

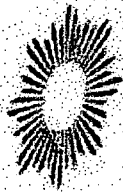


Generalitat de Catalunya  
Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació  
**Direcció General del Patrimoni Cultural**  
Àrea de Coneixement i Recerca  
Centre d'Informació i Documentació del Patrimoni Cultural

## Memòria arqueològica del jaciment del Camp dels Moros de la Codina, Pinell. Campanya 1999

Ramon Cardona Colell

Aquests textos poden ser copiats, distribuïts i comunicar-los públicament sempre que es citi l'autor i el Centre d'Informació i Documentació del Patrimoni Cultural, no s'utilitzi per a fins comercials i no es faci obra derivada.



**Centre d'Estudis Lacetans**

**MEMÒRIA ARQUEOLÒGICA DEL JACIMENT DEL CAMP DELS MOROS  
DE LA CODINA, PINELL, SOLSONÈS. CAMPANYA 1999**

**ÍNDEX GENERAL**

- 1.-Introducció
- 2.-Projecte d'excavacions al jaciment del Camp dels Moros de la Codina.
- 3.-Descripció arqueològica de la campanya de 1999
  - 3.1.-Introducció
  - 3.2.-Objectius
  - 3.3.-Resultats de l'excavació
  - 3.4.-Consideracions finals
- 4.-Material ceràmic



Centre d'estudis lacetans

## 5.-Annex documental i fotogràfic

5.1.-Plantes i seccions

5.2.-Fotografies



## Centre d'estudis lacetans

### **1.- Introducció**

Les quatre primeres campanyes d'excavació al Serrat dels Moros de la Codina (Pinell, Solsonès), han permès documentar una ocupació d'èpoques ibèrica, romana i medieval, en aquest punt estratègic a l'oest del Solsonès.

Aquestes quatre primeres campanyes (anys 1996, 1997, 1998 i 1999) promogudes pel Centre d'Estudis Lacetans de Solsona s'han dut a terme gràcies al suport, en un primer moment, de l'associació cívico-cultural de Solsona FORUM i, en un segon moment, de l'Institut d'Estudis Ilerdencs, Ajuntament de Pinell, Ajuntament de Castellar de la Ribera i de la Generalitat de Catalunya a través de la CIRIT i les subvencions del Departament de Cultura.

En aquest memòria presentarem els resultats de la fase de moment més ben documentada, d'època medieval, i també els primers resultats del sector de la necròpoli, excavada durant la darrera campanya, on s'evidencien restes ibèriques. La fase medieval comprèn tot un seguit d'estructures que corresponen a un conjunt format per un castell i vil·la fortificada, una necròpolis i tal vegada una església. Aquest conjunt està ubicat prop d'un antic camí ramader i camí ral (strata) que comunicava Solsona amb Sanaüja (Segarra). Aquesta via natural està flanquejada per diferents fortificacions medievals, algunes de conegudes com el castell de Sanaüja, el castell i torre de Sallent; d'altres són inèdites, com el Castell de Miralles, la possible torre de Sant Romà i altres restes, taponant el pas natural de les rieres que des del Solsonès desguassen en aquest sector al riu Llobregós, afluent del Segre.



## Centre d'Estudis Lacetans

La fase ibèrica es concentra al sector que anomenem de la necròpoli, on es trobaven diferents tombes medievals ja excavades en les anteriors campanyes. Al sud del castell i a uns 70 metres d'aquest ja havien estat documentades i excavades en el decurs de les tres campanyes anteriors cinc sepultures corresponents a una necròpoli medieval, que en principi cal posar en relació amb el castell de Miralles. Sota d'aquestes tombes havíem constatat des de la primera campanya la presència de restes d'època ibèrica. Sabíem que les tombes medievals retallaven un estrat ibèric. Una taca grisa plena de carbons i la presència de ceràmica abundant i totalment ibèrica amb fragments de ceràmica àtica del segle IV i Vè aC, ens confirmava a priori aquesta hipòtesi. L'estrat ibèric semblava estar delimitat per un mur creant una mena de planta ovalada, que nosaltres vam batejar provisionalment amb el nom de cabana ibèrica. Per resoldre tots aquests interrogants vam decidir d'excavar durant la darrera campanya tot aquest sector i aquí és on ve la sorpresa, ja que va aparèixer una mina ibèrica a cel obert.

El jaciment ibèric correspon, doncs, a una explotació de ferro ibèrica, amortitzada al segle II aC. En les estructures que hem recuperat hi ha les diferents cubetes i forns que permeten reconstruir quasi sencer tot el procés d'extracció del ferro en època ibèrica.

El jaciment del camp dels moros o de La Codina resta ubicat al capdamunt d'una elevació de forma aproximadament ovalada. Presenta un esperó rocós a la part nordoriental de l'elevació, amb una alçada màxima de 724 m.s.n.m., i limita amb altres camps de menor altitud. En l'inici de les intervencions arqueològiques es presentava en forma d'un camp de conreu on el mateix perímetre del camp era exactament també el perímetre del jaciment, d'unes 0'4 hectàries.



## Centre d'estudis lacetans

Per arribar al jaciment cal agafar des de Solsona la carretera C-149 en direcció a la població de de Sanauja. Al km 18, abans d'arribar al mas de les Petges trobarem un trencall a mà esquerra. Cal recórrer per un camí de carro uns 500 metres i de seguida es veu un turó a mà esquerra, anomenat Camp dels Moros de la Codina. Rebassat el poblat el camí segueix i mena a l'ermita romànica de Sant Romà.

El jaciment de La Codina es troba situat en el terme municipal de Pinell. Aquest terme s'ubica a la part occidental de la comarca del Solsonès i pel sud limita amb la comarca de la Segarra. Forma un planell inclinat de nord-est a sud-oest d'uns 900 a 500 metres d'altitud que, a partir dels primers replers del Pre-Pirineu, s'aboca, vers ponent, cap a la ribera del Segre. Pel que fa als passos naturals que travessen aquesta zona, cal parlar de tot una sèrie de torrents (riu de Madrona, riera de Sanauja, de Sallent...) tributaris del Segre, bé directament, o bé a través del Llobregós. És per aquesta raó geogràfica que cal tenir present que la situació del jaciment de La Codina respon a una posició estratègica. Presenta un molt bon control visual del territori que l'envolta i en clara relació amb una xarxa de camins tradicionals vers el Llobregós i, per tant, directament i indirectament vers la ribera del Segre. (fig. 1)

S.G.E. 31TCG636446 1° 21'10"/41°56'25" Mapa esc.:1:50.000

Mapa esc.:1:5.000 full 269-99



Centre d'Estudis lacetans

**2.-Projecte d'excavacions al jaciment del Camp dels Moros**



## Centre d'estudis lacetans

### 2.2. Títol del projecte:

PROJECTE DE RECERCA ARQUEOLÒGICA SOBRE LES ESTRATÈGIES D'OCCUPACIÓ DEL TERRITORI I LA SEVA EVOLUCIÓ A LA COMARCA DEL SOLSONÈS DURANT LA PROTOHISTÒRIA I L'ANTIGUITAT.

### 2.3. Equip:

Investigadors participants i direcció: David ASENSIO VILARÓ, Ramon Cardona Colell, Conxita FERRER ÀLVAREZ, Jordi MORER de LLORENS, Josep POU VALLES.

Titulació, experiència personal i de l'equip sobre el tema:





## Centre d'estudis lacetans

### a) Titulació:

Investigadors participants: Llicenciats en Prehistòria i Història Antiga

### b) Experiència personal:

Tots els membres de l'equip han participat, com a responsables i/o col.laboradors, en projectes de recerca propis de la investigació arqueològica.

### c) Experiència de l'equip:

En Ramon Cardona ha treballat amb l'equip d' en Josep Castany des de fa temps en altres projectes d'investigació arqueològica centrats en la comarca del Solsonès i que han produït una notable bibliografia. En Josep Pou va ser un dels integrants de l'equip que realitzà la Carta Arqueològica de la comarca, a la vegada que és director tècnic de la Ciutadella de Calafell i responsable d'arqueologia de l'Ajuntament de Calafell. L'investigador Víctor Revilla, juntament amb l'anterior i el director d'aquest projecte, han publicat algun treball centrat en el món romà a la comarca. En David Asensio, Conxita Ferrer, i Jordi Morer de Llorens participen plegats com a investigadors en projectes de recerca arqueològica ja consolidats com els que es duen a terme al poblat ibèric d'Alorda Park i la vil·la romana del Vilarenc, ambdós a la comarca del Baix Penedès, a la vegada que són directors d'excavacions arqueològiques sobre món ibèric en altres jaciments de Catalunya.



## Centre d'Estudis Lacetans

### 2.4.-Identificació i localització

Per arribar al jaciment cal agafar des de Solsona la carretera C-149 en direcció a la població de Sant Climenç i Sanaüja. Passat el km 16 veurem un tros de camí recentment asfaltat i arribarem a una cruïlla. Cal agafar el camí de la dreta, deixant el camí que va a la casa Terme i el camí que mena a la casa Mingo per seguir pel camí en direcció a Sanaüja. Abans d'arribar al mas de les Petges trobarem un trencall a mà esquerra. Cal recórrer per un camí de carro uns 500 metres i es veurà de seguida un turó a mà esquerra. El Poblament Ibèric del Serrat del Moros de Can Codina es troba la damunt mateix d'aquest turó. Rebassat el poblament el camí segueix i s'adreça fins a l'ermita de Sant Romà.

El serrat es troba a una alçada de 724 m.s.n.m. Actualment és un camp de conreu. El mateix perímetre del camp és exactament també el perímetre del poblament o jaciment, que està voltat de muralla així com protegit per una torre de defensa o baluard. El baluard es troba al sector est del poblament, ja que és on hi ha una de les entrades al poblament. La muralla en alguns punts es conserva fins a una alçada d'un 1'5 m tot i que en altres sectors està bastant deteriorada. Al sector nord del poblament es conserva gran part del parament de la muralla que aprofita les sinuositats del terreny, de la roca natural amb una alçada de 2 a 3 m.

El poblament es troba en un indret estratègic, prop d'un antic camí ral que comunicava la zona amb la població de Sanaüja i la veïna ciutat romana d'AESO, i a prop d'altres jaciments medievals i d'època romana.



## Centre d'estudis lacetans

S.G.F. 31TCG636446 1°21'10"/41°56'25" Mapa esc.:1:50.000

Mapa esc.:1:5.000 full 269-99

El jaciment del Camp dels Moros de la Codina s'ubica dins el poble i parròquia de Madrona, que pertany al municipi de Pinell del Solsonès. El poble de Madrona es troba a l'esquerra del riu Madrona, que està format per barracs que davallen de l'altiplà de Pinell (dins el terme de Castellar de la Ribera) i afluïx al Segre dins el terme de Bassella (Alt Urgell). El lloc és ja esmentat el 1163. Es conserven ruïnes de la primitiva església romànica de Sant Pere, que tenia pintures al fresc, al costat de la qual hi havia hagut un castell, convertit actualment en pagesia. Una nova església parroquial fou bastida al segle XVIII.(E.C)

Dins l'antic terme de Madrona hi havia el Bancal del Sacs o dels Arcs o de l'Arç, un antic hostel situat a 590 m d'altitud, en una collada de la Serra del Bancal, límit del Solsonès, la Segarra i la Noguera. Hom hi celebrava (el 19 de setembre i el 21 de gener) dues fires de bestiar a l'aire lliure, avui dia traslladades a Solsona. Hom hi venia també el cànem procedent de les hortes de Ponts, Oliana i Artesa de Segre.(F.C) Curiosament al Camp dels Moros objecte d'aquesta excavació es conrea el cànem.

A més a més de la de Madrona, Pinell comprèn les parròquies de Pinell, Miravé, Sallent, Sant Climenç. Aquestes parròquies han sofert diverses variacions en els seus termes. El terme parroquial de Madrona és molt extens i comprèn fins i tot cases que estan fora del municipi. Llindant amb Madrona cap sud, seguint la pista que mena a Sanauja tenim també el terme parroquial de Sant Jaume de Sallent, que formà una



## Centre d'estudis lacetans

jurisdicció medieval. El nom de Sallent prové del llatí *saliente*, ja que és un punta de terreny entre dos torrents, el Barranc de Valldecom i la riera de Sallent, afluent del Llobregós. A la riera de Sallent hi aflueixen les rases que envolten el Camp dels Moros de la Codina, la rasa de la Codina i la rasa de la Castellana.(A.BACH, 1995).

A Sallent hi ha restes d'una torre de guaita del segle XI. És una torre de guaita de planta circular de més de 12 m d'alçada. Està situada al cim d'un serrat, vora l'església de Sant Jaume. L'indret que ocupa és un punt estratègic que facilita tota mena de referències (JCT Romànic a Catalunya, pàg 246-47). Aquesta torre pertany a l' antic castell de Sallent. És del tipus de castells i torre única de defensa dins un recinte fortificats que es bastiren a finals del segle X i durant l'XI i XII. (JBM-GCH, Romànic a Catalunya). Una dada interessant sobre Sallent és que formà una jurisdicció medieval a manera de petit terme a la banda meridional del municipi de Pinell, a més a més de ser parròquia (A.BACH, 1995). Sant Romà, antiga casa i capella romànica amb restes medievals i prehistòriques, pertany a aquesta parròquia de Sallent. El camí que mena a Sant Romà passa pel peu del Camp dels Moros de la Codina.

### 2.5. Programa

#### Antecedents del tema amb bibliografia.

Fins a la dècada dels 80, el coneixement del poblament antic a la comarca es limitava gairebé a les dades obtingudes a les excavacions realitzades a començaments de segle per Mn. Serra Vilaró. Amb molt poques innovacions, els resultats d'aquests



## Centre d'estudis lacetans

estudis han estat els únics que s'han anat repetint en l'escassa bibliografia apareguda sobre el tema.

SERRA VILARÓ, J., Excavaciones en el poblado ibérico de Castellvell. Solsona. *MJSEA* XXVII. 1920.

*Id.*, Poblado ibérico de Sant Miquel de Sorba. *MJSEA* XI.IV. 1922.

*Id.*, Estación ibérica, termas romanas y taller de sigillata en Solsona, *MJSEA* LXIII. 1923-24.

*Id.*, *Metal·lúrgia Prehistòrica a Catalunya* (Solsona). 1924.

*Id.*, Cerámica en Abella. Primer taller de terra sigillata descubierto en España. *MJSEA* LXXIII, 1-22. 1924-25

### Estat actual del tema, amb bibliografia.

Després dels estudis de Mn. Serra Vilaró, caldrà esperar fins la dècada dels 80 per trobar algun estudiós que s'interessi per la comarca. Apart dels treballs sistemàtics de prehistòria duts a terme per l'equip dirigit per Josep Castany, només s'han dut a terme intervencions parcials i discontinües a llocs molt concrets. Això pel que respecte a jaciments d'època romana. El període ibèric ha estat estudiat per en Miquel Cura, però basant-se en les dades i els materials obtinguts en les excavacions de Mn. Serra Vilaró.



## Centre d'estudis lacetans

CARDONA, R.; POU, J; REVILLA., Economia de la vil·la i medi natural al Solsonès a època romana, *XI Col. d'Arqueologia de Puigcerdà* (Puigcerdà 1994), 1996, 517-524.

*Ead.*, Poblament i economia rural al Solsonès en època romana, *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 4. (En premsa).

CURA, M., Contribució a l'estudi de les poblacions pre-romanes de l'interior de Catalunya, *II Col·loqui d'Arqueologia de Puigcerdà* (Puigcerdà 1976). Puigcerdà. 1978

GURT, J.M., Plà d'Abella, Navès, *Anuari d'intervencions arqueològiques a Catalunya. Època romana. Antiguitat tardana, campanyes 1982-1989* (Barcelona). 1993.

*Id.*, La Rectoria, Navès, *ibid.* 1993.

GURT, J.M.; MIRET, M.; XANDRI, J., Dades sobre la romanització a la comarca del Solsonès (Lleida), *Jornades Internacionals d'Arqueologia romana*. Granollers. 1987.

PRINCIPAL, J.; RIGAU, D., Un assentament rural romà al Solsonès: "La Casa Cremada" (Su), *Ilerda "Humanitats"* 50. 1993.

TARRADELL, M., Un fortí romà a Tentellatge (Navès, Solsonès), *II Col·loqui d'Arqueologia de Puigcerdà* (Puigcerdà 1976). Puigcerdà. 1978

Una ressenya general bibliogràfica sobre el tema, tenint en compte que el jaciment de la Codina, en l'estat actual de les investigacions dona com a resultat una



## Centre d'Estudis Lacetans

perduració de vida al jaciment al llarg del segle, des de l'època plena ibèrica fins al segle XIII-XIV dC., podria ser:

### Món Ibèric

CURA I MORERA, M.: "Aportaciones al conocimiento del proceso de iberización en el interior de Cataluña", Simposi Internacional: Els Orígens del Món Ibèric, Ampurias, 38-40, pp.331-343, 1976-1978.

CURA I MORERA, M. I FERRAN I RAMIS, A. M.: "Les fibules de l'interior de Catalunya", a Col.loqui Internacional de Puigcerdà- Rev. Cypsela, 1, Girona, 1976.

CURA I MORERA, M. I ROVIRA I PORT, J.: "Consideracions sobre el poblament del Bronze Final de Merlès (Sant Pau de Pinós)", I Col.loqui Internacional de Puigcerdà- Rev. Cypsela, 1, Girona, 1976.

CURA I MORERA, M.: "Contribució a l'estudi de les poblacions pre-romanes de l'interior de Catalunya", Els pobles pre-romans del Pirineu, 2 Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. Puigcerdà, pp. 177-188, 1978.

CURA I MORERA, M.: "Notes sobre els inicis de la vida urbana en el món indígena de Catalunya: Anseresa (Olius)", en el VII Symposium de Prehistoria Peninsular (Badalona 1973).



## Centre d'Estudis Lacetans

FERNÁNDEZ I REDONDO, Rufino: "Els Lacetans. Interpretació a través de les fonts clàssiques, arqueològiques i numismàtiques. Estat de la qüestió" a revista Estrat núm. 1, 1989, Igualada, pp.25-51.

JUNYENT, Emili: "Contribució al coneixement de les estructures defensives en els assentaments de la Catalunya Occidental. Bronze Final, Primera Edat del Ferro i Època Ibèrica. Estat de la qüestió" a Simposi Internacional d'Arqueologia Ibèrica, Fortificacions (La problemàtica de l'ibèric pla: segles IV-III aC), Manresa, 1990, pp.103-108.

MALUQUER DE MOTES, J.: Las culturas hallstätticas de Catalunya, en Ampurias, VII, Barcelona, 1947.

RUIZ ZAPATERO, GONZALO: "El comercio protocolonial y los orígenes de la iberización: dos casos de estudio, el Bajo Aragón y la Cataluña interior" a Kalathos 3-4, revista del S.A.E.T., Teruel, 1984, pp.51-70.

SANMARTÍ GREGO, E.: "Breu aproximació a la ceràmica de vernís negre del poblat de Sant Miquel de Sorba", Cypsela,I, Girona, 1976, pp.125-128.

SANMARTÍ GREGO, E.: Materiales cerámicos griegos y etruscos de época arcaica en las comarcas meridionales de Cataluña, en Ampurias, 35, Barcelona, 1973, pág. 229,Not. 34.





## Centre d'Estudis Lacetans

SANMARTÍ J., SANTACANA, J.: "Les fortificacions ibèriques de la Catalunya central i costanera" a Simposi Internacional d'Arqueologia Ibèrica, Fortificacions (La problemàtica de l'ibèric pla: segles IV-III aC), Manresa, 1990, pp.127-146.

TORTOSA, J.: El poblamiento en la comarca del Solsonès. Lleida-Solsona, IEI, 1965.

### Món romà

CARDONA, R.; POU, J.; REVILLA, V.: "Poblament romà al Solsonès: estat de la qüestió" a Revista d'Arqueologia de Ponent, núm 6, 1996, pp.261-274.

CARDONA, R.; POU, J.; REVILLA, V.: "Economia de la vil·la i medi natural al Solsonès a l'època romana", XI Col·loqui d'Arqueologia de Puigcerdà (Puigcerdà 1994).

Fad., "Poblament romà al Solsonès: estat de la qüestió", Revista d'Arqueologia de Ponent, núm. 6, 1996, Universitat de Lleida.

CURA, M.: "Contribució a l'estudi de les poblacions pre-romanes de l'interior de Catalunya", II Col·loqui d'Arqueologia de Puigcerdà (Puigcerdà 1976), Puigcerdà 1978.

GURT, J.M.: "Pla d'Abella, Navès", Anuari d'intervencions arqueològiques a Catalunya. Època romana. Antiguitat tardana, campanyes 1982-1989 (Barcelona), 1993.



## Centre d'Estudis Lacetans

GURT, J.M.; MIRET, M. ; XANDRI, J.: “Dades sobre la romanització a la comarca del Solsonès (Lleida)”, Jornades Internacionals d’Arqueologia romana, Granollers 1987.

Id., “La Rectoria, Navès”, ibid. 1993

PRINCIPAL, J. ; RIGAU, D.: “Un assentament rural romà al Solsonès: “La Casa Cremada” (Su), Ilerda “Humanitats” 50, 1993.

TARRADELL, M.: “Un fortí romà a Tentellatge (Navès, Solsonès)”, II Col·loqui d’Arqueologia de Puigcerdà (Puigcerdà 1976), Puigcerdà, 1978.

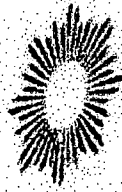
### Món medieval

“Ceràmica grisa i terrissa popular de la Catalunya Medieval” Annex 2 d’”Acta historica et archaeologica Mediaevalia” (Barcelona 1984)

“Necròpolis i sepultures medievals de Catalunya” Annex 1 d’”Acta historica et archaeologica Mediaevalia” (Barcelona 1982)

BERTRAN, P.. “El monestir de Sant Vicenç de Cardona al segle XI”, Cardener, 1, 29-51.

BOLÓS, J.: “Algunes torres de planta circular de les valls del Llobregat i Cardener”, Setmana d’Arqueologia Medieval, IEI, Lleida 1986, pp. 157-172.



## Centre d'Estudis Lacetans

DATZIRA i SOLER, a Cardener, núm. 3. Cardona-Solsona. Institut d'Estudis Locals de Cardona- Centre d'Estudis del Solsonès, 1986., pp. 31-84.

DAURA, A.; GALOBART J.: "L'arqueologia al Bages II", Les Fonts. Quaderns de Recerca i Divulgació (Manresa), núm 6.

FITÉ, F. : Les torres de guaita de la Catalunya de Ponent. Alguns exemples de l'àrea del Montsec. Setmana d'Arqueologia Medieval, IEI, Lleida 1986, pp. 25-98

GUERRERO URIARTE, Antoni : "Sant Pere de Grau d'Escales en el Valle de Lord", Ilerda, XXXI, Lleida 1971, pp. 27-58.

PLANES I ALBETS, R.: Santa Maria de Solsona. Notes sobre els orígens i les transformacions del temple romànic. Solsona. Centre d'Estudis del Solsonès, 1986.

RIU I RIU, Manuel: L'arqueologia medieval a Catalunya, Els llibres de la frontera, col.lecció Coneguem Catalunya 28, Barcelona, 1989.

Id.: "El monestir de Sant Llorenç de Morunys als segles X-XI" a Urgellia, vol. V. Societat Cultural Urgel.litana, la Seu d'Urgell, 1982, pp. 159-182.

Id.: "Excavació d'urgència a l'ermita de Sant Serni del Grau (partida e Vilamantells, municipi de Guixers)", amb un apèndix sobre les troballes monetàries, per Sebastià



## Centre d'Estudis Lacetans

Id.: "La canònica de Santa Maria de Solsona. Precedents medievals d'uns bisbat modern", a Urgellia, vol II. Societat Cultural Urgel.litana, la Seu d'Urgell, 1979, pp. 211-256.

Id.: "Notas sobre la familia baronal de Ancies", a Documentos y Estudios, vol. X. Barcelona, 1962. Pp. 109-136.

Id.: "Solsonès" a Geografia de Catalunya, vol II Aedos, Barcelona, 1975, pp. 493-510.

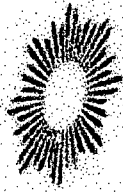
Id.: "Transhumància de la Vall de Lord a les comarques centrals de Catalunya" a Actas y Comunicaciones de la I Asamblea Intercomarcal de Investigadores del Penedès y Conca d'Òdena. Martorell, 1950, pp. 150-160.

Id.: Els camins medievals i els ponts de Vallonga i de les Cases de Posada a "Cardener" (Cardona), núm 2 (1985), pp. 65-88.

Id.: Els forns medievals de ceràmica grisa a Catalunya. "Quaderns d'Estudis Medievals", Barcelona, I (1980), pp. 56-59.

Id.: Las comunidades religiosas del antiguo obispado de Urgel (s. IX-XIV), tesi doctoral mecanografiada, vol 5, pp. 279-286.

Id.: Notes sobre l'aportació de l'arqueologia a l'urbanisme medieval català. "Fonaments", Barcelona, núm. 5 (1985).



## Centre d'Estudis Lacetans

Id.: Sant Pere de Grau d'Escales, "Montaña", Centre Excursionista de Catalunya, vol. VII, any XIV, Barcelona maig-juny de 1961, pp. 370-374.

SEGRET, M.: Aportacions a la història de la vila de Sant Llorenç de Morunys i comarca. Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, 1978.

SITJES, M.: Les esglésies pre-romàniques del Bages, Berguedà i Cardener. Manresa, Caixa d'Estalvis Manresana, Gràfiques Muntanyà, SA, 1977.

VIDAL-VILASECA, J.: El romànic del Solsonès, Barcelona, I.G. Ferré Olsina, 1979.

### 2.5.-Objectius del programa i interès d'aquest

Els objectius fonamentals d'aquest projecte són els següents:

a) Establiment de models d'ocupació i explotació del territori en època ibèrica i romana, amb la possibilitat de definir uns tipus de paisatge rural.

b) Cronologia i fases principals del procés. El Solsonès constitueix un exemple de la continuïtat en l'ocupació dels assentaments ibèrics en època romana. Caldria veure fins a quin punt aquest fet incideix en l'explotació del territori. Actualment, ens manquen dades arqueològiques sobre l'hàbitat rural d'aquest moment, tant pel que respecta a la seva tipologia com a les activitats econòmiques desenvolupades. La possibilitat d'excavar amb mètode científic un poblat fins ara inèdit com el del Camp dels Moros de Can Codina permetrà establir la seqüència estratigràfica d'un mateix



## Centre d'estudis lacetans

assentament de la Catalunya interior des del període ibèric antic fins a època romana republicana.

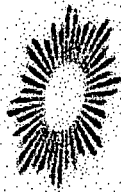
c) Anàlisi de les estratègies econòmiques que defineixen models d'organització i explotació de l'espai rural. Ens referim concretament a les possibilitats de desenvolupar una producció agrícola basada en la creació i comercialització d'un excedent, tant en època ibèrica com romana. Pel que fa a la primera caldria establir quina tipus d'organització és capaç de desenvolupar una societat especialitzada en producció d'excedents i les relacions de poder entre els seus diferents estaments. Pel que fa a l'època romana, els models coneguts impliquen unes formes de propietat, uns sistemes de treball i la creació d'unes infraestructures que es reflecteixen en la vil·la romana com a centre d'un *fundus*. Al mateix temps, aquests aspectes s'han d'integrar en un debat més general sobre conceptes tan importants com el de la romanització o la integració de certs territoris en l'estructura provincial romana.

### 2.6.-Pla de treball intervencions arqueològiques previstes.

#### FASES.

##### Fase 1996:

Delimitació total del poblat del Camp dels Moros de Can Codina. En l'actualitat, alguns panys de la muralla que encerclava el poblat, així com una de les torres de defensa es troben parcialment a la vista i es malmeten per causes naturals o bé per



## Centre d'Estudis Lacetans

l'acció de furtius. La seva delimitació evitarà el deteriorament i permetrà conèixer exactament el perímetre intramurs de l'assentament.

Treballs de consolidació, restauració i revalorització de les estructures exhumades, per tal que no es malmetin un cop finalitzada la campanya d'excavacions.

### Fase 1997-1999:

Excavació en superfície de tot l'interior del poblat. Proponem una excavació en extensió per tal de tenir un coneixement més ampli de cada període ocupacional del jaciment. Després de cada campanya es preveu consolidar les estructures exhumades.

Paral·lelament a l'excavació d'aquest nucli es vol dur a terme una prospecció sistemàtica de la comarca per tal de trobar possibles assentaments vinculats o simplement coetanis al que ens ocupa.

### Fase 2000-2002:

Excavació de les habitacions del recinte fortificat medieval i de les mines de ferro ibèriques a cel obert descobertes durant la campanya de 1999.

Excavació a l'exterior del recinte murallat, per tal de conèixer possibles instal·lacions annexes de tipus industrial o de serveis.

Inici d'excavacions, si s'escau, a algun dels jaciments localitzats en les prospeccions de la fase anterior.



## Centre d'Estudis Lacetans

Lògicament, tota excavació comportarà una consolidació posterior de les estructures exhumades.

### 2.7.-Metodologia i sistema de registre de dades. Anàlisis i altres.

#### a) En relació a l'excavació:

1. Excavació estratigràfica, evitant la barreja de diferents unitats estratigràfiques. S'exclou, doncs, ràdicalment l'excavació per talles.

2. Excavació per dipòsits de sedimentació, excloent, doncs, la realització de cales traçades arbitràriament.

3. En relació al registre de l'excavació arqueològica, considerem antiquat el diari d'excavació tradicional, per la qual cosa s'utilitza un sistema de fitxes inspirat directament en el model de Harris i el sistema emprat a Lattes. N'adjuntem model.





## Centre d'Estudis Lacetans

b) En relació als treballs de prospecció:

1. Prospecció intensiva, de caràcter probabilístic i no dirigit, amb una intensitat no inferior a l'equivalent a una separació de 5 metres entre prospectors. En una primera etapa serà realitzada en sectors delimitats geomètricament en àrees diverses del territori a investigar. En una segona etapa, s'aspira a una cobertura total del territori.

2.8.-Pla dels treballs d'excavació arqueològica a realitzar durant la campanya de 1998 al poblat ibèric del Camp dels Moros de la Codina (Pinell, Solsonès).

El pla de treball que proposem realitzar consta de varies parts, a realitzar de forma simultànea:

1.- Delimitació total del jaciment si no s'ha assolit aquest objectiu durant la campanya del 1996-1997, amb localització dels seus accessos (quatre de les portes estan a la vista actualment). Aquesta primera intervenció és cabdal pel desenvolupament del projecte, doncs es podrà delimitar i protegir la futura àrea d'intervenció arqueològica. En l'actualitat, el jaciment forma part d'una àrea de conreu de cereals. Les tasques de remoció de terres al llaurar suposa una degradació lenta però continuada dels estrats arqueològics. Amb la delimitació es podrà aturar aquest procés.

Bàsicament la campanya es basarà en seguir l'excavació de les estances o habitacions del fortí medieval fins als nivells del paviment. Actualment els principals esforços es dediquen a excavar habitació per habitació. A la vegada se seguirà excavant



## Centre d'Estudis Lacetans

la zona de la necròpoli, on durant la campanya de 1999 va aparèixer una explotació minera d'època ibèrica. Les característiques d'aquesta explotació obliguen a enretirar tot el nivell superficial de la zona, ja que aquests tipus d'extraccions de ferro ibèriques cercaven les vetes de mineral de ferro presents a les argiles naturals.

2.- Planimetria de les estructures exhumades.

3.- Excavació en superfície de tot l'interior del poblat. Proposem una excavació en extensió per tal de tenir un coneixement més ampli de cada període ocupacional del jaciment. Després de cada campanya es preveu consolidar les estructures exhumades.

4.- La realització d'aquest programa suposa la recuperació, previsiblement, d'un gran volum de materials arqueològics mobles i també de restes paleo-zoològiques i paleo-botàniques, amb les conseqüents necessitats de restauració i anàlisi.

5.- Prosecció de les excavacions, si el Servei d'Arqueologia ho considera oportú, del jaciment de Sant Esteve d'Olius, durant el mes de juliol, per tal com és un jaciment que s'adapta per les seves característiques particulars a l'estudi general que estem efectuant. Un estudi acurat sobre aquest jaciment ha estat presentat com a projecte d'excavacions i estudi al Servei d'Arqueologia el 27 de juny de 1997.

2.9.- Permís del propietari.

El propietari del Camp dels Moros de la Codina (Pinell) és el senyor Florenci Codina i Reig, amb domicili a la Casa Xixons s/n 25290 Riner (Solsonès) i amb D.N.I



## Centre d'Estudis Lacetans

41.056.439. Cada any, el propietari i jo mateix, com a director de l'equip arqueològic i del projecte arqueològic que es duu a terme a Pinell, signem uns *acords sobre les excavacions al Serrat dels Moros de la Finca "La Codina" (Pinell)*. Aquest permís per ambdues parts té una durada d'1 any, començant a regir el mateix dia que se signa.

### 2.10-Aval científic.

L'aval científic no està adjuntat en aquest projecte, perquè serà tramès dintre de pocs dies pel Museu Diocesà i Comarcal de Solsona. Vindrà signat pel co-director d'aquest Museu i arqueòleg, Jaume Bernades i Postils.

El MDCS és la institució científica més apropiada per avalar aquest projecte, a l'igual que avala el de Sant Esteve d'Olius, pels següents motius:

-ofereix les seves instal·lacions per guardar tots els materials recuperats a l'excavació.

-Deixa les seves instal·lacions (sala de restauració, biblioteca, laboratori fotogràfic, etc) per a l'estudi dels materials.

-Deixa les seves instal·lacions i materials alhora que facilita el contacte amb serveis de restauració per tractar les peces que necessitin una neteja i cura especial per a la seva correcta conservació.



## Centre d'Estudis lacetans

### **3.-Descripció arqueològica de la campanya de 1999**

#### **3.1.-Introducció**

Per quart any consecutiu el Centre d'Estudis Lacetans ha promogut i dut a terme els treballs d'excavació arqueològica al jaciment del Camp dels Moros de la Codina, Pinell, Solsonès. La campanya de 1999 ha estat realitzada durant el mes de juliol. Els integrants de l'equip arqueològic han estat a l'igual que l'any anterior estudiants i llicenciats en arqueologia i carreres afins, a més a més de la gent vinculada al C.E.L. Els participants han estat un total de vint persones. S'ha comptat amb el suport econòmic de l'Institut d'Estudis Ilerdencs, amb 100.000 pts, de la Direcció General de Patrimoni Cultural de la Generalitat amb 500.000 pts. El C.E.L rep cada any també la imprescindible ajuda de l'amo de la finca, el sr. Florenci Codina, i dels veïns del municipi així com de diferents persones, mogudes totes per la il.lusió d'aquest projecte.

Les tres primeres campanyes d'excavació al Camp dels Moros, 1996-97-98, van permetre documentar una ocupació d'època ibero-romana i medieval, en aquest punt estratègic del Solsonès. Aquestes dues campanyes es van poder dur a terme gràcies al suport en un primer moment de l'Associació Cívico-cultural de Solsona, FORUM, i en un segon moment de l'I.E.I, Ajuntament de Pinell, Ajuntament de Castellar de la Ribera, de la Generalitat de Catalunya i del Consell Comarcal del Solsonès. Aquests primers treballs van possibilitar també la delimitació d'una sèrie d'àrees susceptibles de ser excavades: (a) una necròpolis medieval, (b) restes ibèriques indeterminades al mateix indret de la necròpoli medieval, (c) un castell medieval i (d) una església romànica.



## Centre d'Estudis Lacetans

### **3.2.-Objectius de la intervenció**

Els resultats de les restes més visibles de la Codina, que són medievals, ens mostraren uns nivells arqueològics del que semblava ser un castell damunt un aflorament rocós. Amb l'ajuda de la documentació medieval i concretament de les afrontacions que hi apareixen, deduirem que podria correspondre a un castell anomenat de Miralles. La documentació dels segles X-XI de l'Arxiu Diocesà de Solsona esmenta l'existència d'un castell i vila medieval en aquesta zona anomenats "castell de Miralles". Al redós del castell hi ha una vila fortificada. Prop de la vila i del Castell es localitzaren les restes d'una necròpoli, aparentment aïllada, situada a l'exterior de les muralles. Aquest conjunt quedava complementat per una esglésiola a la distància d'un quilòmetre en línia recta, justament a les fondalades, prop d'on passa la rasa. Estava en ruïnes però sota el munt de rocs i vegetació encara es podia apreciar un absis. Segons la tradició oral aquesta ermita estava consagrada a Sant Mamet, fet que es correspon amb les fonts medievals. Aquesta església encara no ha estat explorada arqueològicament. Les darreres i extenses campanyes de 1997-98-99 han proporcionat un avenç molt important als treballs arqueològics, ja que s'ha pogut fer la delimitació total del castell medieval del Camp dels Moros de la Codina. La seva delimitació evita ara el seu deteriorament i permet conèixer exactament el perímetre total de l'assentament.

Tota aquesta feina prèvia permetrà a partir d'ara l'excavació planificada i ordenada de totes les habitacions del castell. Així la campanya de 1999 s'ha concentrat, en gran part, en l'excavació d'alguns dels recintes del castell (H,C,D), proseguint



## Centre d'Estudis Lacetans

l'excavació de les habitacions que hi ha a continuació de les excavades durant la primera campanya de 1996 (A, C1, B).

De totes maneres, un altre dels objectius importants de l'última campanya ha estat l'excavació del sector on apareixen restes ibèriques per determinar l'entitat d'aquestes estructures i la seva ubicació cronològica.

### **3.3.-Resultats de l'excavació**

#### **Sector del Castell medieval**

En aquest sector s'han excavat els enderrocs de les habitacions *H, C, D*. A totes elles s'ha arribat a nivell de paviment, que s'han excavat fins arribar a la roca natural.

La relació estratigràfica d'aquestes habitacions és la següent:

#### **RECINTE H**

La habitació H està configurada pels murs ue 4, ue 35, ue 38, ue 80. S'ha excavat primerament un enderroc (u.e 40), de gran potència que cobria un primer paviment de l'habitació (u.e 183) i la seva preparació (ue 205), caracteritzat per la presència de taques de cendra i carbons, acompanyades a la vegada de coloracions ocres i



## Centre d'Estudis Lacetans

vermelloses. La cota d'aquest paviment, que amortitza gran part de la llinda de la porta fa pensar en l'existència de paviments anteriors, com ens vam trobar en l'habitació contigua A. Així es demostra amb l'aparició d'un segon paviment (u.e 196) i la seva preparació (197), format per la mateixa roca natural i terra compactada que l'anivella en els llocs que presenta més inclinació.

Aquesta habitació presenta també tota una sèrie d'estructures que funcionen amb els dos paviments. Són estructures associades a les parets i als angles:

Ue.-184.Estructura de pedra situada a l'angle que fan els murs ue 38-80. Estan just a l'angle i formen com un cercle.

Ue.-185 Estructura de pedres a l'angle dels murs ue35-4

Ue.-186 Lloses de pedra adossades al mur ue35. Són lloses planes a mode de graons o banquetta que s'adossen al mur ue 35

Ue. 187 Estructura de pedres al costat del mur ue38, vora la porta d'accés.

### RECINTE C

L'habitació C presenta també en primer lloc un enderroc (ue 24) delimitat pels murs (ue 15-5-14-89). Aquest enderroc cobreix un paviment de terra compactada que regularitza la roca natural (ue 174) i la seva preparació (ue188). En relació amb el paviment hi ha



## Centre d'Estudis Lacetans

una banqueta de pedra aproximadament d'1 m de llargària (seguint el mur ue 15) i 70 cm d'amplària. Es tracta de la ue 175.

També ens trobem en aquest paviment una segona estructura (ue 176) formada per dues pedres d'aproximadament 40 cm de llargària, posades verticalment i de forma paral·lela al mur ue 14 i perpendiculars al mur ue 89.

Sota d'aquest hi ha dos nivells arqueològics que reomplen un gran retall que fa la roca (ue 200, ue 204). Aquest retall és paral·lel al mur ue 14. Es tracta d'un retall complex, practicat a la roca natural. Dins d'aquest retall hi ha una estructura de pedra (ue 201) que forma un rectangle, com actuant de fonamentació d'una estructura de fusta, o altre material.

A poca distància d'aquest retall, tocant el mur ue 5 hi ha un forat rectangular amb tres forats més petits que l'envolten radialment (ue 202, 203)

### RECINTE D

En aquesta habitació excavem igualment un enderroc (ue 24), delimitat pels murs ue 27-26-14-6. Sota de l'enderroc trobem un paviment (ue 190-195) de terra premsada i piconada que regularitza la roca natural.

Associat amb aquest paviment tenim quatre estructures de pedra:

Ue.-191.-Tres pedres a l'angle dels murs ue19 i 27, actuant com a possible escala d'una porta tapiada (és només una hipòtesi)





## Centre d'Estudis Lacetans

Ue 192.-Tres pedres que formen una estructura de mig cercle a l'angle dels murs ue 26-27,actuant de possible banquetta

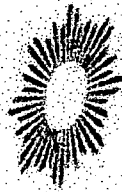
Ue 193.-Dues pedres a l'angle dels murs 26-6 de funció indeterminada

Ue 194.-Estructura de pedra formada per tres blocs de pedra perpendiculars al mur ue 14 que arriben fins al centre de l'habitació.

### **Sector de la necròpolis**

Al sud del castell i a uns 70 metres d'aquest ja havien estat documentades i excavades en el decurs de les tres campanyes anteriors cinc sepultures corresponents a una necròpoli medieval, que en principi cal posar en relació amb el castell de Miralles. Sota d'aquestes tombes havíem constatat des de la primera campanya la presència de restes d'època ibèrica. Sabíem que les tombes medievals retallaven un estrat ibèric. Una taca grisa plena de carbons i la presència de ceràmica abundant i totalment ibèrica amb fragments de ceràmica àtica del segle IV i Vè aC, ens confirmava a priori aquesta hipòtesi. L'estrat ibèric semblava estar delimitat per un mur creant una mena de planta ovalada, que nosaltres vam batejar provisionalment amb el nom de cabana ibèrica. Per resoldre tots aquests interrogants vam decidir d'excavar durant la darrera campanya tot aquest sector, on va aparèixer la resta del que sembla ser una explotació de ferro d'època ibèrica.

El jaciment ibèric correspon, doncs, a una explotació de ferro ibèrica, amortitzada al



## Centre d'Estudis Iacetans

segle II aC. En les estructures que hem recuperat hi ha les diferents cubetes i forns que permeten reconstruir quasi sencer tot el procés d'extracció del ferro en època ibèrica.

### Metal·lúrgia ibèrica

S'ha detectat durant la campanya d'excavacions al Camp dels Moros de la Codina l'ocupació en aquest indret d'un assentament ibèric especialitzat en la metal·lúrgia del ferro. En efecte, a la vessant sud del camp, fora de la vila fortificada, s'ha excavat el que seria una mina a cel obert per a l'extracció d'unes argiles riques en hidròxid de ferro. Així mateix, també hem excavat un forn per a l'elaboració d'aquest metall, així com altres cubetes i elements arqueològics relacionats amb aquesta activitat metal·lúrgica. Tot i que ens trobem en un estadi molt inicial de la seva investigació, ja podem aventurar la seva importància. L'abandonament d'aquesta explotació el podem situar, en l'actual coneixement de l'excavació, al segle II aC.

Aquesta importància és bàsicament deguda al fet que fins ara seria el segon jaciment de Catalunya on es pot documentar tota la cadena siderúrgica que va des de l'extracció del ferro del terreny fins a l'elaboració d'eines, passant per diferents processos de transformació.

Fins a l'actualitat, es coneixien diversos objectes de ferro trobats en jaciments d'època ibèrica que ens demostren la generalització de la manufactura i la utilització en



## Centre d'Estudis Iacetans

aquell moment. Es tenien referències, a través de les fonts escrites, de la gran qualitat del ferro que elaboraven els ibers; s'havien trobat alguns forns en diversos poblats on es podien fer o arreglar eines, i s'havia excavat alguna mina que havia estat explotada en aquella època. Però en cap cas s'havia pogut estudiar la globalitat d'aquest complex procés. És en aquest sentit, doncs, que cal valorar la gran importància de poder estudiar adequadament, i amb una metodologia actual desenvolupada per diversos especialistes, les restes localitzades al sector ibèric de la Codina.

És en època ibèrica, doncs, quan es va generalitzar la metal·lúrgia del ferro a la Península. Aquest fet va representar una gran innovació en tots els camps en què es poden utilitzar objectes metàl·lics, però principalment en l'agricultura i l'armament, aspectes que eren bàsics en la societat ibèrica, tant pel que fa a l'economia com a l'organització social. L'agricultura era l'activitat econòmica principal i l'armament, un element de prestigi dins d'una societat en què els guerrers eren el grup dominant. En aquest sentit, cal recordar que la cultura ibèrica s'emmarca en una època històrica més global com és la segona edat del ferro.

En parlar d'agricultura, les eines de ferro per treballar el camp van suposar un canvi clau. S'ha explicat com fou aleshores quan van aparèixer eines com aixades, pics, falçs, podalls o puntes d'arada de ferro que facilitaren i feren més efectiu el conreu de la terra, per part d'una massa social més àmplia, i la creació de més excedents alimentaris, fent-se més complexe l'estructura socio-econòmica. En definitiva, seguint les paraules de l'historiador Gordon Childe: el procés de civilització durant l'edat del ferro fou més profund, més popular. Un element clau en aquesta popularització o democratització dels mitjans de producció fou entre altres elements la revolució tecnològica del ferro, comparable amb la revolució tecnològica de la màquina de vapor en l'etapa industrial o



## Centre d'Estudis Iacetans

potser també comparable amb la revolució informàtica del segle XX. Revolució tecnològica que comportaria un seguit de canvis en l'estructura social i econòmica d'una societat

Els autors antics ja es van adonar de les característiques i de la qualitat de les armes de ferro ibèriques i alguns dels textos que han arribat fins a nosaltres resulten molt interessants. Polibi, historiador grec del segle II aC que va ser a la presa de Numància l'any 133 aC, explica el següent: *“Els romans, durant la guerra d'Anníbal, van deixar les espases que utilitzaven des de temps enrere i van adoptar les dels ibers. També van imitar el procediment de la seva fabricació, però no aconseguiren imitar ni l'excel·lència del ferro ni la cura en els altres detalls”* (Polibi a Suidas)

Diodor, un altre historiador grec del segle I aC, va escriure el següent: *“Porten espases de doble tall, forjades amb ferro d'una qualitat excel·lent, i tenen punyals que fan un pam de llarg, que porten dins una beina a tocar de l'espasa i que fan servir en els combats cos a cos. Tenen una forma molt particular de preparar les armes que utilitzen per defensar-se (...). Les armes fetes d'aquesta manera tallen tot allò que troben. No hi ha escut ni casc ni os que en resisteixi el cop; fins a aquest punt és extraordinari el ferro”* (Diodor V 33, 3-4)

L'activitat metal·lúrgica es pot descriure com un seguit d'operacions tècniques que, a partir d'una matèria prima natural, el **mineral**, permeten fabricar uns productes de ferro acabats: (1) Extracció del ferro, (2) elaboració de carboneres, (3) tractament previ (rentat, triturat de les argiles i enriquiment del mineral), (4) reducció del ferro, (5) conformació dels objectes. Aquest seguit d'operacions, que a partir d'ara anomenem



## Centre d'Estudis Lacetans

cadena operativa de la siderúrgia, són etapes d'un procés de modificacions de la matèria executats per tècnics artesans. Aquestes operacions impliquen unes instal·lacions de treball específiques i produeixen uns rebuïjos o escòries característics, que podem adscriure a l'etapa de la cadena operativa corresponent. El procés que se seguia en la cadena siderúrgica no és senzill, sinó llarg i complex, i requereix de tècnics especialistes en aquesta matèria.

### 1. Extracció del ferro

L'extracció del ferro (etapa de la cadena operativa que sí que hem documentat a la Codina) es feia en mines a cel obert, de les quals ara tant sols n'hem documentat una (UE: 1035). Consisteix simplement en un esvoranc cavat en el terreny amb la finalitat d'extreure'n allò que es busca, argiles ferroginoses en aquest cas.

El terreny on es troba aquesta mina, terreny natural del turó, està format per unes argiles calcàries en què s'observen unes vetes de color ocre. Es tracta en realitat de bossades d'òxid fèrric d'origen orgànic, que, segons la barreja amb les argiles i ambients més oxidants o reductors, són més o menys riques en hidròxid de ferro. No hi ha dubte que els miners d'aquella època buscaven aquestes vetes i les excavaven mentre eren prou riques per tal que el treball que comportava fos rendible. Quan veien que el filó s'esgotava, les abandonaven i buscaven noves afloracions. Si ens mirem aquesta bossada amb els ulls actuals, podem pensar que no és rendible econòmicament, ja que comporta molta feina excavar les mines i no se'n pot extreure una gran quantitat de ferro. Però hem de pensar que en aquella època no se'n necessitava tant. A més, ara hi ha unes facilitats de comunicació i transport que fan que sigui més rendible



## Centre d'Estudis Lacetans

econòmicament portar el ferro de punts allunyats on hi ha més riquesa, mentre que en aquells moments aquesta possibilitat era poc viable. D'altra banda, la valoració del treball manual i del temps que s'hi invertia tampoc no era el mateix que el que es fa avui dia.

### 2.- Elaboració de carboneres

El següent pas dins aquesta cadena operativa, seria l'elaboració de carboneres per a fabricar el carbó vegetal bàsic per a la reducció. En aquest sentit no conservem cap evidència de carboneres les quals com és obvi són força difícils de conservar, malgrat que si que hem documentat la presència de carbó vegetal. En aquest sentit cal dir que un altre element que condicionà l'elecció d'aquest indret per a desenvolupar aquesta activitat metal·lúrgica hauria de ser la presència d'abundant fusta per fer carbó vegetal. En pes, és necessari tant de carbó com de mineral, però obviament, en volum, el combustible ocupa molt més espai, i es converteix en un element important alhora d'escollir l'indret.

### 3.- Tractament previ: rentat, triturat de les argiles i enriquiment del mineral.

Un cop s'havien extret de les mines les argiles que contenen ferro, calia separar-ne aquest mineral. El procés era llarg i s'havien de seguir diferents passos. És possiblement aquest tractament previ del mineral el que creiem que explicaria la qualitat del ferro ibèric que parlaven les fonts antigues.

El primer procediment amb què es feia aquesta separació d'argila-ferro tenia un caire més manual i no calien gaires coneixements tecnològics. Es podia fer de les dues



## Centre d'Estudis Lacetans

maneres que descrivim a continuació:

1.-El triturat. Es tractava de triturar la terra, de forma que les argiles s'anaven desfent i es començava a separar el ferro que hi estava barrejat. Per a aquest procés, cal destacar que a l'interior de la mina i de diverses cubetes a la Codina, vam trobar una important quantitat de molins de pedra (UE: 1037;1044) amb els quals creiem que es faria aquest triturat.

2.-Rentat per decantació. Es tractava de posar les argiles amb aigua i rentar-les, de forma que l'òxid de ferro es començava a aïllar com a conseqüència de la diferència de pes i consistència respecte a les argiles. A la Codina s'han identificat un total de quatre cubetes arrodonides (UE: 1046;1043;1036) on creiem que es realitzaria aquest procés. Un cop s'havia aconseguit començar a separar el mineral de ferro de les argiles, es portava cap a uns forns on es feia l'enriquiment del mineral per extreure impureses.

El segon procediment, després del rentat i triturat, era l'enriquiment del mineral per extreure impureses. Aquest pas consistia a torrar el producte obtingut en el procés anterior. Aquest ja era un pas tecnològicament més complex, en el cas de la Codina aquest pas encara no l'hem pogut identificar. En altres jaciments (a El Vendrell, o a jaciments siderúrgics francesos) es realitzava en uns forns rectangulars amb unes dimensions que van dels 0,30 als 0,50 metres d'amplària i entre 1 metre i 1,5 metres de llargària. Estaven excavats en el propi terreny i per sobre s'aixecaven unes petites parets d'argila. En aquestes parets hi havia uns forats pels quals passaven uns conductes anomenats toveres per on, amb una manxa, s'introduïa aire dins els forns. A l'interior s'alternaven capes d'argiles amb ferro i carbó enceses, i amb l'aire de les manxes i les toveres es mantenia el foc viu i s'aconseguia una temperatura força alta. Amb aquest



## Centre d'estudis lacetans

procediment, s'anava separant el ferro dels silicats. Per això es diu que s'enriquia el ferro, perquè s'aconseguia fer-lo més pur. Aquest pas previ a la reducció pròpiament dita de mineral a metall feia que millorés el resultat final.

### 4.- Reducció del ferro

La reducció és el pas que permet passar definitivament de mineral a metall. Aquest procés es feia en forns de dimensions més reduïdes, ja que era necessari assolir una temperatura molt alta, de 1.200 °C i només un espai molt reduït permetia arribar-hi i conservar-la. Ara per ara a la Codina tant sols hem excavat un forn d'aquest tipus (UE: 1039) i hem recuperat un seguit de rebutjos o escòries que pertanyen a aquesta fase de la cadena operativa.

El funcionament del forn era similar al que s'ha explicat en el pas d'enriquiment del mineral. És a dir, s'anaven col·locant a l'interior del forn capes del mineral obtingut amb els processos descrits anteriorment i de carbó vegetal, de forma que s'assolís l'alta temperatura (aproximadament 700 °C durant 8 hores). Igualment calia que s'hi introduís aire amb les manxes i les toveres com en el cas anterior per a assolir els 1200°C necessaris per a la combustió que ajudava a acabar de separar el ferro d'altres elements (escòries de reducció). El resultat d'aquest procés seria una esponja de ferro o masser, recollit de l'interior del forn, que un cop espiconat, per acabar de treure impuresas (escòries d'afinatge), ja quedava a punt per tal de treballar-lo a la forja.

### 5.- Conformació dels objectes

El ferro obtingut amb el procés de reducció prenia la forma d'unes masses o





## Centre d'Estudis Lacetans

trossos de metall de forma irregular. Els ferrers havien de treballar amb la finalitat de juntar-ne diversos, si calia, i donar-los forma per tal d'aconseguir l'objecte desitjat. És el que es coneix com treball de forja, per al qual calia disposar d'uns forns per escalfar el ferro. Aquest pas és el que més s'assembla al que encara avui realitzen alguns ferrers tradicionals.

El procés que seguien consistia en la introducció del metall a l'interior del forn amb la finalitat que, un cop sotmès a una alta temperatura, es tornés mal·leable. Aleshores l'extreien i, sobre una superfície dura, el colpejaven amb les eines adequades per tal de donar-li la forma que volguessin. El ferro es podia anar introduint i extraient per picar-lo tantes vegades com calgués. Un cop escalfat, també es podien ajuntar diferents trossos de metall, operació imprescindible per a la fabricació de determinats objectes. Un cop conformat l'objecte es podia reescalfar i immediatament remullar amb aigua per tal de donar duresa al ferro (tècnica del trempat que sabem que en època ibèrica ja es realitzava).

Pel que fa a aquesta fase de la cadena operativa cal dir que de moment que a la Codina no l'hem documentat, de tota manera cal pensar que si hem pogut documentar les fases anteriors, seria lògic pensar que el procés de conformació també s'hi donés.

De l'explicació de totes les fases que configuren la cadena siderúrgica se'n dedueix que es tractava d'un procés complex i difícil i, per tant, que s'havia arribat a un alt grau de desenvolupament tecnològic. També se'n desprèn que hi havia un grup especialitzat que es dedicava a aprendre una feina que exigia una dedicació gairebé exclusiva. El treball de ferrer necessitava, doncs, un fort aprenentatge i els obradors que s'hi dedicaven devien començar a treballar al costat de persones més grans i expertes



## Centre d'Estudis Lacetans

que els anaven explicant les tècniques i els coneixements que ells mateixos havien anat adquirint d'altres ferrers més grans i de la pròpia experiència.

De fet, la pràctica és indispensable per tal d'obtenir bons resultats i això ho podríem comprovar fàcilment si ara intentéssim fer objectes de ferro amb el que coneixem de la seva tecnologia. Segurament, necessitaríem dur a terme moltes proves i passar per bastants resultats fallits abans d'aconseguir-ho.

No creiem que la finalitat principal d'aquestes instal·lacions complexes fos fer objectes per a l'ús propi. Hem de tenir en compte que a la majoria de centres d'època ibèrica no s'hi han trobat restes que facin pensar que s'hi realitzava tot el treball del ferro, tot i que no és estrany que hi hagués un forn de forja que els permetés arreglar algunes eines



## Centre d'estudis lacetans

### 3.4.-Consideracions finals

Veiem que a mesura que avança l'excavació de les habitacions comencen a trobar elements repetits o comuns a la majoria d'habitacions excades, elements que ens serviran per definir en un futur diferents funcionalitats dels recintes de la vila fortificada i a entendre millor la seva construcció.

Com a aspectes generals a tenir en compte i que es repeteixen a les habitacions excavades **H**, **C**, **D** són les estructures que ens trobem a nivell de paviments. Així trobem a l'habitació **C** una banqueta de pedra en un dels angles, al costat d'un tros de molí de mà. Fet que ja s'havia repetit de manera similar a l'habitació **A** excavada durant la primera campanya, on ens apareixia una molí de mà dins una estructura angular. Una banqueta o quelcom semblant apareix a l'habitació **H** vora un dels murs.

També es repeteixen les estructures de dues o tres pedres planes o de cairell disposades circularment vora els angles dels murs amb una funció possible de sosteniment d' algun puntal, ja sia de bancs de fusta adossats als murs, ja sia de bigues o sostres. Al primer paviment de l'habitació **H** apareixen tres estructures d'aquest tipus, una d'elles associada també a un molí de mà, que podria haver caigut d'un d'aquests possibles bancs o estructures adossades als murs. N'apareixen també a les habitacions **C** i **D**.

A l'habitació **C** apareix un orifici rectangular acompanyat d'un forat més petit, de l'estil dels que vam localitzar al recinte **U**, i que semblen associar-se a fonaments d'estructures de treball (premsatge, etc).



## Centre d'estudis lacetans

Pel que fa a les cronologies, sense tenir encara l'anàlisi detallada dels materials, se segueixen confirmant dates d'amortització als segles XIII-XIV, tot i que no es descarta la troballa de nivells que ens portin a cronologies més altes així com a nivell antics ibero-romans.

Cal felicitar-nos també pels resultats de la campanya d'excavacions de 1999 a La Codina, ja que s'ha pogut documentar l'existència d'un assentament ibèric especialitzat en metal·lúrgia del ferro, el segon de tota Catalunya, amb la importància que això comporta per avançar en l'estudi d'una societat de l'edat del ferro com és la ibèrica. De tota manera cal recordar que aquest estudi tant sols acaba de començar i hi ha molts aspectes que encara necessiten ser treballats:

-Falta continuar detectant tota la cadena operativa en el camp que hi ha entre la vila fortificada i la necròpolis.

-Calen uns estudis analítics importants per descobrir les tècniques que empraven el ferrers bèrics.

-Cal interpretar aquest jaciment especialitzat des de el punt de vista social i territorial.

És precisament, aquesta activitat metal·lúrgica la que li concedeix a aquest jaciment un caràcter d'assentament especialitzat a temps complert. Es tracta d'una especialització en el sentit que el metal·lúrgic antic, al igual que altres artesans com per exemple el ceramista, requereix tot un seguit de coneixements tècnics i químics:



## Centre d'estudis lacetans

coneixements geològics, formes d'extracció i de decantació, utilització del foc, la qual cosa implica tipus de fusta més adients per fer carbó vegetal, i un control del foc a una alta i determinada temperatura mantenint-la durant uns temps concrets... És a dir tècniques que, al igual que altres especialitats, no les podia desenvolupar qualsevol en el seu temps lliure, sinó que requereixen una dedicació de professionals a temps complert, o si més no, com a activitat laboral principal, en el sentit que si aquests siderúrgics desenvolupessin altres activitats, aquestes passen a un segon terme, com a secundàries. Aquesta essència d'assentament especialitzat a temps complert, és la que ens posa en evidència que es tracta d'un assentament depenent o millor dit no autosuficient. Aquesta evidència fa necessària l'existència d'altres assentaments camperols o altres pobladors que el mantinguin, que produeixin, entre altres coses, uns excedents alimentaris...

En definitiva, moltes preguntes que cada any es plantejaran, on encara resta molta feina de formiguetes amb pics i pales que realitzen el membres del C.E.L., per a aprofundir el coneixement tècnic i històric de l'època ibèrica en el Solsonès i en darrer terme a Catalunya.

En les tasques d'excavació d'aquest sector on es troba la mina, han aparegut dues tombes medievals més, excavades a les argiles, que no han pogut ser excavades en la seva totalitat. A la vegada han aparegut també uns forats de pal, que en primera instància, cal posar en relació amb els treballs d'extracció del ferro. Es tractaria possiblement d'un aixopluc per als miners.



## Centre d'estudis lacetans

### **4.-Materials ceràmics**

#### LA CODINA 99. INVENTARI MATERIAL CERÀMIC.

##### U.E. 1025 (Mina)

###### Ceràmica àtica de vernís negre.

- 1.- 1 fg. de nansa de forma indeterminable (Skyphos?).
- 1 fg. informe.

###### Campaniana A.

- 2.- 1 fg. de vora de forma Lamb. 5.
- 3.- 1 fg. d'arrencament vora de forma Lamb. 5.
- 4.- 2 fgs. de base de forma indeterminable.
- 5.- 2 fgs de base de forma indeterminable, amb restes d'un possible grafit ibèric.
- 6 i 7.- 2 fgs. de sengles bases de forma indeterminable.
- 9 fgs. informes.

###### Ceràmica de vernís negre indeterminat.

- 8.- 1 fg. de nansa de forma indeterminable.

###### Àmfora itàlica.

- 9 a 11.- 3 fgs. de sengles vores d'àmfora grecoitàlica del tipus Lyding-Will D o E.
- 12 a 14.- 3 fgs. de sengles vores d'àmfora itàlica tipus Dressel 1A.
- 15.- 1 fg. de pivot d'àmfora itàlica del tipus Dressel 1.
- 16 a 19.- 4 fgs. de nanses de forma indeterminable.
- 55 fgs. informes.

###### Àmfora indeterminada.

- 3 fgs. informes.

###### Ceràmica comuna itàlica.

- 20.- 1 fg. de vora de morter.
- 2 fgs. informes.

###### Ceràmica de parets fines (?).



## Centre d'Estudis Lacetans

21.- 1 fg. de vora de gobelet amb decoració de llàgrimes pintades.

### Ceràmica ibèrica oxidada.

#### Ceràmica ibèrica oxidada pintada:

22 a 29.- 15 fgs. de 8 vores de *Kalathos* de grans dimensions.

30 i 31.- 4 fgs. de 2 vores de *Kalathos* de petites dimensions.

32 i 33.- 2 fgs. de sengles vores de plats kalathoides decorats a l'interior.

34.- 1 fg. de carena decorada d'una peça de forma indeterminable.

- 28 fragments informes.

#### Ceràmica ibèrica no pintada:

35.- 2 fgs. d'una vora i nansa d'una tenalla de grans dimensions.

36.- 1 fg. d'una vora d'olla de vora reentrant acanalada.

37 a 39.- 4 fgs. de 3 vores de tenalles de grans dimensions del tipus de vora amb encaix.

40 a 42.- 4 fgs. de 3 inds. d'olles de vora de "coll de cigne".

43 a 46.- 5 fgs. de 4 inds. d'olles de vora exvasada.

47 i 48.- 2 fgs. de vora i nansa de sengles gerres de nansa de cistella.

49.- 1 fg. d'una vora de gerra del tupus *oenochoe*.

50 i 51.- 2 fgs. de sengles inds. de plats/bol de vora exvasada de tendència horitzontal.

52.- 1 fg. d'un plat/bol carenat de vora exvasada.

53 a 57.- 6 fgs. de 5 vores de *Kalathos* de grans dimensions (deuen haver estat pintats originàriament, però ara la pintura s'ha perdut).

58 a 64.- 9 fgs. de 8 vores de peces de forma indeterminable.

65 a 68.- 4 fgs. de sengles bases amb peu anular de gerres.

69 i 70.- 2 fgs. de sengles bases amb peu anular de plats.

71 a 78.- 8 fgs. de nanses de peces de formes indeterminables.

- 468 fgs. informes.

### Ceràmica ibèrica d'engalba blanca.

79.- 2 fgs. d'una vora de gerra de vora amb encaix intern.

80 i 81.- 2 fgs. de sengles inds. de gerres de vora exvasada engruixida (semblen ser de la mateixa peça).

82 i 83.- 2 fgs. de sengles inds. de gerres/olles de vora exvasada horitzontal.

- 4 fgs. informes.

### Ceràmica ibèrica(?) de pasta beige.

84 a 86.- 3 fgs. de sengles vores de plats/bols de vora exvasada de tendència horitzontal.

- 18 fgs. informes.



## Centre d'Estudis Iacetans

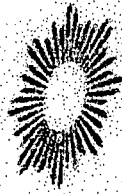
### Ceràmica ibèrica reduïda.

- 87 i 87 bis.- 2 fgs. de sengles vores de gerra de grans dimensions.
- 88 i 89.- 2 fgs. de sengles vores de gerres de vora exvasada.
- 90 a 92.- 8 fgs. de 3 inds. de gerretes bicòniques.
- 93 a 95.- 6 fgs. de 3 inds. de plats de vora reentrant.
- 96 i 97.- 2 fgs. de sengles inds. de plat/bol carenat amb vora exvasada.
- 98 a 102.- 6 fgs. de 5 vores exvasades de peces de forma indeterminable.
- 103.- 1 fg. de vora de forma indeterminable.
- 104 a 108.- 5 fgs. de sengles bases de peces de forma indeterminable.
- 109.- 1 fg. de nansa de secció circular de forma indeterminable.
- 110 i 111.- 2 fgs. informes amb decoració estampillada.

### Ceràmica a mà.

- 112 a 118.- 16 fgs. de 6 vores d'olles de perfil en essa amb decoració de cordó horitzontal incís o digitat.
- 119 a 121.- 3 fgs. de sengles vores d'olles de perfil en essa amb decoració d'una línia horitzontal de motius impresos o incisos.
- 122 a 138.- 17 fgs. de sengles vores d'olles de perfil en essa sense decoració conservada.
- 139.- 1 fg. d'un perfil complet d'una olleta de base plana i perfil en essa amb boca lobulada formant un petit broc.
- 140.- 1 fg. de vora de secció còncaua d'una gerreta amb decoració d'una línia horitzontal de petites incisions.
- 141 a 143.- 3 fgs. de vora de sengles plats/bols de vora exvasada de tendència horitzontal.
- 144 i 145.- 5 fgs. de 2 inds. de plat de vora vertical.
- 146.- 3 fgs. d'un perfil complet d'una tapadora d'agafador en forma de nansa i decoració de profund solcs acanalats.
- 147.- 1 fg. de vora d'una tapadora amb decoració de profund solcs acanalats.
- 148 a 151.- 4 fgs. de sengles vores de tapadores no decorades.
- 152.- 1 fg. d'un agafador complet de tapadora amb perforació vertical.
- 153.- 2 fgs. d'una vora de perfil concau i llavi bisellat vers l'interior d'una urna (Peça del Bronze Final!!!!?).
- 154.- 1 fg. de vora d'una olla de perfil en essa de grans dimensions amb decoració de grans botons aplicats i buidats (Peça del Bronze Final!!!!?).
- 155.- 1 fg. de vora vertical, lleugerament reentrant, d'una olla de tendència cilíndrica amb element de pressió amb perforació vertical i decoració d'una feixa de 6 línies horitzontals d'impressions situades a tocar de la vora (Vas Campaniforme???)
- 157 a 163.- 12 fgs. de bases planes d'olles.
- 164.- 1 fg. de base còncaua de forma indeterminable.





## Centre d'Estudis Lacetans

- 165.- 1 fg. d'una base amb peu anular d'un plat imitació de peces importades de vernís negre.
- 166 i 167.- 2 fgs. de sengles bases amb peu anular de forma indeterminable.
- 168.- 1 fg. d'una nansa de secció circular de forma indeterminable.
- 169.- 1 fg. d'una nansa vertical de secció de cinta de forma indeterminable.
- 170.- 3 fgs. informes d'una peça amb arrencament de nansa de secció rectangular i decoració complexa de cordó incís d'una peça de forma indeterminable.
- 171.- 1 fg. informe amb petit botó aplicat i decoració d'un cordó horitzontal digitat.
- 172.- 1 fg. informe amb petit botó aplicat i decoració d'una línia horitzontal de petites incisions.
- 173 a 184.- 12 fgs. informes amb cordó horitzontal digitat o incís.
- 185 a 189.- 5 fgs. informes amb decoració de línies horitzontals d'incisions o impressions.
- 190.- 1 fg. informe amb decoració de'amples incisions formant senefes.
- 191.- 4 fgs. informes d'una peça amb decoració d'un petit cordó horitzontal digitat i petits cercles impressos formant triangles.
- 192.- 1 fg. informe amb decoració de motius complexos fets amb fines incisions.
- 281 fragments informes.

### Ceràmica a torn engalbada de producció indeterminada (ibèrica?).

- 193 i 194.- 2 fgs. de sengles bases còncaves de peces de forma indeterminable de grans dimensions. Presenten una pasta molt depurada de color beige o ataronjat clar amb una engalba poc espesa, vermellosa o grisa, a vegades formant regalims.
- 7 fgs. informes.

### Material lític.

- 11 peces rodones de pedra (10 d'elles de granit) clarament interpretables com a percutors o mans de molins.
- 17 fgs. de peces de formes diverses (sovint allargades o rectangulars) que presenten almenys una superfície clarament desgastada o polida, de funció incerta.
- 1 fragment d'un molí barquiforme de granit.

### Metalls.

- 1 anell de bronze complet, amb motius decoratius en negatiu.

Hi ha, a més, abundosa Fauna i algunes mostres de Carbons.



## Centre d'Estudis Lacetans

### U.E. 1047 (= a 1025?) (Mina).

#### Campaniana A.

- 1.- 1 fg. de vora de la forma Lamb. 27.
- 2.- 1 fg. de base de forma indeterminable, amb decoració d'estries a rodeta.

#### Àmfora itàlica.

- 3.- 1 fg. de vora d'àmfora greco-itàlica del tipus Lyding-Will D o E.
- 4.- 1 fg. de nansa d'àmfora greco-itàlica.
- 3 fragments informes.

#### Ceràmica ibèrica oxidada.

##### Ceràmica ibèrica oxidada pintada:

- 5.- 2 fgs. de vora d'un Kalathos de grans dimensions (sembla la mateixa peça d'un dels exemplars de la U.E. 1025).
- 2 fragments informes.

##### Ceràmica ibèrica oxidada no pintada:

- 6.- 2 fgs. d'una base cònca de forma indeterminable.
- 20 fgs. informes.

#### Ceràmica ibèrica reduïda.

- 3 fgs. informes.

#### Ceràmica a mà.

- 7.- 1 fg. de vora d'una olla de perfil en essa amb decoració d'un cordó incís horitzontal.
- 8.- 1 fg. de vora d'una olla de perfil en essa.
- 9.- 2 fgs. d'un ind. de plat de vora vertical.
- 10 a 12.- 4 fgs. de 3 bases planes d'olles de forma indeterminable.
- 13 i 14.- 2 fgs. informes amb decoració de cordons horitzontals incisos o digitats.
- 45 fgs. informes.

#### Metalls.

- 1 petit fg. de bronze de forma indeterminable.

Hi ha, a més, abundosa Fauna i algunes mostres de Carbons.



## Centre d'Estudis Lacetans

### U.E. 1044 (Mina).

#### Àmfora itàlica.

- 1 fg. informe.

#### Ceràmica ibèrica oxidada.

Ceràmica ibèrica oxidada pintada:

1 i 2.- 2 fgs. de vora de sengles *Kalathoi* de grans dimensions.

- 1 fg. informe.

Ceràmica ibèrica oxidada no pintada:

- 10 fgs. informes.

### U.E. 1037 (Mina). Nivell Prehistòric.

#### Ceràmica a mà.

1.- 1 fg. de vora amb cordó llis de secció triangular aplicat de forma indeterminable.

- 23 fgs. informes.

#### Material lític (Sílex).

- 4 fulles treballades acuradament, amb dos fils.

- 5 ascles de dimensions variables.

- 1 possible allisador.

També hi ha Fauna.

### U.E. 1040 (Mina). Nivell Prehistòric.

#### Ceràmica a mà.

1.- 1 fg. de vora exvasada d'una olla o urna de forma indeterminable.

2.- 1 fg. informe amb decoració de cordó horitzontal incís.

- 9 fgs. informes.

Hi ha abundosos Carbons i una mica de Fauna.



## Centre d'Estudis Iacetans

### U.E. 1050 (Mina). Nivell Prehistòric (Bronze Final?)

#### Ceràmica a mà.

1.- 2 fgs. d'una vora cònca i llavi bisellat vers l'interior d'una urna del tipus propi del Bronze Final.

2.- 7 fgs. informes d'una peça de grans dimensions amb decoració d'un gran cordó aplicat digitat.

- 7 fgs. informes.

Hi ha, a més, 4 fgs. de Fauna.

### U.E. 1056 (Mina). Nivell Prehistòric.

#### Ceràmica a mà.

- 14 fgs. informes.

### U.E. 25.

#### Campaniana A.

- 1 fg. informe.

#### Campaniana B.

- 1 fg. informe.

#### Terra Sigillata (diversa).

1 a 5.- 5 petits fgs. de sengles vores de produccions i formes diverses.

6.- 1 petit fg. informe amb decoració en relleu.

- 3 fgs. informes.

#### Vaixella romana de vernís/engalba vermella.

- 4 fgs. informes.

#### Ceràmica comuna itàlica.

- 1 fg. informe.

#### Ceràmica comuna africana.

7.- 1 fg. de vora de tapadora.



## Centre d'Estudis Lacetans

8 i 9.- 2 fgs. de sengles bases de cassoles.  
- 3 fgs. informes.

### Àmfora itàlica.

10 i 11.- 2 fgs. de sengles nanses de tipus indeterminable.  
- 11 fgs. informes.

### Àmfora púnica centremediterrània.

- 3 fgs. informes.

### Ceràmica comuna romana.

12.- 1 fg. d'una petita nansa bífida d'una gerreta.  
- 13 fgs. informes.

### Ceràmica ibèrica oxidada.

#### Ceràmica ibèrica oxidada pintada:

13.- 1 fg. de vora de coll de cigne d'una gerra de grans dimensions.  
14.- 1 fg. de vora d'un Kalathos de petites dimensions.  
- 8 fgs. informes.

#### Ceràmica ibèrica oxidada no pintada:

15.- 2 fgs. d'un ind. d'una tenalla de grans dimensions amb la vora girada vers l'exterior.  
16.- 1 fg. de vora d'una tenalla tipus pithoide amb solc al llavi.  
17.- 1 fg. d'una vora exvasada de forma indeterminable.  
18.- 1 fg. de vora d'una gerreta (bicònic?).  
18bis.- 1 fg. de vora horitzontal, girada vers l'exterior, de forma indeterminable.  
19.- 1 fg. de vora d'un plat de vora reentrant.  
20.- 2 fgs. d'una nansa de cinta d'una gerra.  
- 135 fgs. informes.

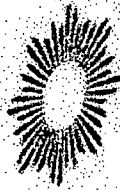
### Ceràmica ibèrica d'engalba blanca.

- 1 fg. informe.

### Ceràmica ibèrica reduïda.

21.- 1 fg. de vora d'un plat de vora reentrant.  
22.- 1 fg. de vora d'un plat de vora girada vers l'exterior (imitació d'una I amb. 36?).  
23.- 1 fg. de base amb peu anular de forma indeterminable.  
- 17 fgs. informes.

### Ceràmica a mà.



## Centre d'Estudis lacetans

- 24.- 1 fg. de vora exvasada d'una olla de perfil en essa.  
24bis.- 1 fg. de vora engruixida d'una olla.  
25.- 1 fg. de vora d'una tapadora.  
- 14 fgs. informes.

### Ceràmica grisa medieval.

- 26.- 3 fgs. d'una vora i arrencament de nansa d'una olla de vora amb encaix intern.  
27.- 1 fg. de vora d'una olla de vora amb encaix intern.  
27 bis i ter.- 3 fgs. de dos inds. d'olles de vora amb encaix intern.  
27a,b, c, d i e.- 7 fgs. de 5 inds. d'olles de vora amb encaix intern.  
28.- 1 fg. de vora d'una tapadora amb encaix intern.  
29.- 1 fg. de vora exvasada d'una olla de perfil en essa.  
29 bis i 29 ter.- 2 fgs. de vora exvasada de sengles olles de perfil en essa.  
30.- 1 cercle retallat complet.  
- 130 fgs. informes.

### Material constructiu.

- 31.- 1 fg. d'estuc pintat de vermell.  
- 26 fgs. informes de *tegulae*.  
- 3 fgs. informes d'*imbrices*.

Hi ha diversos fgs. de Fauna.

### U.E. 24.

#### Campaniana A.

- 1 fg. informe.

#### Campaniana B.

- 2 fgs. informes.

#### Terra Sigillata (diversa).

- 3 fgs. informes

#### Vaixella romana de vernís/engalba vermella.

- 1 fg. informe.



## Centre d'Estudis Lacetans

### Ceràmica comuna africana.

- 1 i 2.- 2 fgs. de sengles vores de tapadores.
- 3.- 1 fg. de vora de cassola.
- 4.- 1 fg. de base de cassola.

### Àmfora itàlica.

- 3 fgs. informes.

### Ceràmica comuna romana.

- 5 i 6.- 2 fgs. de vora de sengles gerres.
- 4 fgs. informes.

### Ceràmica ibèrica oxidada.

#### Ceràmica ibèrica oxidada pintada:

- 3 fgs. informes.

#### Ceràmica ibèrica oxidada no pintada:

- 7.- 1 fg. de vora d'una tenalla tipus pithoide.
- 8.- 1 fg. de vora d'una gerra.
- 9.- 1 fg. de base plana d'una gerreta.
- 26 fgs. informes.

### Ceràmica ibèrica reduïda.

- 10.- 1 fg. de vora d'una gerreta bicònica.
- 3 fgs. informes.

### Ceràmica grisa medieval.

- 11.- 1 fg. de vora d'una olla de perfil en essa.
- 7 fgs. informes.

### Ceràmica vidrada.

- 1 fg. informe de vidrat marró.

### Material constructiu.

- 6 fgs. informes de *tegulae*.
- 2 fgs. informes d'*imbrices*.

### Fauna.

- 4 fgs.



## Centre d'Estudis Lacetans

### U.E. 84.

#### Campaniana A.

1 i 2.- 2 fgs. de vores de sengles Lamb. 27.

#### Àmfora itàlica.

- 4 fgs. informes.

#### Vaixella romana de vernís/engalba vermella.

- 1 fg. informe.

#### Ceràmica ibèrica oxidada.

Ceràmica ibèrica oxidada no pintada:

3.- 1 fg. de vora exvasada d'una gerra.

4 i 5.- 2 fgs. de vora de sengles plats de vora reentrant.

- 33 fgs. informes.

#### Ceràmica ibèrica reduïda.

6.- 1 fg. de vora d'un bol de parets verticals.

- 6 fgs. informes.

#### Ceràmica a mà.

7.- 1 fg. de vora d'una olla de perfil en essa.

- 8 fgs. informes.

#### Ceràmica grisa medieval.

8.- 2 fgs. de vora d'una font o safata fonda amb broc.

9.- 1 fg. de vora d'una olla de perfil en essa amb decoració d'incisions verticals.

9 bis.- 1 fg. de vora exvasada d'una olla de perfil en essa.

- 57 fgs. informes.

#### Ceràmica vidrada.

10.- 1 fg. d'una base amb peu anular d'una gerra de grans dimensions, de vidrat verd.

- 3 fgs. informes de vidrat marró.

#### Metalls.

- 2 fgs. de ferro de forma indeterminable.





## Centre d'Estudis Lacetans

### Fauna.

- 4 fgs.

### U.E. 40.

#### Campaniana A.

- 1 fg. informe.

#### Terra Sigillata (diversa).

1.- 1 fg. de vora de forma indeterminable.

2.- 1 fg. informe amb decoració en relleu.

- 3 fgs. informes.

#### Vaixella romana de vernís/engalba vermella.

3.- 1 fg. de vora d'un bol de parets verticals.

- 2 fgs. informes.

#### Ceràmica comuna itàlica.

- 1 fg. informe.

#### Ceràmica comuna africana.

4.- 1 fg. de vora d'una tapadora.

- 8 fgs. informes.

#### Àmfora itàlica.

- 8 fgs. informes.

#### Àmfora indeterminada.

5.- 1 fg. d'arrencament de nansa.

#### Ceràmica comuna romana.

6.- 1 fg. de vora i nansa d'una gerra.

7.- 1 fg. de vora de forma indeterminable.

- 3 fgs. informes.

#### Ceràmica ibèrica oxidada.

Ceràmica ibèrica oxidada pintada:

8.- 1 fg. de vora d'un *kalathos* de petites dimensions.



## Centre d'Estudis Lacetans

- 3 fgs. informes.

### Ceràmica ibèrica oxidada no pintada:

9 i 10.- 2 fgs. de vores de sengles tenalles tipus pithoide, amb solc al llavi.

11.- 1 fg. d'una vora de *Kalathos*.

- 43 fgs. informes.

### Ceràmica ibèrica reduïda.

12.- 1 fg. de base de forma indeterminable.

- 2 fgs. informes.

### Ceràmica a mà.

13.- 1 fg. d'una base plana d'una olla.

- 5 fgs. informes.

### Ceràmica grisa medieval.

14 a 16.- 3 fgs. de vora de sengles olles de vora amb encaix intern.

17 i 18.- 2 fgs. de vora exvasada de sengles olles de perfil en essa.

19.- 1 fg. de vora d'una safata plana de revora vertical.

20.- 1 fg. de base plana d'una olla.

21.- 1 fg. de carena i arrencament de nansa de cinta d'una olla.

22.- 2 fgs. informes d'una peça amb decoració complexa de línies incises horitzontals i feixes de curtes incisions verticals.

- 40 fgs. informes.

### Material de construcció.

23 i 24.- 2 fgs. de vora de *tegulae*.

- 19 fgs. informes de *tegulae*.

25 a 27.- 3 fgs. de vora d'*imbrices*.

- 5 fgs. informes de *imbrices*.

### Metalls.

- 1 sivella de bronze sencera.

- 1 fg. de bronze de forma indeterminable.

- 1 fg. de ferro de forma indeterminable.

### Vidre.

- 1 fg. informe amb decoració acanalada.



## Centre d'Estudis Iacetans

### Fauna.

- 20 fgs.

### **U.E. 83.**

#### Campaniana A.

- 1 fg. informe.

#### Àmfora itàlica.

1.- 1 fg. de nansa de tipus indeterminable.

- 4 fgs. informes.

#### Ceràmica ibèrica oxidada.

Ceràmica ibèrica oxidada pintada:

1bis.- 1 fg. de vora d'un Kalathos de petites dimensions.

- 1 fg. informe.

Ceràmica ibèrica oxidada no pintada:

2 i 3.- 2 fgs. de vora de sengles tenalles de tipus pithoide amb solc al llavi.

- 25 fgs. informes.

#### Ceràmica ibèrica reduïda.

4.- 1 fg. de vora d'un plat de vora reentrant.

- 5 fgs. informes.

#### Ceràmica a mà.

5.- 1 fg. de vora exvasada d'una tenalla de grans dimensions.

- 5 fgs. informes.

#### Ceràmica grisa medieval.

6 i 7.- 2 fgs. de vora de sengles olles de vora amb encaix intern.

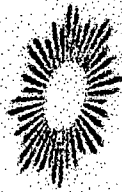
8.- 1 fg. de vora exvasada d'una olla de perfil en essa.

- 15 fgs. informes.

#### Material de construcció.

- 2 fgs. informes de *tegulae*.

Hi ha diversos fgs. de Fauna.



## Centre d'Estudis Lacetans

### U.E. 179.

#### Ceràmica grisa medieval.

- 2 fgs. informes.

### U.E. 188.

#### Terra Sigillata (diverses).

- 1 fg. informe.

#### Àmfora itàlica.

- 1 fg. informe.

#### Ceràmica ibèrica oxidada.

Ceràmica ibèrica oxidada pintada:

1.- 1 fg. de vora d'un *kalathos* de petites dimensions.

Ceràmica ibèrica oxidada no pintada:

2.- 1 fg. de vora de plat de vora reentrant.

- 10 fgs. informes.

#### Ceràmica ibèrica reduïda.

- 1 fg. informe.

#### Ceràmica grisa medieval.

- 2 fgs. informes.

#### Ceràmica vidrada.

3.- 1 fg. de base plana de vidrat marró.

### U.E. 189.

#### Campaniana A.

- 1 fg. informe.

#### Ceràmica ibèrica oxidada.

Ceràmica ibèrica oxidada pintada:



## Centre d'Estudis Lacetans

- 4 fgs. informes.

Ceràmica ibèrica oxidada no pintada:

- 5 fgs. informes.

Ceràmica ibèrica reduïda.

1.- 1 fg. de base amb peu anular de forma indeterminada.

Ceràmica grisa medieval.

- 15 fgs. informes.

Ceràmica vidrada.

2.- 1 fg. de base plana d'una gerra.

- 4 fgs. informes de vidrat marró.

Material de construcció.

- 1 fg. informe de *tegula*.

### U.E. 201.

Ceràmica grisa medieval.

- 1 fg. informe.

### ENDERROC HAB. C.

Ceràmica ibèrica oxidada pintada.

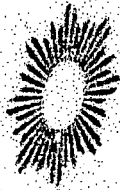
- 1 fg. informe.

Ceràmica grisa medieval.

- 2 fgs. informes.

Ceràmica vidrada.

- 1 fg. informe de vidrat verd.



## Centre d'Estudis Iacetans

### U.E. 1 (Sector Vila).

#### Campaniana A.

- 2 fgs. informes.

#### Ceràmica comuna africana.

- 1 fg. informe.

#### Àmfora itàlica.

- 2 fgs. informes.

#### Ceràmica comuna romana.

- 7 fgs. informes.

#### Ceràmica ibèrica oxidada.

##### Ceràmica ibèrica oxidada pintada:

1 i 2.- 2 fgs. de vora de sengles *Kalathos* de petites dimensions.

- 4 fgs. informes.

##### Ceràmica ibèrica oxidada no pintada:

3.- 1 fg. de vora d'una tenalla de grans dimensions.

4.- 1 fg. de vora exvasada i arrencament de nansa d'una gerra.

5 a 7.- 3 fgs. de vora de sengles *Kalathos*.

8.- 1 fg. de nansa de forma indeterminable.

- 62 fgs. informes.

#### Ceràmica ibèrica reduïda.

9 i 10.- 2 fgs. de vora de sengles plats de vora reentrant.

11.- 1 fg. de nansa de cinta d'una gerra.

12.- 1 fg. informe amb decoració estampillada.

- 5 fgs. informes.

#### Ceràmica a mà.

13.- 1 fg. de base plana d'una olla.

- 3 fgs. informes.

#### Ceràmica grisa medieval.

14 i 15.- 2 fgs. de vora amb encaix de sengles olles de perfil en essa.

16 i 17.- 2 fgs. de vora exvasada de sengles olles de perfil en essa.

- 39 fgs. informes.



## Centre d'Estudis Lacetans

### Ceràmica vidrada.

- 9 fgs. informes de vidrats diversos.

### Metalls.

- 1 clau de ferro.

Hi ha diversos fgs. de material constructiu i de Fauna.

### U.E. 1 (Sector Necròpolis).

#### Ceràmica àtica de vernís negre.

- 1 fg. informe.

#### Vernís negre de tallers occidentals indeterminats.

- 1 fg. informe.

#### Campaniana A.

1.- 1 fg. de vora d'una Lamb. 31, amb decoració pintada.

2.- 1 fg. de vora d'una I amb. 36.

- 3 fgs. informes.

#### Terra Sigillata.

3.- 1 fg. informe amb decoració estampillada.

#### Ceràmica comuna itàlica.

4.- 1 fg. de vora d'un morter.

- 2 fgs. informes.

#### Àmfora itàlica.

- 6 fgs. informes.

#### Ceràmica ibèrica oxidada.

##### Ceràmica ibèrica oxidada pintada:

5.- 1 fg. de vora d'un *Kalathos* de petites dimensions.

6.- 3 fgs. de base d'un *Kalathos*.

- 4 fgs. informes.

##### Ceràmica ibèrica oxidada no pintada:



## Centre d'Estudis Lacetans

- 7 a 9.- 3 fgs. de vora exvasada de sengles gerres.  
10.- 2 fgs. de vora d'un plat de vora reentrant.  
11 i 12.- 2 fgs. de vora d'un *Kalathos*.  
- 99 fgs. informes.

### Ceràmica ibèrica d'engalba blanca.

- 13.- 1 fg. de vora amb encaix intern i arrencament de nansa trifida d'una gerra.

### Ceràmica ibèrica reduïda.

- 14 i 15.- 2 fgs. de vora de sengles gerretes bicòniques.  
16.- 1 fg. de vora exvasada d'una gerra.  
17.- 1 fg. de vora ondulant d'un possible oenochoe.  
18.- 1 fg. de nansa d'una gerra.  
19.- 1 fg. informe amb decoració estampillada.  
- 15 fgs. informes.

### Ceràmica a mà.

- 20.- 1 fg. de vora còncava d'una urna o olla.  
21.- 1 fg. de vora d'una tapadora.  
22.- 1 fg. de vora d'una peça de grans dimensions de forma indeterminable.  
23.- 1 fg. de base amb peu anular d'un plat.  
24.- 1 fg. de base plana d'una olla.  
25.- 2 fgs. d'un agafador vertical amb perforació vertical.  
26.- 1 fg. de nansa de forma indeterminable.  
- 37 fgs. informes.

### Ceràmica grisa medieval.

- 27.- 1 fg. de vora d'una olla de perfil en essa.  
- 5 fgs. informes.

### Material Constructiu.

- 1 fg. informe de *Tegula*.

### Material lític.

- 1 fg. d'una pedra polida.

### Metalls.

- 1 punta de ferro modern.



# **ANNEXOS**



Centre d'Estudis Lacetans

# FIGURES

## **5.-Annex documental i fotogràfic**

### **5.1.-Plantes i seccions**

Figura 1.-Mapa de situació

Figura 2.-Planta general del jaciment de la Codina on es veuen els dos sectors:Castell i necròpoli/mina

Figura 3.-Planta de la zona del castell amb les habitacions excavades: H, C, D

Figura 4.-Planta del sector de la mina

Figura 5.-Secció A-A' dels recintes C-D de la zona del Castell.

Figura 6.-Secció C-C' del recinte H del sector del Castell

Figura 7.-Secció B-B' del recinte C del sector del Castell

Figura 8.-Secció D-D' del recinte D de la zona del Castell

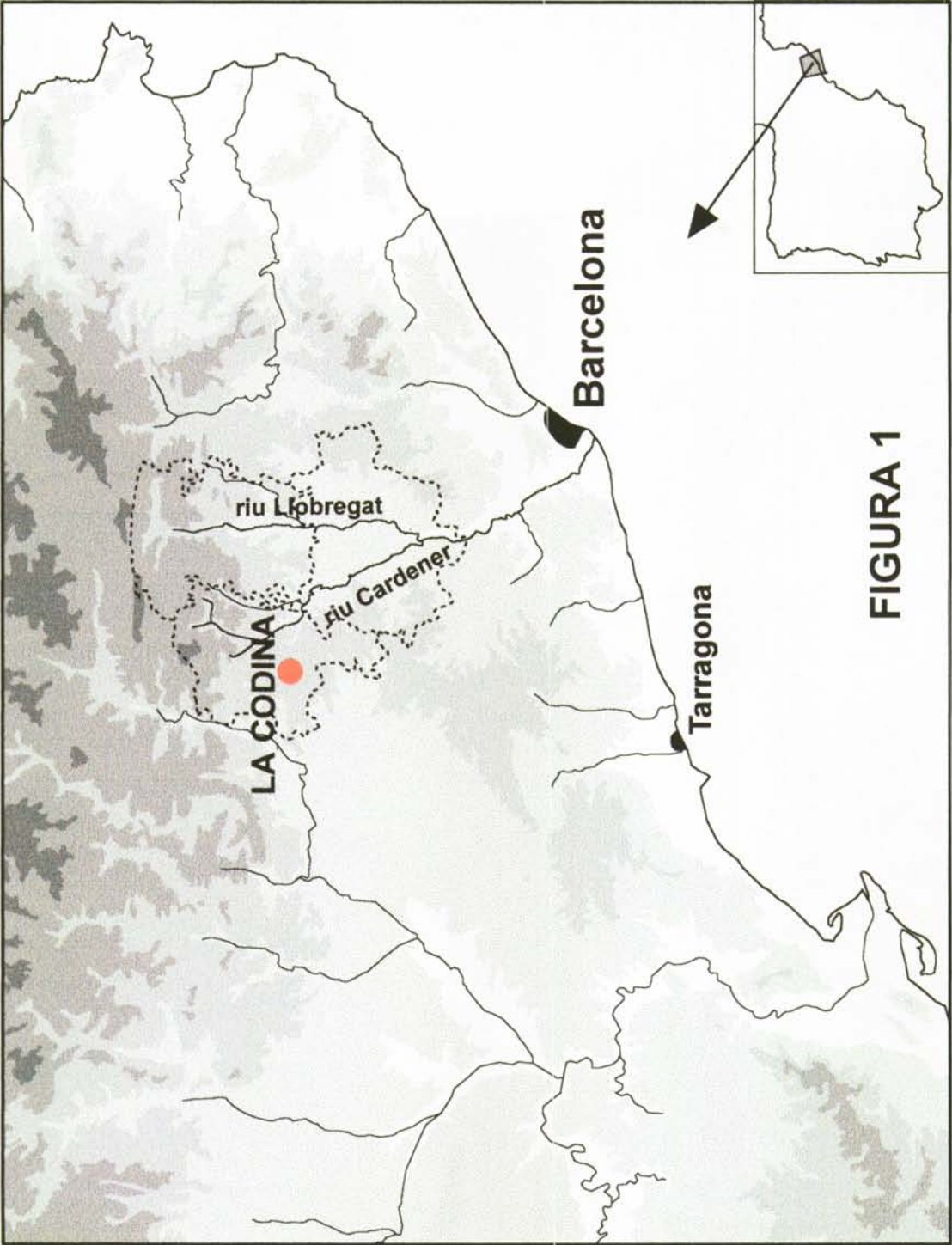
Figura 9.-Seccions de la mina, A-A', B-B', C-C'

Figura 10.-Materials ceràmics d'època ibèrica dels sectors excavats.

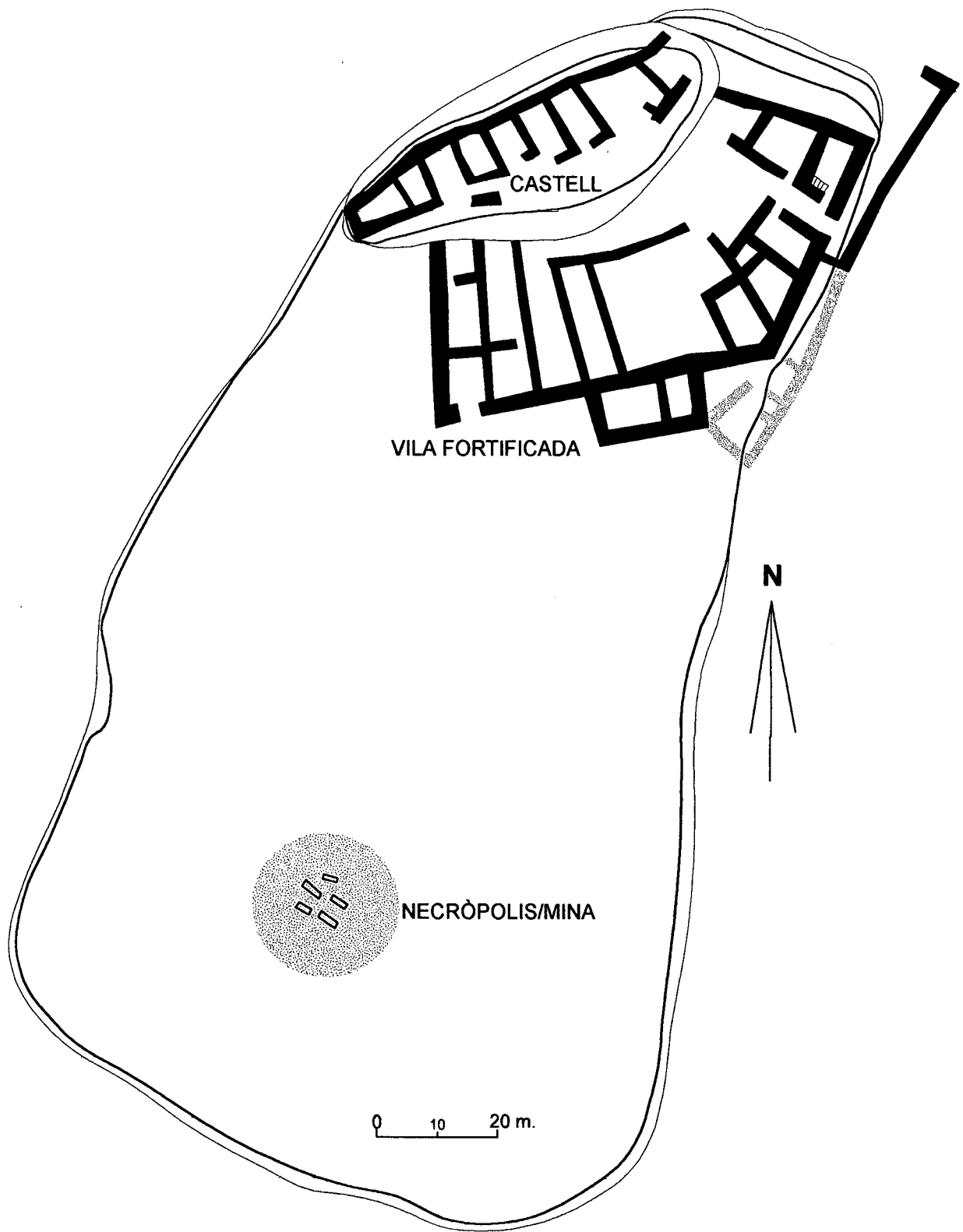
Figura 11.-Materials ceràmics d'època medieval dels sectors excavats

Figura 12.-Ceràmiques d'importació de la ue 1025 del sector mina

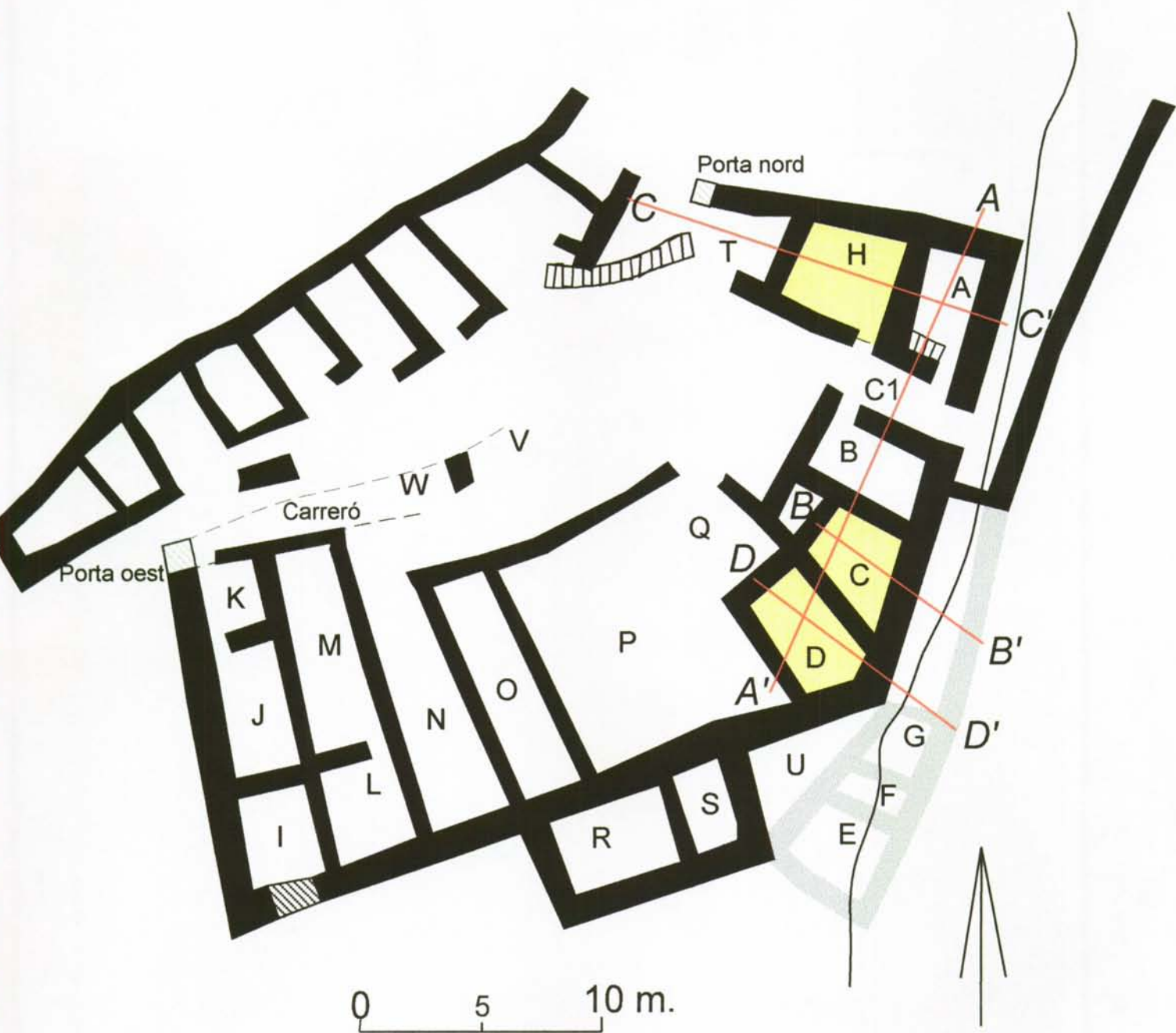
Figura 13.-Ceràmiques ibèriques de la ue 1025 del sector mina



**FIGURA 1**



**FIGURA 2**



■ SECTOR EXCAVAT 1999

FIGURA 3

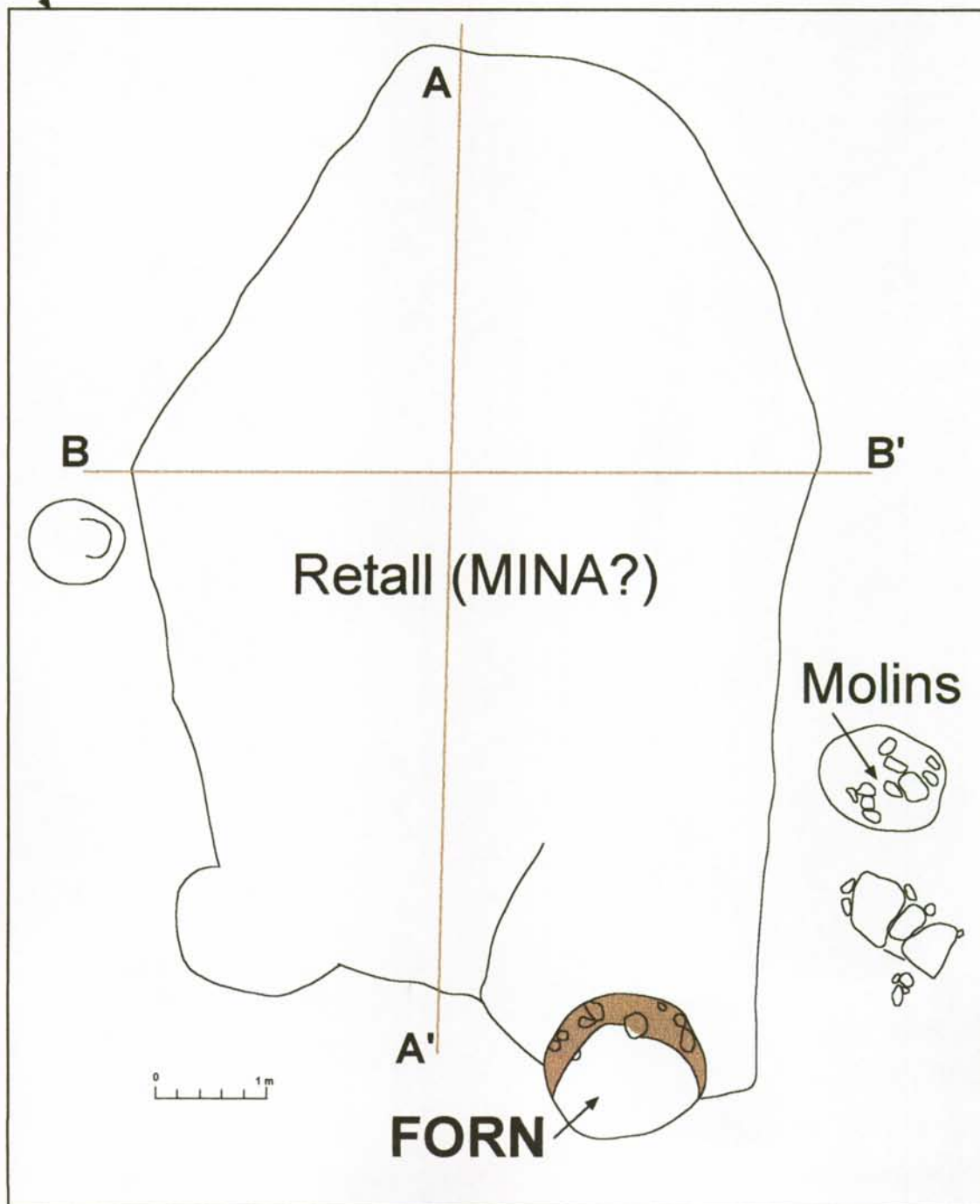
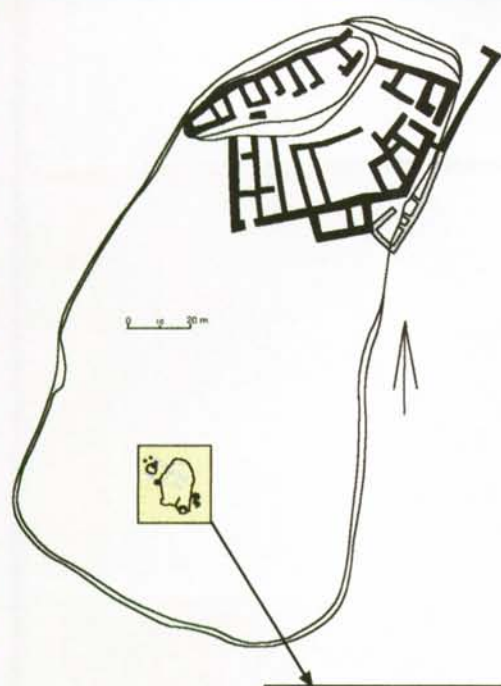
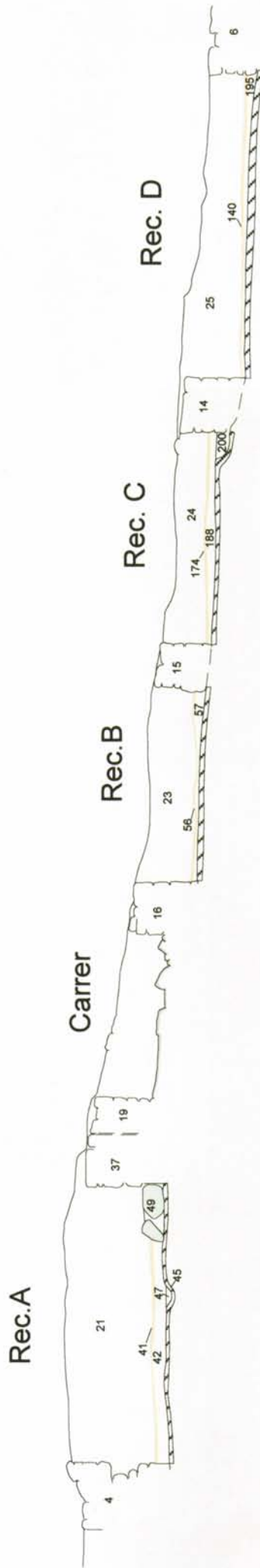
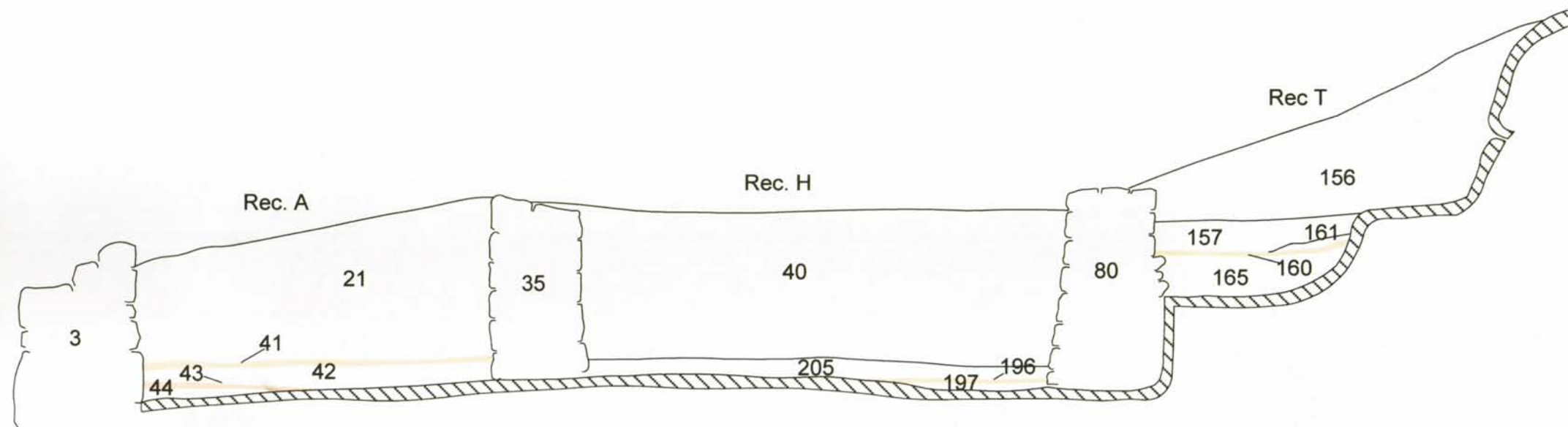

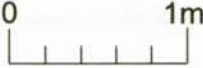


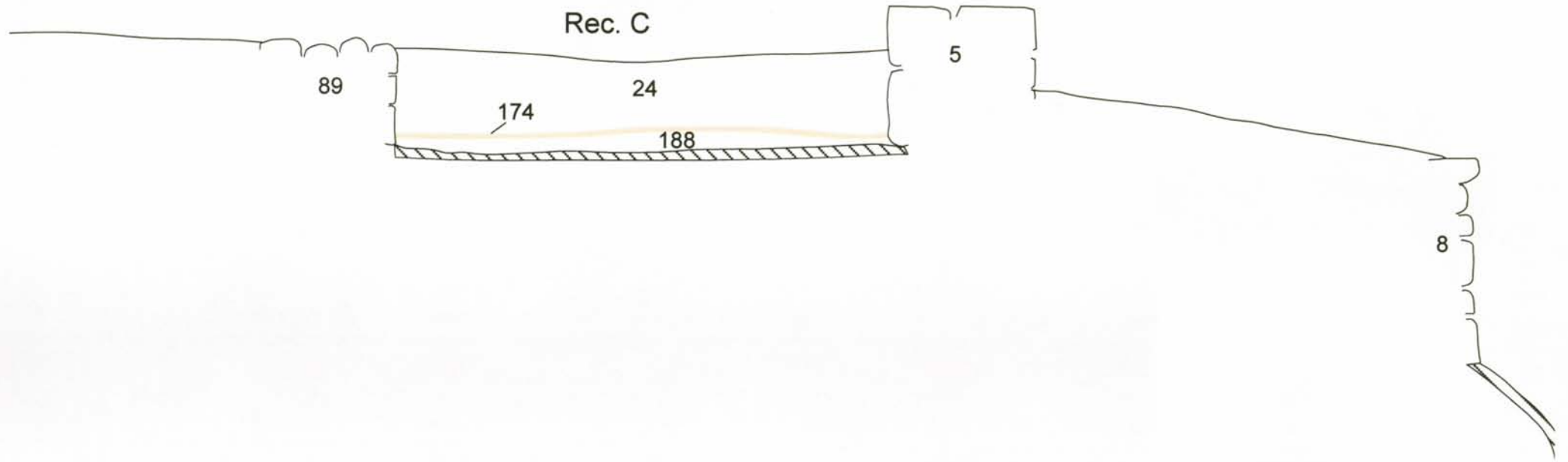
FIGURA 4







 Centre d'Estudis Lacetans	JACIMENT: Camp dels Moros de La Codina		
	Escala: 	Secció C-C'	FIGURA 6

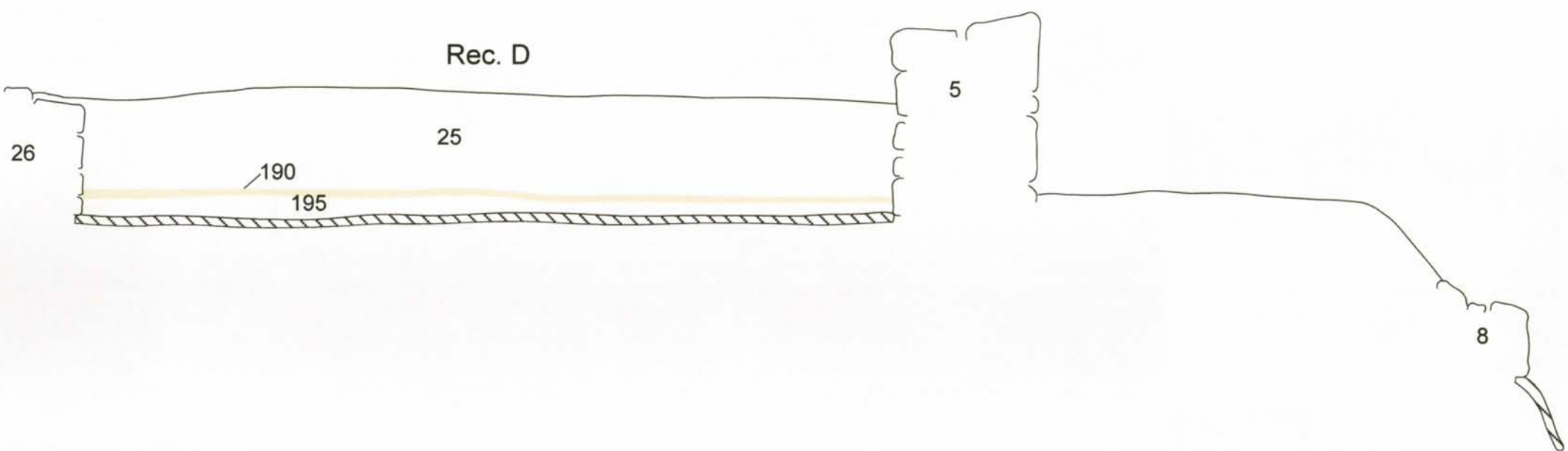




JACIMENT: Camp dels Moros de La Codina

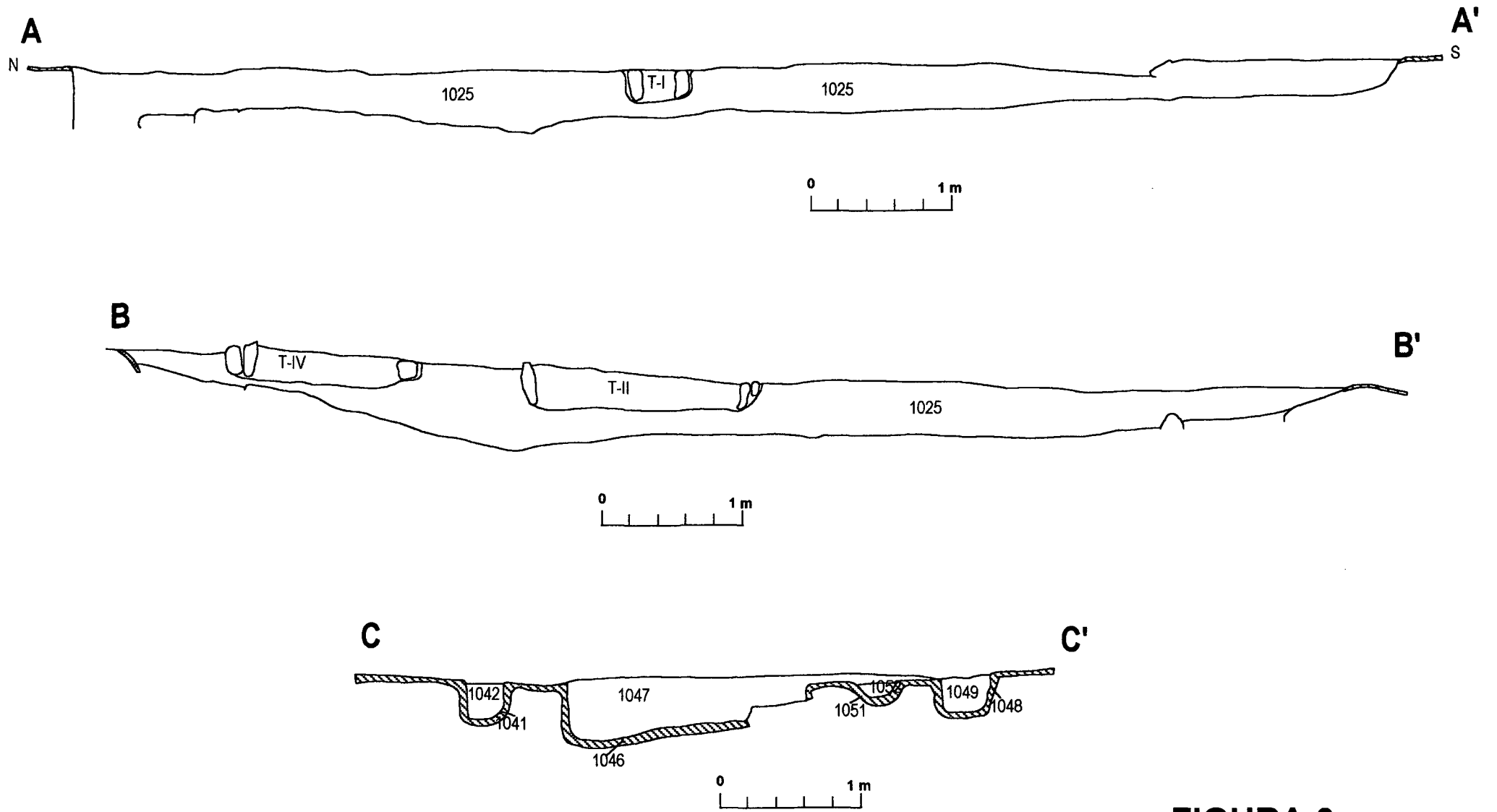
Escala: 0 1m

Secció B-B'

FIGURA 7



 Centre d'Estudis Lacetans	JACIMENT: Camp dels Moros de La Codina		
	Escala: 	Secció D-D'	FIGURA 8



**FIGURA 9**

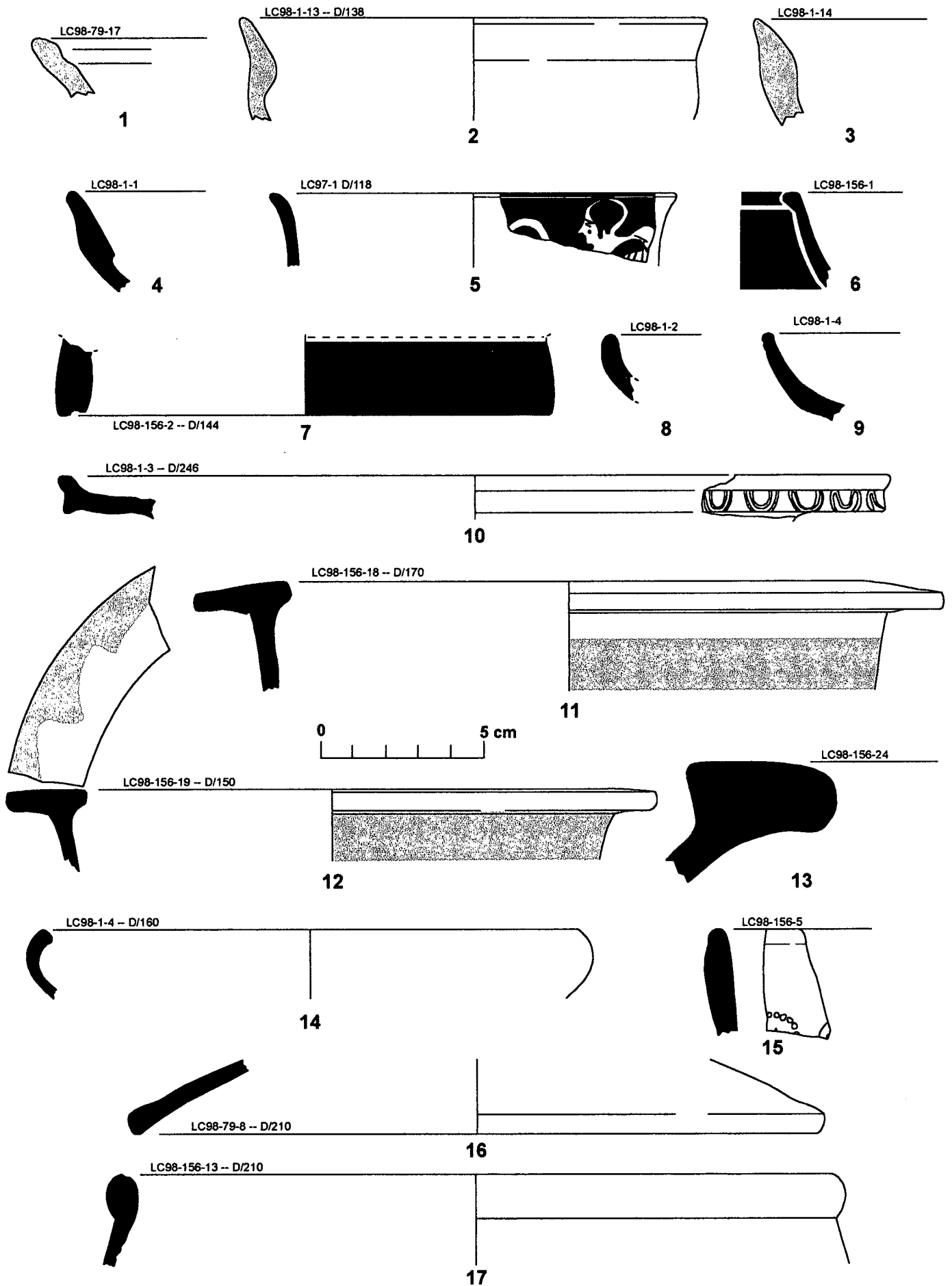


FIGURA 10

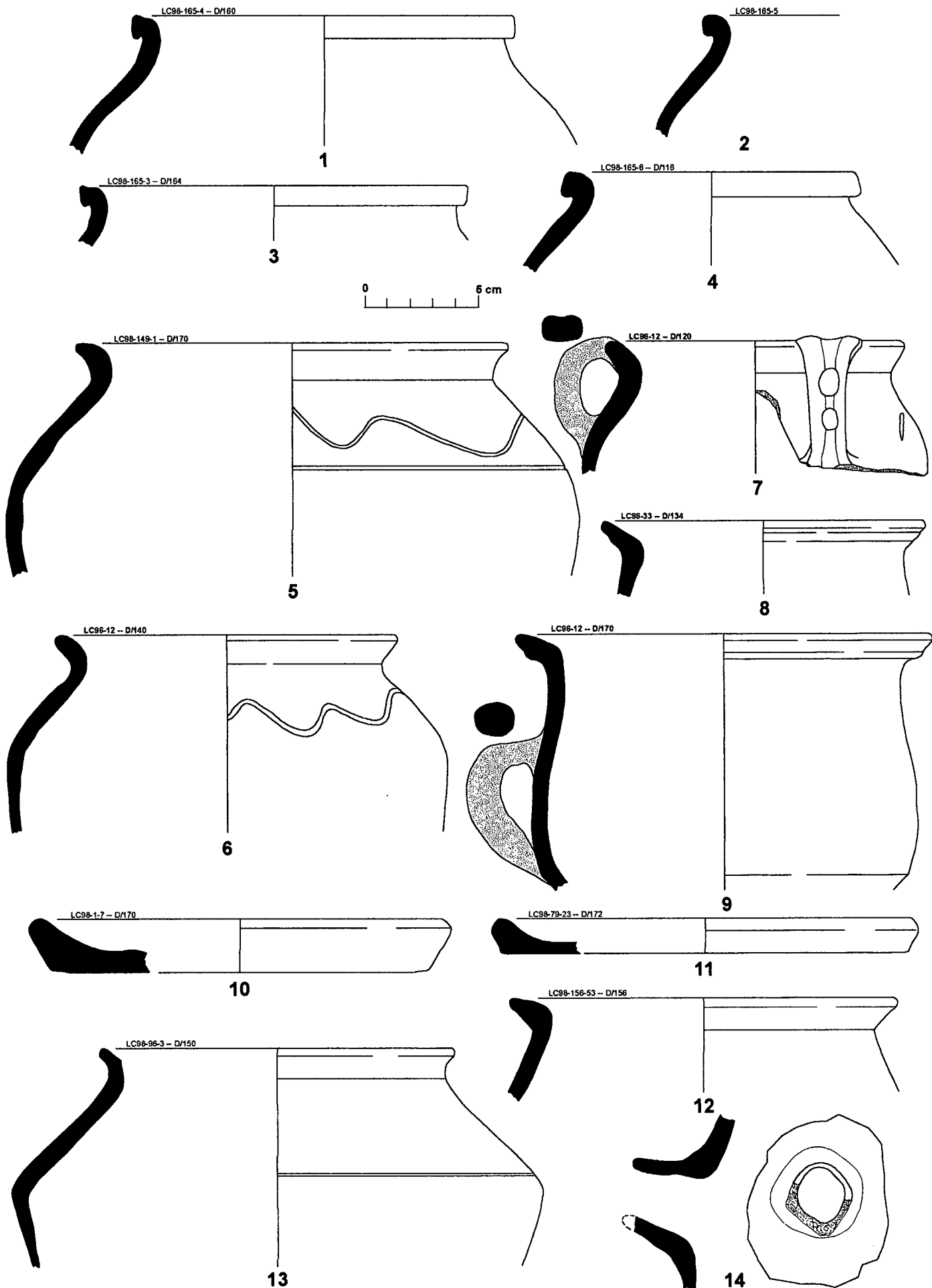
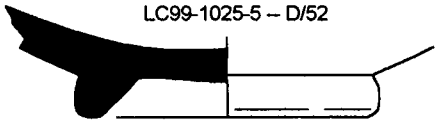
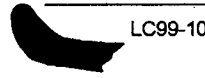


FIGURA 11

LC99-1025-5 - D/52

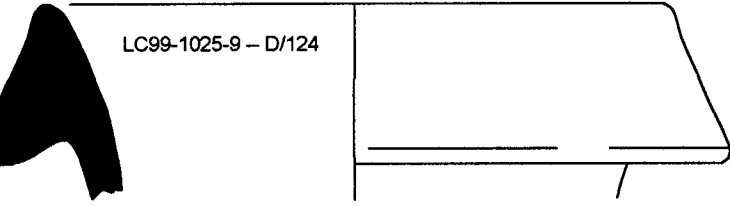


LC99-1025-2

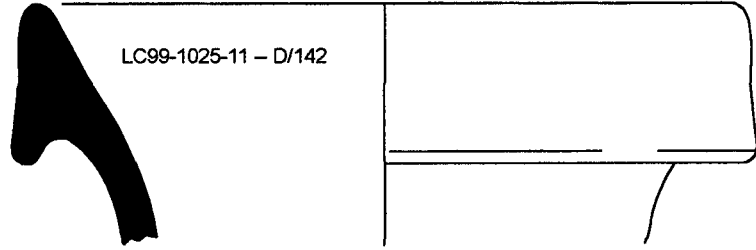


0 5 cm

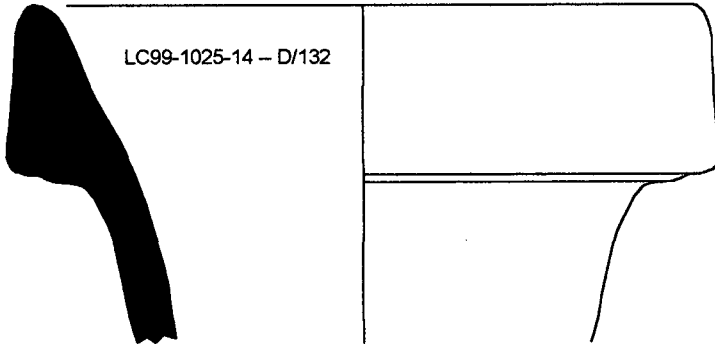
LC99-1025-9 - D/124



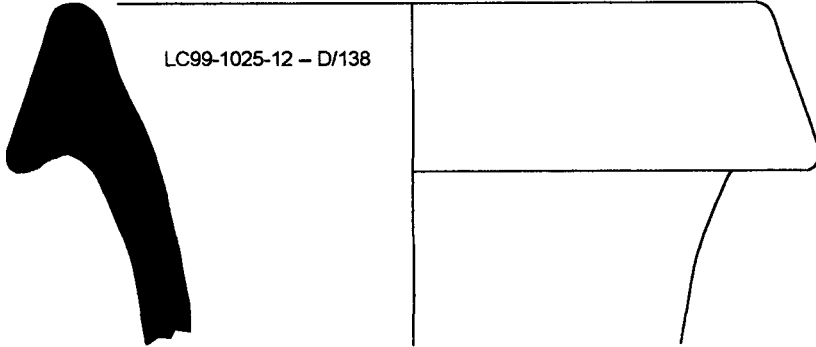
LC99-1025-11 - D/142



LC99-1025-14 - D/132



LC99-1025-12 - D/138



LC99-1025-13 - D/134

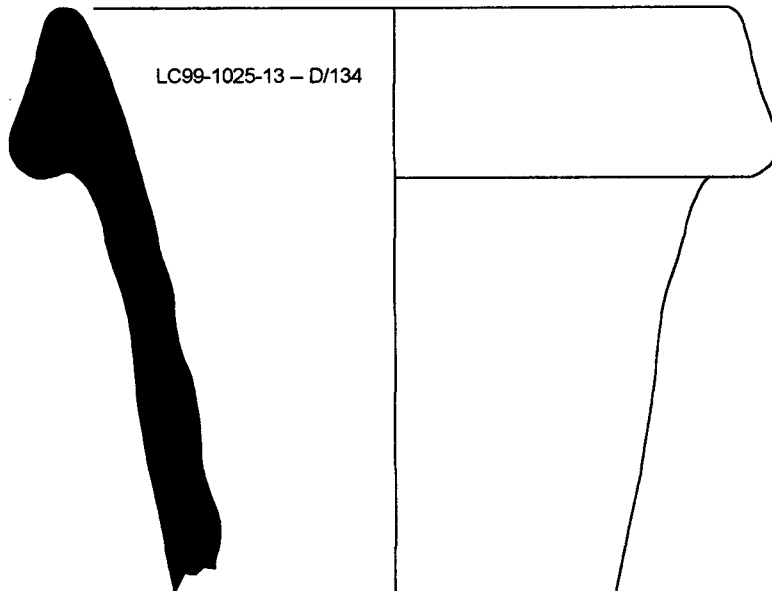
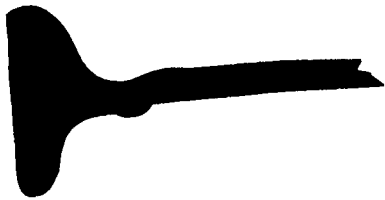
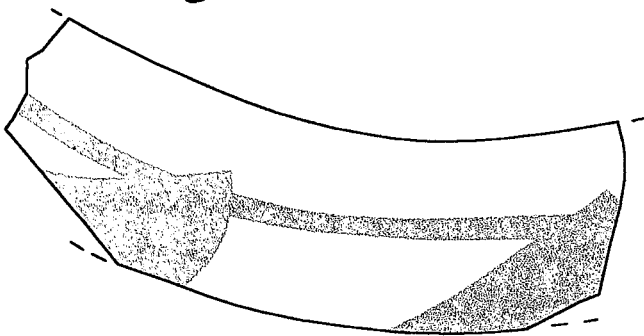
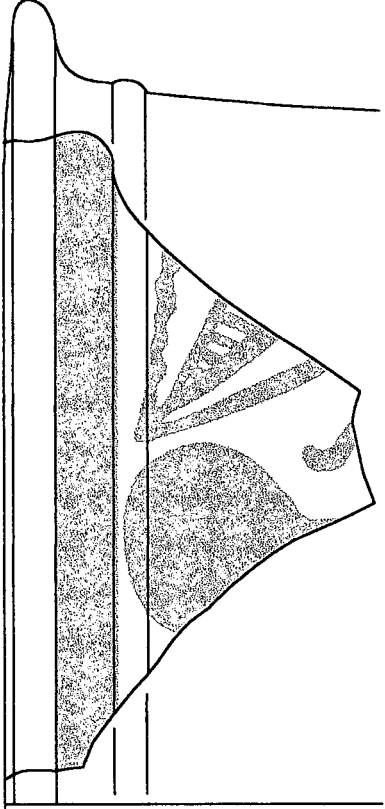


FIGURA 12

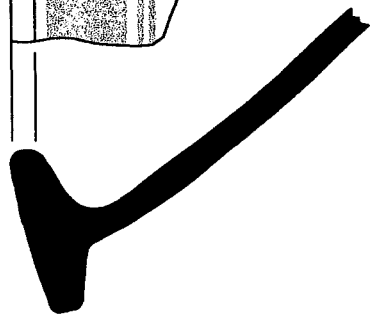
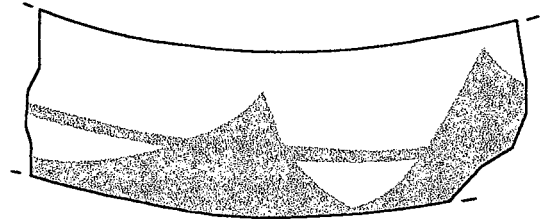




LC99-1025-22 -- D/230



0 5 cm



LC99-1025-32 -- D/270

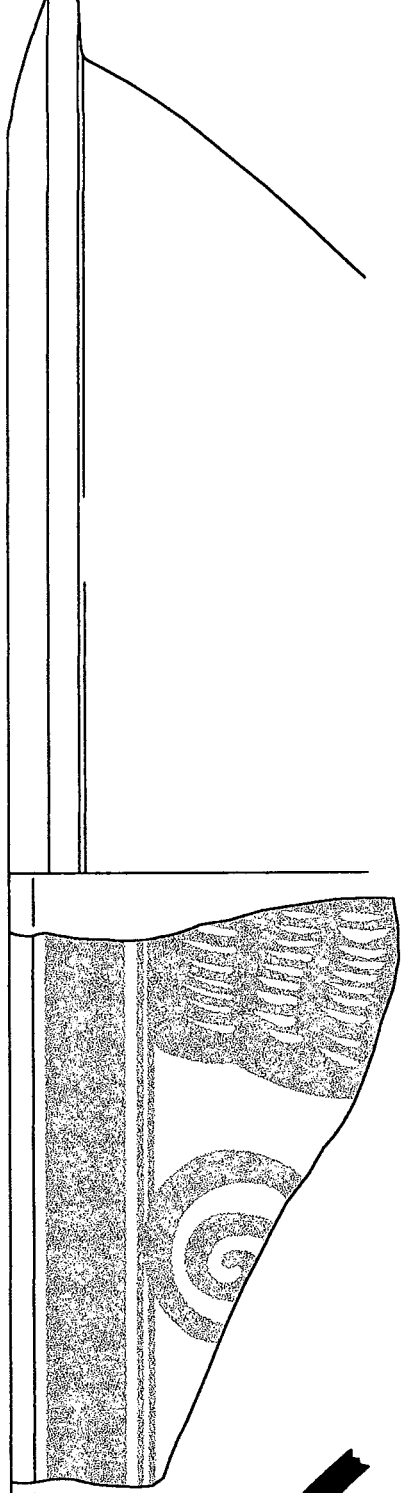


FIGURA 13



Centre d'Estudis Lacetans

# FOTOS

## **5.2.-Fotografies**

### **CODINA CASTELL**

Foto 1.-Vista general del recinte H amb el primer paviment a la vista (ue 183)

Foto2.-Detall de l'estructura ue 186 al recinte H

Foto 3.-Detall de l'estructura ue 184 al recinte H

Foto 4.-Vista general del recinte C amb el paviment ue 174 a la vista i algunes de les estructures que hi v. Associades.

Foto 5.-Detall de l'estructura ue 175 en un dels angles del recinte C

Foto 6.-Detall de l'estructura ue 176 en un dels angles del recinte C

Foto 7.-Vista general del recinte C un cop excavat els paviments, quedant a la vista el retall ue 200, practicat a la roca natural

Foto 8.-Foto general del recinte D amb el paviment ue 190 a la vista i tota una sèrie d'estructures que hi van associades.

## CODINA MINA

Foto 9.- Vista general del nivell 1025 (nivell d'amortització de la mina) abans de la seva excavació. Es veuen també les tombes medievals que retallen aquest nivell.

Foto 10.-Vista general del retall practicat a les argiles naturals que farcia la ue 1025.S'aprecien ja diferents estructures relacionades amb la cadena productiva de l'explotació minera.

Foto 11.-Detall d'unes de les estructures relacionades amb l'extracció de ferro (ue 1040)  
Possible forn.

Foto12.-Detall del procés d'excavació de l'estructura de combustió anterior (ue 1050)

Foto 13.- Vista de les estructures de la mina al costat de les tombes medievals

Foto 14.-Detall de forat de pal (ue 1051) a la zona de la mina.



Foto 1



Foto 2  
85





Foto 3



Foto 4





Foto 5

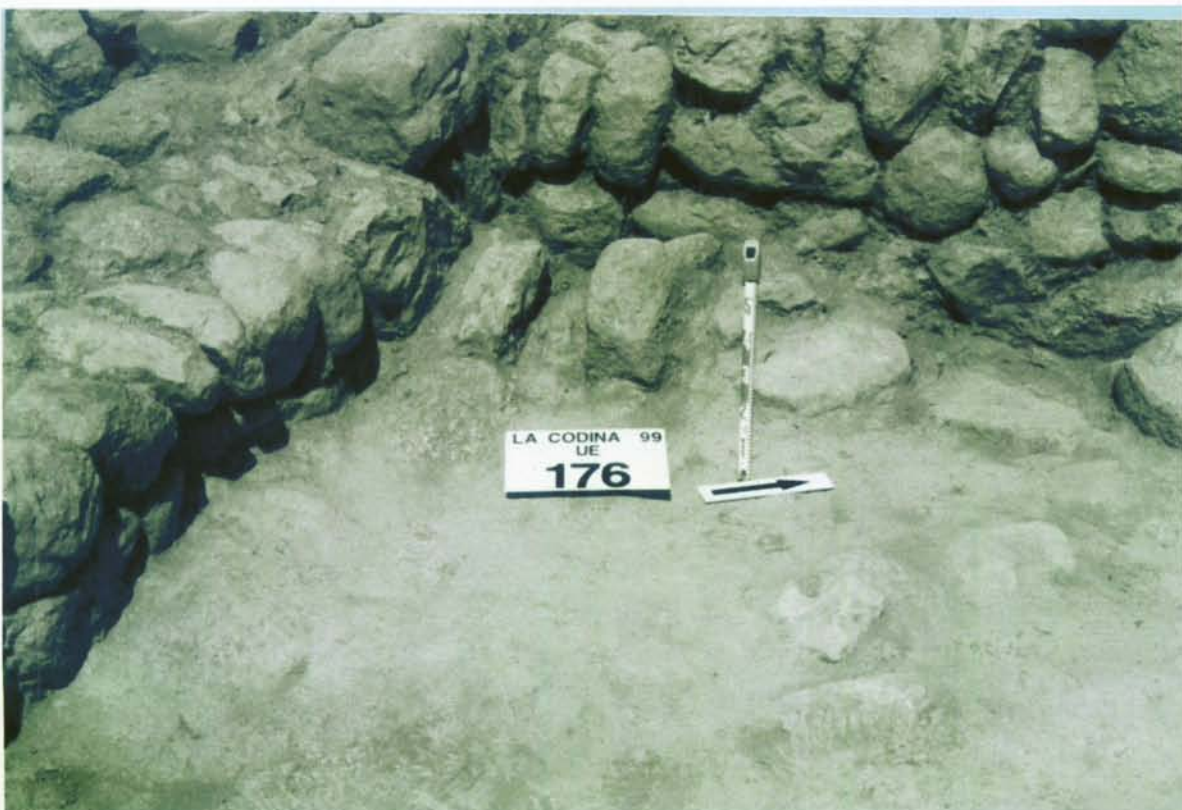


Foto 6



Foto 7



Foto 8





Foto 9



Foto 10





Foto 11



Foto 12





Foto 13

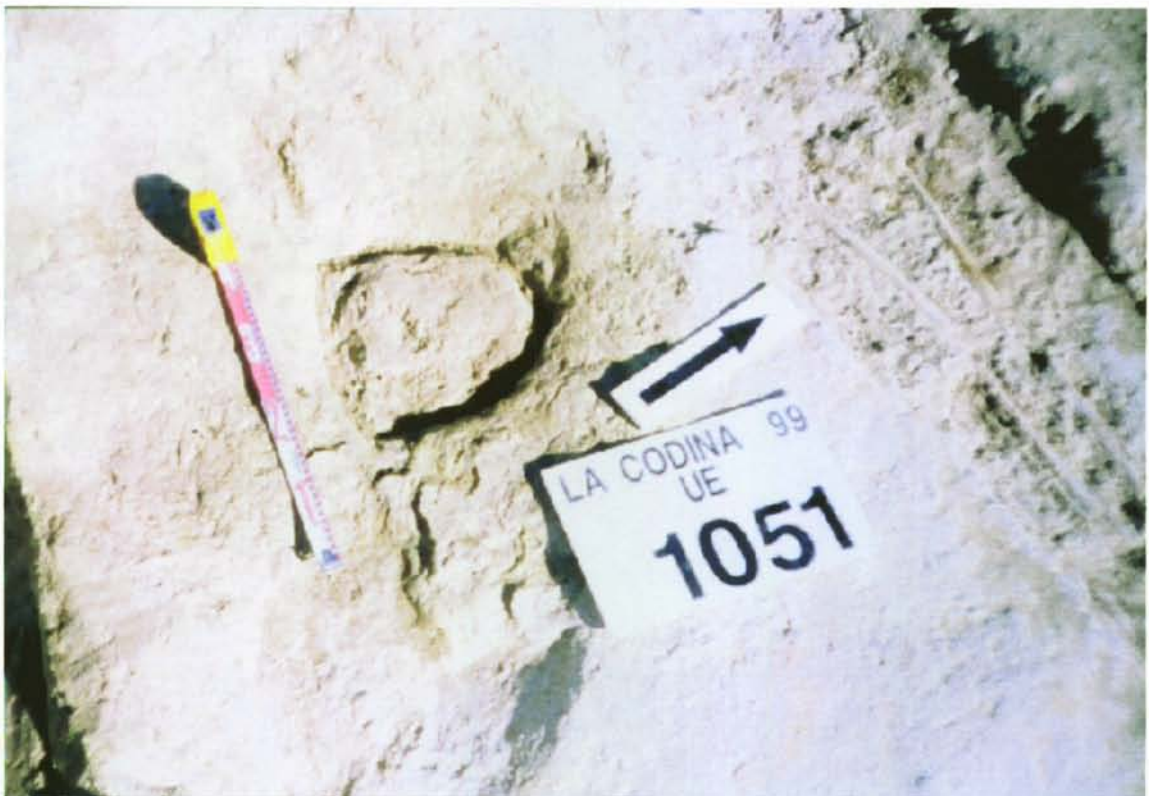


Foto 14



Centre d'estudis lacetans

# **FITXES UE**

<b>Sector</b> K	<b>Datació</b> -	<b>Criteri Dat.</b> Estratigràfic	<b>Textura</b>	<b>Color</b>	<b>170</b>
<b>Composició</b> Pedres.	<b>Interpretació</b>		<b>Tipus UE</b> Estructura	<b>Foto. Plan.</b>	
<b>Relacions Físiques</b> Igual a	Llindar de l'habitació K.		<b>Descripció</b> Llindar d'accès a l'habitació K. Format per quatre pedres regulars, de planta rectangular. Presenta un forat per encaixar la porta. S'accedeix al paviment 181 per mitjà d'un esglaó (180).		
<b>Cobreix a</b> Cobert per 84					
<b>Farceix a</b> Farcit per 173					
<b>Talla a</b> Tallat per					
<b>Es recolza en</b> Se li recolza 167	<b>Es lliura</b> Se li lliura				

<b>Sector</b> M	<b>Datació</b> -	<b>Criteri Dat.</b> Estratigràfic	<b>Textura</b>	<b>Color</b>	<b>171</b>
<b>Composició</b>	<b>Interpretació</b>		<b>Tipus UE</b> Estructura	<b>Foto. Plan.</b>	
<b>Relacions Físiques</b> Igual a	Llindar d'accès al recinte M.		<b>Descripció</b>		
<b>Cobreix a</b> Cobert per					
<b>Farceix a</b> Farcit per 173					
<b>Talla a</b> Tallat per					
<b>Es recolza en</b> Se li recolza 168	<b>Es lliura</b> Se li lliura				

<b>Sector</b> K	<b>Datació</b> -	<b>Criteri Dat.</b> Ceràmic	<b>Textura</b> Compacta	<b>Color</b> Marró	<b>172</b>
<b>Composició</b> Terra.	<b>Interpretació</b>		<b>Tipus UE</b> Farciment	<b>Foto. Plan.</b>	
<b>Relacions Físiques</b> Igual a	Farciment de la rasa de fonamentació dels murs 167 i 168.		<b>Descripció</b> Farciment compost per terra de color marró i textura compacta, documentada en l'interior de la rasa de fonamentació dels murs 167 i 168.		
<b>Cobreix a</b> Cobert per					
<b>Farceix a</b> Farcit per 173					
<b>Talla a</b> Tallat per					
<b>Es recolza en</b> Se li recolza	<b>Es lliura</b> Se li lliura 167,168,170,171				

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	
K		Estratigràfic			173
<b>Composició</b>			<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b> Rasa	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Rasa de fonamentació dels murs 167 i 168.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
roca	172				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				
			<b>Descripció</b>		
			Rasa de fonamentació practicada en el substrat geològic per tal de fonamentar els murs 167 i 168.		

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	
C		Estratigràfic			174
<b>Composició</b>	Terra.		<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b> Paviment	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Paviment de l'habitació C.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>				
186	24				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
	223				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				
14,15,5,84,175,176					
			<b>Descripció</b>		
			Paviment de l'habitació C. Està fet de terra compacta i que regularitza la roca natural.		

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	
C		Estratigràfic			175
<b>Composició</b>			<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b> Banqueta	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Banqueta de l'habitació C.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>				
	24				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
89,15					
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				
			<b>Descripció</b>		
			Banqueta de l'habitació C, composta de pedra i col·locada sobre el paviment de l'habitació C. Fa aproximadament 1 metre de llargada i 70 cm. d'amplada.		

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	
C		Estratigràfic			176
<b>Composició</b>	Lloses de pedra.		<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b>	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Lloses aparegudes en l'habitació C.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>		<b>Descripció</b> Dues lloses de pedres d'aproximadament 40 cm. de llargada, posades verticalment paral.leles al mur 14 i perpendiculars al mur 89.		
	24				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
14,89					
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	
K		Estratigràfic			177
<b>Composició</b>			<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b>	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Reestructuració de l'habitació K.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>		<b>Descripció</b> Mur que s'adossa al mur 73 i que tapia part de la porta 14.		
	84				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
170,213	181,180,178,179,189				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	
K		Estratigràfic			178
<b>Composició</b>			<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b>	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Mur documentat en l'habitació K.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>		<b>Descripció</b> Mur que discorre paral.lel al mur 73 i recolza en els murs 177 i 72 .		
	84				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
177,72	179,186,189				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				

<b>Sector</b> K	<b>Datació</b> —	<b>Criteri Dat.</b> Ceràmic	<b>Textura</b> Compacta	<b>Color</b> Marró	<b>179</b>
<b>Composició</b>	Terra i pedres.		<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b> Farciment	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Farciment documentat en l'interior de l'habitació K.		
<b>Cobreix a</b> 178,172,177,213	<b>Cobert per</b> 84	<b>Descripció</b> Farciment compost per terra de color marró i algunes pedres. Documentat entre els murs 73,178, 177 i 72.			
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				

<b>Sector</b> K	<b>Datació</b> —	<b>Criteri Dat.</b> Estratigràfic	<b>Textura</b>	<b>Color</b>	<b>180</b>
<b>Composició</b>			<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b> Estructura	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Graons documentats en l'habitació K.		
<b>Cobreix a</b> 181	<b>Cobert per</b> 84	<b>Descripció</b> Graons d'entrada a l'habitació K.			
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b> 181,170,177	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				

<b>Sector</b> K	<b>Datació</b> —	<b>Criteri Dat.</b> Ceràmic	<b>Textura</b> Compacta	<b>Color</b> Vermellós	<b>181</b>
<b>Composició</b>	Argiles.		<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b> Paviment	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		paviment de l'habitació K.		
<b>Cobreix a</b> 189	<b>Cobert per</b> 84,180	<b>Descripció</b> Paviment compost per argiles vermelles piconades, documentat en l'habitació K.			
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b> 65,178,177,167,72,180	<b>Se li lliura</b>				



Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	182
J		Estratigràfic			
<b>Composició</b>			<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b> Mur	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Mur de l'habitació J.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b> 21	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				
			<b>Descripció</b>		
			Mur que discorre paral·lel al mur 72, sembla ser una ampliació del mur 72, i sembla recolzar-se en el mur 21.		

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	183
H		Ceràmic	Compacta	Vermellós	
<b>Composició</b>			<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b> Paviment	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Paviment documentat en l'interior de l'habitació H.		
<b>Cobreix a</b> 205	<b>Cobert per</b> 40				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b> 88,80,4,35,184	<b>Se li lliura</b>				
			<b>Descripció</b>		
			Paviment compost per argiles de color vermells i textura compacta, presenta taques de cendres i alguns carbons.		

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	184
H					
<b>Composició</b>	Pedres.		<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b> Estructura	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Estructura de pedres documentada en l'interior de l'habitació H.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b> 40				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b> 183	<b>Se li lliura</b>				
			<b>Descripció</b>		
			Estructura de pedres que formen un cercle, localitzada a l'angle format pels murs 38 i 80. Podria servir per subjectar alguna estructura de fusta.		

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	185
H					
<b>Composició</b>			<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b>	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Estructura de pedres localitzada en l'habitació H.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>				
	40				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
	198				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				
	183				
			<b>Descripció</b>		
			estructura de pedres documentada en l'angle del mur 354.		

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	186
H		Estratigràfic			
<b>Composició</b>			<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b>	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Estructura		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>				
	40				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
35					
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				
	183				
			<b>Descripció</b>		
			Llosa documentada en l'interior de l'habitació H.		
			Llosa plana que recolzen el mur 35.		

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	187
		Estratigràfic			
<b>Composició</b>			<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b>	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Estructura		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>				
	40				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				
	183				
			<b>Descripció</b>		
			Estructura de pedres documentada al costat del mur 48 i molt a prop de la porta.		

<b>Sector</b>	<b>Datació</b>	<b>Criteri Dat.</b>	<b>Textura</b>	<b>Color</b>	<b>188</b>
		Ceràmic	Compacta	Marró	
<b>Composició</b>			<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b>	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Estrat		
<b>Cobreix a</b> roca,200, 202	<b>Cobert per</b> 174				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b> 223				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b> 5,15,84,74,175,176	<b>Se li lliura</b>				
			<b>Descripció</b>		
			Preparació del paviment 174.		
			Estrat de terra de color marró que regularitza els desnivells del substrat geològic.		

<b>Sector</b>	<b>Datació</b>	<b>Criteri Dat.</b>	<b>Textura</b>	<b>Color</b>	<b>189</b>
K		Ceràmic	Compacta	Marró Clar	
<b>Composició</b>	Terra, pedres.		<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b>	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a				
<b>Cobreix a</b> 106	<b>Cobert per</b> 181				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b> 178,65,167,177,72	<b>Se li lliura</b>				
			<b>Descripció</b>		
			Preparació del paviment 181, documentat en l'habitació K.		
			Preparació del paviment 181, compost per terra de color marró clar amb algunes de petites i mitjanes dimensions.		

<b>Sector</b>	<b>Datació</b>	<b>Criteri Dat.</b>	<b>Textura</b>	<b>Color</b>	<b>200</b>
C			Compacta	Marró	
<b>Composició</b>	Terra.		<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b>	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Farciment		
<b>Cobreix a</b> roca	<b>Cobert per</b> 188				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				
			<b>Descripció</b>		
			Regularització de la roca documentat en l'habitació C.		
			Estrat compost per terra de color marró documentat directament sobre la roca per tal de salvar les irregularitats de la roca.		

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	
C					<b>201</b>
<b>Composició</b>	Pedres.		<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b> Estructura	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Estructura de pedres documentada sota el paviment de l'habitació C.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>	188	<b>Descripció</b> Estructura de pedra documentada sota el paviment de l'habitació es troba envoltada de pedres creant un petit rectangle que ocupa una depressió de la roca.		
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	
C		Estratigràfic			<b>202</b>
<b>Composició</b>			<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b> Retall	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Possible fonamentació d'element de fusta.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>		<b>Descripció</b> Forat rectangular amb tres forats i un petit que l'envolta.		
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	
C			Solta	Marró	<b>203</b>
<b>Composició</b>	Terra.		<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b> Farciment	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Farciment del forat 202, documentat en l'habitació C.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>	188	<b>Descripció</b> Estrat de terra de color marró i textura solta documentat en l'interior del retall 202.		
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	204
		Ceràmic			
<b>Composició</b>	Terra, carbons.		<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b> Estrat	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Estrat documentat en l'interior de l'habitació C.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>	200	<b>Descripció</b> Estrat de terra de color marró amb tonalitats vermelloses i grogues segons els punts. Es documenta per sota del nivell 200 de l'habitació C.		
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	1035
Necròpolis		Estratigràfic			
<b>Composició</b>			<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b> Retall	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Retall, possible mina a cel obert.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>		<b>Descripció</b> Retall de grans dimensions, que ocupa l'espai central de la cala sud, efectuada en el sector de la necròpolis.		
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>	1025,1045			
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>	50ca, 1055,10391056,1057			
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	1036
Necròpolis		Estratigràfic			
<b>Composició</b>			<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b> Retall	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Retall.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>	1025	<b>Descripció</b> Retall de planta arrodonida que apareix a l'est de la mina. Presenta un diàmetre d'1 metre aproximadament.		
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>	1037			
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>	roca			
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	
Necròpolis		Ceràmic	Compacta	Marró	<b>1037</b>
<b>Composició</b>	Terra i pedres.		<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b>	<b>Farciment</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Faciment del retall 1036.		Foto. Plan.
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>		<b>Descripció</b> Estrat de terra de color marró, barrejades amb pedres de petites i mitjanes dimensions.		
	1025				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
1036					
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	
Necròpolis		Estratigràfic			<b>1038</b>
<b>Composició</b>	Lloses de pedra.		<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b>	<b>Foto. Plan.</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Lloses procedents d'una possible tomba medieval.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>		<b>Descripció</b> Estructura formada per tres grans lloses planes falcades amb pedres petites. Es documenta a tocar de 1036, a la part est de la mina.		
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
roca					
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				

Sector	Datació	Criteri Dat.	Textura	Color	
Necròpolis		Estratigràfic			<b>1039</b>
<b>Composició</b>			<b>Interpretació</b>	<b>Tipus UE</b>	<b>Retall</b>
<b>Relacions Físiques</b>	Igual a		Retall pertanyent a una possible estructura de combustió.		
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>		<b>Descripció</b> Retall de planta arrodonida el qual es documenta a la part sud de la mina. Presenta 1,50 cm. de diàmetre a la part superior. Es farcit per la ue 1040. Se li adossa una capa de 20 cm. de potència d'argila i pedres cremades.		
	1025				
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>				
	1040,1050				
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>				
roca					
<b>Es recolza en</b>	<b>Se li recolza</b>				
<b>Es lliura</b>	<b>Se li lliura</b>				
	1058				