un nou tipus de decoració associat a les copes, com és el motiu incís en forma de creu esgrafiada envoltada per un cercle, així com una successió de petits punts horitzontals.

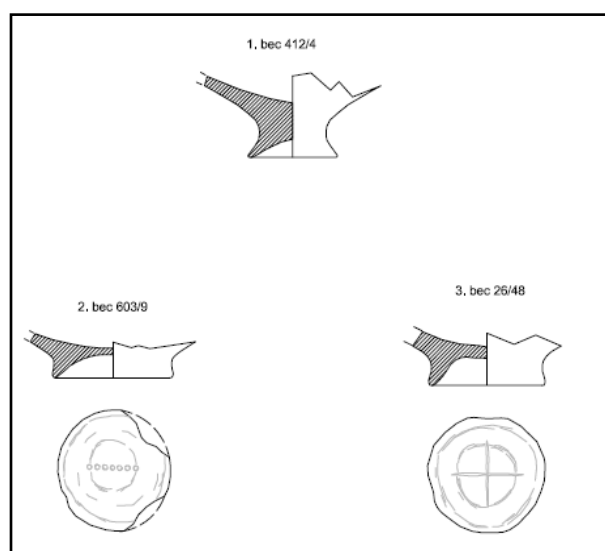


Fig. 239. Fons de copes de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

Plats/Tapadores

En aquesta fase trobem que apareixen unes morfologies força característiques pel que fa a les tapadores. Creiem que és a partir d'aquest moment on hem pogut observar un canvi en la morfologia de les tapadores que localitzàvem en períodes anteriors, a més de que se'ns han conservat agafadors i ja ens donen una pista de si aquests podrien haver patit una certa evolució. Localitzem un tipus però que pot presentar força diversitat de formes.

-Tipus I: Aquest tipus de tapadora disposa de perfils que poden ser ben plans i horitzontals amb un volum considerable que poden esdevenir un plat-tapadora, amb angles de 60°. També podem trobar perfils rectes, còncaus o convexos. Pel que fa a les vores, la major part són rectes i només en un cas sembla un xic exvasada. Els llavis, per la seva part, són arrodonits o apuntats, sovint amb un acabament lleugerament horitzontal per la part interna per facilitar la col·locació d'una coberta; en un cas, el llavi té un engruiximent per la part interna, deixant el cos un xic sobreelevat. Presenta uns diàmetres compresos entre els 20 i els 12cm.

8.1.3.2. Decoracions.

Percentualment al que trobem a la fase I-II, en aquest trobem que hi ha un augment considerable del nombre de decoracions. Si recordem les decoracions de la fase anterior, aquestes eren molt senzilles, però havien patit un mal tractament a la base de dades. Part de les decoracions són hereves de les que trobem a la fase I.

La major part de decoracions d'aquest període les trobem en morfologies com les olles-tenalla, gerres, urnes i copes, encara que també apareixen molts motius en fragments informes.

Del total de fragments de que hem analitzat en aquesta fase (538 frag. - 78%), només un total de 152 fragments disposen de decoracions (22%).

-Troblem majoritàriament decoracions en cordons, que representen aproximadament el 84% de les peces, en els quals trobem: cordons aplicats (18%), cordons semicirculars (10%), impressions digitals (10%) i pessics (7%) amb els percentatges més elevats. Dins dels cordons, també trobem incisions obliqües (10%) i verticals (9%), diagonals (1%), circulars (1%), digitals (1%), ungulacions (1%), quadrangulars (1%), divergents (5%), incisions en V (3%), ditades (2%), rodones juxtaposades (1%), secció triangular (3%) i cordons disposats en onades (1%).

-També localitzem mugrons circulars (5%).

-Pel que fa a les sanefes, trobem força més varietat que en la fase I: verticals (5%), onades (1%), horitzontals (3%), espina de peix (1%), concèntrica (2%), geomètrica (1%) i fletxes (1%).

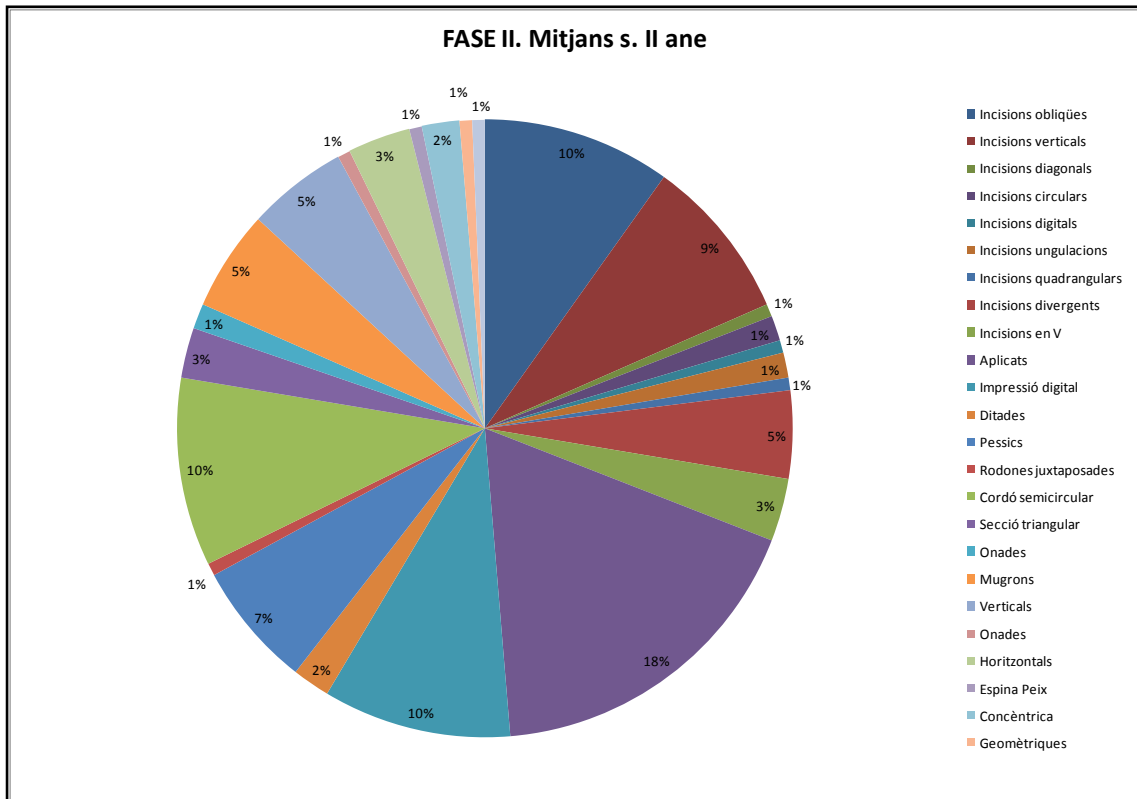


Fig. 240. Decoracions de la fase II.

8.1.3.3. La cultura material ceràmica.

En aquesta fase observem un alt percentatge de ceràmica a mà, coincidint en el moment en el que apareixen ceràmiques a torn així com ceràmica ibèrica grisa i una quantitat mínima d'importacions com: Campanianes A i B, un fragment de ceràmica àtica, fragments de vernís negre dels Tallers Occidentals i ceràmica de "vernís roig ilergeta". En aquest mateix moment és on trobem la remodelació de part de l'assentament del Castellot, on es restitueix part de la muralla ibèrica de l'antic *oppidum* per construir-hi la nova muralla romana amb les dues torres de defensa i el cos de guàrdia associat. Diana de León ja ens va exposar en el seu treball com en aquesta fase hi ha un percentatge molt baix de ceràmiques ibèriques a torn així com la ceràmica d'importació. La teoria que se'ns presentava era la de que degut a la seva situació geogràfica, el jaciment del Castellot estaria molt lluny de les principals rutes de comerç (De León, 2011:52). Tot i així, aquesta no és la nostra temàtica d'estudi. Tanmateix, la ceràmica a mà en aquesta fase segueix sent important i predominant per damunt de la resta, i serien produccions de caràcter domèstic i culinari dins dels nuclis familiars ibèrics.

Pel que fa a la producció, en aquesta fase localitzaríem una clara presència de les olles-tenalla (78%), les quals nosaltres hem volgut agrupar amb les formes de les gerres i les urnes degut a la poca varietat morfològica, la qual varia per una característica de mida, on trobem vasos/bols molt grans (29cm) o d'altres de mida més petita (12cm). La seva funcionalitat estaria diversificada en les tasques domèstiques d'emmagatzematge així com estris de taula d'ús quotidià. Si recordem les olles tenalla que trobàvem en la fase I-II, disposàvem de tres tipologies, amb morfologies de perfil en S amb tendència globular, així com formes de coll recte o secció cilíndrica, totes amb les vores exvasades i de dimensions relativament grans. El que trobem en aquesta fase també són ceràmiques amb el perfil en S, tot i que existirien variacions, amb formes globulars o el cos de la ceràmica recte. Ens agradaria destacar dels tipus I i II d'aquesta fase on apareixeria un nou element formal en els llavis de les urnes/gerres/olles, i són els llavis bisellats, els quals no trobàvem en cap altra fase. La resta de formes segueixen disposant de vores exvasades. Les olles-tenalla seguiran sent l'estri més utilitzat al llarg d'aquesta fase i durant la següent (fase III). Ja observàvem a la fase I com ja hi havia un volum força important, però en aquesta fase torna a créixer en quantitat. Finalment, també ens agradaria comentar el paper de morfologies com els morters o els *pondera*/fusaioles. Mentre que els morters els trobàvem en la fase I, en aquesta fase tornen a aparèixer en la mateixa quantitat i morfologia, tot i que el seu percentatge sigui del 0,02%, el que no creiem que suposi un avenç tecnològic gaire gran, però igualment important dins d'aquesta fase. Pel que fa als *pondera*/fusaioles (3%), aquests els vam localitzar per primer cop a la fase I en una quantitat molt ínfima, el que ha obert la porta en aquesta fase II a reflexionar sobre la seva presència en els habitatges de la fase republicana. Creiem que devia existir algun tipus de fus o element periple que realitzava tal funció, el que ajudava a complementar l'activitat tèxtil, centralitzant la producció en unes poques mans dins l'àmbit domèstic.

Dels estris de cuina tenim ja força més varietat de formes tot i que semblava que al no haver-ne localitzat en la fase I-II, aquestes havien desaparegut, però observem en aquesta fase com no és així. Les cassoles de la fase I es caracteritzaven per tenir vores reentrants i tenir un gruix considerable. Les poblacions autòctones es podrien haver vist immerses en el procés d'iberització del territori i possiblement aquesta fou una de les noves formes introduïdes, però no suposava més de l'1%. En la fase II, les cassoles també representen l'1% de les mostres, però localitzem fins a dos tipus diferents, el que ja ens indica una millora qualitativa de les formes. En un dels tipus, localitzem també una nova morfologia en el llavi, que fins aleshores no havíem trobat, i és el llavi ametllat, quelcom que hem de destacar d'aquestes morfologies. En la fase I-II, vam poder identificar fins a un tipus de tapadora, les quals tenien les vores rectes i convergents, brunyides a les cares internes i externes i que suposaven el 8% del total de ceràmiques. En la fase II, en canvi, trobem també un sol tipus però hem pogut observar un canvi morfològic força important, com són els plats. Aquest tipus de

tapadores disposaven d'un perfil força pla i horitzontal, amb una inclinació de 60º, amb llavis arrodonits o apuntats, lleugerament horitzontals per facilitar la col·locació d'una coberta a olles-tenalla, urnes o cassoles. La major part de tapadores d'aquesta fase presenten unes formes que perfectament podrien tenir funcions de plats o bols. Cal destacar un cas on trobem que la forma de la tapadora és força baixa, de perfil recte i de vora molt lleugerament exvasada, amb un llavi poc arrodonit i horitzontalitzat per la part interna, que presenta un apèndix aplicat a la part exterior de la vora, amb un orifici longitudinal que el travessa per la part central, com si el possibilités d'estar penjat (Fig. 12).

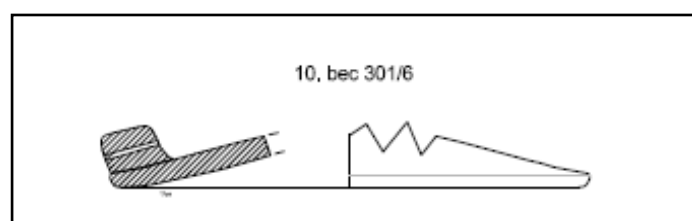


Fig. 241. Plat/tapadora de la fase II.

Si entrem en les ceràmiques de taula, element que nosaltres creiem característic d'aquesta fase, trobaríem certa varietat de morfològica. Abans, però, ens agradaria comentar que en la fase I-II, localitzàvem bols (16%) i vasets (11%) com a tipus diferenciats amb les seves morfologies característiques. Els bols de la fase I-II disposen d'un perfil convergent i vora exvasada, un xic penjant i de mida relativament gran (19cm). És un dels pocs tipus que trobem decorats, amb un cordó amb línies incises. Els vasets, eren de perfil en S i disposaven de la vora exvasada, lleugerament penjant i de mida petita (8-9cm). Per la fase II, nosaltres vam creure oportú agrupar aquestes dues tipologies degut a que ambdues presentaven morfologies similars. Aquests bols/vasets (3%) sembla que ja no abunden tant, però tindrien una morfologia diferent, amb les vores reentrants. Trobem un cas que disposa d'una decoració força singular, amb motius trapezoïdals subtriangulars, decorats alternativament amb decoracions puntejades que no trobàvem anteriorment.

Arribats en aquest punt ens agradaria fer especial menció a una de les morfologies que nosaltres creiem més importants de les últimes 3 fases del jaciment del Castellot de Bolvir pel que fa a les ceràmiques a mà, com són les copes. Aquestes copes ja les localitzàvem en la fase I-II, on vam poder identificar fins a dos tipologies que tenien un percentatge força elevat (14%). La primera, es tractava d'una forma amb un perfil convergent i lleugerament sinuós amb la vora exvasada i una forma relativament oberta (15cm). Per altra banda, el segon tipus tenia també de vora exvasada però el coll recte amb una petita inflexió al final que marca el tancament de la peça. En les

copas de la fase II, per altra banda, també vam poder identificar dos tipus. En aquesta fase les copes suposen el 6%, però hem de tenir en compte que en aquesta fase hi ha molta més varietat de ceràmiques. El primer tipus es troba caracteritzat per tenir les vores exvasades i el perfil convex, amb una carena just a la vora. En alguns casos podia derivar en una forma hemisfèrica o en un plat. Les vores poden ser més o menys primes, sempre resseguint un perfil en S, amb els llavis arrodonits o lleugerament apuntats, tot i que també poden ser engruixits o allargats, fent la vora penjant. El segon tipus es troba caracteritzat per ser una forma oberta amb un perfil relativament recte. Com hem comentat anteriorment, trobem associats a aquest tipus ceràmic els fons de copa. Hem pogut localitzar alguns exemples que tenen una decoració que no trobàvem en cap altra fase, com és el motiu incís en forma de creu esgrafiada envoltada per un cercle, així com una successió de petits punts. Aquests elements creiem que són un únic element decoratiu realitzat en aquestes morfologies i el que possiblement pretenia era imitar les peces d'importació o a torn.

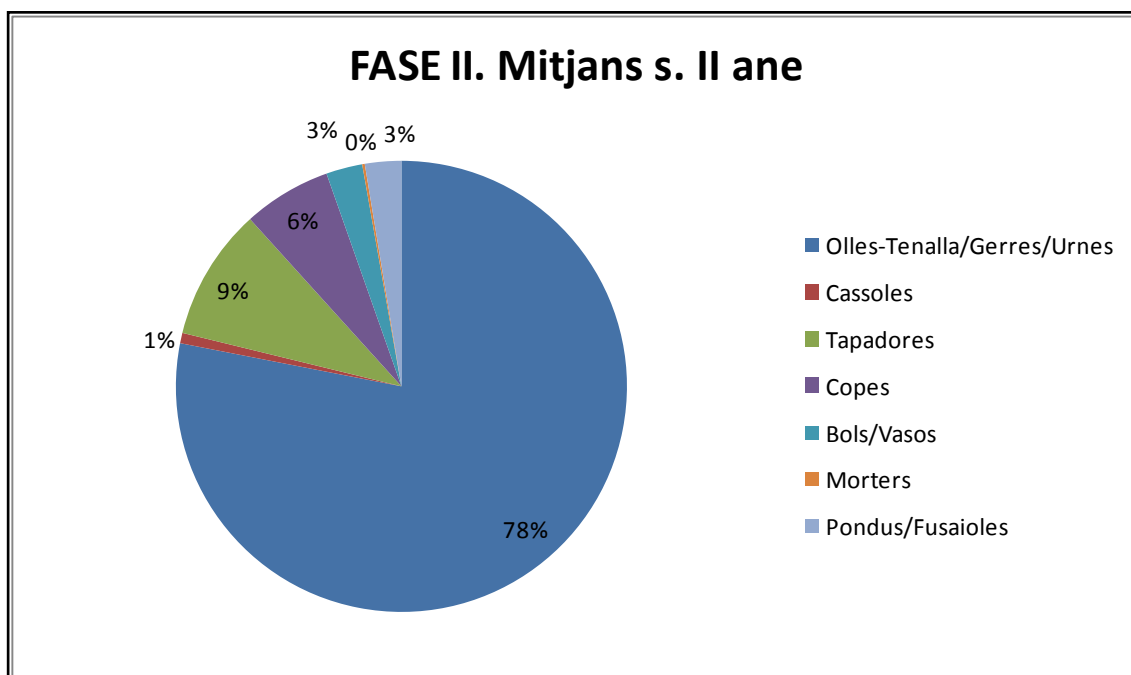


Fig. 242. Morfologies de la fase II.

Decorativament, aquesta fase torna a ser molt rica en contingut, tenint en compte que en la fase anterior havíem tingut problemes pel que fa al inventariat de formes així com de decoracions. En la fase I-II només localitzàvem decoracions en cordons, però si analitzem la fase I, trobarem certes reminiscències en algunes decoracions. Podríem pensar que aquestes decoracions del s. IV ane podrien formar part del substrat indígena que sempre ha begut d'una tradició molt anterior com era la "d'écór cerdan" i que s'han vist reflectides en l'aparició d'una nova gamma de decoracions que també podrien haver aparegut degut als contactes amb altres poblacions, en aquest cas els

romans o dins del propi substrat indígena. Les decoracions que trobem en aquesta fase i que també trobem en la fase I són²³: les incisions obliqües (10 %), les incisions verticals (9%), les incisions en V (3%), els cordons aplicats (18%), les impressions digitals (10%), els pessics (7%), els cordons de secció triangular (3%) i els mugrons (5%), en aquest cas circulars. Ens agradaria comentar altre cop que la funcionalitat dels mugrons no seria tant decorativa, sinó més aviat funcional, ja que possiblement permetien que la peça es pogués subjectar amb cordills per ser penjada. El percentatge de ceràmiques on trobem cordons decorats suposa el 50% del total de peces decorades. En aquest període, però, també apareixen noves decoracions que no localitzàvem anteriorment. En els cordons, trobem incisions: diagonals (1%), circulars (1%), digitals (1%), ungulacions (1%), quadrangulars (1%), divergents (5%), ditades (2%), rodones juxtaposades (1%), cordó semicircular (10%) i onades (1%). Pel que fa a les sanefes, la única sanefa que s'ha conservat de la fase I a la fase II han sigut les incisions verticals (5%). També localitzem un augment de noves sanefes: onades (1%), horitzontals (3%), concèntrica (2%), geomètriques (1%), fletxes (1%). A què respondria aquesta varietat decorativa? Possiblement la població autòctona ja havia rebut molts estímuls per part del procés d'iberització així com totes les transformacions que trobem en la fase republicana, i probablement aquestes poblacions volien imitar les formes com les decoracions.

Un altre element que ens agradaria comentar és la presència dels tallers del jaciment. Jordi Morera va poder documentar a la part central de l'assentament una zona de tallers d'arrel indígena que pensa que haurien tingut una presència molt important durant aquesta fase II, on els romans centrarien els seus esforços en aquesta activitat metal·lúrgica. No ens sorprèn, ja que la troballa de gresols, així com escòries, nivells arqueològics relacionats i altres productes, ens ajudarien a donar força a la teoria de que durant l'època republicana, el taller metal·lúrgic va ser molt utilitzat, i també ho serà durant la fase III.

El que hem pogut observar, doncs, ha sigut un augment considerable no només de les morfologies sinó també de les decoracions, que definiran part de la següent fase, del $\frac{3}{4}$ del s. I ane.

²³ Els percentatges que observem a continuació són els que localitzem en la fase II.

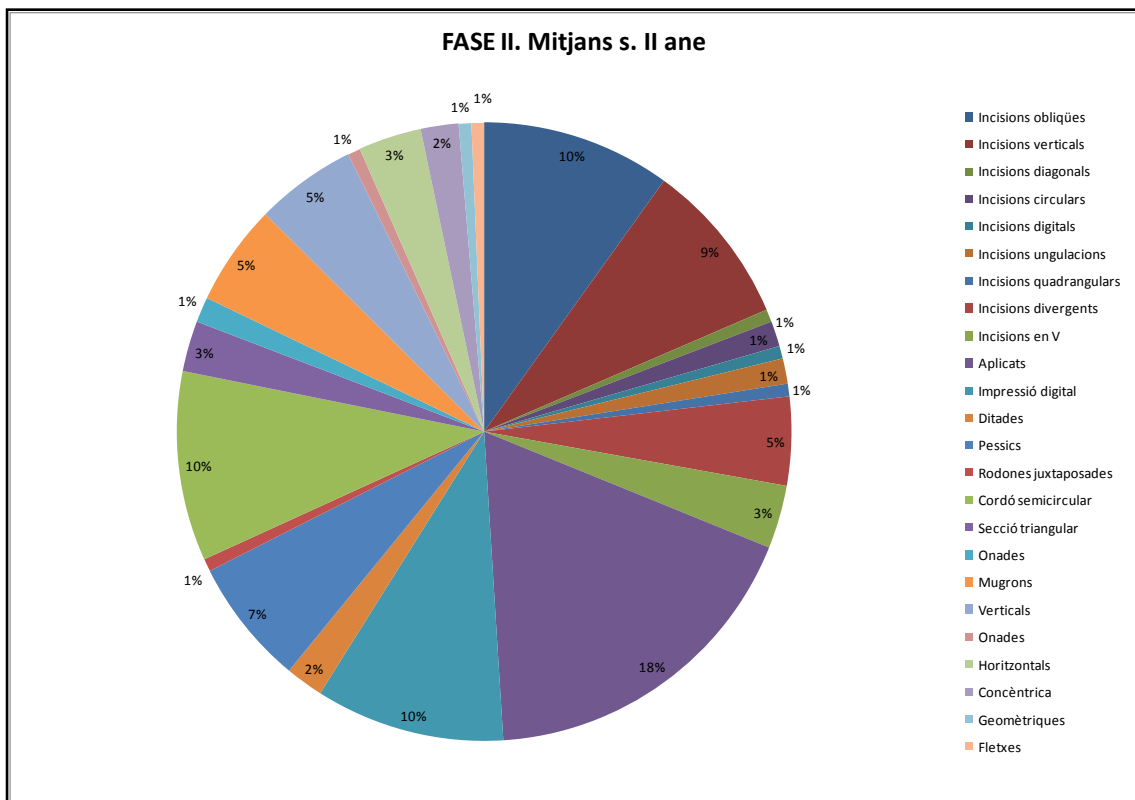


Fig. 243. Decoracions de la fase II.

8.1.5. FASE III. ¾ s. I ane.

En aquest període observarem una tendència similar a la del període anterior, coincidint amb l'últim moment de l'assentament, l'horitzó republicà. En aquest moment trobem una diversificació de la producció, a més d'una potenciació en la metal·lúrgia, tot i que disminueixi en altres aspectes com en l'agricultura en la plana i la ramaderia.

8.1.5.1. Formes.

Olles-tenalla/Tenalles/Urnes/Gerres

En aquest període tornem a trobar aquest tipus de morfologies, principalment a tenir funcions d'emmagatzematge juntament amb ser vaixel·la de taula. Hem localitzat fins a 4 tipologies.

-Tipus I: Aquestes grans gerres presenten un cos un xic globular, tot i que també podria tenir una morfologia abombada, donant-li un perfil força cilíndric, diferent als que trobem a la fase anterior. Trobem que la vora intenta imitar la dels càlats, amb una visera que sobresurt més, tot i que podria ser un simple regruix del llavi per la part externa. Aquestes grans tenalles/gerres tenen uns diàmetres compresos entre els 26 i 35cm.

-Tipus II: Trobem les mateixes morfologies d'olles-tenalla/urnes/gerres que en les fases anteriors: ceràmiques de perfil en S, amb la vora divergent i el llavi arrodonit. En alguns casos, el llavi pot ser més marcat i tenir una inflexió entre el coll i el cos, aquest, troncocònic. Aquestes olles-tenalla també tindrien d'unes dimensions força elevades, entre els 31 i els 34cm.

-Tipus III: Aquestes olles-tenalla/urnes/gerres, tenen unes morfologies similars a les de les fases anteriors. Trobem ceràmiques de perfils en S, de vora exvasada i el llavi més o menys arrodonit/angulós. El coll de la peça poc ser pràcticament inexistent. Tot i així, existeix un coll que pot presentar un perfil més recte en el que poder col·locar-hi les tapadores. També poden tenir el llavi penjant, recordant a un càlat. Tenen diàmetres d'entre 27 i 22cm, molt similars als del tipus II de la fase II.

-Tipus IV: En aquest tipus localitzem les olles-tenalla/gerres/urnes més petites. Ceràmiques amb el perfil en S, de vora exvasada més o menys marcada i amb el llavi arrodonit més o menys apuntat. Diàmetres dels 18 als 13cm, similars al tipus III de la fase II.

Associat a totes aquestes formes, trobem els fons d'olla/urna/gerra, els quals són generalment plans per la cara interna, amb el peu un xic arrodonit. En algun cas podem arribar a observar un fons abombat, probablement d'una petita urna/gerreta.

Cassoles

En aquesta fase les cassoles segueixen sent un element important dintre de les ceràmiques de cuina, i tot i que segueixen apareixent en petites quantitats. Hem pogut localitzar fins a una tipologia.

-Tipus I: Part de les cassoles que hem identificat presenten les vores exvasades, tot i que podem trobar una variant que presenta la vora vertical, amb un cos que ràpidament es tanca i amb una inflexió a les cares internes i externes que recorda a les cassoles del període anterior.

Vasets/Bols/Escudelles

Aquestes peces, al ser de la mateixa morfologia i mida, també les vam decidir agrupar. La funció d'aquestes morfologies seguiria sent la de formar part dels estris de taula dintre del context domèstic. Hem identificat fins a 3 tipus.

-Tipus I: Bol/vaset/escudella de mida petita amb una morfologia de perfil en S, no globular, on a la vora presenta el major diàmetre de la peça. Pot tenir una carena abans del coll. Disposa de diàmetres dels 17 als 12cm.

-Tipus II: Aquesta morfologia de vasets apareixen en aquesta fase, i són els de perfil troncocònic. Presenta un llavi lleugerament exvasat tot i que també pot ser pla. Diàmetres de 12cm.

-Tipus III: Es tractaria d'un bol/vaset força més petit que els dos tipus anteriors. En aquest tipus, podem trobar el llavi sobrelevat de manera recta i perfil convex, tot i que també poden tenir una vora exvasada i cos sinuós. Diàmetres dels 12 als 8cm.

Copes

En aquesta fase, les copes segueixen tenint certa importància com a estris de taula. Mentre que en la fase anterior vam poder identificar fins a 2 tipologies, en aquesta última fase identifiquem tan sols una.

-Tipus I: Les copes d'aquest període trobem que segueixen el mateix perfil i mateixa forma que en les etapes precedents, amb la vora exvasada i una carena molt marcada just a sota i sovint, l'inflexió s'observa per la part interna. En algun cas trobem el perfil més sinuós, on no es marca tant la carena i on s'observa que el llavi es troba sobreallargat. Aquestes copes disposen de mides que van dels 26 als 20cm.

Gresols/Bols

En aquesta fase trobem elements ceràmics destinats a la metal·lúrgia. Tot i que la morfologia dels bols/gresols sigui la mateixa, hem decidit agrupar-ho en un de sol, davant la possibilitat de que aquestes morfologies tinguessin una doble funcionalitat: metal·lúrgia, o ceràmiques de taula. Només hem pogut identificar un sol tipus.

-Tipus I: Les formes d'aquests recipients trobem que són força tancades i baixes, similars a uns vasos. Trobem diversos perfils, tots ells molt similars, amb seccions convexes, llavis arrodonits i que finalitzen en un fons pla un xic més gruixut que la resta de la peça. Són de mida força petita (6-10cm). Aquestes peces van ser localitzades en estrats del taller del jaciment.

Tapadores

En aquesta fase seguim localitzant tapadores que també es troben vinculades a olles-tenalla, cassoles i urnes destinades a la cocció dels aliments. Només hem pogut identificar un sol tipus.

-Tipus I: Les tapadores d'aquesta fase són planes amb el perfil recte amb més o menys pendent. Generalment presenten el llavi arrodonit o apuntat, amb la vora un xic corba vers l'exterior per assentar-se i recolzar-se bé sobre el contenidor. Tanmateix, poden presentar també un perfil recte o còncau, en algun cas la secció del cos és lleugerament convexa. Aquestes tapadores, així com les de la fase II, se'ns han conservat els agafadors, en forma de pom o lleugerament anulars. La seva mida està compresa entre els 26 als 9cm.

8.1.5.2. Decoracions.

Si ja a la fase II vam poder identificar un augment considerable del nombre de decoracions, en aquesta fase segueix la mateixa tendència. Si recordem les decoracions de la fase anterior, aquestes eren molt diverses, i trobaven tant en cordons, com en sanefes o ja es tractaven de mugrons.

La major part de decoracions d'aquest període les trobem en morfologies com les olles-tenalla, gerres, urnes i copes, encara que també apareixen molts motius en fragments informes, igual que en la fase II.

Del total de fragments de que hem analitzat en aquesta fase (322 frag. - 68%), només un total de 150 fragments disposen de decoracions (32%). Percentualment sembla que segueixi la tendència anterior al no tenir moltes peces decorades, tot i així, és la sensació que nosaltres percebem, ja que de tots els fragments de cada fase només una petita part disposen de formes.

En aquesta fase trobem:

-Decoracions en cordons: incisions obliqües (33%), incisions verticals (10%), incisions en unguacions (1%), incisions en V (5%), incisions en fletxa (1%), impressió digital (16%), ditades (3%), pessics (9%), cordons de secció triangular (4%), cordons de secció quadrangular (3%) i motius en onades (2%).

-Pel que fa als mugrons, seguim trobant mugrons circular (2%) i allargassats (1%).

-Finalment, trobem les sanefes, amb motius diversos: verticals (6%),laterals (1%), divergents (1%), unguacions (1%) i acanaladures (1%).

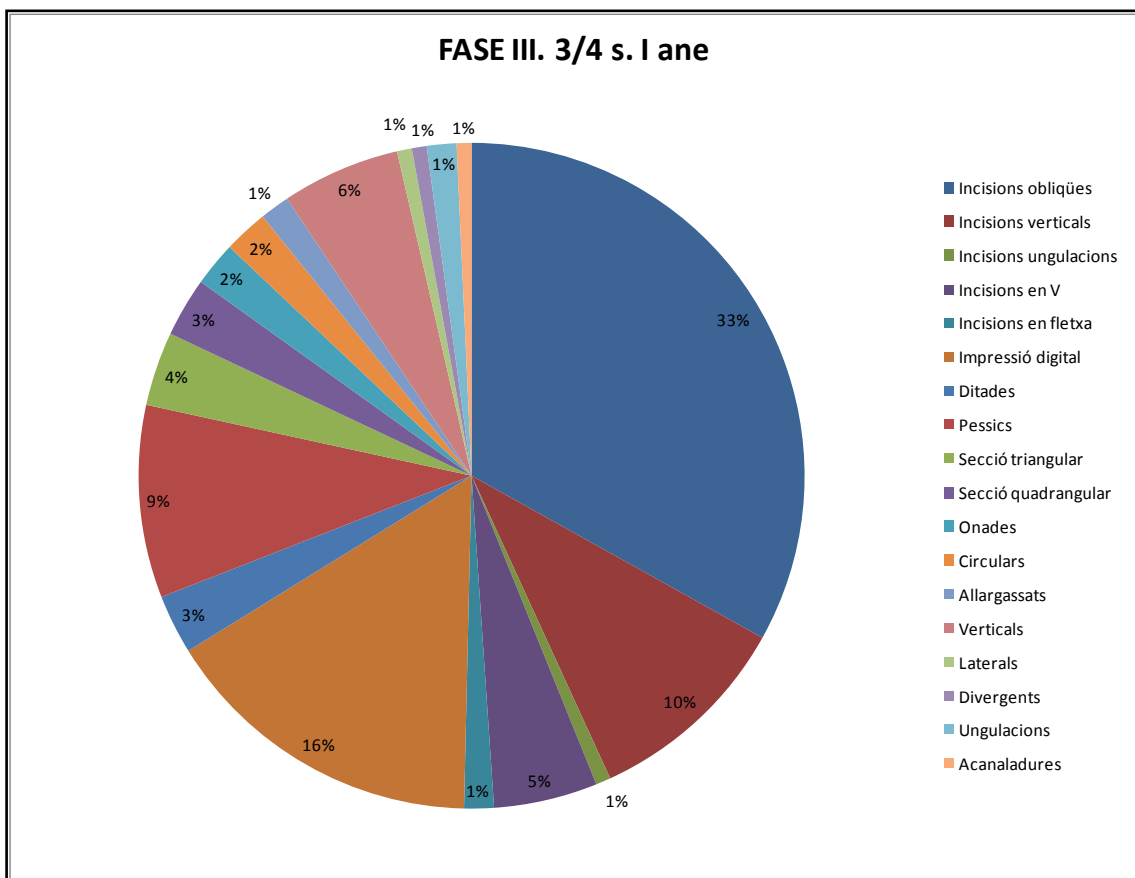


Fig. 244. Decoracions de la fase III.

8.1.5.3. La cultura material ceràmica.

En aquesta fase observem un alt percentatge de ceràmica a mà, seguint la tendència de la fase II, on trobem que aquestes ceràmiques segueixen sent importants dins de l'àmbit domèstic ibèric.

Pel que fa a la producció, en aquesta fase seguiríem trobant olles-tenalla/urnes/gerres (69%), les quals hem decidit agrupar per qüestions de morfologia, tot i que la mida també és un element que ens ha marcat molt la identificació d'aquestes tipologies. En el treball, però, hem diferenciat entre tenalles i olles-tenalla, ja que les primeres tindrien una mida força major, tot i que estarien englobades en la mateixa funció d'emmagatzematge. El mateix passa en el cas de les gerres i les urnes, les quals, al disposar de morfologies i dimensions similars a les olles-tenalla, hem cregut oportú agrupar aquestes formes, encara que la funcionalitat pugui ser una altra, la de ser vaixel·la de taula. A la fase anterior trobàvem fins a 3 tipus diferents, el que canvia en la fase III, on en trobem 4. El que trobàvem a la fase II eren ceràmiques amb el perfil en S, tot i que existirien variacions, amb formes globulars o cos de la ceràmica recte. Ens agradaria destacar dels tipus I i II d'aquesta fase apareixeria un nou element formal en els llavis de les urnes/gerres/olles, i són els llavis bisellats, els quals no trobàvem en cap altra fase. La resta de vores segueixen disposant de vores exvasades i formes similars als tipus de les fases anteriors. Les olles-tenalla seguiran sent l'estri més utilitzat al llarg d'aquesta fase i durant la fase III. En aquesta fase trobem que el tipus I de les tenalles que són força més abombades amb les vores que intenten imitar les morfologies dels càlats ja que les vores es troben regruixides. Les altres tres tipologies d'olles/urnes/gerres disposen de formes en perfil en S vora exvasada i llavi arrodonit, tot i que podria ser també angulós i ja són de mida força més petita. En aquesta fase desapareix el tipus de llavi bisellat que comentàvem en la fase II i que suposem que es substitueix pels llavis arrodonits i angulosos. En tots els tipus creiem que estaven fabricats per poder tenir una doble funcionalitat d'olles destinades a l'emmagatzematge com a cuinar. Associat a totes aquestes formes, trobem els fons d'olla/urna/gerra, els quals són generalment plans per la cara interna, amb el peu lleugerament arrodonit. En algun cas podem arribar a observar com tenen un fons abombat, probablement d'una petita urna/gerreta. Ja no trobem els fons anulars de vam identificar en la fase II. Finalment, també ens agradaria tornar a comentar el paper dels morters o els *pondera/fusaioles*. Mentre que els morters els trobàvem en la fase I, en la fase II tornaven a aparèixer en la mateixa quantitat i morfologia, tot i que el seu percentatge fos del 0,02%, el que pensàvem que no era un avenç tecnològic gaire gran, però igualment important. En aquesta fase III, els morters suposen el 2% de les ceràmiques. Pel que fa als *pondera/fusaioles* de la fase anterior –els quals suposaven el 3%–, aquests els vam localitzar per primer cop a la fase I en una quantitat molt ínfima, el que ha obert la porta en aquesta fase II a reflexionar sobre la seva presència en els habitatges de la fase republicana. En aquesta fase III, tant els *pondera* (1%) com les fusaioles (3%) trobem que augmenten en quantitat.

Pel que fa als estris de cuina, seguim trobant un clar predomini dels estris que identificàvem en la fase II. Les cassoles de la fase II representaven l'1% de les mostres, però vam identificar fins a dues tipologies diferents, el que ens va indicar una certa millora qualitativa de les formes. En la fase III, les cassoles suposen el 2% del total, on hem pogut localitzar també un sol tipus caracteritzat per presentar les vores exvasades, tot i que podien tenir també les vores verticals, recordant a les cassoles de la fase II. Relacionat amb aquestes morfologies de cassoles, vam poder identificar una morfologia diferent. Es tractava d'una vora vertical i el cos convex, amb el fons pla i que presentava orificis en tota la base. Es va pensar que aquesta podia ser la morfologia d'una formatgera, ja que les poblacions ja coneixien el processament dels productes derivats dels animals com era la llet. Tanmateix, la seva morfologia també va a portar a pensar sobre la possibilitat de fos una graella, que acompanyava el procés de fosa i treball dels metalls, on, just a sobre de la seva superfície, es podrien haver dipositat els gresols amb el metall a treballar en el seu interior. Davant el dubte, nosaltres plantegem la hipòtesis d'aquesta doble funcionalitat de la peça.

Per altra banda, trobem les tapadores. En la fase II vam identificar un tipus de tapadora, tendència que es repeteix fins la fase III. Les tapadores de la fase II estaven caracteritzades per tenir un perfil força pla i horitzontal, amb els llavis arrodonits o apuntats, lleugerament horitzontals per poder ser col·locades damunt d'una olla-tenalla/urna o cassola. En algun cas trobem com a la part interna de la tapadora podia haver-hi un apèndix aplicat a la part exterior de la vora, amb un orifici que podia semblar que servís per penjar la peça. En la fase III, les tapadores representen el 16% del total. Les tapadores d'aquesta fase s'assemblen força als tipus de la fase II, ja que tenen una morfologia força plana amb el perfil recte i els llavis arrodonits per poder ser col·locades damunt d'un recipient. En la fase anterior comentàvem com algunes tapadores, per la seva morfologia també podien funcionar com a plats o bols, el que també trobem reflectit en aquesta fase, ja que hem pogut identificar alguns agafadors de morfologia plana.

Com bé comentàvem en la fase anterior, les ceràmiques de taula eren un element molt característic ja que trobàvem certa varietat de morfologies. Per les morfologies de la fase II, nosaltres vam comentar que vam creure oportú agrupar les tipologies de bols i vasets degut a que aquestes dues presentaven morfologies similars i només vam poder identificar una tipologia. Aquests bols/vasets, que en la fase II suposaven el 3%, sembla que ja no abunden tant, però tindrien morfologies diferents, totes amb vores reentrants i d'entre les quals una peça presentava una decoració amb motius trapezoïdals subtriangulars, decorats alternativament amb motius puntejats que no trobàvem anteriorment. Pel que fa als vasets/bols/escudelles de la fase III, en canvi, vam poder identificar fins a 3 tipologies diferents, suposant el 2% del total de ceràmiques d'aquesta fase, amb mides força petites que van dels 17 als 8cm. Aquests

vasets/bols/escudelles tenen unes morfologies completament noves a les que havíem vist fins ara. El primer tipus de vaset/bol es podria assemblar per morfologia a les urnes/gerres de tipus III de la mateixa fase, les quals es caracteritzaven per tenir el perfil en S i les vores arrodonides. El segon tipus també és una novetat, on observem la morfologia troncocònica per primer cop, amb un llavi lleugerament exvasat, tot i que també podia ser pla. Finalment el tercer tipus tenia un perfil convex, amb els llavis sobreelevats i vores exvasades. Tanmateix, veiem com la tendència a reduir la mida dels vasos s'accentua més a partir d'aquest període. Observàvem com en la fase II, els bols/vasets tenien unes mesures compreses entre els 20 i els 12cm, on només identificàvem una tipologia, mentre que en aquesta fase identifiquem dues de noves.

Un altre element que també té molta presència dintre de les ceràmiques a taula són les copes, que com bé vam descriure a la fase II, aquestes suposaven el 6% dintre d'una àmplia varietat de ceràmiques. En la fase II vam poder identificar dos tipologies. La primera estava caracteritzada per tenir la vora exvasada i el perfil més convex. Les vores podien ser més o menys primes amb els llavis arrodonits o apuntats. El segon tipus, tenia una forma més oberta amb un perfil relativament recte. En la fase II, les copes suposen el 2% de les peces, on observem un descens en la quantitat. La tipologia que nosaltres trobem en aquesta fase són copes de la mateixa morfologia que la fase II, amb vores exvasades i una carena molt marcada, amb una inflexió a la part interna. En algun cas el perfil és sinuós i la vora sobreallargada. En aquesta fase tornem a localitzar el motiu decoratiu en els fons de les copes de la creu esgrafiada, element que sorgeix per primer cop en la fase II. Al ser un element novedós en la decoració d'aquestes morfologies, podia haver sigut una imitació d'algun motiu forà, tanmateix, al localitzar-ne altre cop en aquesta fase en molt poques peces, podria tractar-se d'un motiu utilitzat de manera continuada des de la fase II. Per altra banda, apareix un nou motiu que no havíem vist fins ara, i es tracta d'un altre segell precocció que consisteix en dues línies incises i un orifici entre ambdues. Al ser el primer cop que apareix aquesta decoració, creiem que es tracta d'un element distintiu del taller o del ceramista que la va fabricar (Fig. 16).

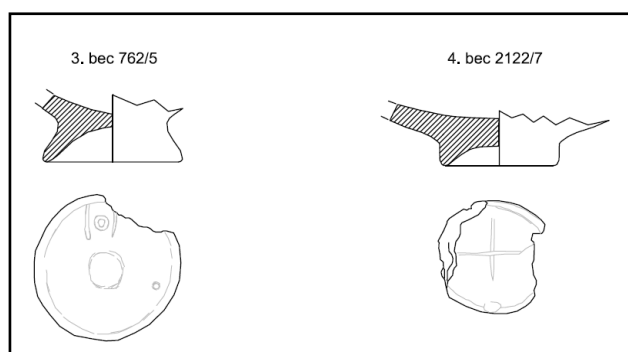


Fig. 245. Decoració incisa de creu esgrafiada i segell precocció.

Finalment, en aquesta fase observem una altra morfologia que també destaca ja que està relacionada amb la metal·lúrgia, com són els gresols/bols. Morfològicament, aquests gresols de la fase III s'assemblen molt a les formes de bols/vasos de la fase II. Recordem que els de la fase II estaven caracteritzats per tenir una forma no gaire oberta, amb les vores reentrants, i que representaven el 3% de les peces de la seva fase.

En cap cas és el que trobem en la fase III. Aquí, els gresols/bols segueixen representant el 3% del total, on trobem una sola tipologia que amb una morfologia força més tancada i baixa, amb seccions convexes, llavis arrodonits i un fons pla, de mida molt petita (6-10cm). En aquest moment entraria el debat en preguntar-nos si aquest tipus de formes tenien aquesta doble funcionalitat de servir com a estris de taula o com a estris per la metal·lúrgia. En aquest cas si que ens hauríem de fixar en el context en el que es van trobar els gresols, que fou en la zona de tallers del jaciment.

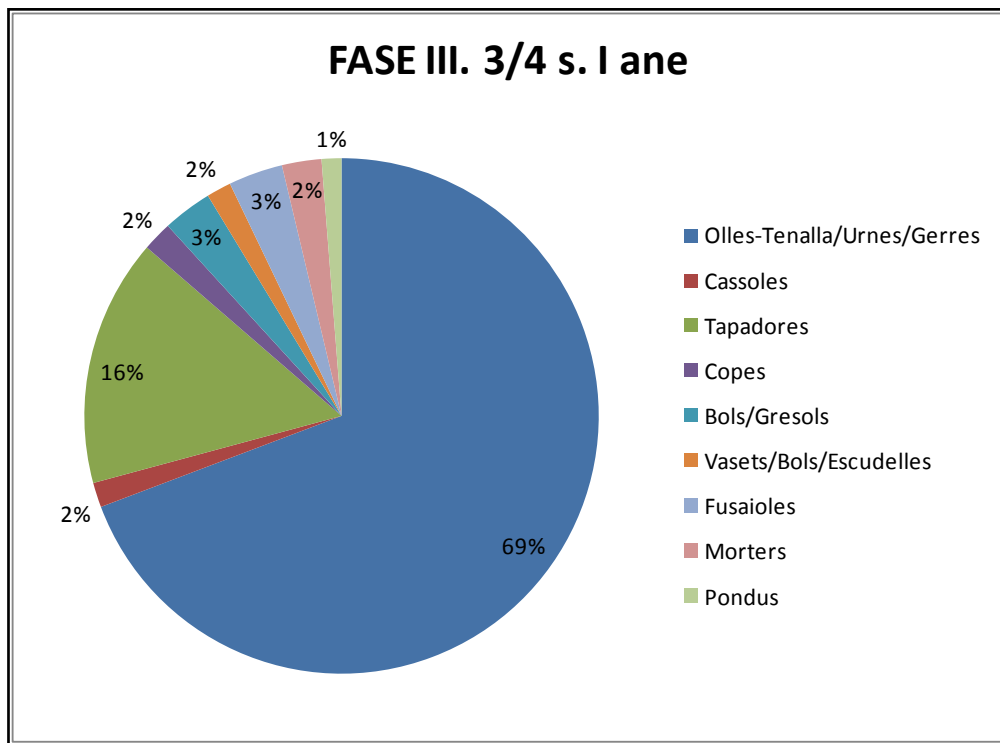


Fig. 246. Morfologies de la fase III.

En aquesta fase seguim trobant una gamma molt rica de decoracions, seguint en part la mateixa línia que fase anterior, on els agents externs podrien haver influït en la producció o aplicació de certs motius decoratius. Els motius que localitzàvem en la fase anterior eren, en la seva major part, decoracions d'incisions o impressions aplicats en cordons, el que representava el 50% de ceràmica decorada del total (152 fragments). En el període anterior també apareixien noves decoracions, les quals eren, breument anomenades: incisions diagonals, circulars, digitals, ungulacions, quadrangulars, divergents, ditades, rodones juxtaposades, semicircular i motius en onades en cordons. Pel que fa a les sanefes, localitzem també noves decoracions: en onades, horitzontals, concèntriques, geomètriques i fletxes. En la fase III trobem un augment molt considerable en les decoracions en els cordons, amb un percentatge del 87%. Un 3% el trobem en mugrons de morfologia circular i allargassada. Finalment, el 10% restant, correspon a les decoracions de sanefes.

Si fem una mirada retrospectiva, observarem com també en la fase II han desaparegut motius decoratius que si trobàvem en la fase anterior. Les decoracions que no han sobreviscut als canvis han sigut: en els cordons: les incisions diagonals/quadrangulars, les incisions divergents, els cordons aplicats, les rodones juxtaposades i les onades. Pel que fa a les sanefes, han desaparegut les incisions horitzontals, concèntriques i geomètriques. En la fase III, han aparegut nous motius, com són: en cordons: impressions obliqües, cordons de secció quadrangular i cordons en forma d'onada. En les sanefes apareixen les incisions laterals, divergents, ungulacions i acanaladures. Aquestes dues últimes ens agradaria recordar que les vam veure per últim cop en les ceràmiques de la fase del Bronze Final – Primer Ferro.

8.2. CONCLUSIONS FINALS.

Durant la realització del treball hem pogut conèixer les característiques morfològiques i decoratives, així com funcionals, de la major part de ceràmiques del conjunt del Castellot des d'època del Bronze Final fins al canvi d'era. Ho hem dut a terme a partir de la ceràmica a mà mixta, amb el número total de fragments, tenint en compte que per falta de temps no ho hem pogut fer per Número Total d'Individus. Hem de recordar que les ceràmiques a mà són majoritàries en totes les fases de l'assentament, davant d'una presència minoritària de la ceràmica ibèrica a torn, a més d'una escassa representació de la ceràmica d'importació.

El jaciment del Castellot no seria en cap moment un centre productor de ceràmica amb caràcter productiu, sinó que simplement es produirien les ceràmiques a mà utilitàries segons les necessitats de la població. És més, es creu que les peces mantindrien una producció domèstica perquè es necessita de molt poca temperatura per coure's, i disposen d'una relativa facilitat tècnica. El cert és que la troballa de la major part de restes ceràmiques es van localitzar en contextos domèstic dins del propi assentament, com ara habitatges en els casos de les fusaioles o els estris de taula, i en la zona de tallers del jaciment, on trobem molts gresols. Aquests elements van portar a observar a Morera (2017), la continuïtat de les habitacions dels períodes que nosaltres hem tractat en el nostre treball, i que creiem que poden ajudar a definir molt millor els dos horitzons que disposa el Castellot.

L'anàlisi tipològic ens ha permès veure una evolució en segons quins períodes, així com la permanència de les formes que localitzàvem ja des de ben entrat el Bronze Final i que han format part del substrat indígena, com són, per exemple, les olles-tenalla de perfil en S. Aquestes morfologies han tingut una molta importància en el nostre estudi ja que han sigut un element de que trobàvem en tots els períodes. Relacionat amb aquest tipus de vasos trobem la hipòtesi que ens plantejava Jordi Morera (2017) sobre l'existència de sitges dins de l'assentament que, a partir del segle III, importància en el nostre estudi que nosaltres creiem que és cabdal per entendre l'evolució de l'assentament així com del substrat indígena. Una altra de les qüestions que ens agradaria tractar són la presència de les sitges a l'assentament les quals en tenim notícia des de la fase I. Aquestes sitges en un principi estarien situades dins de les cases i suposem que tindrien una funció d'emmagatzematge en una escala domèstica, no d'ús comú. La producció agrícola durant les fases I i I-II veiem que és regular i a petita escala. El canvi es produiria en la fase II, l'arribada dels romans així com la corresponent ocupació de l'assentament del Castellot i la seva remodelació. Durant les fases II i III, existirà una gran producció agrícola que provocarà l'amortització de la majoria de sitges dels períodes anteriors que encara estaven en funcionament. Coneixem el cas de l'Àmbit IV, on trobem dues sitges que a dia d'avui

encara no hem pogut esbrinar si estaven enfocades a una gestió domèstica dels excedents o si manté implicacions a nivell comunal. Un element a destacar, que també ens explica Morera (2017), és que de sitges no en trobem en totes les estances, i que la seva troballa hauria de ser prou significativa com per preguntar-se si també eren necessàries algun altre tipus d'estructura d'emmagatzematge com els *horrea* d'època romana. En les fases I-II, II i III hi hauria una capacitat important de producció agrícola i aquesta necessitava ser controlada. És a partir de la fase II on observem un augment considerable del registre arqueològic pel que fa a la quantitat d'olles-tenalla/urnes/gerres destinades a l'emmagatzematge dels excedents.

Si bé a partir de l'estudi dels inventaris hem pogut observar com hi ha una tendència força clara en unificar les formes, es a dir, trobem que en el Castellot, les morfologies són les mateixes des d'època ceretana fins aproximadament al canvi d'era, amb certes reminiscències morfològiques i decoratives al període del Bronze Final - Primer Ferro. De la mateixa manera que en els assentaments de la costa durant el mateix període, hauríem d'observar en el Castellot una presència majoritària de peces d'importació o de producció forana, però veiem com no és així. L'escàs percentatge de peces d'importació ens podria determinar que la societat indígena, tot i estar sotmesa a un control estrictament romà, seguiria produint ceràmiques a mà de caràcter pròpiament local i totalment funcionals, sense disposar d'un caràcter productiu així com la presència de tallers dedicats a la producció ceràmica, que, o bé encara no els hem descobert, o aquestes es devien produir en algun altre assentament. La ceràmica tindria la funció de ser utilitària fins al punt de que era produïda per ser funcional dins de la unitat domèstica "uni i intrafamiliar" de l'assentament, durant pràcticament totes les fases.

Igualment, creiem que és convenient dir que la informació amb la que nosaltres hem treballat no es la mateixa per unes zones o territoris que per altres, ja que mentre a d'altres assentaments propers a la costa durant aproximadament els segles II-I a-ne (Mas Castellar de Pontós 1a, Ca N'Oliver 1a, Turo de la Font de la Canya 1a i La Ciutadella (Alorda Park) 1a) disposem d'un major nombre de ceràmiques produïdes a torn així com d'importacions, el nombre de ceràmiques a mà és menor (De León, D., 2011). El territori de la Cerdanya podria haver estat relativament aïllat durant els segles anteriors a la romanització del territori, però a partir del s. II a-ne trobem que no és així. Els percentatges de ceràmica a torn en el Castellot, en els estrats de l'època de Cèsar ronden aproximadament el 25-35%, uns percentatges encara molt baixos. El que ens fa pensar en que realment no hi havia cap mena d'aïllament de la població local vers l'exterior, sinó que probablement aquests es van veure absorbits en tals processos en una època un xic més tardana.

Durant l'etapa republicana hem observat com hi ha un augment considerable de l'activitat metal·lúrgica, que tindrà una importància majúscula de primer nivell en l'escala productiva del Castellot. El taller d'època republicana podria disposar d'un abast que afectaria a tota la comarca i on trobaríem una molt alta especialització de metalls que estaria certament diversificada, amb el treball de metalls com ferro, bronze, plom i de maner anecdòtica, or (Morera, J. 2017).

Un altre element que ens agradaria destacar es relaciona amb els estris de taula. Serà a partir de la fase II on començarem a observar un canvi en la quantitat de formes. Hi hauria una tendència a fabricar nous estris de taula com ara les copes, que fins aquell moment no havien aparegut i que creiem que són molt importants ja que per la seva forma o decoració podria estar imitant alguna forma a torn o importada. Creiem que la seva presència ja és significativa per preguntar-nos si els ceretans tenien pràctiques socials que podrien recordar-nos als banquets, tals com actes "rituals" de generositat, adquisició de poder polític i/o econòmic o posar en relleu la naturalesa diferenciada dels qui tenien poder (Sardà, S., Diloli, J., 2009; Sanmartí, J. et al., 2009). Al no disposar de més evidències, ens agradaria proposar aquesta hipòtesi com un futur treball.

Decorativament, ja hem observat com la major part de motius tindran una tendència evolutiva força notable i en augment, tenint com a referència els motius decoratius que localitzàvem en el Bronze Final – Primer Ferro. A partir de l'estudi de les decoracions, hem observat una tendència a l'alça dels motius decoratius en el Castellot segons la fase, on trobem que en el segle IV ane hi ha un 18% de decoracions, a finals del s. III – principis del II ane (6%) –degut al biaix en la informació-, i en les últimes fases (mitjans s. II ane i ¾ s. I ane) observem que disposen del mateix percentatge ambdues (38%)(Fig. 18). Aquest creixement sobtat dels motius decoratius podria ser degut a la presència romana a l'assentament, així com tot el conjunt d'influències foranes. Per altra banda, una de les qüestions que ens ha sorgit durant la recerca és envers la decoració en cordons. Quin devia ser el fet que va portar a les poblacions autòctones a projectar la major part de motius decoratius en els cordons? Com ja hem vist, aquesta és una tendència que observem des del Bronze Final-Primer Ferro, i que va en augment cada fase per la que passa. Tanmateix, aquests motius decoratius en cordons eren molt presents, i encara que es tractessin de ceràmiques molt grolleres, bé podria ser que les poblacions locals volguessin donar una certa aparença de luxe o vistositat dins de l'àmbit domèstic a les ceràmiques de que disposaven.

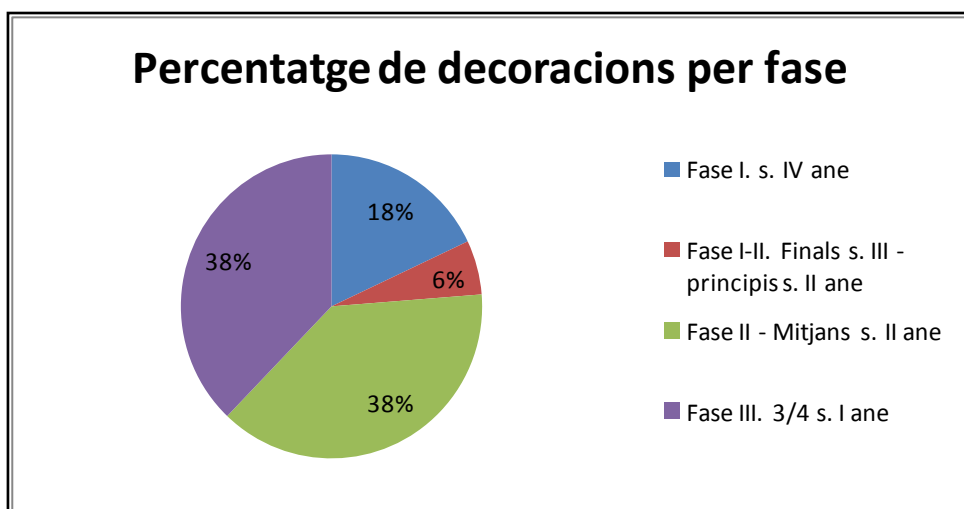


Fig. 247. Gràfic de sectors amb el percentatge de decoracions segons la fase.

En un futur, creiem que seria necessari i important estudiar i revisar els materials per mirar d'ampliar la informació que hem volgut recollir en aquest treball. La falta de temps i d'informació disponible ha impedit dur a terme una recerca més precisa. Tot i així, aquest treball pretén aportar un gra de sorra en el fet de ser l'inici d'uns estudis que ajudin a seguir la línia de les investigacions del jaciment del Castellot de Bolvir així com del territori de la Cerdanya. També creiem oportú, amb el temps, realitzar estudis arqueomètrics/petrogràfics de les ceràmiques del conjunt, amb l'objectiu de poder crear també una base de dades i guia de referència que ens pugui donar certa informació sobre les pastes de les ceràmiques i poder extrapolar la informació per dur a terme d'altres anàlisis en altres jaciments del territori. Esperem que en un futur les excavacions dels pròxims anys puguin seguir aportant-nos informació per poder conèixer més a fons les diferents fases de l'assentament.

9. BIBLIOGRAFIA.

ASENSIO, D.; BELARTE, C.; SANMARTÍ, J.; SANTACANA, J. (1998) "Paisatges Ibèrics: Tipus d'assentaments i formes d'ocupació del territori a la costa central de Catalunya durant el període ibèric ple", a: Aranegui, C. (coord.) Actas del Congreso Internacional "Los íberos, príncipes de occidente: estructuras de poder en la sociedad ibérica", Ed. Fundació La Caixa. Barcelona, 1998, pp. 377-385.

BELARTE, C.; MIRÓ, M.; NOGUERA, J. (2009) "Arquitectura i urbanisme a la Ibèria septentrional (s. VI-II a.C.)", *Butlletí Arqueològic*, V., 31, pp. 73-106.

BORDONAU, J. (1992) "Els complexos glacio-lacustres relacionats amb el darrer cicle glacial als Pirineus", Tesis doctoral; Departament de Geologia Dinàmica, Geofísica i Paleontologia; Universitat de Barcelona; Geoforma ediciones, Logroño.

BOUSQUET, D.; KOTARBA, J.; RENDU, C. (2013) "Diagnostic sur le site protohistorique des Castellàs d'Odeillo. Pyrénées-Orientales, Font-Romeu", *Inrap, Institut national de recherches archéologiques préventives*, Rapport final d'opération, diagnostic archéologique, pp. 264.

BOUSQUET, D.; CAMPMAJÓ, P.; CRABOL, D.; RENDU, C.; (2014b): "Du Bronze Final III au Ier âge du Fer. Premiers résultats des fouilles du site de menhir à Eyne" A: *XV Col·loqui Internacional de Puigcerdà-Congrés Nacional d'Arqueologia de Catalunya*, celebrat a Puigcerdà el 17, 18 i 19 de novembre de 2011 Pàgs 107-129.

BOUSQUET, D.; CAMPMAJÓ, P.; CRABOL, D.; RENDU, C. (2014) "Évolution de la poterie du Bronze moyen au Bronze final. Éléments pour une chronologie de l'anthropisation d'un espace montagnard (Cerdagne, Pyrénées-Orientales)", *Dossier: Céramiques Bronze final*, pp. 151-174.

CADIOU, F (2008) "Hibera in Terra Miles: Les armées romaines et la conquête de l'Hispanie sous la République (218-45 av. J.-C.)", Madrid, Biblioteca de la Casa de Velázquez, vol. 38.

CADIOU, F (2015) "Praesidia et castella dans les sources littéraires", A: *Revista Arqueològica de Ponent*, nº 25, pàgs 231-243.

CAMPILLO, J.; MERCADAL, O. (1996-1997) "El paper de la Cerdanya en les relacions transpirinenques en època Antiga", *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, vol. XXXVII, pp. 875-895.

CAMPMAJÓ, P. (1976) "L'Abri sous roche de Bena", *Cypsela*, pp. 118-121.

CAMPMAJÓ, P. (1976) "Le site de Lló", *Cypsela*, pp. 83-90.

CAMPMAJÓ, P. (1983) "Le site protohistorique de Llo (Pyrénées Orientales)", Université de Perpignan.

CAMPMAJÓ, P. (1993) "Térmoings écrits de la présence d'Ibères en Cerdagne. A contribution au problème ibérique dans l'Empordà et Languedoc", *DAM* 16, pp. 104-110.

CAMPMAJÓ, P. (2010) "La transition âge du bronze - âge du fer en Cerdagne. Origines des influences", *Projet collectif de recherche 2011-2013*. Treball inèdit.

CAMPMAJÓ, P. (2012) "Rapport de fouille programme Llo 1 (septembre 2012). Treball inèdit.

CAMPMAJÓ, P. (2012a) "Rapport de fouille programmée. Eyne - site du Menhir (juillet 2012)", Treball inèdit.

CAMPMAJÓ, P. (2013) "Rapport de fouille programmée du site de Llo1 (année 2013)", Treball inèdit.

CAMPMAJÓ, P.; GUILAINE, J. (1976) "Le site Protohistorique de l'Avellanosa", *Cypsela: revista de prehistòria i protohistòrica*, pp. 115-117.

CAMPMAJÓ, P.; PADRÓ, J. (1978) "Els Ceretans", *A: II Col·loqui internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, celebrat el 3-6 de juny de 1976, p. 205.

CAMPMAJÓ, P.; BOUSQUET, D.; CRABOL, D.; RANCOULE, D. (2014a): "Études des poteries de Llo1 (fouilles récentes)" *A: Sources*. 2014-2., Pàgs 21-52

CAMPMAJÓ, P.; BOUSQUET, D.; RENDU, CH.; KOTARBA, J.; CRABOL, D.; MARTZLUFF, M. (2014c): "Étude des poteries de la fin de l'âge du Bronze" *A: Sources*. 2014-2., Pàgs 53-72.

CAMPMAJÓ, P.; CRABOL, D.; BOUSQUET, D. (2017) "Âge du Fer, Cerretani et Ibères en Cerdagne Orientale", pp. 49-66.

CAMPMAJÓ, P.; RENDU, C.; CRABOL, D.; BOUSQUET, D.; LUAULT, N. (2017) "Les ressources minérales et végétales de la Cerdagne orientale. Bois, mines, fours à chaux, charbonnières et sites de transformation des minerais. L'apport de l'archéologie", *Treballs d'Arqueologia*, 21, pp. 65-76.

CELA ESPÍN, X. (2004) "Las cerámicas del período Ibérico Antiguo (siglos VI-V a.C.): estado de la cuestión y propuestas", *a: De les comunitats locals als estats arcaics: de la formació de les societats complexes a la costa del Mediterrani occidental*, Homenatge a Miquel Cura, *Actes de la III Reunió Internacional d'Arqueologia de Calafell* (25-27 novembre), pp. 221-261.

CRABOL, D. (1984): "L'Age du Fer en Cerdagne Francaise", a: *VI Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerda*, Protohistòria catalana; IEC, Puigcerda, pag.: 59-78.

CRESPO, C (2011) "Recepy Pyrenaeum. Estudi històric dels Pirineus en época antiga", Tesi doctoral inèdita dirigida pel Catedràtic d'Història Antiga de la UAB Dr. Alberto Prieto Arciniega.

CRESPO, C.; MERCADAL, O.; MORERA, J.; OLESTI, O.; SÀNCHEZ, E.; ALIAGA, S. (2008) "El Castellot (Bolvir, la Cerdanya): Una fortificació iberoromana a la serralada pirinenca. Campanyes 2006 i 2007". *Novenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*. L'Escalà-Empúries: [Ajuntament de L'Escalà/Universitat de Girona/MAC-Girona]. Vol. I, p. 217-223.

CRESPO, C.; MORERA, J.; MERCADAL, O. (2008) Memòria de les intervencions arqueològiques al Castellot de Bolvir. 2006-2007 (Bolvir, la Cerdanya). Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya. Inèdita.

CRESPO, C.; MORERA, J.; MERCADAL, O.; SÁNCHEZ, E.; OLESTI, O. (2009) "Una fortificación ibero-romana en el Pirineo catalán: El Castellot de Bolvir". *Transforming Historical Landscapes in the Ancient Empires*. Antela-Bernárdez, B. & Ñaco del Hoyo, T. (Ed.) Area of Research in Studies from Antiquity. Universitat Autònoma de Barcelona. Proceedings of the First Workshop – December 16-19th 2007. Oxford: [BAR International Series 1986], p. 225-229.

DE LEÓN SUBÍAS, D.; MORERA CAMPRUBÍ, J.; OLLER GUZMÁN, J.; OLESTI VILA, O. (2014-2016) "Los conjuntos cerámicos de las fases de ocupación ceretana e ibero-romana de "El Castellot", Bolvir de Cerdanya (Girona), *CYPSELA*, 20, PP. 165.181.

DELCOR, M. (1976) "La romanisation de la Cerdagne", *Cypselà*: revista de prehistòria i protohistòria, núm. 1, pp. 145-154.

DELCOR SALA, M. (2014) "El Bronze Final i la Primera Edat de Ferro a la Cerdanya i l'evolució del seu poblament", Pràcticum del Màster en Arqueologia UB, Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia, p. 344.

GUARDIA, J. (2003) Memòria de la intervenció arqueològica al jaciment de les Colomines de Llivia. Lliurada al Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya. Treball inèdit.

GUARDIA, J. (2018) "El Fòrum romà de Iulia Libica i l'arqueologia Urbana de Llivia (Cerdanya)", *Tesi doctoral*, Programa de doctorat Interuniversitari en Arqueologia Clàssica, Departament de Ciències de l'Antiguitat i l'Edat Mitjana, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), pp. 494.

GUÀRDIA, J; GRAU, M; CAMPILLO, J (1998): "Iulia Lybica (Llivia, Cerdanya): darreres intervencions i estat de la qüestió" A: *Tribuna d'Arqueologia*, 1997-1998, pàgs 97- 124.

GUÀRDIA, J; GUITART, J; CARRERAS, C; OLESTI, O (2016): "Iulia Livica i l'organització del territori ceretà en època alt-imperial" A: *Actes del Primer Col·loqui Internacional d'Arqueologia Pirinenca Arqueopyrenae*, celebrat a Bolvir el 1-3 d'octubre de 2015.

GUILAINE J. (1972) "L'Âge du Bronze en Languedoc occidental, Rousillon, Ariège", *Mémoires de la Société Préhistorique Française Tome 9*.

GUILAINE, J. (1976) "Problèmes relatifs a la Neolithisation de la Cerdagne", *Cypselà*: revista de prehistòria i protohistòria, núm 1, pp. 31-33.

GUILAINE, J., MARTZLUFF, M. (1976) "Sur le Neolithique ancien de la Cerdagne", *Cypselà*: revista de prehistòria i protohistòria, núm 1, pp. 34-35.

KOTARBA, J; (1995): "Premières données sur l'occupation humaine du versant nord des Albères durant l'époque romaine et l'Antiquité Tardive", A: *Actes del X Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, celebrat a Puigcerdà i Osseja del 10 al 12 de novembre de 1994 Institut d'Estudis Ceretans, Pàgs 549-554.

LÓPEZ CACHERO, F. J.; ESPEJO BLANCO, J. M. (2008) "Tipologies ceràmiques i tècniques quantitatives: apunts d'historiografia i procediments", *COTA ZERO*, nº 33, pp. 71-78.

MARTZLUFF, M; ALESSANDRI, P, ABELANET, J (1990): "La romanisation de la Cerdanya: bilan des recherches sur la solana orientale", *Actes del VIII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, celebrat a Puigcerdà del 8 al 11 de desembre de 1988 Institut d'Estudis Ceretans, Pàgs 63-67.

MARTZLUFF, M; ALESSANDRI, P (1991): "Résultat des tests archéologiques sur les bains "pré-romain" de Dorres en Cerdagne" A: *Ceretania*, 1, pp 151-156.

MARTZLUFF, M; BOUSQUET, D; CAMPMAJÓ, P; CRABOL, D; RENDU, CH; BELBENOIT, V (2014): "Questions sur le mode d'occupations de l'espace sur la Solana de Cerdagne, autour du Bronze Final-ler âge du Fer" A: *XV Col·loqui Internacional de Puigcerdà-Congrés Nacional d'Arqueologia de Catalunya*, celebrat a Puigcerdà el 17, 18 i 19 de novembre de 2011 Pàgs 167-185.

MERCADAL, O; (2009): "La Prehistòria de Cerdanya. Breu visió historiogràfica sobre la seva recerca" A: *XIV Col·loqui Internacional de Puigcerdà-Congrés Nacional d'Arqueologia de Catalunya*, celebrat a Puigcerdà del 10 al 12 de novembre de 2006 Pàgs 617-635.

MERCADAL, O (2016) "Un assentament romà al mont ceretà?" A: *KER*, Revista del Grup de Recerca de la Cerdanya, núm 9. Març de 2016. Pàg 36-51.

MERCADAL, O.; OLESTI, O. (1992a) "El Castellot (La Corona, Bolvir). Un assentament ceretà a la Plana cerdana" a: *9è Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, Puigcerdà: [Institut d'Estudis Ceretans]. Suplement: Investigacions arqueològiques a la Cerdanya i zones limítrofes, p. 5-8.

MERCADAL, O.; OLESTI, O. (1992b) "El "Castellot" (Bolvir, Cerdanya): un assentament ibèric a l'alta muntanya", a: *Actes de les Primeres Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, Sant Feliu de Guíxols: [Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols/Universitat de Girona/CIAG Diputació de Girona], annex.

MERCADAL, O.; ALIAGA, S. (1994) "El Castellot (Bolvir, La Cerdanya): un assentament ibèric al Pirineu", a: *Actes de les Segones Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, Torroella de Montgrí: [Museu del Montgrí i del Baix Ter/MAC-Girona], p.72-82.

MERCADAL, O.; OLESTI, O.; SALA, R.; LAFUENTE, M. (2006) "Prospecció geofísica al jaciment ibèric d'El Castellot (Bolvir, la Cerdanya)", a: *Actes de les Vuitenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, Roses: [Ajuntament de Roses/Universitat de Girona/MAC-Girona], p. 227-232.

MERCADAL, O; OLESTI, O; VILADEVALL, M; MORERA, J; CAUQUET, B (2013) "L'or a Cerdanya, mite o realitat?", a: *KER. Revista del Grup de Recerca de la Cerdanya*. Núm 6. Pàgs 42-49.

MERCADAL, O; MORERA, J; OLESTI, O; OLLER, J (2015) "El Castellot de Bolvir (la Cerdanya): l'evolució històrica de l'assentament", a : *ERA. Revista Cerdana de Recerca, de les Jornades d'estudis Comarcals de la Cerdanya*, pàg 49-64.

MORERA CAMPRUBÍ, J. (2016) "Territori i Poblament de Cerdanya a l'antiguitat. La Iberització i Romanització de la VallCerdana", *Tesi Doctoral*, Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 1568.

MORERA CAMPRUBÍ, J.; MERCADAL FERNÁNDEZ, O.; OLESTI VILA, O.; CRESPO BEISTEGUI, C. (2010) "El Castellot de Bolvir (La Cerdanya): Ocupacions Ceretana, Iberoromana i Altmedieval", *Tribuna d'Arqueologia*, nº2009-2010, pp. 295-329.

MORERA CAMPRUBÍ, J.; OLLER GUZMÁN, J.; OLESTI VILA, O.; VILADEVALL SOLÈ, M. (2017) "La Cerdanya i l'explotació dels recursos naturals en època antiga: el Castellot de Bolvir i el Tossal de Baltarga", *Treballs d'Arqueologia*, num 21, pp. 99-127.

MORERA, J. (2018) Memòria de la intervenció arqueològica al jaciment del Castellot de Bolvir dels anys 2016 a 2018. Treball Inèdit.

OLESTI, O; (1993): "La Cerdanya en època antiga: romanització i actuació cadastral" A: *Estudios de la Antigüedad* 6/7 UAB, pàgs. 133-153.

OLESTI, O; (2014a): Paisajes de la Hispania romana. La explotación de los territorios del Imperio, Dstoria Edicions.

OLESTI, O; (2014b): “Projecte Integral de Recerca: Paisatge i Territori a la Cerdanya Antiga. 2014-2017”, Lliurat al Servei d’Arqueologia de la Generalitat de Catalunya l’Abril de 2014. Treball inèdit.

OLESTI, O.; (2015). “August i els Pirineus” A: *Actes del Segon Congrés d’Arqueologia i Món Antic. August i les províncies occidentals, 2000 anys de la mort d’August*, V. 1. Tarraco Biennal, celebrat a Tarragona del 26 al 29 de novembre de 2014, Pàgs 185-191.

OLESTI, O.; (2016). “Augusto y el control de los territorios pirenaicos” A: *Gerión*, 34, Pàgs 163-190.

OLESTI, O.; MERCADAL, O; OLIVER, A (1991). Carta arqueològica de la Cerdanya.

OLESTI, O; MERCADAL, O. (2005) “La iberització del Pirineu Oriental i la filiació ètnica dels ceretans”, *Acta Paleohispànica IX*, Paleohispànica 5, pp. 295-314.

OLESTI, O; MERCADAL, O (2010) “L’occupation romaine de la Cerdagne: transformations d’un paysage pyrénéen pendant l’antiquité”, a: *Changing Landscapes, The impact of Roman towns in the Western Mediterranean, Proceedings of the International Colloquium*, Castelo de Vide – Marvão (2008), Ante Quem soc. Coop., pp.

OLESTI, O.; MERCADAL, O. (2017) “L’exploració dels territoris pirinencs orientals en època antiga (VI-I a n e)”, *Treballs d’Arqueologia*, 21, pp. 9-47.

OLIVA, M. (1976) “Troballes romanes a Llívia”, *Cypselà: revista de prehistòria i protohistòria*, núm. 1, pp. 122-124.

OLLER GUZMÁN, J.; MORERA CAMPRUBÍ, J.; OLESTI VILA, O.; MERCADAL FERNÁNDEZ, O. (2013) “El Tossal de Baltarga: un nou assentament iberoceretà a la Cerdanya”, a: *Primeres Jornades d’Arqueologia i Paleontologia del Pirineu i Aran*, Coll de Nargó i la Seu d’Urgell, 29 i 30 de Novembre, pp. 148-155.

OLLER GUZMÁN, J.; MORERA CAMPRUBÍ, J; OLESTI VILA, O.; MERCADAL FERNÁNDEZ, O. (2018a) “Los ceretanos y la iberización del Pirineo oriental (s. IV-III a. n. e.). Una nueva aproximación histórica y arqueológica”, *Archivo Español de Arqueología*, 91, pp. 183-204.

OLLER GUZMÁN, J.; OLESTI VILA, O.; MORERA CAMPRUBÍ, J.; MERCADAL FERNÁNDEZ, O. (2018b) “El Tossal de Baltarga (Bellver de Cerdanya, Lleida): un nou exemple dels processos d’iberització i romanització a l’àrea pirinenca”, a: *Revista Arqueològica de Ponent*, nº 28, pp. 31-45.

PADRÓ, J (1976a): “L’edat del Ferro i la Romanització a les comarques septentrionals de Catalunya” A: *Cypselà*, 1. Crònica del Primer Congrés d’Arqueologia de Puigcerdà. Museu d’Arqueologia de Catalunya. Pàgs 111-112.

PADRÓ, J; (1976b): "Aportacions al coneixement de la via romana de Iulia Livica a llerda" A: *Cypsela*, 1. Crònica del Primer Congrés d'Arqueologia de Puigcerdà. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Pàgs 141-144.

PADRÓ, J (1976c): "Consideracions sobre els enterraments de l'Edat del Bronze a la Cerdanya" A: *Cypsela*, 1. Crònica del Primer Congrés d'Arqueologia de Puigcerdà. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Pàgs 91-97.

PADRÓ, J (1982). "Recerques arqueològiques a Llivia (Cerdanya)". A: *4art Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, celebrat del 25 al 27 d'octubre de 1980 a Puigcerdà Institut d'Estudis Ceretans, p.225-234.

PADRÓ, J (1984): "Les vies de comunicació romanes al Pirineu català" A: *Cinquè Congrés Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, celebrat a Puigcerdà del 23 al 25 de setembre de 1982, Puigcerdà P.61-87.

PADRÓ, J (1990) "La romanització de la Cerdanya". A: *8è Col·loqui d'Arqueologia de Puigcerdà: La romanització del Pirineu*, celebrat a Puigcerdà entre el 8 i 11 de desembre de 1988. Institut d'Estudis Ceretans, p.53-61.

PADRÓ, J; CAMPILLO, J; (1998): "L'Arqueologia de Llivia i la Història antiga de Cerdanya" A: *Actes del XI Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, celebrat a Puigcerdà el 31 d'octubre i el 1 de novembre de 1997 Institut d'Estudis Ceretans, Pàgs 305-307.

PONS, E; (2014): "L'evolució protourbana de Catalunya durant el període de transició a l'edat del ferro: una barreja de models autòctons i mediterranis", A: *XV Col·loqui Internacional de Puigcerdà-Congrés Nacional d'Arqueologia de Catalunya*, celebrat a Puigcerdà el 17, 18 i 19 de novembre de 2011 Pàgs 77-100.

REIMER, P.J. et al. (2004) "IntCal04 Terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26 cal kyr BP." *Radiocarbon*. Tucson: [A. J. T. Jull.]. Núm. 46, 3, p. 1029-1058.

RENDU, C., (2003). *La Montagne d'Enveig : une estive pyrénéenne dans la longue durée* Ed. Trabucaire.

RENDU, C. (2017) "Enveitg, Montagne d'Enveitg", *ALDFI*. Archéologie de la France – Informations, Languedoc-Roussillon, pp. 1-16.

RENDU, C; CAMPMAJÓ, C; DAVASSE, B ; GALOP, D (1995) "Habitat, environnement et sytemes pastoraux en montagne : acquis et perspectives de recherches a partir de l'étude du territoire d'Enveig", a : *X Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, celebrat a Puigcerdà i Osseja del 10 al 12 de novembre de 1994 pàgs 661-673.

RENDU, Christine; CAMPMAJO, Pierre; CRABOL, Denis (2012): "Étagement, saisonnalité et exploitation des ressources agro-pastorales en montagne à l'âge du Bronze. Une possible «ferme d'altitude» à Enveig (Pyrénées-Orientales, Languedoc-Roussillon)", a: *Bulletin de l'Association pour la Recherche sur l'Âge du Bronze*, pag. 58-61.

ROVIRA, J. (1976a): "Eneolític i l'Edat del Bronze a la Cerdanya i Alta Vall del Segre" A: *Cypselà*, 1. Crònica del Primer Congrés d'Arqueologia de Puigcerdà. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Pàgs 61-68.

ROVIRA, J. (1976b): "El Neolític a la Cerdanya i l'Alta Vall del Segre" A: *Cypselà*, 1. Crònica del Primer Congrés d'Arqueologia de Puigcerdà. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Pàgs 39-48.

SANMARTÍ, J. (2001) "La formació i desenvolupament de les societats ibèriques a Catalunya", *Butlletí Arqueològic*, nº 23, pp. 101-132.

SANMARTÍ, J.; ASENSIO, D.; BELARTE, M^a C., NOGUERA, J. (2009) "Comerç colonial, comensalitat i canvi social a la protohistòria de Catalunya", a: *CITERIOR*, Arqueologia i Ciències de l'Antiguitat, Ideologia, pràctiques rituals i banquet al nord-est de la Península Ibèrica durant la protohistòria; DILOLI, J. I SARDÀ, S. (coords), Tarragona, nº 5, pp. 219-238.

SANZ, M. P. (2004) "Las tipologías de la cerámica ibérica del nordeste peninsular. Análisis comparativo", *SALDVIE*, nº 4, pp. 173-190.

SARDÀ, S.; DILOLI, J. (2009) "Arqueologia del banquet. Ritualització, semiòtica dels aliments i anàlisi contextual", a: *CITERIOR*, Arqueologia i Ciències de l'Antiguitat, Ideologia, pràctiques rituals i banquet al nord-est de la Península Ibèrica durant la protohistòria; DILOLI, J. I SARDÀ, S. (coords), Tarragona, nº 5, pp. 15-56.

VAQUER, J. (1976) "Gisements Neolithiques en Cerdagne", *Cypselà: revista de prehistòria i protohistòria*, núm. 1, pp. 36-38.

VIAL, J. (2009) "Le Pla de la Creu à Bolquère (Pyrénées-Orientales). Occupation et mise en culture d'un versant de moyenne montagne au cours du premier âge du Fer, en Cerdagne", *Rapport final d'opération de fouille archéologique, Institut national de recherches archéologiques préventives, Service Régional de l'Archéologie du Languedoc-Roussillon-Montpellier*, pp.72.

VIDAL, A. (2016) "L'urbanisme durant l'ibèric ple a Catalunya", Treball de fi de Grau, Universitat de Girona, pp. 66.

VILASECA, S. (1976) "A propòsit de l'anomenat Bronze Cerdà", *Cypselà: revista de prehistòria i protohistòria*, núm. 1, pp. 98-100.

Crònica del “Primer Col·loqui Internacional d’Arqueologia de Puigcerdà”, *Cypselà*: revista de prehistòria i protohistòria, 1976, núm 1., pp. 9-13.

AUTORS CLÀSSICS²⁴

Apiano “Historia Romana. Vol I; Vol III. Guerras Civiles”. Traducció i notes d’Antonio Sancho. Editorial Gredos. Madrid, 1980.

Avieno. Costas Marinas. Traducció i notes de José Calderón Felices. Editorial Gredos. Madrid, 2001.

Dión Casio “Historia Romana. Libro XLVIII”. Traducció i notes de Juan Pedro Oliver. Editorial Gredos.

Esteve de Bizanci “Ethnika”. Edició d’Augusta Meineke, 1849.

Estrabón “Geografia. Libro III”. Traducció i notes de María José Meana i Félix Piñero. Editorial Gredos, 1992.

Julio César “Guerra Civil”. Traducció i notes de Julio Calonge i Pere Quetglas. Editorial Gredos. Madrid, 2005.

Marcial “Epigramas, II; VI”. Traducció i notes de Juan Fernández i Antonio Ramírez. Editorial Gredos. Madrid, 2001.

Orosio “Historias. V”. Traducció i notes d’Eustaquio Sánchez. Editorial Gredos. Madrid, 1982.

Plinio el Viejo “Historia Natural. Libro III”. Traducció i notes de Antonio Fontán, Ignacio García, Encarnación del Barrio, Maria Luisa Arribas. Editorial Gredos, 1998.

Plutarco “Vidas paralelas. Sertorio, VI, VII, XII”. Traducció i notes de Jorge Bergua i Salvador Bueno. Editorial Gredos. Madrid, 2007.

Polibio “Historias. Libro III; Libro X; Libro XI”. Traducció i notes de Manuel Balasch. Editorial Gredos. Madrid, 1981.

Silius Italicus “Punica, Liber III”. TheLatinLibrary.com.

Tíbulo “Elegías. I”. Traducció i notes d’Arturo Soler. Editorial Gredos. Madrid, 2011.

Tito Livio “Historia de Roma desde su fundación. XXI; XXVII”. Traducció i notes de José Antonio Villar. Editorial Gredos. Madrid, 1993.

²⁴ Aquestes obres clàssiques han sigut extretes de la tesi de Jordi Morera (2017:70-140).

Veleyo Patérculo, "Historia Romana, Libro II, 79, 3". Traducció i notes de M Asunción Sánchez. Editorial Gredos. Madrid, 2001.

10. ÍNDEX DE FIGURES.

Fig. 1. Mapa de la situació geogràfica dels Pirineus amb els principals rius (Bordonau, J., 1992:23).

Fig. 2. Mapa Geològic de la Cerdanya extret de la pàgina web de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (VISSIR v.3.26). Llegenda disponible al document annex de cartografia geològica (pdf).

Fig. 3. Hidrografia de la Cerdanya. Mapa realitzat amb el programa Freehand MXa, en base al mapa de Delcor, M. (2014).

Fig. 4. Principals passos i colls per accedir a la Cerdanya (Aliaga, S. et al., 1997a). Mapa extret de Delcor, M., (2014:35).

Fig. 5. La Vall de la Cerdanya. Ortofotomapa extret de Google Maps.

Fig. 6. Imatge de la vall de la Cerdanya a l'hivern.

Fig. 7. Vista general de la vall de la Cerdanya.

Fig. 8. Vista aèria del Castellot on s'observa la topografia que l'envolta, amb les carreteres d'accés al jaciment (N-260).

Fig. 9. Planta de les estructures iberoaceretanes documentades al Castellot (Morera, J., 2017:772).

Fig. 10. Planta del Castellot amb la hipòtesi de continuïtat de les estructures iberoaceretanes (Morera, J., 2017:775).

Fig. 11. Recreació hipotètica del sistema defensiu del Castellot (Dib: Francesc Riart)(Morera, J. 2017:778).

Fig. 12. Planta del Castellot amb les estructures de la fase republicana (Morera, J., 2017:838).

Fig. 13. Planta amb la hipòtesi de continuïtat de les estructures republicanes (Morera, J., 2017:839).

Fig. 14. Planta amb les estructures de la nova entrada republicana (Morera, J., 2017:856).

Fig. 15. Gràfic de sectors amb els percentatges del total de materials ceràmics.

Fig. 16. Gràfic de sectors amb els percentatges, per fases, de la ceràmica a mà mixta.

Fig. 17. Estratigrafia i datacions radiocarboniques de Llo1 (Bousquet, D., et al., 2014).

Fig. 18. Estratigrafia i datacions radiocarboniques de Llo2 (Bousquet, D., et al., 2014).

Fig. 19. Estratigrafia i datacions radiocarboniques de Llo3 (Bousquet, D., et al., 2014).

Fig. 20. Estratigrafia i datacions radiocarboniques del Menhir d'Eyne. Tall longitudinal del sondeig 2 del 2011 (Campmajó, P. et al. 2011).

Fig. 21. Gràfic lineal amb les morfologies del segle IV ane.

Fig. 22. Gràfic de barres amb les morfologies (en detall) del segle IV ane.

Fig. 23. Gràfic de sectors amb les morfologies (en detall) del segles III-II ane.

Fig. 24. Gràfic de barres amb les morfologies de la fase II.

Fig. 25. Gràfic de barres amb les morfologies de la fase III.

Fig. 26. Nombre de fragments ceràmics per fase i tipus.

Fig. 27. Tendència evolutiva de l'emmagatzematge per fases.

Fig. 28. Tendència evolutiva de la ceràmica de producció per fases.

Fig. 29. Tendència evolutiva de la ceràmica de cuina per fases.

Fig. 30. Tendència evolutiva de la ceràmica de taula per fases.

Fig. 31. Morfologies de la ceràmica de cuina de les fases II i III.

Figs. 32 i 33. Perfil de les vores de vasos/gerres de tipus I de la fase del Bronze Final IIIa (Campmajó, P. et al., 2014).

Fig. 34. Perfil de les vores de vasos oberts/plats de tipus II de la fase del Bronze Final IIIa (Campmajó, P. et al., 2014).

Fig. 35. Perfil de les vores de les olles-tenalla Tipus I de la fase Bronze Final IIIb (Morera, J. 2017).

Fig. 36. Perfil de les vores de vasos/gerres de tipus I de la fase Bronze Final IIIb (Campmajó, P. et al., 2014).

Fig. 37. Perfil de les vores de vasos/gerres de tipus I de la fase Bronze Final IIIb (Campmajó, P. et al., 2014).

Figs. 38 i 39. Perfil de les vores d'urnes de tipus I de la fase del Bronze Final IIIb (Bousquet, D. et al., 2014).

Fig. 40. Perfil de les vores de les tapadores de tipus I de la fase Bronze Final IIIb (Bousquet, D. et al. 2011; Bousquet, D. et al., 2014).

Figs. 41 i 42. Perfil de les vores de vasos/gerres de tipus I de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al. 2014).

Fig. 43. Perfil de les vores de vasos/gerres del tipus II de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al. 2014).

Fig. 44. Perfil de les vores de vasos/gerres de tipus II de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al, 2014).

Fig. 45. Perfil de les vores d'urna de tipus I de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al. 2011).

Fig. 46. Perfil de les vores d'urnes de tipus I de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al. 2011).

Fig. 47. Perfil de les vores d'urnes de tipus II de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al. 2011).

Fig. 48. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus I de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Fig. 49. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus II de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Figs. 50 i 51. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Fig. 52. Perfil de les vores de les cassoles de tipus I de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Fig. 53. Perfil de les vores de les gerres de tipus I de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Figs. 54 i 55. Perfil de les vores de les gerres de tipus II de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Fig. 56. Perfil de les vores de les urnes de tipus I de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Fig. 57. Perfil de les vores de les urnes de tipus II de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Fig. 58. Perfil de les vores dels bols de Tipus I de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Fig. 59. Perfil de les vores de les tapadores de tipus I de la fase Ceretana (Morera, J. 2017).

Fig. 60. Olla-Tenalla de tipus I de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Fig. 61. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus II de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Fig. 62. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus II de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Figs. 63 i 64. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus II de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Figs. 65 i 66. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Fig. 67. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Fig. 68. Perfil de les vores de les gerres/urnes de tipus I de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Fig. 69. Perfil de les vores de les gerres/urnes de tipus II de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Fig. 70. Perfil de les vores de les gerres/urnes de tipus III de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Fig. 71. Perfil de les vores dels bols de tipus I de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Fig. 72. Perfil de les vores dels vasos de tipus I de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Fig. 73. Perfil de les vores de les copes de tipus I de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Figs. 74, 75 i 76. Perfil de les vores de les copes de tipus II de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Fig. 77. Perfil de les vores de tapadora de tipus I de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Fig. 78. Perfil de les vores dels morters de tipus I de la fase I-II (Morera, J. 2017).

Fig. 79 i 80. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

Fig. 81. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

Fig. 82. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

Fig. 83. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus II de la fase II (Morera, J. 2017).

Figs. 84 a 88. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus II de la fase II (Morera, J. 2017).

Fig. 89. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus II de la fase II (Morera, J. 2017).

Figs. 90 i 91. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase II (Morera, J. 2017).

Figs. 92 i 93. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase II (Morera, J. 2017).

Fig. 94. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase II (Morera, J. 2017).

Figs. 95 i 96. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase II (Morera, J. 2017).

Figs. 97 i 98. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase II (Morera, J. 2017).

Fig. 99. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase II (Morera, J. 2017).

Fig. 100. Perfil de les vores de les cassoles de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

Fig. 101. Perfil de les vores de les cassoles de tipus II de la fase II (Morera, J. 2017).

Figs. 102 i 103. Perfil de les vores de les cassoles de tipus II de la fase II (Morera, J. 2017).

Figs. 104, 105 i 106. Perfil de les vores dels bols de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

Fig. 107. Perfil de les vores de les copes de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

Figs. 108 a 112. Perfil de les vores de les copes de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

Figs. 113 a 117. Perfil de les vores de les copes de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

Figs. 118 i 119. Perfil de les vores de les copes de tipus II de la fase II (Morera, J. 2017).

Figs. 120, 121 i 122. Perfil de les vores dels plats-tapadores de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

Figs. 123 i 124. Perfil de les vores dels plats-tapadora de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

Fig. 125. Perfil de les vores de les tenalles (contenedors) de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

Fig. 126. Perfil de les vores de les olla-tenalla de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

Figs. 127 i 128. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

Figs. 129 a 132. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus II de la fase III (Morera, J. 2017).

Figs. 133 a 136. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase III (Morera, J. 2017).

Figs. 137 i 138. Perfil de les vores de les olles-tenalla de tipus III de la fase III (Morera, J. 2017).

Figs. 139, 140 i 141. Perfil de les vores de les cassoles de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

Fig. 142. Perfil de la vora de la cassola/formatgera de Tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

Fig. 143. Perfil de les vores dels vasets-bols-escudelles de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

Fig. 144. Perfil de les vores dels vasets-bols-escudelles de tipus II de la fase III (Morera, J. 2017).

Fig. 145. Perfil de les vores dels vasets-bols-escudelles de tipus II de la fase III (Morera, J. 2017).

Figs. 146 i 147. Perfil de les vores dels vasets-bols-escudelles de tipus III de la fase III (Morera, J. 2017).

Figs. 148 i 149. Perfil de les vores de les copes de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

Fig. 150 i 151. Perfil de les vores dels gresols de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

Figs. 152 i 153. Perfil de les vores dels plats-tapadora de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

Fig. 154. Perfil de les vores dels plats-tapadora i els agafadors de tipus I de la fase III (Morera, J. 2017).

Fig. 155. Percentatge total de decoracions per fase en el Castellot de Bolvir. Gràfic realitzat a partir de la informació dels inventaris.

Fig. 156. Tipus de decoracions de la fase del Bronze Final IIIa i IIIb.

Fig. 157. Incisions i impressions de la fase del Bronze Final III (Campmajó, P. et al., 2014).

Figs. 158 i 159. Llengüetes, unglades de la fase del Bronze Final III (Campmajó, P. et al., 2014).

Fig. 160. Cordons digitals de la fase del Bronze Final III (Campmajó, P. et al., 2014).

Fig. 161. Acanaladures de la fase del Bronze Final III (Campmajó, P. et al., 2014).

Fig. 162. Decoració en puntejat de la fase del Bronze Final III (Campmajó, P. et al., 2014).

Fig. 163. Cordons digitals al coll de la ceràmica de la fase del Bronze Final III (Campmajó, P. et al., 2014; Bousquet, D. et al., 2014).

Figs. 164 i 165. Decoració en acanalats horitzontals i espina de peix de la fase del Bronze Final III (Bousquet, D. et al., 2014).

Fig. 166. Decoració en unglades i puntellats digitals de la fase del Bronze Final III (Bousquet, D. et al., 2014).

Fig. 167. Nanses planes amb protuberàncies de la fase del Bronze Final III (Campmajó, P. et al., 2014).

Fig. 168. Fragments informes amb decoracions de la fase Bronze Final – Primer Ferro del Castellot (Morera, J. 2017).

Fig. 169. Taula d'elaboració pròpia amb les decoracions de la fase del Bronze Final – Primer Ferro del Castellot.

Fig. 170. Decoració de les vores de la ceràmica de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al. 2014).

Fig. 171. Decoració d'acanaladures de la ceràmica de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al., 2014).

Fig. 172. Decoració d'incisions i impressions digitals en cordons de la ceràmica de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al., 2014).

Fig. 173. Decoració d'incisions en cordons de la ceràmica de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al., 2014).

Figs. 174 i 175. Decoració típica o “decoració cerdana” de la ceràmica de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al., 2014).

Figs. 176, 177 i 178. Decoració típica o “decoració cerdana” de la ceràmica de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al., 2014).

Figs. 179, 180 i 181. Bases decorats en acanaladures de la ceràmica de la fase del Primer Ferro (Campmajó, P. et al., 2014).

Fig. 182. Taula d'elaboració pròpia amb les decoracions de la fase I dels segles IV-III a. n. e. del Castellot.

Figs. 183 i 184. Decoracions d'incisions verticals (Morera, J. 2017).

Fig. 185. Decoració d'Espina de peix (Morera, J. 2017).

Fig. 186. Decoració d'incisió obliqua (Morera, J. 2017).

Figs. 187 i 188. Decoració de secció triangular (esquerra) i un cordó aplicat (dreta)(Morera, J. 2017).

Fig. 189. Decoració de mugrons circulars (a dalt i dreta) i allargassats (esquerra)(Morera, J. 2017).

Fig. 190. Decoració de ungulacions verticals (esquerra) i ungulacions en forma de C (dreta)(Morera, J. 2017).

Fig. 191. Decoració d'impressions digitals(Morera, J. 2017).

Fig. 192. Taula d'elaboració pròpia amb les decoracions de la fase I-II de finsla del s. III a principis del s. II a. n. e. del Castellot.

Fig. 193. Decoració d'incisions verticals, obliqües divergents i impressions digitals sobre els cordons(Morera, J. 2017).

Fig. 194. Decoració d'incisions verticals (dreta) i impressions digitals sobre els cordons (esquerra)(Morera, J. 2017).

Fig. 195. Taula d'elaboració pròpia amb les decoracions de la fase II de mitjans del s. II a. n. e. del Castellot.

Fig. 196. Cordons de secció triangular sense decoració(Morera, J. 2017).

Figs. 197, 198 i 199. Cordons amb decoració d'incisions verticals (Morera, J. 2017).

Fig. 200. Cordons amb decoració incisa en V (Morera, J. 2017).

Fig. 201. Cordó amb decoració incisa en V (Morera, J. 2017).

Figs. 202 i 203. Cordons amb decoració d'incisions obliqües (Morera, J. 2017).

Figs. 204 i 205. Mugrons de morfologia circular (Morera, J. 2017).

Fig. 206. Mugró de morfologia allargassada horitzontal (Morera, J. 2017).

Fig. 207. Mugrons de morfologia allargassada vertical (Morera, J. 2017).

Fig. 208. Mugrons de morfologia allargassada vertical amb decoració incisa intercalada (Morera, J. 2017).

Fig. 209. Sanefes incises en forma de V (Morera, J. 2017).

Figs. 210, 211 i 212. Incisions verticals (Morera, J. 2017).

Fig. 213. Línies incises concèntriques en forma de V (Morera, J. 2017).

Fig. 214. Sanefes incises en forma d'onada (Morera, J. 2017).

Fig. 215. Línies incises horitzontals (Morera, J. 2017).

Fig. 216. Impressions digitals en forma de petits puntets (a dalt) i ungulacions verticals i anguloses (a baix) (Morera, J. 2017).

Fig. 217. Taula d'elaboració pròpia amb les decoracions de la fase III de 3/4 del s. I a. n. e. del Castellot.

Fig. 218. Impressions digitals sobre cordons (Morera, J. 2017).

Fig. 219. Impressions digitals sobre cordons (Morera, J. 2017).

Fig. 220. Incisions verticals i obliqües sobre cordons (Morera, J. 2017).

Fig. 221. Incisions obliqües sobre cordons (Morera, J. 2017).

Fig. 222. Cordons amb incisions divergents (a dalt), amb secció triangular (al mig) i en forma d'onada (a baix) (Morera, J. 2017).

Fig. 223. Cordons en forma d'onada (Morera, J. 2017).

Fig. 224. Incisions verticals (Morera, J. 2017).

Fig. 225. Incisions verticals amb mugró intercalat i unguacions en forma corba (Morera, J. 2017).

Figs. 226 i 227. Impressions digitals amb mugró intercalat (Morera, J. 2017).

Fig. 228. Incisions en zig-zag (Morera, J. 2017).

Fig. 229. Llengüetes d'agafador verticals (Morera, J. 2017).

Fig. 230. Decoracions de la fase 0.

Figs. 231, 232 i 233. Perfil de les vores amb les decoracions d'acanaladures en forma d'espiga de la fase Primer Ferro (Campmajó, P. et al., 2011).

Fig. 234. Morfologies de la fase 0.

Fig. 235. Decoracions de la fase I.

Fig. 236. Morfologies de la fase I.

Fig. 237. Decoracions de la fase I-II.

Fig. 238. Morfologies de la fase I-II.

Fig. 239. Fons de copes de tipus I de la fase II (Morera, J. 2017).

Fig. 240. Decoracions de la fase II.

Fig. 241. Plat/tapadora de la fase II.

Fig. 242. Morfologies de la fase II.

Fig. 243. Decoracions de la fase II.

Fig. 244. Decoracions de la fase III.

Fig. 245. Decoració incisa de creu esgrafiada i segell precocció.

Fig. 246. Morfologies de la fase III.

Fig. 247. Gràfic de sectors amb el percentatge de decoracions segons la fase.

ANNEX I

CARTOGRAFIA GEOLÒGICA DE LA Cerdanya

Qcoo	Dipòsits col·luvials. Quaternari.
Qdi	Diamícton. Quaternari.
Qt	Travertins. Quaternari.
Holocè	
E_Qt1	Terrassa de l'Ebre. Es troba uns 2-10 metres sobre el nivell del riu. Sorres, graves i llims a sostre. Holocè.
F_Qt1	Terrassa del Fluvià i afluents. Es troba 2-3 m sobre el nivell del riu. Holocè.
LI_Qpa	Plana al·luvial i/o deltaica del Llobregat. Holocè.
LI_Qt1	Terrassa del Llobregat i afluents. Es troba 2 m sobre el nivell del riu. Holocè.
Q	Sediments recents de fons de valls, rieres i peu de mont. Holocè.
Qa	Dipòsits al·luvials no diferenciats. Holocè.
Qac	Dipòsits al·luvials-col·luvials. Graves amb matriu sorrenca i argilosa. Holocè.
Qac1	Dipòsits al·luvials-col·luvials correlacionables amb les terrasses fluvials Qt1. Holocè.
Qal	Argiles i llims. Holocè.
Qcl	Cordó litoral antic. Sorres amb restes de troncs i closques marines. Holocè.
Qco	Dipòsits col·luvials. Argiles amb còdols angulosos dispersos. Holocè.
Qd	Cordons de dunes litorals. Holocè.
Qec	Dipòsits al·luvials-col·luvials. Llims amb clasts angulosos. Holocè.
Qen	Argiles i llims dipositats en zones semiendorreiques. Holocè.
Qga1	Blocs i clasts argilosos amb matriu argilosa. Glacis associats a la Terrassa 1 (Qt1). Holocè.
Qgl	Llims lacustres. Holocè.
Ql	Dipòsits lacustres. Argiles i torbes. Holocè.

Ql1	Dipòsits lacustres coetanis amb les terrasses fluvials Qt1. Argiles i torbes. Holocè.
Qln	"Levéé" natural. Sorres mitjanes i llims. Localment capes de torba. Holocè.
Qlv	Argiles blaves, torbes i graves amb intercalacions de colades volcàniques. Holocè.
Qm	Maresmes. Llims, sorres, matèria orgànica i sal. Holocè.
Qma	Meandres abandonats. Graves, sorres i lutites. Holocè.
Qmd	Maresmes degradades. Torba amb intercalacions de lutites i sorres fines. Holocè.
Qpe	Blocs i còdols calcaris heteromètrics. Dipòsits de tartera. Holocè.
Qps	Platja permanentment submergida. Sorres fines, llims i argiles. Holocè.
Qr	Dipòsits dels llits actuals de les rieres i dels torrents. Holocè.
Qrp	Dipòsits de rebliment de vall penjats. Lutites i sorres amb algun còdol. Holocè.
Qs	Salines. Holocè.
Qse	Planes de sorra eòlica subaèria. Sorres fines netes. Holocè.
Qsei	Planes de sorra eòlica inundables. Sorres fines i llims. Holocè.
Qt1	Terrassa fluvial. Graves, sorres i lutites. Holocè
Qv0-1	Clasts angulosos, sorres o llims. Ventalls al·luvials. Relacionats amb les terrasses 0 i 1. Holocè.
Qv1	Graves heteromètriques amb matriu sorrenca i argilosa. Ventalls al·luvials correlacionables amb les terrasses fluvials Qt1. Holocè.
Qrv1	Graves i sorres. Holocè.
Qrv2	Graves, conglomerats, sorres i crostes carbonatades. Holocè.
Qrv3	Graves i sorres. Holocè.
S_Qt1	Graves i llims. Holocè.

SR_Qt1	Terrassa de la Noguera Ribagorçana. Sorres, graves i llims a sostre. Holocè.
T_Qt1	Terrassa del Ter i afluents. Es troba entre 2 i 3 m sobre el nivell del riu. Holocè.
Qe	Dipòsits al·luvials. Llims amb clasts dispersos i sòls de potència màxima de 3 metres. Holocè actual.
Qep	Tarteres o esbaldregalls de pendent recents o actuals. Holocè actual.
Qes	Dipòsits al·luvials. Sauló. Holocè actual.
Qrs	Dipòsits de llit actual de les rieres sobre materials granítics. Graves, sorres i llims amb abundant sauló. Holocè actual.
C_Qt0	Terrassa del Cinca i afluents. Es troba 2-3 m sobre el nivell del riu. Holocè recent.
Qcd	Cons de dejecció. Graves i sorres. Holocè recent.
Qt0	Terrassa fluvial actual. Holocè recent.
Qt0-1	Llit actual, plana d'inundació ordinària i terrassa més baixa (0-2 m). Holocè recent.
S_Qt0	Graves i sorres. Llit actual del Segre. Holocè recent.
Qlla	Sorres, graves i materials fins (llits abandonats). Holocè superior.
Qp	Sediments de platja. Holocè superior.
Qpa	Plana al·luvial. Graves, sorres i lutites. Holocè superior.
Qpag	Canals distributaris de plana deltaica. Graves. Holocè superior.
S_Qt4	Terrassa del Segre i afluents. Es troba uns 60 m sobre el nivell del riu. Holocè basal.
Qpall	Plana deltaica. Llims. Holocè superior.
Qpas	Canals distributaris de plana deltaica. Sorres i graves. Holocè superior.
T_Qpa	Plana al·luvial i/o deltaica del Ter. Holocè superior.
Qtr2	Travertins. Dipòsit correlacionable amb la Terrassa 2. Holocè inferior.

F_Qt2	Terrassa del Fluvià i afluent. Es troba uns 10-15 metres sobre el nivell del riu. Holocè basal.
S_Qt2	Terrassa del Segre i afluent. Es troba uns 20 metres sobre el nivell del riu. Holocè basal.
S_Qt3	Terrassa del Segre i afluent. Es troba uns 40 metres sobre el nivell del riu. Holocè basal.
Plistocè - Holocè	
Qacv	Dipòsits al·luvials-col·luvials relacionats amb el barratge provocat per les colades volcàniques. Plistocè-Holocè.
Qak	Dipòsits càrstics. Llims vermellosos "terra rossa". Plistocè-Holocè.
Qca	Dipòsits al·luvials-col·luvials. Llims i llims sorrencs amb gravilla i llentillons de grava. Plistocè-Holocè.
Qepb	Dipòsits de tarteres. Blocs, clasts angulosos i llims. Plistocè-Holocè.
Qga	Glacis d'acumulació. Argiles amb còdols. Plistocè-Holocè.
Qgm	Restes de dipòsits morènics. Dipòsits càstics d'argiles, llims, sorres, clasts i blocs. Plistocè-Holocè.
Qgpd	Dipòsits periglacials degradats. Clasts angulosos, sorres i lutites. Plistocè-Holocè.
Qgtg	Sediments de glacera rocallosa del Tardiglacial. Plistocè-Holocè.
Qmm	Moviments de massa. Bretxes, blocs i argiles. Plistocè-Holocè.
Qt1-3	Graves i lutites. Plistocè-Holocè.
Qtor	Graves anguloses i heteromètriques. Dipòsits torrencials. Plistocè-Holocè.
Qtrd	Calcàries travertíniques detrítiques. Plistocè-Holocè.
Qvbc	Basalts indiferenciats formant colades. Plistocè-Holocè.
Qvc-b	Basalts formant colades. Plistocè-Holocè.
Qvc-bs	Basanites formant colades. Plistocè-Holocè.
Qvl	Clasts angulosos, sorres i llims. Ventalls al·luvials antics degradats. Plistocè-Holocè.
Qvm	Dipòsits piroclàstics en mantell. Plistocè-Holocè.

Qvp	Acumulació de piroclasts. Plistocè-Holocè.
Qvpb	Bretxes piroclàstiques. Plistocè-Holocè.
Qvpc	Piroclasts formant cons volcànics. Plistocè-Holocè.
Qvt	Tufs volcànics. Plistocè-Holocè.
Qacg	Dipòsits al·luvials-col·luvials. Argiles, sorres i llims amb còdols aïllats. Plistocè superior i Holocè.
Qcd1	Ventall al·luvial correlacionable amb la Terrassa 1. Sorres limoargiloses amb còdols. Plistocè superior-Holocè.
Qga2-3	Glacis d'acumulació equivalents a t2-3. Còdols englobats per argiles. Plistocè superior-Holocè.
Qtd	Lutites i graves. Terrassa fluvial degradada. Plistocè superior-Holocè.
Qtrb	Travertins bioconstruïts. Plistocè superior-Holocè.
Qgp	Dipòsits periglacials. Clasts angulosos, sorres i lutites. Plistocè-Holocè antic.
Qgr	Dipòsits glacials i periglacials. Clasts i blocs angulosos amb poca matriu. Plistocè-Holocè antic.
LI_Qt2	Terrassa del Llobregat i afluents. Es troba 3 m sobre el nivell del riu. Plistocè terminal-Holocè basal.
Qac2	Dipòsits al·luvials-col·luvials. Graves amb matriu sorrenca i argilosa correlacionables amb la Terrassa 2. Plistocè terminal-Holocè basal.
Qcd2	Cons de dejecció. Graves i sorres. Plistocè terminal-Holocè basal.
Qga2	Dipòsits de glacis d'acumulació associats a Qt2. Argiles, llims i sorres englobant clasts dispersos. Plistocè terminal-Holocè basal.
Qt2	Terrassa fluvial. Graves, sorres i lutites. Plistocè terminal-Holocè basal.
T_Qt2	Terrassa del Ter i afluents. Es troba entre 5 i 10 m sobre el nivell del riu. Plistocè terminal-Holocè basal.
T_Qt2-3	Terrassa del Ter i afluents. Es troba entre 3 i 10 m sobre el nivell del riu. Plistocè terminal-Holocè basal.
Plistocè	
C_Qt1	Terrassa del Cinca i afluents. Es troba 10 m sobre el nivell del riu. Plistocè.
C_Qt2	Terrassa del Cinca i afluents. Es troba 20-30 m sobre el nivell del riu. Plistocè.

C_Qt3	Terrassa del Cinca i afluent. Es troba 40-50 m sobre el nivell del riu. Plistocè.
C_Qt4	Terrassa del Cinca i afluent. Es troba 70 m sobre el nivell del riu. Plistocè.
C_Qt5	Terrassa del Cinca i afluent. Es troba 90 m sobre el nivell del riu. Plistocè.
LI_Qt4	Terrassa del Llobregat. Es troba 40 i 50 m sobre el nivell del riu. Plistocè.
NR_Qt3	Terrassa de la Noguera Ribagorçana i afluent. Es troba 40-50 m sobre el nivell del riu. Plistocè.
Qbcn	Plana al·luvial del Pla de Barcelona. Plistocè.
Qc	Crostes de calitx. Plistocè.
Qcg	Graves carbonatades. Bretxes de Cornellana i Josa. Plistocè.
Qcgt	Graves. Graves de Tuixén. Plistocè.
Qdc	Dolines. Argiles "terra rossa". Plistocè.
Qg	Peu de mont (enderrocs de pendent i fàcies proximals de ventalls al·luvials). Plistocè.
Qg1	Peu de mont (enderrocs de pendent i fàcies al·luvials de ventalls al·luvials). Plistocè.
Qgd	Glacis degradats. Còdols calcaris subangulosos amb matriu lutílica. Plistocè.
Qgf	Dipòsits periglacials de desmantellament glacial i fluvioglacial. Clasts estriats, argiles i llims. Plistocè.
Qgfg	Sediments fluvioglacials. Plistocè.
Qgmd	Restes de dipòsits morènics. Dipòsits caòtics d'argiles, llims, sorres, clasts i blocs. Plistocè.
Qgmg	"Tills" i cordons morènics de l'últim màxim glacial. Plistocè.
Qgrg	"Tills" i cordons morènics procedents del retrocés glacial. Plistocè.
Ql4	Dipòsits lacustres coetanis amb les terrasses fluvials Qt4. Argiles i torbes. Plistocè.
Qma2	Meandres abandonats correlacionables amb la terrassa 2. Lutites i sorres. Plistocè.

Qpa2-3	Plana al·luvial correlacionable amb les terrasses fluvials 2 i 3. Plistocè.
Qpc	Argiles i sorres palustres. Plistocè.
Qpg	Graves, conglomerats, llims. Glacis. Plistocè.
Qt2-3	Terrassa fluvial que engloba les terrasses 2 i 3. Plistocè.
Qt4	Graves, sorres i lutites. Terrassa fluvial. Plistocè.
Qt5	Graves, sorres i lutites. Terrassa fluvial. Plistocè.
Qta	Graves subarrodonides amb matriu sorrenca. Terrasses altes. Plistocè.
Qtr	Travertins. Plistocè.
Qtr4	Travertins. Dipòsit correlacionable amb la terrassa 4. Plistocè.
Qtrr	Ritmites travertíniques. Plistocè.
Qv	Ventalls al·luvials antics. Plistocè.
Qv4	Graves anguloses, sorres i llims. Dipòsits de ventall al·luvial antic correlacionables amb les terrasses 4 i 5. Plistocè.
Qv4-1	Graves amb matriu sorrenca. Pliocè.
Qv5	Lutites, graves i sorres. Dipòsits de ventall al·luvial. Són correlacionables amb la terrassa 5. Plistocè.
Qva1-3	Ventalls i plana al·luvial de la Riera de les Arenes. Plistocè.
Qva1-5	Ventalls al·luvials de Terrassa i Castellar del Vallès. Plistocè.
Qva4-5	Dipòsits de ventall al·luvial antic correlacionables amb les terrasses 4 i 5. Graves anguloses, sorres i llims. Plistocè.
Qvec	Ventall al·luvial d'Esparreguera-Collbató. Plistocè.
Qvph	Ventall al·luvial de Piera-els Hostalets de Pierola. Plistocè.
Qvpu	Graves amb matriu lutífica i llentillons sorrencs. Plistocè.

S_Qt5	Terrassa del Segre i afluent. Es troba 90 m sobre el nivell del riu. Plistocè.
T_Qt3	Terrassa del Ter i afluent. Es troba entre 30 i 40 m sobre el nivell del riu. Plistocè.
E_Qt2	Terrassa de l'Ebre. Es troba uns 20-30 metres sobre el nivell del riu. Còdols, graves amb matriu sorrenca i llims a sostre. Plistocè superior.
E_Qt3	Terrassa de l'Ebre. Es troba uns 30-45 metres sobre el nivell del riu. Llims, sorres i graves. Plistocè superior.
F_Qt3	Terrassa del Fluvià i afluent. Es troba entre 35 i 40 m sobre el nivell del riu. Plistocè superior.
F_Qt4	Terrassa del Fluvià i afluent. Es troba entre 60 i 65 m sobre el nivell del riu. Plistocè superior.
LI_Qt3	Terrassa del Llobregat i afluent. Es troba entre 15 i 20 m sobre el nivell del riu. Plistocè superior.
Qa2	Dipòsits fluvio-torrencials i de fons de vall correlacionables amb la Terrassa 2. Llims, sorres i graves. Plistocè superior.
Qa3	Dipòsits fluvio-torrencials i de fons de vall correlacionables amb la Terrassa 3. Llims, sorres i graves. Plistocè superior.
Qac3	Dipòsits al·luvials-col·luvials correlacionables amb les terrasses Qt3. Bretxes i llims amb graves anguloses disperses. Plistocè superior.
Qcoe	Dipòsits mixts col·luvials i eòlics. Sorres amb intercalacions de clasts. Plistocè superior.
Qga3	Glacis d'acumulació. Correlacionables amb la Terrassa 3. Argiles englobant clasts dispersos. Plistocè superior.
Qga4	Glacis d'acumulació associats a la Terrassa 4. Còdols i graves. Plistocè superior.
Qlb	Bretxes calcàries, lumaquelles i llims negres. Plistocè superior (Tirrenià).
Qllp	Llims i argiles fosques amb abundants restes vegetals. Dipòsits lacustres de Palau-sator i Pals. Plistocè superior.
Qt3	Terrassa fluvial. Graves, sorres i lutites. Plistocè superior.
Qtlp	Calcàries travertíniques. Dipòsits travertínics de llacuna soma de Palau-sator. Plistocè superior.
Qtvs	Calcàries travertíniques recristal·litzades. Travertins de vessament de Fontclara. Plistocè superior.
Qv2	Blocs, graves, sorres i argiles. Ventalls al·luvials correlacionables amb les terrasses fluvials Qt2. Plistocè superior.
Qv3	Ventall al·luvial correlacionable amb Qt3. Plistocè superior.

E_Qt4	Terrassa de l'Ebre. Es troba uns 55-65 metres sobre el nivell del riu. Còdols i graves. Plistocè mitjà.
Qa4	Dipòsits fluviotorrencials i de fons de vall correlacionables amb la Terrassa 4. Llims, sorres i graves. Plistocè mitjà.
Qlo	Dipòsits eòlics "loess" afectats per processos de pedogènesi. Llims i argiles vermelles amb nòduls carbonatats. Plistocè mitjà (?).
LI_Qt5	Terrassa més alta del Llobregat. Es troba 90 m sobre el nivell del riu. Plistocè inferior.
Qa5	Dipòsits de fons de vall correlacionables amb la Terrassa 5. Llims, sorres i graves. Plistocè inferior.
Qf4-5	Crostes carbonàtiques. Plistocè inferior.

Neogen-Quaternari

Pliocè - Quaternari

NPgsl	Graves amb matriu sorrenca o llimosa. Pliocè-Quaternari.
PQg	Dipòsit de glaci. Graves, clasts, argila i sorra. Pliocè-Quaternari.
Pliocè - Plistocè	
NQga	Graves, sorres i lutites. Pliocè-Plistocè.
NQt1	Dipòsits fluvials de riu trenat de procedència pirenenca. Es troba 140 m sobre el nivell del riu. Pliocè-Plistocè.
NQt2	Dipòsits fluvials de riu trenat de procedència pirenenca. Es troba 160 m sobre el nivell del riu. Pliocè-Plistocè.
NQt3	Dipòsits fluvials de riu trenat de procedència pirenenca. Es troba 170 m sobre el nivell del riu. Pliocè-Plistocè.

Neogen

Boa	Basalt olivínic alcalí. Prepliocens.
ff-ÇOrgl	Farina de falla. Neogen (?).
NMcg2	Conglomerats, gresos i lutites. Neogen.
PNd	Conglomerats, gresos i limolites. Neogen.
Pliocè	
NPa	Argiles molt plàstiques amb restes de fauna. Pliocè.
NPab	Intercalació de sorres arcòsiques i colades volcàniques basàltiques. Pliocè.

NPas	Argiles, llims i sorres amb nivells de graves. Pliocè.
NPc	Conglomerats amb matriu sorrenca poc cimentats. Pliocè.
NPcgl	Conglomerats poligènics i llims ocre. Pliocè.
NPga	Alternança de graves amb paquets de sorres arcòsiques, argiles i llims. Pliocè.
NPgg	Graves amb matriu sorrenca. Pliocè.
NPgs	Graves, sorres arcòsiques i argiles. Pliocè.
NPlac	Llims i sorres arcòsiques amb nivells d'argiles i conglomerats. Pliocè.
NPm	Margues blaves. Pliocè.
NPs	Sorres i argiles sorrenques. Pliocè.
NPsa	Sorres arcòsiques amb nivells lenticulars d'argiles ocre. Pliocè.
NPcg	Conglomerats i gresos amb matriu argilosa. Pliocè superior.
NPg	Gresos grocs i conglomerats. Pliocè mitjà i superior.
Bosm	Basalts olivínics del vulcanisme de Sant Maurici. Pliocè inferior.
NPcgg	Conglomerats i nivells de gresos. Pliocè inferior.
NPcl	Calcàries griseses, lutites grises, negres i roges i torbes negreses. Pliocè inferior.
Miocè - Pliocè	
Boe	Basalts olivínics del vulcanisme de l'Esparra. Miocè-Pliocè.
Bom	Basalts olivínics del vulcanisme de Maçanet de la Selva. Miocè-Pliocè.
NMPcg	Conglomerats, gresos i lutites. Miocè-Pliocè.
NMPcgl	Conglomerats i lutites roges. Fàcies de proximals a distals de cons al·luvials d'àrea font siliciclàstica i/o volcànica. Miocè-Pliocè.
NMPlcg	Conglomerats, bretxes, gresos i lutites. Miocè-Pliocè.

Bot	Basalts olivínics i toves bretxoides del vulcanisme de Tossa de Mar. Miocè superior - Pliocè inferior.
NMPa	Arcoses massives heteromètriques amb freqüents blocs inclosos. Límit Miocè-Pliocè.
	Miocè
Boh	Basalts olivínics del vulcanisme d'Hostalric. Miocè.
Boml	Basalts olivínics del vulcanisme de les Mallorquines. Miocè.
NMga	Argiles i llims vermells amb intercalacions de gresos. Miocè.
NMI	Lutites roges amb intercalacions de nivells de conglomerats. Miocè.
NMcge	Graves, sorres i argiles ocre i vermelles. Conca neògena de l'Empordà. Miocè superior.
Ta	Traquiandesites. Miocè superior.
NMagc	Gresos, argiles i calcàries. Conté guix com a ciment dels gresos. Miocè inferior.
NMcgl	Conglomerats, gresos i lutites roges. Miocè inferior.
NMcm	Calcàries i margocalcàries. Miocè inferior.
	Turolia
NMav	Argiles vermelles. Turolia.
NMcs	Conglomerats amb matriu sorrenca-argilosa. Turolia.
NMgb	Intercalació de gresos, argiles, conglomerats i colades basàltiques. Turolia.
	Tortonià
NMcl	Calcàries biomicrítiques. Tortonià.
NMgx	Guixos. Tortonià.
NMm	Margues amb intercalacions de calcàries. Tortonià superior.
	Vallesià - Turolia
NMag1	Argiles sorrenques vermelloses. Vallesià-Turolia.
NMcg1	Conglomerats amb petites intercalacions de sorres i argiles vermelles. Vallesià i Turolia.

NMcg3	Conglomerats i gresos. Miocè. Vallesia-Turolià.
NMcr	Conglomerats i lutites roges. Miocè. Vallesia-Turolià.
NMgl	Gresos i lutites. Miocè. Vallesia-Turolià.
NMld	Lutites i diatomites. Miocè. Vallesia-Turolià.
NMlg	Lutites grises, gresos i carbó. Miocè. Vallesia-Turolià.
NMir	Lutites, conglomerats, gresos i carbó. Miocè. Vallesia-Turolià.
Bo	Vallesia Basalts. Vallesia.
NMbm	Bretxes i lutites vermelles. Miocè. Vallesia.
NMas	Serraval-lià - Tortonià Argiles blaves molt plàstiques i sorres. Serraval-lià-Tortonià.
NMe	Calcarenites esculloses, biomicrites i biorudites. Serraval-lià-Tortonià.
NMg	Gresos de gra gros localment amb conglomerats. Serraval-lià-Tortonià.
NMs	Sorres argiloses de gra mitjà. Serraval-lià-Tortonià.
NMag	Serraval-lià - Vallesia Argiles, gresos i conglomerats. Serraval-lià-Vallesia.
NMcml	Aragonià - Turolià Conglomerats amb matriu sorrenca o argilosa. Localment amb margues i limolites. Aragonià-Turolià.
NMcga	Aragonià - Vallesia Nivells lenticulars de conglomerats amb matriu sorrenca arcòsica. Aragonià-Vallesia.
NMa	Argiles i gresos arcòsics. Aragonià superior-Vallesia.
NMca	Conglomerats amb matriu argilosa sense cimentar. Aragonià superior-Vallesia.
NMcg	Conglomerats amb matriu sorrenca sense cimentar. Aragonià superior-Vallesia.
NMgc	Aragonià Sorres arcòsiques i conglomerats molt heteromètrics. Aragonià.

	Burdigalià - Serraval·lià
NMaI	Argiles fossilíferes i llims. Burdigalià-Serraval·lià inferior.
	Burdigalià
NMc	Conglomerats massius cimentats. Burdigalià inferior.
NMd	Argiles, guixos i dolomies. Burdigalià inferior.
	Burdigalià - Aquitània
NMcV	Conglomerats amb matriu argilosa. Aquitània-Burdigalià.
	Aquitània
NMmcx	Calcàries, margues i argiles vermelles amb guix nodular. Aquitània.
	Paleogen
	Oligocè - Miocè
PONMc	Calcàries amb intercalacions de margues. Oligocè-Miocè.
PONMcx	Calcàries bioclàstiques ocre i grises amb sílex i guix. Oligocè-Miocè.
PONMg	Gresos verdosos amb intercalacions d'argiles vermelles. Oligocè-Miocè.
PONMga	Alternància de gresos i argiles vermelles amb nivells carbonatats. Oligocè-Miocè.
PONMgx	Gresos i argiles vermelles amb guix. Oligocè-Miocè.
	Catià - Aquitània
PNs	Gresos, conglomerats silícics i lutites groguenques i vermelloses. Formació Sariñena. Catià-Aquitània.
	Oligocè
POagx	Lutites vermelles amb intercalacions de gresos. Oligocè.
POb	Bretxes i conglomerats. Nivell bretxoide de Berga. Oligocè.
POca	Conglomerats i gresos. Formació Molassa de Solsona. Oligocè.
POcga	Conglomerats calcaris, gresos i lutites vermelles. Oligocè.
POcgg	Conglomerats, gresos i margues. Oligocè.
POcggg	Conglomerats massius. Unitat Conglomerats de Graus. Oligocè.
POcgs	Conglomerats. Inclòs en el Sistema Al·luvial superior de Berga. Oligocè.

POcgt	Conglomerats massius. Unitats de les serres de Collegats, Gulp i Comiols. Oligocè.
POcgx	Conglomerats massius amb clasts de guix. Oligocè.
POcmb	Conglomerats massius, bretxes i gresos. Part baixa dels Conglomerats de Comiols. Oligocè.
POgcg	Gresos i conglomerats. Unitat Conglomerats de Graus. Oligocè.
POgm	Alternança de gresos i lutites. Oligocè.
POgm1	Nivells de conglomerats intercalats en la unitat POgm. Formació Artés. Oligocè.
POgs	Gresos arcòsics, lutites vermelles i conglomerats. Inclòs en el Sistema Al·luvial superior de Berga. Oligocè.
POI	Lignits. Oligocè.
POlg	Limolites amb intercalacions de gresos i conglomerats. Formació Molassa de Solsona. Oligocè.
POlgg	Lutites i gresos. Unitat Conglomerats de Graus. Oligocè.
POlgm	Lutites i margues amb intercalacions de gresos i calcàries. Oligocè.
POlgp3	Conglomerats massius i gresos. Unitat de Comiols Superior. Oligocè.
POlgp4	Conglomerats massius i bretxes. Unitat de Comiols Superior. Oligocè.
POm	Margues. Oligocè.
POmc	Margues amb intercalacions de calcàries. Oligocè.
POmg	Margues, calcàries i gresos. Formació Molassa de Solsona. Oligocè.
POmg1	Gresos i argiles. Forma part de la Seqüència de Sant Ramon. Oligocè.
POmg2	Margues grises amb intercalacions de lutites, gresos i calcàries. Oligocè.
POmgc	Margues i argiles amb intercalacions de gresos i calcàries. Oligocè.
POml	Margues i calcàries amb nivells de guixos i lignits. Complex lacustre de Sanaüja. Oligocè.
POmlg	Margues, limolites i gresos amb intercalacions de conglomerats. Formació Molassa de Solsona. Oligocè.

POlgp5	Bretxes amb clasts. Fàcies proximals del Sistema Al·luvial 6. Oligocè superior.
PEOlx	Alternances de gresos i lutites vermelles, amb nivells de conglomerats i guixos. Oligocè inferior.
PObm	Bretxes monomíctiques. Fàcies del Sistema Al·luvial superior de Berga. Oligocè inferior.
POcga1	Conglomerats i gresos. Oligocè inferior.
POga	Alternances de gresos amb lutites i argiles vermelles. Oligocè inferior.
POga1	Gresos i argiles. Forma part de la Seqüència d'Ivorra. Oligocè inferior.
POlc	Argiles vermelles i margues grises amb intercalacions de gresos i calcàries. Oligocè inferior.
POlc1	Gresos i argiles. Forma part de la Seqüència de Tàrraga. Oligocè inferior.
POmlgx	Margues, calcàries, gresos i guixos. Oligocè inferior.
POxm	Alternança de guixos i margues. Formació Guixos de Talavera. Oligocè inferior.
	Catià
POcb	Conglomerats i bretxes de clasts de carbonats. Catia.
POcbl	Bretxes de composició local. Sistema Al·luvial 5. Catia.
POCc	Conglomerats amb nivells de gresos i lutites. Fàcies proximals del Sistema Al·luvial 5. Catia.
POcg1	Trams conglomeràtics lenticulars i sovint tabulars. Catia.
POcg2	Trams conglomeràtics lenticulars i sovint tabulars. Catia.
POcg3	Conglomerats que formen bancs lenticulars acanalats. Catia.
POcg4	Trams conglomeràtics lenticulars i sovint tabulars. Catia.
POcg5	Conglomerats en cossos lenticulars i tabulars. Catia.
POcgl4	Conglomerats, lutites i gresos. Catia.
POcgl5	Conglomerats, microconglomerats, gresos i lutites. Catia.

POcg6	Conglomerats, gresos i lutites. Catia.
POcgm	Calcàries, gresos i margues. Catia.
POcgml	Calcàries, gresos, margues i lignits. Catia.
POg3	Paleocanals de gresos i conglomerats. Catia.
POg4	Paleocanals de gresos (litarenites) generalment bioturbats. Catia.
POg5	Paleocanals de gresos (litarenites) generalment bioturbats. Catia.
POg5b	Paleocanals individuals de gresos. Catia.
POg6	Paleocanals de gresos (litarenites). Catia.
POg6a	Paleocanals amalgamats de gresos. Catia.
POg6b	Paleocanals individuals de gresos. Catia.
POlgc	Lutites amb gresos, calcàries i lignits. Catia.
POlgc7	Lutites versicolors edafitzades, gresos i calcàries. Catia.
POlgcx	Lutites, gresos, calcàries i guix fibrós. Catia.
POlgcx4	Lutites, gresos, calcàries i guix fibrós. Catia.
POlgp1	Lutites marronoses i vermelles i gresos grisos. Catia.
POlgp2	Lutites marronoses i vermelles i gresos grisos. Catia.
POlgx2	Lutites amb intercalacions de gresos i calcisilitites. Catia.
POmc3	Calcàries micrítiques amb intercalacions de margues grises i llims carbonàtics. Catia.
POmc4	Margues i argiles amb intercalacions de calcàries. Catia.
POmc5	Calcàries amb intercalacions de margues grises i verdoses i algun nivell de lutites lignitiferes. Catia.
POmc6	Calcàries i margues grises. Catia.

POmc7	Calcàries i margues grises. Catlà.
POmc8	Calcàries bioturbades, margues i argiles versicolors. Catlà.
POmcxg	Margues, calcàries, guix fibrós i gresos. Catlà.
POmg3	Margues i argiles amb intercalacions de gresos i calcàries gresoses. Catlà.
POmgc3	Lutites amb intercalacions de gresos i microconglomerats. Catlà.
POmgc4	Lutites amb intercalacions de gresos. Catlà.
POmgc5	Argiles, llims, margues i gresos fins. Catlà.
POmgc6	Argiles i llims amb intercalacions de gresos, conglomerats i calcàries. Catlà.
POtcg	Litosomes de microconglomerats i gresos. Catlà.
POlg1	Lutites marrons i vermelles, gresos arcòsics i alguns paleocanals conglomeràtics. Fàcies més distals del Sistema Al·luvial 5. Catlà inferior.
	Rupelià - Catlà
POcgc	Conglomerats i lutites ocre i vermelloses. Rupelià-Catlà.
POlgx1	Lutites, gresos i calcàries. Rupelià-Catlà.
POmc2	Margues amb intercalacions de calcàries. Rupelià-Catlà.
	Rupelià
POa	Arcoses, conglomerats i lutites. Rupelià.
POcg	Conglomerats. Rupelià.
POcgb	Conglomerats massius amb blocs. Rupelià.
POcgl2	Conglomerats, lutites i gresos. Rupelià.
POcgl3	Conglomerats, lutites i gresos. Rupelià.
POcgq	Conglomerats polimíctics amb còdols de quars. Rupelià.
POcp	Conglomerats polimíctics. Oligocè inferior.

POgac	Gresos, argiles i alguns canals de conglomerats. Fàcies mitjanes del Sistema Al·luvial 5. Rupelià.
POgm2	Gresos grisos i rosats, margues grises i argiles vermelles. Rupelià.
POlg2	Lutites i gresos. Rupelià.
POlgp	Lutites marronoses, vermelles i grises i gresos grisos. Rupelià.
POlgx3	Lutites, gresos i guix fibrós. Rupelià.
POll	Llims carbonàtics. Oligocè inferior.
POlxc	Lutites grises i rosades, calcàries micrítiques, guixos blancs, margocalcàries i gresos grisos. Rupelià.
POmc1	Calcàries micrítiques. Rupelià.
POmgc2	Argiles, llims i gresos de gra fi amb intercalacions de conglomerats, gresos i calcàries. Rupelià.
PORb	Bretxes. Fàcies proximals del Sistema Al·luvial 4. Rupelià.
Eocè - Oligocè	
PEOa	Argiles amb nivells de conglomerats i gresos grisos. Eocè-Oligocè.
PEOb-m	Conglomerats, bretxes i alguns nivells de lutites. Eocè-Oligocè.
PEOcc	Conglomerats. Eocè-Oligocè.
PEOcg	Conglomerats amb intercalacions de gresos i margues. Eocè-Oligocè.
PEOcgg	Conglomerats massius i gresos. Eocè-Oligocè.
PEOcgs	Conglomerats. Fàcies apicals del Sistema Al·luvial mitjà de Berga. Eocè-Oligocè.
PEOcm	Margues i calcàries. Eocè-Oligocè.
PEOcm1	Alternança de margues, margocalcàries i calcàries micrítiques. Inclou la Formació Capes de Torà. Eocè-Oligocè.
PEOg1	Nivells de conglomerats intercalats en la unitat PEOgm. Eocè-Oligocè.
PEOglm	Gresos, lutites vermelles i margues. Forma part del Complex lacustre de Sanaüja. Eocè-Oligocè.

PEOgm	Alternança de gresos i lutites. Eocè-Oligocè.
PEOgm1	Nivells de conglomerats intercalats en la unitat PEOgm. Formació Artés. Eocè-Oligocè.
PEOgs	Lutites vermelles, gresos i conglomerats. Fàcies distals del Sistema Al·luvial mitjà de Berga. Eocè-Oligocè.
PEOh	Margues i margocalcàries, argiles vermelles, gresos grisos, gipsarenites i guixos. Formació Balbastre. Eocè-Oligocè.
PEOlgx	Margues grises, gresos i guixos. Eocè-Oligocè.
PEOI-m	Lutites, conglomerats i calcàries de la Depressió de Móra. Eocè superior-Oligocè inferior.
PEOm	Margues grises, calcàries taulejades i laminades i gresos calcaris. Eocè-Oligocè.
PEOmg	Margues i calcàries amb intercalacions de gresos. Formació Molassa de Solsona. Eocè-Oligocè.
PEOmgc	Margues amb intercalacions de gresos i calcàries. Eocè-Oligocè.
PEOml	Margues, gresos, margocalcàries i calcàries. Inclou la formació Complex lacustre de Sanaüja. Eocè-Oligocè.
PEOx	Margues grises i gresos amb intercalacions de guixos. Eocè-Oligocè.
PEOcgg-m	Conglomerats i gresos de la Depressió de Móra-Garcia. Eocè superior-Oligocè inferior.
PEOcgl	Conglomerats, lutites i gresos. Eocè superior-Oligocè inferior.
PEOcgm	Conglomerats, lutites i gresos de la Depressió de Móra. Eocè superior-Oligocè inferior.
PEOlg	Lutites ocre i vermelloses, gresos i calcàries. Eocè superior-Oligocè inferior.
PEOlg-m	Lutites de coloracions variades, gresos, conglomerats i guixos de la Depressió de Móra. Eocè superior-Oligocè inferior.
PEOc	Calcàries micrítiques pisolítiques. Priabonià superior-Oligocè.
PEOg	Alternances de gresos i lutites vermelles, amb intercalacions de conglomerats. Priabonià-Oligocè inferior.
PEOmc	Margues, calcàries grises i lutites. Inclou part de les formacions Calcàries de Tàrraga, Calcàries de Montmaneu, Calcàries de la Panadella i Calcàries de Santa Coloma. Priabonià-Oligocè inferior.
PEOba	Priabonià - Rupelià Conglomerats bretxoides. Priabonià-Rupelià.
PEOmlx	Margues, argiles, llims i guixos amb intercalacions de gresos amb crostes ferruginoses. Priabonià superior-Rupelià mitjà.

	Bartonià - Rupelià
PEOcmg	Conglomerats d'origen local. Bartonià-Rupelià.
PEOcp	Conglomerats, gresos i lutites. Bartonià-Rupelià.
PEOla	Lutites, gresos i conglomerats. Bartonià-Rupelià.
	Eocè
PE1	Lutites, gresos i conglomerats. Engloba les unitats PE2 i PElg. Eocè.
PEa	Argiles, gresos i limolites. Eocè.
PEcg	Conglomerats heteromètrics. Eocè.
PEmcg	Calcàries bioclàstiques i margues grises. Eocè.
PEcgv1	Conglomerats massius. Unitat del Roc d'Herba-savina. Eocè mitjà-superior.
PEcgv2	Conglomerats massius. Unitat del Roc de Pessonada. Eocè mitjà-superior.
PEcgv3	Conglomerats massius. Unitat del Roc de Sant Martí. Eocè mitjà-superior.
PElgc	Lutites grogues, gresos i conglomerats. Eocè mitjà i superior.
PEcgi	Conglomerats massius. Unitats de Coll del Vent i Grau. Eocè mitjà.
PEcgy	Conglomerats massius i bretxes. Unitats de la Serra del Cis i Gulp. Eocè mitjà.
PEcls	Calcàries, gresos i lutites. Unitat basal de la Formació Escanilla. Eocè mitjà.
PEgci	Conglomerats i gresos. Unitats de Coll del Vent. Eocè mitjà.
PEgli	Calcàries, margues i lutites. Unitat de Coll del Vent. Eocè mitjà.
	Priabonià
PEbof	Conglomerats amb còdols d'ofites. Unitat Collegats, Membre Montsor. Priabonià.
PEcgg	Conglomerats, gresos i margues vermelles. Priabonià.
PEcgs	Conglomerats massius. Fàcies apicals del Sistema Al·luvial inferior de Berga. Priabonià.
PEcgv4	Conglomerats massius. Unitat Collegats. Priabonià.

PEcm	Calcàries i margues amb restes de gasteròpodes. Priabonià.
PEcml	Lutites i margues gris groguenques amb intercalacions de gresos i calcàries bioclàstiques. Formació Lutites i Gresos del Boix. Priabonià.
PEgm	Gresos i margues grises. Priabonià.
PEh	Margues i margocalcàries, argiles vermelles, gresos grisos, gipsarenites i guixos. Formació Balbastre. Priabonià.
PElls	Lutites i lignits. Unitat de lignits de Sossís. Priabonià.
PEmcx	Margues i calcàries amb nivells de guixos i lignits. Complex lacustre de Sanaüja. Priabonià.
PEmg	Margues i gresos. Priabonià inferior.
PEmgc	Conglomerats i gresos amb margues i limolites. Priabonià inferior.
PEmlg	Margues i limolites calcàries amb alguna intercalació de gresos i conglomerats. Formació Molassa de Solsona. Priabonià.
PEPb	Bretxes de composició local. Fàcies proximals del Sistema Al·luvial 1. Priabonià.
PEPcg	Conglomerats marins. Priabonià.
PEPga	Gresos lítics de color ocre i argiles. Priabonià.
PEPgac	Gresos, conglomerats i lutites. Priabonià.
PExm	Guixos i margues. Formació Guixos de Balbastre. Priabonià.
PEPc	Conglomerats massius amb ciment calcari de color ocre. Priabonià mitjà.
PEmg1	Gresos amb geometria lenticular, dins la Formació Artés. Priabonià inferior.
	Bartonià - Priabonià
PEcgf6	Conglomerats i gresos. Eocè inferior. Bartonià-Priabonià.
PEcgg1	Gresos. Bartonià-Priabonià.
PElx	Margues amb nivells de guixos i argiles. Bartonià-Priabonià.
PEXg	Gresos i margues amb intercalacions de guixos. Bartonià-Priabonià.
PElg	Argiles, llims i sorres. Bartonià inferior-Priabonià inferior.

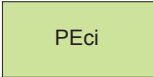
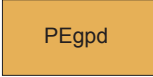
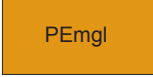
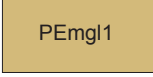
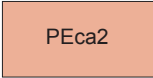
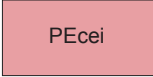
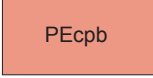
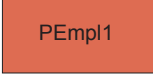
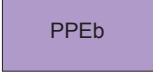
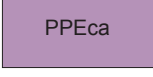
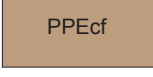
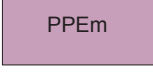
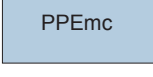
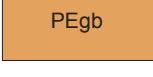
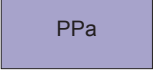

PEc	Bartonià Calcàries biomicrítiques. Bartonià.
PEcgf4	Conglomerats. Constitueix el membre Conglomerats de Frontanyà. Bartonià.
PEcgf5	Conglomerats i gresos. Eocè inferior. Bartonià.
PEg	Gresos i calcàries amb ciment esparític. Bartonià.
PEm	Margues blaves fossilíferes amb limolites vermelles. Bartonià.
PEm1	Gresos margues i lutites. Margues de Vic i Igualada. Bartonià.
PEmgm	Margues grises. Eocè mitjà. Bartonià.
PEs	Sals, margues i argiles. Formació Salina de Cardona. Bartonià.
PEx	Guixos. Bartonià.
PElvi	Lutites i gresos ocres. Bartonià superior.
PEcgvi	Gresos i lutites vermelles amb conglomerats. Bartonià mitjà-superior.
PEcgvs	Conglomerats, gresos i lutites vermelles. Bartonià mitjà-superior.
PEcvs	Calcàries lumaquèl·liques o esculloses i noduloses. Bartonià mitjà-superior.
PEgvi	Gresos i conglomerats. Bartonià mitjà-superior.
PEgvs	Gresos, margues i conglomerats. Segon cicle de la Formació Vidrà Superior. Bartonià mitjà-superior.
PEgvs1	Gresos molt rics en esponges. Base de la Seqüència de Vidrà Superior. Bartonià mitjà-superior.
PElvs	Limolita de briozous. Inclòs dins el primer cicle de la Formació Vidrà Superior i el Membre Gurb. Bartonià mitjà-superior.
PEmvs	Margues blaves amb fòssils. Primer cicle de la Formació Vidrà Superior i les formacions Margues de Gurb, Margues de la Guixa i Margues de Vespella. Bartonià mitjà-superior.
PEcgp	Gresos i lutites vermelles amb conglomerats. Bartonià mitjà.
PEgmp	Gresos, margues grises i alguna intercalació de conglomerats. Bartonià mitjà.
PEmgp	Margues i gresos bioclàstics. Bartonià mitjà.

440	PEmp	Margues. Bartonità mitjà.
441	PEmvi	Margues blaves amb nivells fossilífers. Constitueix part de la Formació Vidrà, i inclou la Formació Margues de la Guixa. Bartonità mitjà.
442	PEalb	Gresos i llims. Margues de Vespella. Bartonità inferior.
443	PEcga1	Gresos i llims amb intercalació de conglomerats. Bartonità inferior.
444	PEcgm	Conglomerats, gresos calcaris i margues. Bartonità inferior.
445	PEcgm1	Gresos i lutites. Formació Puigsacalm. Bartonità inferior.
446	PEgg	Microconglomerats i gresos de composició arcòsica. Formació Gresos de Folgueroles. Bartonità inferior.
447	PEgl	Sorres grolleres i limolites que passen a calcàries. Bartonità inferior.
448	PEll	Llims sorrencs amb fauna. Bartonità inferior.
449	PEm2	Calcàries paraesculloses. Bartonità inferior.
450	PEmgg	Margues sorrenques. Bartonità inferior.
	PEbc	Lutecià - Bartonità Bretxes amb blocs. Eocè inferior. Lutecià-Bartonità.
	PEccg	Conglomerats i calcàries. Lutecià-Bartonità.
	PEcgb1	Conglomerats, gresos i argiles. Formació Bellmunt. Lutecià-Bartonità.
	PEcgb2	Conglomerats, gresos i argiles vermelles. Formació Bellmunt. Lutecià-Bartonità.
	PEcgb3	Conglomerats i argiles. Formació Bellmunt. Lutecià-Bartonità.
	PEcgb4	Gresos arcòsics i argiles amb nivells de conglomerats. Formació Bellmunt. Lutecià-Bartonità.
	PEcgf3	Conglomerats i gresos. Eocè inferior. Lutecià-Bartonità.
	PEcga	Conglomerats, gresos i argiles. Formació Bracons i Rupit. Lutecià inferior-Bartonità inferior.
	PEccv	Lutecià Calcàries amb miliòlids. Formació Pedra. Lutecià.
	PEcgb	Conglomerats, gresos i argiles vermelles. Formació Bellmunt. Lutecià.

PEcgc2	Gresos bioclàstics. Formació Coubet. Lutecià.
PEcgf1	Conglomerats i gresos. Eocè inferior. Lutecià.
PEcgf2	Conglomerats i gresos. Eocè inferior. Lutecià.
PEcgh	Gresos i lutites, roges i grises. Formació Capella. Lutecià.
PEcp2	Calcàries micrítiques. Formació Armàncies. Lutecià.
PEc-r	Calcàries blanc rosat i margues vermelloses. Lutecià.
PEgls	Gresos, lutites, conglomerats i algunes calcàries. Formació Escanilla. Lutecià.
PEIn	Alternança de gresos amb nummulits, llims i margues. Lutecià.
PEmb	Margues i argiles blaves. Formació Margues de Banyoles. Lutecià.
PEml	Margues i llims. Formació Bracons. Lutecià.
PEcgb5	Conglomerats massius. Lutecià superior.
PEcmb	Calcàries beix i margues grises. Lutecià superior.
PEmb1	Calcàries noduloses amb nummulits i bivalves. Lutecià superior.
PEcgb6	Conglomerats, gresos i lutites. Formació Bellmunt. Lutecià mitjà-superior.
PEcgc	Conglomerats i gresos grisos. Part superior de la Formació Coubet-Cal Bernat. Lutecià mitjà-superior.
PEcgc1	Conglomerats. Lutecià mitjà-superior.
PEgmb	Gresos nodulosos amb restes vegetals. Lutecià mitjà-superior.
PEcgb7	Lutites i gresos. Lutecià mitjà-Eocè.
PEcgc3	Conglomerats, gresos i calcàries. Formació Coubet. Lutecià inferior-mitjà.
PEcbc	Calcàries bioclàstiques. Lutecià inferior.
PEcgf	Conglomerats massius. Lutecià inferior.
PEcgr	Conglomerats i gresos vermells. Formació Romegats. Lutecià inferior.

PEcn	Calcàries amb nummulits i calcàries gresoses. Lutecià inferior.
PEcp	Gresos carbonatats i calcàries amb grans nummulits i assilines. Formació Penya. Lutecià inferior.
PEct	Calcàries bioclàstiques amb alveolines i calcàries amb petits nummulits. Formació Terrades. Lutecià inferior.
PEgmf	Alternança de gresos i margues amb conglomerats. Tram inferior de la Formació Vallfogona. Lutecià inferior.
PEgp	Gresos grisos, llims i margues blavoses amb algun canal de conglomerats. Formació Penya. Lutecià inferior.
PElccg	Lutites vermelles i conglomerats, margocalcàries i margues. Lutecià inferior.
PEmt	Alternança de margues llimoses i gresos bioclàstics. Formació Terrades. Lutecià inferior.
PExb	Guixos laminats i margues. Formació Guixos de Beuda. Lutecià inferior.
Cuisià - Bartonià	
PE2	Calcàries, lutites i guixos. Engloba les unitats PEcm, PEI i PExl. Cuisià- Bartonià.
PExl	Guixos massius i lutites. Cuisià-Bartonià.
PElb	Lutites vermelles i salmó i bretxes calcàries. Cuisià - Bartonià inferior.
Cuisià - Lutecià	
PEag	Argiles i gresos amb alguns guixos. Cuisià-Lutecià.
PEag1	Gresos. Cuisià-Lutecià.
PEcgj	Conglomerats massius, gresos i lutites roges. Formació Conglomerats de Queixigar. Cuisià-Lutecià.
PEcgn2	Conglomerats i gresos massius. Formació Campanué. Cuisià-Lutecià.
PEcl	Calcàries micrítiques amb nivells de margues i lignits. Cuisià-Lutecià.
PEcs	Calcàries bioclàstiques. Eocè inferior i mitjà. Cuisià-Lutecià.
PEcx	Calcàries micrítiques i guixos. Cuisià-Lutecià.
PEcx1	Calcàries en nivells primis i margues. Formació Valldeperes. Cuisià-Lutecià.
PEglp3	Gresos i lutites ocre o roges. Formació Perarrua. Cuisià-Lutecià.
PEma	Margues i argiles alternant amb calcàries. Cuisià-Lutecià.

PEmc	Margues i margocalcàries amb algun nivell de gres. Formació Armàncies. Cuisià-Lutecià.
PEcgq	Conglomerats. Constitueix els Conglomerats de Queralt. Cuisià superior-Lutecià inferior.
PEcgmg	Cuisià Conglomerats i gresos. Formació Conglomerats de Montllobar. Cuisià.
PEcle	Gresos, lutites i margues grises. Formació Sant Esteve del Mall. Cuisià.
PEcmt	Lutites i gresos en canals. Formació Castissent. Cuisià.
PEcp1	Calcàries micrítiques. Formació Penya-Terrades. Cuisià.
PEgc	Gresos i conglomerats. Cuisià.
PEgcm	Gresos. Tram mitjà de la Formació Coronas. Cuisià.
PEgct	Gresos en canals i lutites. Formació Castissent. Cuisià.
PEglm1	Gresos, conglomerats, i lutites roges. Formació Montllobar. Cuisià.
PEglm2	Gresos, lutites grises i roges i conglomerats. Formació Montllobar. Cuisià.
PEglp1	Conglomerats, gresos i lutites. Part de la Formació Perarrua. Cuisià.
PEglp2	Gresos, calcàries i margues grises. Formació Perarrua. Cuisià.
PEgpd2	Gresos, conglomerats i lutites. Formació Corçà. Eocè. Cuisià.
PElgm	Lutites i gresos. Formació Castigaleu. Cuisià.
PEmct	Lutites grises i gresos. Part alta de la Formació Castissent. Cuisià.
PEcb	Conglomerats, bretxes, nivells de gresos i argiles vermelles. Cuisià mitjà.
PEcc	Alternança de calcàries i margues grises. Formació Coronas. Cuisià inferior.
PEgmc	Gresos, margues i llims i, ocasionalment, alguna intercalació de calcàries amb miliòlids. Formació Coronas. Cuisià inferior.
Paleocè - Eocè	
PPEa	Argiles i gresos. Paleocè-Eocè inferior.
PPEac	Argiles, lutites violàcies i vermelloses, calcàries i margues. Paleocè superior-Eocè inferior.

	Ilerdià - Cuisià
	Margues grises. Formació Coronas indiferenciada. Ilerdià-Cuisià.
	Gresos, lutites i calcàries bioclàstiques. Formació Gresos de Roda. Ilerdià-Cuisià.
	Margues i lutites. Part superior de la Formació Fígols. Ilerdià-Cuisià.
	Margues, lutites i llims. Formació Margues de la Passarel·la. Ilerdià-Cuisià.
	Ilerdià
	Calcàries bioclàstiques, d'alveolines i nummulits. Formació Mur. Ilerdià.
	Calcàries esculloses d'algues i coralls. Formacions Esculls d'Isclès, Berganui i Merli. Eocè Ilerdià.
	Calcàries noduloses, localment amb esponges. Formació la Pobla. Ilerdià.
	Margues. Ilerdià.
	Bretxes, conglomerats, gresos i argiles. Ilerdià.
	Calcàries i dolomies. Ilerdià.
	Calcària amb alveolines. Formació Cadí-Àger. Ilerdià.
	Calcàries i margocalcàries. Formació Sagnari. Paleocè superior-Eocè inferior. Ilerdià.
	Gresos bioclàstics. Ilerdià.
	Margues gris blavós. Ilerdià.
	Margues i calcàries amb alveolines. Formació Cadí-Sagnari. Ilerdià.
	Margues i lutites, localment amb turrítel·les. Formació Fígols. Localment és una unitat compressiva. Ilerdià.
	Gresos lítics amb glauconita. Formació Gresos de la Baronia. Ilerdià mitjà.
	Paleocè
	Argiles vermelles i gresos. Conté dipòsits de bauxita. Paleocè.
	Calcàries biomicrítiques. Paleocè.
	Conglomerats massius vermel·losos. Fàcies Garumnià. Conglomerats de Pena Roja, Coll de la Trapa. Paleocè.

PPca	Tanetià Calcàries micrítiques amb miliòlids o amb glomalveolines. Part final de la Formació Tremp. Fàcies Garumnià. Tanetià.
PPgb	Bretxes massives. Fàcies Garumnià. Fòrnols. Tanetià.
PPIx	Guixos i lutites. Part alta de la Formació Tremp. Tanetià.
PPIg	Selandià - Tanetià Lutites vermelles, paleosols, gresos i guixos. Part final de la Formació Tremp. Fàcies Garumnià. Selandià-Tanetià.
PPIgc	Lutites vermelles, calcàries micrítiques i gresos. Fàcies Garumnià. Selandià-Tanetià.
PPIgx	Lutites vermelles i grises, calcàries, gresos i conglomerats, llims carbonàtics i guixos. Fàcies Garumnià. Selandià-Tanetià.
PPcm1	Danià Calcàries micrítiques amb microcòdium. Fàcies Garumnià. Calcàries de Vallcebre. Danià.
PPcm2	Calcàries amb microcòdium. Paleocè. Danià.
Mesozoic	
Cretaci superior - Paleocè	
KPa	Argiles vermelles amb nivells de guix i dipòsits de bauxita. Cretaci superior-Paleocè.
KPc	Calcàries micrítiques o calcàries noduloses massives i calcàries de gra fi. Fàcies Garumnià. Cretaci superior-Paleocè.
KPg	Conglomerats, gresos, lutites i margues. Fàcies Garumnià. Cretaci superior-Paleocè.
KPPI	Lutites marronoses, grogues i rosades. Fàcies Garumnià. Maastrichtià-Tanetià.
Cretaci	
Cretaci superior	
Kat	Conglomerats, gresos, calcàries i calcàries margoses. Formació Adraén. Cretaci superior.
Maastrichtià	
Kbpm	Bretxes carbonàtiques. Maastrichtià.
Kgp	Calcàries, lutites i margocalcàries. Fàcies Garumnià. Maastrichtià.
KMc	Calcàries bioclàstiques. Constitueix part de la Seqüència d'Areny. Maastrichtià.
KMca	Calcàries sorrenques. Cretaci superior. Campanià terminal - Maastrichtià.
KMcp	Calcàries micrítiques, calcarenites i lutites. Formació Calcàries de la Posa. Maastrichtià.
KMga	Gresos i calcarenites localment bioclàstiques. Formació Gresos d'Areny. Maastrichtià.

KMga2	Gresos, calcarenites i margues. Formació Gresos d'Areny. Maastrichtià.
KMga3	Gresos, calcarenites i margues. Formació Gresos d'Areny. Maastrichtià.
KMga4	Gresos. Formació Gresos d'Areny. Maastrichtià.
KMgg	Gresos, conglomerats i lutites. Formació Tremp. Fàcies Garumnià. Maastrichtià.
KMgq2	Gresos quarzítics i lutites. Formació Gresos d'Areny. Maastrichtià.
KMgq3	Gresos quarzítics i lutites. Formació Gresos d'Areny. Maastrichtià.
KMIg	Lutites vermelles, gresos i paleosols. Formació Tremp. Fàcies Garumnià. Maastrichtià.
KMma1	Margues, lutites i gresos turbidítics. Part inferior de la Formació Gresos d'Areny. Maastrichtià.
KMma2	Margues, lutites i gresos turbidítics. Formació Gresos d'Areny. Maastrichtià.
KMma3	Margues, lutites i gresos turbidítics. Formació Gresos d'Areny. Maastrichtià.
KMmt1	Calcàries i lutites turbidítics. Part de la Formació Gresos d'Areny. Maastrichtià.
KMmt2	Calcarenites i lutites turbidítics. Part de la Formació Gresos d'Areny. Maastrichtià.
KMmt3	Calcarenites turbidítics i lutites. Part de la Formació Gresos d'Areny. Maastrichtià.
KPcg	Conglomerats vermells. Maastrichtià.
KPPg	Calcàries micrítiques grises i beix, i lutites vermelles, verdoses i blanquinoses. Fàcies Garumnià. Maastrichtià.
PPcm	Calcàries micrítiques i argiles roges. Fàcies Garumnià. Maastrichtià.
KCMc	Campanià - Maastrichtià Calcàries bioclàstiques, calcarenites, gresos i bioconstruccions. Formació Bona. Campanià-Maastrichtià.
KCMmn	Margocalcàries. Formació Barbaruens. Campanià-Maastrichtià.
KCMmt	Margues, lutites i turbidites. Formació Margues de Salàs. Campanià-Maastrichtià.
KCMop	Bretxes, calcàries en blocs (olistons) i lutites. Olistostroma de Pumanyons. Campanià-Maastrichtià.
KCo	Calcàries bioclàstiques, calcàries detrítics i calcàries margoses. Campanià-Maastrichtià.

KMm	Margues grises amb intercalacions de calcàries margoses, argiles i calcarenites. Constitueix la part superior de la Seqüència d'Areny. Campanià-Maastrichtià.
KMma	Margues gris blau, argiles margoses i margocalcàries. Formació Perles. Campanià terminal - Maastrichtià.
KCMd	Cenomanià - Maastrichtià Dolomies, calcàries i margues. Cenomanià-Maastrichtià.
KCacg	Campanià Gresos i calcàries. Formació Tamúrcia, intercalada en Formació Mascarell. Campanià.
KCat	Margues i gresos. Formació Mascarell. Campanià.
KCr	Calcàries massives amb fòssils de rudistes. Campanià.
KSM	Santonià - Maastrichtià Calcàries bioclàstiques, graves de quars i lutites grogues. Santonià-Maastrichtià.
KCaop	Santonià - Campanià Megabretxes i olistons. Part baixa dels olistostromes de Pumanyons. Santonià-Campanià.
KSCac	Calcàries bioclàstiques amb rudistes. Santonià-Campanià.
KSCag	Gresos, conglomerats, lutites i margues. Santonià-Campanià.
KSCca	Conglomerats i gresos. Formació Adraén. Santonià-Campanià.
KSCd	Gresos, limolites i margues amb conglomerats. Santonià-Campanià.
KSCm	Margues i margocalcàries. Formació Margues del Montsec. Santonià-Campanià.
KSCmv	Margues grises. Santonià-Campanià.
KSCt	Gresos i lutites turbidítiques. Formació Mascarell. Santonià-Campanià.
KSlg	Gresos i graves de quars blanquinosos, ocres i liloses, lutites vermelloses i calcàries ocres. Santonià-Campanià.
KSCc	Calcàries noduloses i margocalcàries. Santonià superior-Campanià inferior-mitjà.
KSbb	Santonià Bretxes calcàries. Formació Bretxa de Campo. Santonià.
KSc	Calcàries, calcàries margoses i margues. Santonià.
KScb	Calcàries bioclàstiques massives. Formació Ventamillo. Santonià.

KSccm	Calcarenites i margues. Formació Montagut. Santonià.
KScI	Calcarenites, margocalcàries i margues. Santonià.
KScm1	Calcàries orgàniques detrítiques, margues i gresos. Formació Cova i Formació Bagasses. Santonià.
KSgq	Gresos i calcarenites. Formació Gresos del Montsec. Santonià.
KSmc	Calcàries i margues. Formació Montagut. Santonià.
KSmca	Calcàries paraesculloses amb coralls i rudistes. Santonià.
KSmcc	Margues i lutites grises amb nivells de calcàries bioconstruïdes. Santonià.
KSmm	Margues i margocalcàries amb micràster. Santonià.
KScm	Calcàries i margues amb lacazina. Santonià inferior.
	Coniacià - Santonià
KCScI	Calcàries amb lacazines. Formació Eixea. Coniacià-Santonià.
KCScr	Calcàries amb rudistes. Coniacià-Santonià.
	Coniacià
KCob	Bretxes calcàries. Coniacià.
KCocb	Calcàries bioclàstiques gresoses amb quars. Coniacià.
KCocf	Calcàries "grainstone", ferruginoses i amb quars. Coniacià.
KCoco	Calcàries bioclàstiques oolítiques. Coniacià.
KCocp	Calcàries amb pitonel·les, espícules d'esponges i sílex. Formació Agua-Salenz. Coniacià.
KCocr	Calcàries massives amb rudistes. Coniacià.
KCom	Margocalcàries. Coniacià.
	Turonià - Coniacià
KTCC	Calcàries esculloses. Formació Congost d'Erinyà. Turonià-Coniacià.

KTc	Turonà Calcàries micrítiques amb pitonell. Formació Reguard. Turonà.
KCSc	Cenomanià - Santonià Calcàries i margues. Cenomanià-Santonià.
KCScf	Calcàries amb rudistes i caròfits, i calcàries ferruginoses. Formació la Cova. Cenomanià-Santonià.
KCTb	Cenomanià - Turonà Bretxes. Formació Santa Fe. Cenomanià-Turonà.
KCTc	Calcàries, margues i dolomies groguenques. Cenomanià-Turonà.
KCTcp	Calcàries micrítiques. Cenomanià-Turonà.
KCTm	Margues noduloses. Formació Congost d'Erinyà. Cenomanià-Turonà.
KCTp	Calcàries amb prealveolines. Formació Santa Fe. Cenomanià-Turonà.
KTCb	Bretxes. Formació Santa Fe. Cenomanià-Turonà.
KCnc	Cenomanià Calcàries noduloses amb glauconita i margocalcàries. Formació Sopeira. Cenomanià.
KCnm	Margues grises i bretxes. Formació Sopeira. Cenomanià.
KCmg	Margues i calcàries amb gresos i argiles. Cenomanià superior.
KCc	Calcàries biocrítiques. Cenomanià mitjà - superior.
K	Cretaci superior - Cretaci inferior Albià - Turonà Unitat cartogràfica sintètica. Comprèn les unitats Cku i KCT. Albià-Turonà.
CAKcn	Albià - Cenomanià Calcàries gresoses grises o beix i margues. Formació Aulet. Albià-Cenomanià.
CAKcr	Calcàries bioclàstiques rogenques. Formació Aulet. Albià-Cenomanià.
CAmI	Margocalcàries, calcàries i lignits. Albià-Cenomanià.
CKc	Calcàries detrítiques i calcàries bioclàstiques amb orbitolines i prealveolines. Albià-Cenomanià.
CKu	Gresos, sorres i lutites de coloracions molt variades. Formació Utrillas. Albià-Cenomanià inferior.

	Aptià - Cenomanià
CKa	Calcarenites, calcàries bioclàstiques, margues. Aptià superior-Cenomanià.
	Cretaci inferior
Clbc	Calcàries bretxoses. Cretaci inferior.
Clcc	Calcàries micrítiques massives i/o calcàries amb caròfits. Cretaci inferior.
	Albià
CAcb1	Calcàries bioclàstiques. Formació Cruz. Albià.
CAcb2	Calcàries bioclàstiques. Formació Pega. Albià.
CAcb3	Calcàries bioclàstiques amb rudistes i coralls. Albià.
CAcc	Calcàries de coralls i orbitolines. Formació Cruz. Albià.
CAgc	Gresos conglomeràtics. Formació Turbó. Albià.
CAgen	Margocalcàries i margues grises. Albià.
CAlc	Calcàries bioconstruïdes i calcarenites. Albià.
CAlg	Gresos i argiles vermelles amb alguns nivells de lignits. Albià.
CAmc	Margues i calcàries. Formació San Martín. Albià.
CAmo	Margues amb ostracodes. Albià.
CKt	Gresos i sorres blanquinoses, lutites sorrenques grises, calcarenites amb algun nivell de lignits. Albià.
	Albià - Aptià
CAmg	Margocalcàries i margues grises. Formació Lluçà. Aptià-Albià.
CApAc	Calcàries, margues, margocalcàries i gresos. Aptià superior - Albià inferior.
CAId	Dolomies. Aptià superior-Albià.
Cb	Argiles laterítiques vermelles amb bauxita, sorres i graves. Aptià superior - Albià.
	Aptià
CAco	Calcàries bioclàstiques amb orbitolines. Aptià.

CAco1	Calcàries, margues i margocalcàries. Formació Font Bordonera. Aptià.
CAcom	Margocalcàries, calcàries d'orbitolines, lutites i lignits. Unitat Compressiva del Montec. Aptià.
CAcor	Calcàries amb orbitolines i rudistes. Formació Senyús. Aptià superior.
CAcr	Calcàries margoses i barres de rudistes. Aptià.
CAm	Margues i margocalcàries. Aptià.
CAma	Margocalcàries amb ammonits i equinoderms. Formació Margues de Cabó. Aptià.
CApcm	Calcàries, margocalcàries i margues. Inclou les unitats CApc1 i CApc2. Aptià.
CApc1	Calcàries beix i margues gris blavós. Aptià inferior alt-Aptià superior.
CApc2	Calcàries beix i margues. Aptià inferior.
	Barremià
CBc	Calcàries, margues i margocalcàries. Barremià.
CB-p	Calcàries, margues i dolomies. Barremià superior.
Clcct	Calcàries amb caròfits. Barremià.
	Berriasià - Barremià
CBBac	Calcàries pel·letoïdals, calcàries detrítiques i barres de rudistes. Berriasià-Barremià.
	Valanginià - Aptià
CVAc	Calcàries, margues i dolomies. Valanginià-Aptià.
	Neocomià - Barremià
CNBc	Calcàries. Inclou les unitats JCc i CBc. Neocomià-Barremià.
	Neocomià
CNI	Limolites i argiles vermelles. Neocomià.
	Valanginià - Barremià
CVBcd	Calcàries amb intercalacions dolomítiques. Valanginià-Barremià.
	Berriasià - Valanginià
Clclm	Calcàries litogràfiques del Montsec. Berriasià-Valanginià.
CBeVc	Calcàries micrítiques i calcàries bioclàstiques. Berriasià superior-Valanginià inferior.

Berriasià
Bretxes i calcàries amb trocolines. Berriasià.

CBb

Bretxa de carbonats. Berriasià

CNb

Juràssic - Cretaci

Dolomies i calcàries. Juràssic-Cretaci inferior.

Jd

Neocomià - Dogger
Dolomies negres. Dogger-Neocomià.

JCd

Portlandià - Valanginià
Calcàries amb nivells de margues. Portlandià-Valanginià.

JCc

Portlandià
Calcàries micrítiques grises, calcàries bioturbades, dolomies ocre i bretxes dolomítiques.
Portlandià.

Jcdb

Juràssic

Dolomies i calcàries. Juràssic inferior-mitjà.

JLDd

Malm
Dolomies laminades. Malm.

JM

Calcàries amb intercalacions de margocalcàries i margues. Malm.

JMc

Kimmeridgià
Dolomies. Kimmeridgià.

JMd

Dogger
Dolomies massives de color marró. Dogger.

JDd

Dolomies massives. Dogger.

JDdm

Dolomies massives. Dogger.

JDds

Calcàries margoses i micrítiques amb nivells de dolomies. Dogger.

JDm

Lias - Dogger
Calcàries, dolomies i margues. Lias i Dogger.

JLDcd

Lias
Bretxa dolomítica. Lias inferior.

JLb

JLc	Calcàries i dolomies taulejades amb intercalacions de margues. Lias.
JLcbs	Calcàries i dolomies. Formació Isàvena. Lias.
JLcc	Calcàries, dolomies i bretxes. Lias inferior.
JLcd	Calcàries i dolomies laminades. Lias.
JLd	Dolomies. Lias inferior.
JLmc	Margues i margocalcàries de color ocre. Lias superior.
JLm	Pliensbachia - Aalenia Margues negres, calcàries i margocalcàries ocre. Pliensbachia-Aalenia.
JLcb	Sinemuria - Pliensbachia Calcàries bioclàstiques, calcàries amb laminacions algals i calcàries oolítiques. Sinemuria-Pliensbachia.
JLcf	Sinemuria Calcàries fossilíferes. Lias. Sinemuria.
JLbc	Hettangia Bretxes calcàries i dolomies. Lias. Hettangia.
JLcm	Calcàries. Lias. Hettangia.
JLdm	Dolomies. Lias. Hettangia.
JLx	Guixos grisos i blancs, dolomies i margues. Hettangia.
Triàsic - Paleocè	
TKP	Calcàries amb guixos i lutites. Unitat comprensiva. Triàsic-Paleocè.
Triàsic - Juràssic	
Fla	Filons de lampròfirs. Triàsic-Juràssic.
Retià - Dogger	
TJcd	Calcàries i dolomies. Retià-Dogger.
Retià - Lias	
TJb	Bretxes carbonàtiques. Retià-Lias.

Triàsic

Triàsic superior

Tk

Margues i calcàries margoses. Fàcies Keuper. Triàsic superior.

Tkg

Guixos. Fàcies Keuper. Triàsic superior.

Tkx

Lutites, guixos i carniols. Formació el Pont de Suert. Triàsic superior.

To

Ofites. Triàsic superior.

Trd

Dolomies grises. Triàsic superior.

Trdm

Retià
Dolomies i margues. Triàsic superior. Retià.

Triàsic mitjà - Triàsic superior

Tm

Calcàries i dolomies amb intercalacions de margues. Fàcies Muschelkalk. Triàsic mitjà-superior.

Tm1

Calcàries micrítiques i dolomies. Fàcies Muschelkalk inferior. Triàsic mitjà-superior.

Tm3

Dolomies i calcàries. Fàcies Muschelkalk superior. Triàsic mitjà-superior.

Tmcd

Calcàries i dolomies. Fàcies Muschelkalk. Triàsic mitjà.

Triàsic inferior - Triàsic mitjà

Tb

Conglomerats, gresos i lutites. Fàcies Buntsandstein. Triàsic inferior-mitjà.

Triàsic inferior

Tbc

Conglomerats silícics basals. Fàcies Buntsandstein. Triàsic inferior.

Tbg

Alternança de gresos silícics i argiles. Fàcies Buntsandstein. Triàsic inferior.

Paleozoic

bf

Cataclasis. Bretxa de falla inconsistent. Paleozoic (?)

Pze

Episienites. Paleozoic (?)

SK

"Skarns" i skarnoides.

Permià - Triàsic

PTbc	Lutites i gresos vermells. Fàcies Buntsandstein. Permià-Triàsic.
PTbc1	Lutites, gresos i conglomerats vermells. Membre Igüerri. Permià i Triàsic.


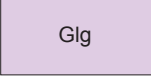


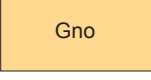
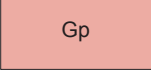


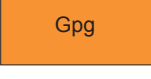

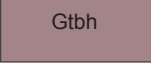

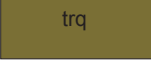
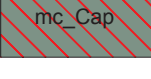
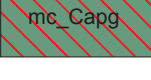
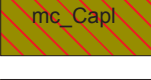
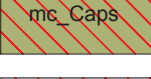
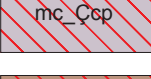
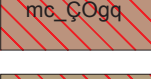
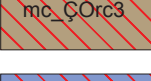
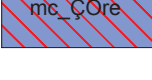
Permià

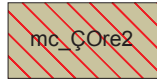
Prbig	Ignimbrites i bretxes piroclàstiques. Permià.
Prcgg	Conglomerats, gresos i lutites roges. Permià.
Prcgv	Conglomerats, gresos, lutites roges i roques vulcanoclàstiques. Permià.
Prd	Lutites i gresos rogencs. Formació Peranera. Permià.
Prig	Ignimbrites riolítiques. Permià.
Prir	Laves riolítiques. Permià inferior.

Carbonífer - Permià

Bd	Diorites. Carbonífer-Permià.
CPd	Roques vulcanoclàstiques i carbons. Carbonífer-Permià.
CPdv2	Argiles fosques, gresos, conglomerats i piroclasts. Formació Malpàs. Carbonífer-Permià.
CPld	Laves dacítiques. Carbonífer-Permià
CPv2	Piroclasts i laves andesítiques. Formació Erillcastell. Carbonífer-Permià.
Ds	Diorita de Susqueda (de gabre a tonalita). Carbonífer-Permià.
Fap	Dics d'aprites, pegmatites, leucogranits porfírics i pòrfirs leucogranítics. Carbonífer-Permià.
Fbc	Filons de barita, calcita i fluorita. Carbonífer-Permià.
Fd	Dics de possible diàbasi. Carbonífer-Permià.
Fdp	Dics de diorita porfírica. Carbonífer-Permià.
Fdq	Filons de pòrfirs de diorítics a quarsidiorítics. Carbonífer-Permià.

Fgd	Filons de pòrfirs granodiorítics. Carbonífer-Permià.
Fgf	Filons de pòrfirs granítics de feldspat alcalí-microsienita. Carbonífer-Permià.
Fgfm	Filons de granòfirs, felsòfirs i microgranits. Carbonífer-Permià.
Fmg	Filons de roques bàsiques de composició monzonogàbrica a gàbrica. Carbonífer-Permià.
Fmm	Filons de pòrfirs monzonítics a monzonosienítics. Carbonífer-Permià.
Fp	Pegmatites. Carbonífer-Permià.
Fpg	Pòrfirs granítics. Carbonífer-Permià.
Fps	Filons de roques de composició de sienítica a monzonodiorítica. Carbonífer-Permià.
Fq	Filons de quars. Carbonífer-Permià.
Gb	Granit biotític heterogranular. Carbonífer-Permià.
Gbs	Granotoide d'aspecte bretxoide o cataclàstic. Carbonífer-Permià.
Ggd	Granodiorites i granits alcalins. Carbonífer-Permià.
Ggdb	Granodiorita biotítica. Carbonífer-Permià.
Ggdbh	Granodiorita biotiticohornblèndica. Carbonífer-Permià.
Ggdp	Granodiorites porfíriques. Carbonífer-Permià.
Gggd	Granits i granodiorites. Carbonífer-Permià.
Ggm	Granit amb megacrystals de feldspat potàssic. Carbonífer-Permià.
Ggrgt	Granit moscovític de gra mitjà. Conté granats com a accessori. Carbonífer-Permià.
Ggt	Granitoides de composició variable entre granítica i tonalítica. Són els granitoides de Requesens. Carbonífer-Permià.
Gl	Leucogranits. Carbonífer-Permià.
Gl1	Leucogranits. Carbonífer-Permià.

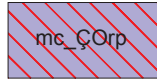
	Leucogranits de dues miques. Carbonífer-Permià.
	Leucogranits de gra groller. Carbonífer-Permià.
	Leucogranits aplítics. Carbonífer-Permià.
	Granit monzonític. Carbonífer-Permià.
	Gneis ocel·lar ortoderivat. Carbonífer-Permià.
	Granits porfírics. Carbonífer-Permià.
	Granit amb megacristalls de feldspat potàssic. Juntament amb la unitat Gpf1 constitueix el granit de Sant Llorenç o granit porfiroblàstic de Montavà. Carbonífer-Permià.
	Granit biotític heterogranular. Es troba inclòs dins la unitat Gpf. Juntament amb la unitat Gpf constitueix el granit de Sant Llorenç o granit porfiroblàstic de Montavà. Carbonífer-Permià.
	Pòrfirs àcids. Carbonífer-Permià.
	Pòfir granític amb textura rapakivi. Carbonífer-Permià.
	Tonalita biotíticohornblèndica. Carbonífer-Permià.
	Complexos migmatítics. Carbonífer-Permià.
	Traquiandesites. Carbonífer-Permià.
	Materials de la unitat Cap afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.
	Materials de la unitat Capg afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.
	Alternança de pissarres i calcàries. Correspon als materials del Capl afectats per un fort metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.
	Fil·lites i cornubianites. Materials de la unitat Caps afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.
	Calcàries i calcosquists. Corresponen als materials de la unitat Çcp afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme de contacte: Carbonífer-Permià.
	Cornianes, esquists i fil·lites pigallades. Materials de la unitat Çogq afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.
	Marbres cristal·lins i roques calcosilicatades. Materials de la unitat ÇOrc3 afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.
	Esquists i gneis. Materials de la unitat ÇOre afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



Pissarres, fil-lites pigallades i cornubianites. Materials de la unitat ÇOre2 afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



Gresos i lutites. Materials de la unitat ÇOrg1 afectats per metamorfisme regional i de contacte. Edat del metamorfisme de contacte: Carbonífer-Permià.



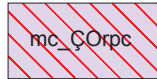
Fil-lites i cornubianites. Materials de la unitat ÇOrp afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



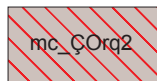
Cornubianites i pissarres i fil-lites pigallades. Materials de la unitat ÇOrp2 afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



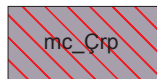
Pissarres, fil-lites pigallades i cornubianites. Materials de la unitat ÇOrp3 afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



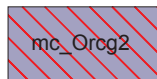
Cornubianites i esquists. Materials de la unitat ÇOrpc afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



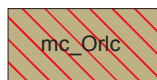
Quarsites. Cambroordovicià. Materials de la unitat ÇOrq2 afectats per metamorfisme de contacte.



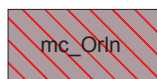
Cornubianites. Corresponen als materials de la unitat Çrp afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme de contacte: Carbonífer-Permià.



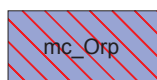
Metaconglomerats. Materials de la unitat Orcg2 afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme de contacte: Carbonífer-Permià.



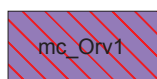
Fil-lites pigallades, marbres i cornianes calcosilicatades. Materials de la unitat Orlc afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



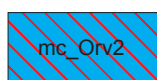
Cornianes, esquists i fil-lites pigallades. Materials de la unitat Orln afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



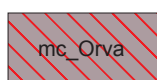
Fil-lites i cornubianites. Materials de la unitat Orp afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



Metavulcanites. Corresponen als materials de la unitat Orv1 afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme de contacte: Carbonífer-Permià.



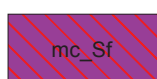
Metavulcanites. Corresponen als materials de la unitat Orv2 afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme de contacte: Carbonífer-Permià.



Cornianes, esquists i fil-lites pigallades. Materials de la unitat Orva afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



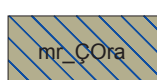
Calcàries i pissarres quiasmatalítiques (quiasistolítiques). Correspon als materials de la unitat SDC afectats per un fort metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



Fil-lites i cornubianites. Materials de la unitat Sf afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



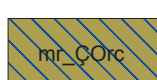
Materials de la unitat Spgc afectats per metamorfisme de contacte.



Amfibolites de gra fi. Materials de la unitat ÇOra afectats per metamorfisme regional. Edat del metamorfisme regional: Carbonífer-Permià.



Esquists verds o amfibolites. Materials de la unitat ÇOrb afectats per metamorfisme regional. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



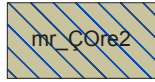
Marbres massius i marbres bandats. Correspon als materials de la unitat ÇOrc afectats per metamorfisme regional. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



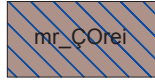
Marbre. Materials de la unitat ÇOrc1 afectats per metamorfisme regional.
Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



Marbre. Materials de la unitat ÇOrc2 afectats per metamorfisme regional.
Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



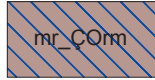
Esquists, pissarres i fil-lites de color clar. Materials de la unitat ÇOre2 afectats per metamorfisme regional. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



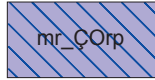
Esquists biotítics. Materials de la unitat ÇOrei afectats per metamorfisme regional.
Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



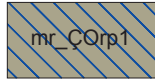
Esquists ampelítics, gneis leucocràtics, quarsites i marbres. Materials de la unitat ÇOrev afectats per metamorfisme regional. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



Amfibolites amb granats i calcosilicats (sil-limanita). Materials de la unitat ÇOrm afectats per metamorfisme regional. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



Micasquists amb amfibolites i quarsites. Materials de la unitat ÇOrp afectats per metamorfisme regional. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



Esquists sil-limanítics, paragneis, quarsites, amfibolites, pegmatites i materials granititzats. Materials de la unitat ÇOrp1 afectats per metamorfisme regional. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



Esquists i alternança de pissarres i fil-lites. Materials de la unitat ÇOrp2 afectats per metamorfisme regional. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



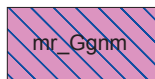
Esquists, pissarres i fil-lites negres. Materials de la unitat ÇOrp3 afectats per metamorfisme regional. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



Micasquists amb intercalacions quarsítiques i algun gneis (sil-limanita). Materials de la unitat ÇOrp4 afectats per metamorfisme regional. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



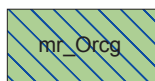
Quarsites negres i blanques. Materials de la unitat ÇOrq2 afectats per metamorfisme regional. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



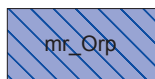
Ortogneis. Materials de la unitat Ggnm afectats per metamorfisme regional.
Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



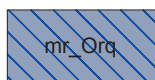
Gneis. Materials de la unitat Gng1 afectats per metamorfisme regional.
Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



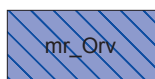
Metaconglomerats. Materials de la unitat Orcg afectats per metamorfisme regional.
Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



Fil-lites i esquists. Materials de la unitat Orp afectats per metamorfisme regional.
Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



Quarsites. Materials de la unitat Orq afectats per metamorfisme regional.
Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



Metavulcanites àcides. Materials de la unitat Orv afectats per metamorfisme regional.
Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.




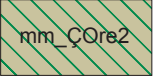




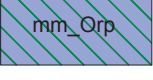
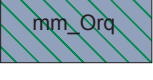
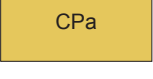
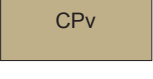
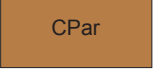

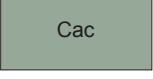
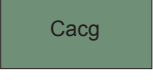
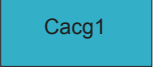
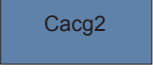
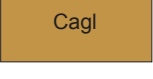
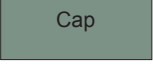
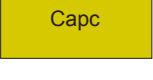
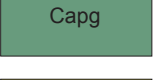
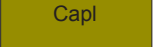
Amfibolites. Materials de la unitat ÇOra afectats per metamorfisme regional i de contacte.
Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



Marbres massius en estructures de tipus Skarn. Correspon als materials de la unitat ÇOrc afectats per metamorfisme regional i de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.



Marbre. Materials de la unitat ÇOrc1 afectats per metamorfisme regional i contactes hercinians. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.

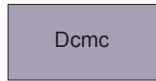
	Calcàries. Materials de la unitat ÇOrc2 afectats per metamorfisme regional i de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.
	Esquists corniànics i cornubianites. Materials de la unitat ÇOre2 afectats per metamorfisme regional i de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.
	Esquists sil·limanífics. Materials de la unitat ÇOrei afectats per metamorfisme. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.
	Esquists, gneis i marbres afectats per metamorfisme regional i de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.
	Esquists corniànics i cornubianites. Materials de la unitat ÇOrp2 afectats per metamorfisme regional i de contacte. Edat del metamorfisme regional: Carbonífer-Permià.
	Esquists corniànics i cornubianites. Materials de la unitat ÇOrp3 afectats per metamorfisme regional i de contacte. Edat del metamorfisme regional: Carbonífer-Permià.
	Fil·lites i esquists pigallats. Materials de la unitat Orp afectats per metamorfisme de contacte i metamorfisme regional. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.
	Quarsites. Materials de la unitat Orq afectats per metamorfisme de contacte i metamorfisme regional. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.
	Andesites. Carbonífer superior-Permià.
	Roques volcàniques. Estefanià-Permià.
	Estefanià - Autunià Andesites basàltiques i riocacites. Dacites de Camprodon. Carbonífer superior - Permià inferior. Estefanià-Autunià.
	Piroclasts i ignimbrites. Estefanià-Autunià.
Carbonífer	
	Calcàries. Carbonífer.
	Conglomerats. Carbonífer.
	Conglomerats. Carbonífer.
	Bretxes. Carbonífer.
	Gresos, microconglomerats i lutites. Formació Bellver. Carbonífer.
	Pissarres amb nivells de gresos i lidites. Carbonífer.
	Pissarres, calcàries i calcosquists. Carbonífer.
	Gresos i pissarres amb nivells de conglomerats. Andesites a la base. Carbonífer.
	Lidites i pissarres silíciques. Carbonífer.

Caps	Pissarres sorrenques, grauvaques i conglomerats. Carbonífer.
Caq	Lidites. Carbonífer.
Crgl	Gresos, lutites i algunes turbidites. Fàcies Culm. Formació Bellver. Carbonífer.
Ggb	Granit biotític de gra de mitjà a fi. Carbonífer.
Ggdbhb	Granodiorita biotítica hornblèndica, fàcies rica en biotita. Carbonífer.
Ggdbhqd	Granodiorita biotítica hornblèndica amb masses de quarsidiorita. Carbonífer.
Ggr	Granit. Carbonífer.
Glm	Leucogranit moscovític. Carbonífer.
mc_Cagl	Materials de la unitat Cagl afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer.
mc_Dclv	Materials de la unitat Dclv afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer.
mc_Dcrb	Materials de la unitat Dcrb afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer.
mc_Opa	Materials de la unitat Opa afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer.
mc_Orbc	Materials de la unitat Orbc afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer.
mc_Orgm	Materials de la unitat Orgm afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer.
mc_Orq	Materials de la unitat Orq afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer.
mc_Orst	Materials de la unitat Orst afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer.
mc_Sl	Materials de la unitat Sl afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer.
	Estefanià
Cba	Bretxes. Formació Aguiró. Estefanià.
	Tournaisià - Viseà
Calgl	Lidites, gresos, lutites, conglomerats i "cherts". Carbonífer inferior. Tournaisià-Viseà.
Devonià - Carbonífer	
Dcc	Calcàries noduloses i lutites. Formació Comte. Devonià-Carbonífer.



Dci

Calcàries i lutites carbonàtiques. Devonià-Carbonífer inferior.



Dcmc

Calcàries massives. Equival a tota la Formació Comte. Devonià-Carbonífer inferior.

Devonià



Dd

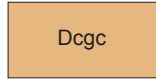
Dolomies. Devonià.

Devonià superior



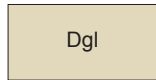
Dcg

Calcàries noduloses rosades, "griotte". Formació Comte B. Devonià superior.



Dcgc

Calcàries noduloses, lutites. Calcàries "griotte". Formació Comte B. Devonià superior.



Dgl

Gresos i lutites laminades. Formació Saünc. Devonià superior.

Devonià mitjà - Devonià superior



Dcj

Calcàries massives. Formació Renanué. Devonià mitjà-superior.



Dp

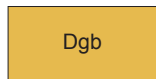
Pissarres argiloses amb intercalacions de quarsites i lidites. Devonià mitjà i superior.

Devonià mitjà



Dc

Calcosquists i calcàries argiloses. Devonià mitjà.



Dgb

Gresos dins la Formació Vilaller. Devonià mitjà.



Dpb

Pissarres. Formació Vilaller. Devonià mitjà.

Devonià inferior - Devonià mitjà



Dclv

Alternança de calcàries, lutites i calcàries noduloses. Devonià inferior i mitjà.



Dcr

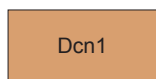
Calcàries noduloses rogenques. Formació Manyanet. Devonià inferior-mitjà.

Devonià inferior



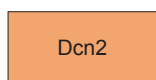
Dcl

Calcàries lutíftiques i lutites carbonàtiques. Formació Vil·lec. Devonià inferior.



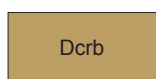
Dcn1

Pissarres i calcàries. Formació Rueda. Devonià inferior.



Dcn2

Calcàries. Formació Baciver. Devonià inferior.



Dcrb

Calcàries lutíftiques, lutites i calcàries massives. Formacions Rueda i Baciver. Devonià inferior.



Dpf

Pissarres fosques i algunes intercalacions de calcàries. Formació Fontjanina. Devonià inferior.

Dvig Roques vulcanoclàstiques i ignimbrites. Devoniana inferior (?).

Silurià - Devoniana

SDc Calcàries noduloses i pissarres sericitiques. Silurià-Devoniana inferior.

SDcp Pissarres amb intercalacions de calcàries. Silurià-Devoniana inferior.

SDg Gresos, grauvaques i limolites. Silurià-Devoniana inferior.

Silurià

Sf Pissarres ampelítiques, fil·lites i sericites. Silurià.

Sl Lutites negres amb graptòlits. Silurià.

Spgc Pissarres negres amb nivells de quarzites i calcàries. Silurià.

Ordovicià

Orcg2 Conglomerats. Intercalats entre els materials de la unitat Orp. Equivalen als conglomerats de Rabassa. Ordovicià superior.

Orlc Limolites i lutites gris blau i calcàries vermelloses i grises. Ordovicià superior.

Orln Lutites i limolites fosques i gresos de gra fi. Ordovicià superior.

Orp Pissarres argiloses amb intercalacions de calcàries, gresos i quarzites. Ordovicià superior.

Orva Gresos quarzifeldspàtics, roques volcàniques àcides i intermèdies, lutites fosques i, localment, conglomerats a la base. Ordovicià superior.

Ashgil-lià
Opa Pissarres gris blavós. Formació Ansovell. Ashgil-lià.

Caradocia - Ashgil-lià
Orbc Conglomerats quarzífics. Formació Rabassa. Ordovicià superior. Caradocia-Ashgil-lià.

Orcc Calcàries amb crinoïdeus. Ordovicià superior. Caradocia-Ashgil-lià.

Org Granòfir de Ribes. Ordovicià superior. Caradocia-Ashgil-lià.

Orgm Gresos, microconglomerats, lutites i roques vulcanoclàstiques. Ordovicià superior. Caradocia-Ashgil-lià.

Orq	Quarsites. Caradocia-Ashgil-lià.
Orst	Lutites carbonàtiques amb restes de nòduls carbonatats dissolts. Esquists "troués". Formacions Estana i Ansovell. Ordovicià superior. Caradocia-Ashgil-lià.
Orst1	Lutites carbonàtiques amb restes de nòduls carbonatats dissolts. Esquists "troués". Ordovicià superior. Caradocia-Ashgil-lià.
Orv	Vulcanites àcides. Caradocia-Ashgil-lià.
Orvc	Lutites i roques vulcanoclàstiques. Ordovicià superior. Caradocia-Ashgil-lià.
Orvc1	Roques vulcanoclàstiques. Ordovicià superior. Caradocia-Ashgil-lià.
Orvd	Diorites. Ordovicià superior. Caradocia-Ashgil-lià.
Orvl	Roques vulcanoclàstiques i andesites. Ordovicià superior. Caradocia-Ashgil-lià.
Orvr	Riolites. Ordovicià superior. Caradocia-Ashgil-lià.

Cambroordovicià

ÇOrp	Pissarres micacítiques i pissarres sorrenques. Cambroordovicià o Ordovicià.
ÇOrq	Quarsites i pissarres quarsitoses. Cambroordovicià o Ordovicià.
GN	Gneis. Cambroordovicià (?).
Gn1	Gneis ocel·lar. Cambroordovicià (?).
Gn2	Gneis leucocràtic. Cambroordovicià (?).
ÇOgq	Gresos quarsifeldspàtics, quarsites i lutites. Cambroordovicià.
ÇOra	Roques ígnies bàsiques. Intercalada amb la unitat ÇOrp2. Cambroordovicià.
ÇOran	Andesites. Cambroordovicià.
ÇOrb	Metabasites: metagabres i metabasalts. Cambroordovicià.
ÇOrc	Calcàries massives. Cambroordovicià.
ÇOrc2	Calcàries detrítiques i calcàries i marbres. Cambroordovicià.

ÇOrc3	Calcàries i dolomies. Cambroordovicià.
ÇOrcd	Calcàries, dolomies i marbres. Cambroordovicià.
ÇOrcg	Conglomerats. Es troben intercalats entre els materials de la unitat ÇOrp2. Cambroordovicià.
ÇOrcg2	Arenites i conglomerats i algunes limolites. Cambroordovicià.
ÇOre2	Grauvaques, arenites i pelites. Cambroordovicià.
ÇOrgf	Gresos feldspàtics. Cambroordovicià.
ÇOrgg	Roques vulcanosedimentàries. Gres "granulé". Cambroordovicià.
ÇOrgl	Alternança centimètrica de gresos i lutites. Formació Jújols. Cambroordovicià.
ÇOrln	Lutites negres, fil·lites i pissarres. Cambroordovicià.
ÇOrlv	Lutites verdes. Cambroordovicià.
ÇOrmcg	Microconglomerats grauvàquics. Formen petits nivells intercalats entre els materials de la unitat ÇOrp2, el trànsit és gradual. Cambroordovicià.
ÇOrp2	Grauvaques, gresos, limolites i alternança rítmica de pelites i psammites. Cambroordovicià.
ÇOrp3	Pelites negres amb intercalacions gresoses o limolítiques. Cambroordovicià.
ÇOrv	Roques volcàniques. Intercalades dins la unitat ÇOrgl. Cambroordovicià.
Glpn	Pòrfirs leucocràtics. Cambroordovicià.
Gng	Ortogneis cambrians. Cambroordovicià.
Cambrià	
Çcb	Dolomies de color de gris a ocre. Cambrià.
Çcp	Calcàries grises. Cambrià.
Çrp	Pissarres o fil·lites argiloses. Cambrià.

Simbologia

	Contacte sedimentari normal / concordant		Anticlinal
	Contacte sedimentari normal / concordant de posició suposada		Anticlinal de posició suposada
	Contacte sedimentari transicional		Anticlinal tombat
	Contacte sedimentari discordant		Anticlinal tombat de posició suposada
	Contacte sedimentari discordant de posició suposada		Anticlinal amb indicació axial
	Contacte sedimentari discordant i escarpament		Flexió anticlinal
	Contacte sedimentari indiferenciat		Flexió anticlinal de posició suposada
	Cicatriu de moviment en massa gravitacional		Anticlinori
	Límit de lliscament gravitacional		Anticlinori de posició suposada
	Límit de moviment en masa gravitacional		Sinclinal
	Dolines i esfondraments		Sinclinal de posició suposada
	Base de colada volcànica		Sinclinal tombat
	Base de colada volcànica i escarpament		Sinclinal tombat de posició suposada
	Contacte intrusiu		Flexió sinclinal
	Contacte intrusiu suposat		Flexió sinclinal de posició suposada
	Canvi de fàcies entre roques intrusives		Sinclineri
	Contacte igni gradual		Línia de capa
	Contacte igni gradual de posició suposada		Cordons litorals
	Límit d'aureola de metamorfisme de contacte (mc)		Arcs morènics
	Límit de zona de metamorfisme regional (mr)		Morena glacial
	Isògrada de la biotita		Glacera rocallosa
	Isògrada de la cordierita-andalusita		Vora de cràter volcànic
	Isògrada de la sil·limanita-moscovita		Limit de con volcànic
	Isògrada de la sil·limanita - feldspat potàsic		Fisura d'extensió
	Falla indiferenciada / Contacte mecànic / Contacte diapíric		Traça de foliació gnèissica
	Falla indiferenciada / Contacte mecànic / Contacte diapíric de posició suposada		Cabussament de l'estratificació
	Falla normal		Cabussament de l'estratificació horitzontal
	Falla normal de posició suposada		Cabussament de l'esquistositat (S1)
	Falla inversa		Cabussament de l'esquistositat (S2)
	Falla inversa de posició suposada		Cabussament de la foliació
	Encavalcament		Localitat fossilífera
	Encavalcament de posició suposada		Lineació d'intersecció (L1)
	Falla de doble moviment inversa-normal		Lineació d'intersecció (L2)
	Límit de zona diapírica		Eix de plec 2a fase
	Milonites		Eix de plec
			Limit de Catalunya

ANNEX II

TAULES DE DATACIONS DE C14 DEL JACIMENT DE LLO LO LLADRE

ENSEMBLE DATATIONS 14C LO LLADRE (Llo 1, Llo 2, Llo 3)

Site	Référence datation	Couche US	Carré (num objet)	Année de fouille	Année datation	Nature échantillon et provenance	Date BP	Date corrigée (95,4% de probabilité)	Pics de probabilité maximums
LLO 1 - 1	Gif 2803	C3 N2		anciennes fouilles	1973	Charbons (couche)	2740 ± 110	[1227 - 564] cal BC	
LLO 1 - 2	Gif 2804	C4 N3-1a		anciennes fouilles	1973	Charbons (couche)	3040 ± 110	[1528 - 976] cal BC	
LLO 1 - 3	Gif 3073	C4 N3-1a		anciennes fouilles	1974	Charbons (couche)	3020 ± 110	[1502 - 941] cal BC	
LLO 1 - 4	Gif 3744	C4 N3		anciennes fouilles	1975	Graines de pois (foyer)	2740 ± 110	[1227 - 564] cal BC	
LLO 1 - 5	Poz 37803	C4 N3-1b		1973	2010	Graines de pois (foyer)	3070 ± 35	[1419 - 1231] cal BC	
LLO 1 - 6	Poz 43872	US 206 (coupe) correspondance C4 N3-1a	C7-D7	2011	2011	Graines	3085 ± 35	[1430 - 1261] cal BC	
LLO 1 - 7	Poz 54049	US215	F5 (n°1)	2012	2013	Graines	3060 ± 30	[1411 - 1231] cal BC	
LLO 1 - 8	Poz 54051	US250	G1 (n°19)	2012	2013	Graines	2105 ± 35	[345 - 41] cal BC	
LLO 1 - 9	Poz 54052	US223	F3 (n°21)	2012	2013	Graines	1530 ± 30	[428 - 599] cal AD	
LLO 1 - 10	Poz 54053	US241	F8 (n°26)	2012	2013	Graines	3030 ± 30	[1396 - 1135] cal BC	
LLO 1 - 11	Poz 57894	US 248	G6 (n°45)	2013	2013	Graines	3060 ± 30	[1411 - 1231] cal BC	
LLO 1 - 12	Poz 57895	US304	G4 (n°54)	2013	2013	Graines	2800 ± 30	[1027 - 848] cal BC	
LLO 1 - 13	Poz 57896	US270	G5 (n°6)	2013	2013	Graines	3020 ± 30	[1391 - 1131] cal BC	
LLO 1 - 14	Poz 58094	US314	G7 (n°41)	2013	2013	Graines	2970 ± 30	[1281 - 1058] cal BC	
LLO 1 - 15	Poz 58095	US353	E8 (n°63)	2013	2013	Graines	2845 ± 30	[1110 - 921] cal BC	
LLO 1 - 16		C4 N3 FDC	C6	anciennes fouilles	2014	Os	3125 ± 30	[1492 - 1297] cal BC	
LLO 1 - 17		US307	E8 (n°250)	2013	2014	Os	3110 ± 30	[1437 - 1288] cal BC	
LLO 1 - 18		US 219		2013	2014	Os	3085 ± 30	[1421 - 1266] cal BC	
LLO 1 - 19		US253	H8	2013	2014	Os	3080 ± 30	[1418 - 1264] cal BC	
LLO 1 - 20		C4 N2	C8 (n°165)	anciennes fouilles	2014	Os	2990 ± 30	[1374 - 1118] cal BC	
LLO 1 - 21		US 241		2013	2014	Os	2140 ± 30	[353 - 56] cal BC	
LLO 1 - 22		C4 N1	B5 (n°32)	anciennes fouilles	2014	Os	2245 ± 30	[392 - 206] cal BC	
LLO 1 - 23		C3 N1	C5 (n°140)	anciennes fouilles	2014	Os	2190 ± 30	[361 - 178] cal BC	
LLO 1 - 24		C3 N2	C6	anciennes fouilles	2014	Os	1570 ± 30	[416 - 556] cal AD	

Site	Référence datation	Couche US	Carré	Année de fouille	Année datation	Nature échantillon et provenance	Date BP	Date corrigée (95,4% de probabilité)	Pics de probabilité maximums
LLO 2 - 1	Gif 4362	C2	O18	anciennes fouilles	1978	Charbons	2300 ± 110	[762 - 111] cal BC	
LLO 2 - 2	Gif 4363	C3	O19	anciennes fouilles	1978	Charbons	3270 ± 100	[1871 - 1300] cal BC	
LLO 2 - 3	Gif 4693	C2	M21	anciennes fouilles	1979	Charbons	3520 ± 110	[2194 - 1561] cal BC	
LLO 2 - 4	Gif 4694	C5	M14	anciennes fouilles	1979	Charbons	4660 ± 130	[3696 - 3024] cal BC	
LLO 2 - 5	Gif 5153	C3 supérieure ou C2 inférieure	N15	anciennes fouilles	1980	Graines (sur foyer en terre cuite)	3080 ± 100	[1603 - 1044] cal BC	
LLO 2 - 6	Gif 6373	C4 N3	M14	anciennes fouilles	1984	Charbons	3760 ± 80	[2458 - 1975] cal BC	
LLO 2 - 7	Gif 6374	C4 N2	M14	anciennes fouilles	1984	Charbons	3590 ± 80	[2195 - 1700] cal BC	
LLO 2 - 8	Gif 6375	C3	M14	anciennes fouilles	1984	Charbons (couche)	3090 ± 80	[1520 - 1119] cal BC	
LLO 2 - 9	Gif 6376	C4 N2	M12	anciennes fouilles	1984	Charbons (couche)	3230 ± 80	[1727 - 1302] cal BC	
LLO 2 - 10	Gif 6747	C3	M11	anciennes fouilles	1985	Charbons (couche)	3080 ± 60	[1496 - 1132] cal BC	
LLO 2 - 11	Gif 6748	C5	M14	anciennes fouilles	1985	Charbons	4860 ± 70	[3797 - 3383] cal BC	
LLO 2 - 12	Gif 6749	C5	L10	anciennes fouilles	1985	Charbons	5700 ± 80	[4713 - 4367] cal BC	
LLO 2 - 13	Gif 6750	C6	L14	anciennes fouilles	1985	Charbons	4960 ± 70	[3943 - 3641] cal BC	
LLO 2 - 14	Gif 7136	C4 N1	O10	anciennes fouilles	1986	Charbons (couche)	3030 ± 60	[1430 - 1111] cal BC	
LLO 2 - 15	Gif 7137	C4 N1	N11	anciennes fouilles	1986	Charbons	2220 ± 80	[408 - 52] cal BC	
LLO 2 - 16	Gif 7138	C4 N2	M10	anciennes fouilles	1986	Charbons (couche)	3150 ± 60	[1601 - 1261] cal BC	
LLO 2 - 17	Gif 7139	C4 N3	N9	anciennes fouilles	1986	Charbons	2560 ± 60	[832 - 488] cal BC	
LLO 3 - 1	Gif 7590	C3		anciennes fouilles	1987	Charbons (couche)	3010 ± 60	[1412 - 1057] cal BC	
LLO 3 - 2	Gif 7591	C3		anciennes fouilles	1987	Charbons (couche)	2930 ± 60	[1371 - 937] cal BC	