



**Capítol 2**

**INFORMACIÓ ARQUEOLÒGICA SOBRE LA  
PRODUCCIÓ I DIFUSIÓ DE LES ÀMFORES  
IBÈRIQUES, DESCRIPCIÓ DELS JACIMENTS  
SELECCIONATS PER L'ESTUDI I  
INFORMACIÓ GEOLÒGICA SOBRE LES  
ZONES GEOGRÀFIQUES ESTUDIADES**

*Foto a la pàgina anterior: Conxita Ferrer*

## **2.1 Les àmfores ibèriques a la costa “catalana”. Informació arqueològica**

L'estudi del material amfòric ibèric resulta encara problemàtic en quan a la diferenciació de produccions i de les seves cronologies. Això es deu, en primer lloc, a la falta de una sistematització crono-tipològica dels conjunts com a conseqüència del caràcter fragmentari de gran quantitat del material recuperat de l'època de l'ibèric Ple i el reduït nombre d'àmfores ibèriques completes i ben datades (Sanmartí *et al.*, 2004), En segon lloc també, a la limitada informació disponible sobre els centres productores, i en tercer lloc, a la gran similitud, a nivell macroscòpic, de les pastes ceràmiques. Igualment, es deu a la reduïda diversitat morfològica dels tipus combinada amb una llarga perduració dels mateixos. Un altre fet que afecta la problemàtica de la interpretació de les àmfores ibèriques és l'escassetat de la documentació disponible sobre el període de l'ibèric antic a la Costa Catalana i la falta d'homogeneïtat en la documentació des del punt de vista geogràfic i cronològic. Addicionant a aquests factors la reduïda informació arqueomètrica sobre les produccions amfòriques ibèriques (Buxeda i Madrid, 2004; Tsantini *et al.*, 2004), provoca que aquest material sigui encara relativament poc conegut. Degut a l'escassa informació arqueològica sobre l'existència de centres productors i, també, la manca d'informació arqueomètrica important sobre aquest material ceràmic, la tipologia característica segons els estudis tipològics existents per a diverses zones de la península i les dades arqueològiques sobre la procedència i la difusió d'aquest material són els únics punts de partida per a començar a desenvolupar aquest treball arqueomètric.

### **2.1.1 Centres productors d'àmfora ibèrica situats a la costa catalana i al País Valencià, segons la informació arqueològica**

Existeixen nombroses troballes de forns preromans a la Península Ibèrica (Figura 2.1.1.1) (Coll Contesa, 2000).

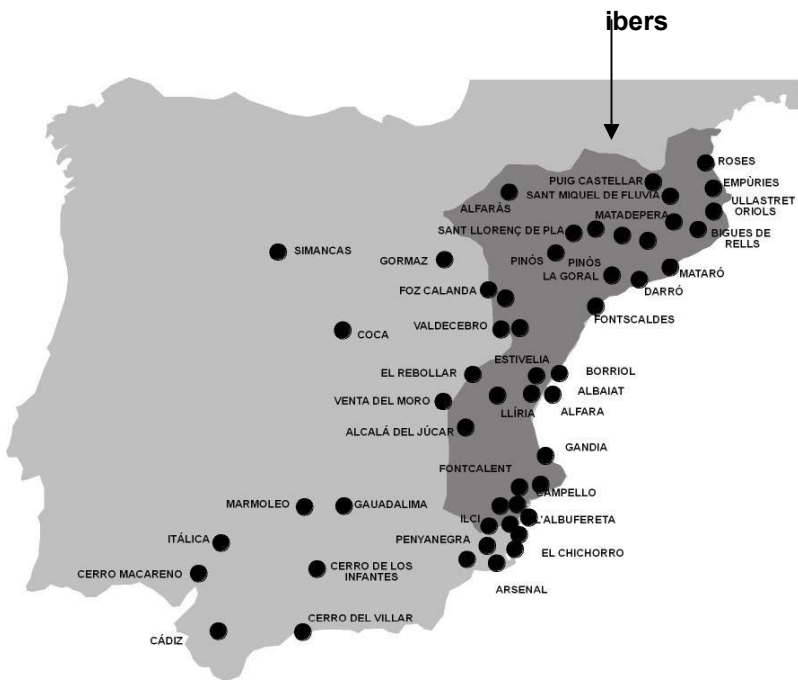


Figura 2.1.1.1: Forns preromans a la Península Ibèrica segons J. Coll 2000, pp193.

Pel que fa a la actual àrea catalana, fins al present, malgrat que s'han trobat varis tallers ibèrics (López i Fierro, 1988; 1992; 1993; Hernández, 1983a; 1983b; Pons, 1982-83; Ribas, 1983-84; Puig i Cadafalch, 1915-20; Grivé, 1934; Virella 1978 i 1983; Giró, 1964; Colominas, 1915-20a; Tsantini, 2004) només quatre, que descriurem detalladament més endavant, semblen produir àmfores. Aquests

quatre, són: Forn de Darró (Vilanova i la Geltrú, Garraf) (López i Fierro, 1988; 1992; 1993), Forn de Can Badell o Vedell (Bigues i Rells del Fay, Vallès Oriental, Barcelona) (Hernández, 1983a; 1983b)., Forn de Riera de Sant Simó (Mataró, Maresme) (Pons, 1982-83; Ribas, 1983-84), Abocador de Vista Alegre (Mataró, Maresme) (CODEX SCCL, 1995). Els dos últims, en realitat, poden pertànyer al mateix centre productor, ja que Vista Alegre es considera l'abocador del forn de la Riera de Sant Simó per la seva proximitat i pel tipus de material que s'hi ha trobat. Can Badell (o Vedell) que es troba al actual Vallès també es situaria al territori de la antiga laietània. D'aquesta manera aquest tres jaciments representen dos diferents centres productor d'època ibèrica localitzat fins el moment, a l'àrea de la Laietània. En canvi, Darró seria l'únic possible taller d'àmfores ibèriques situats a la Cossetània, malgrat que s'ha documentat l'existència de varis altres tallers ibèrics (Tsantini, 2004; pp. 8-13).

Ara bé, pel que fa el País Valencià fins el moment hi ha informació de la existència de varis forns i talles de terrissaire preromans a la zona edetana i contestana (Coll, 2000). S'han trobat dos forns a Alfara d'Algímia saguntina, que són el Pla de Piquer (Arranegui i Martí, 1995) i el forns de la Riera



Variants	A	B
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Figura 2.1.1.2: ELs tipus dels forns preromans a la Península Ibèrica, Coll, 2000, pp 201.

actual Albacete (Broncano i Coll, 1988). D'altra banda, a la zona de la contestana s'ubica el testar de l'Illeta de Banyets (Campello) (Álvarez, 1998; López Seguí, 2000), el testar de Alcudia (Elche) (López Seguí, 2000), el taller de Tossal de Manises (Alacant) (López Seguí, 2000), el forn de Albufereta, del Chichorro del Arsenal (López Seguí, 1993) i el taller de la Penya Negra (tots en Alacant) (Coll, 2000). Malgrat tot, de tots aquest centres productors arqueològicament documentats en la zona valenciano-alacantina, els que varen produir àmfors ibèriques amb seguretat són quatre: el taller Molí de les Pintes (Sagunt) els forns les Castillas del Cura (Venta del Moro, Requena, València) , el forn d'Alcalá de

(Arranegui,2004). S'han localitzat talles també a altres àrees de l'Arse saguntina, ens referim als forns del Molí de les Pintes (Arranegui,2004), i al taller El Planet (Albarat dels Tarongers, Sagunt) (Arranegui,2004). A altres zones edetanes s'ubiquen els centres productors de Borriol (Gandia, Liria) El Rebollar i La Venta de Moro (Castillas de Cura) (Martinez i Castellano, 1997). Finalment, existeix el taller d'Alcalá del Júcar ubicat al

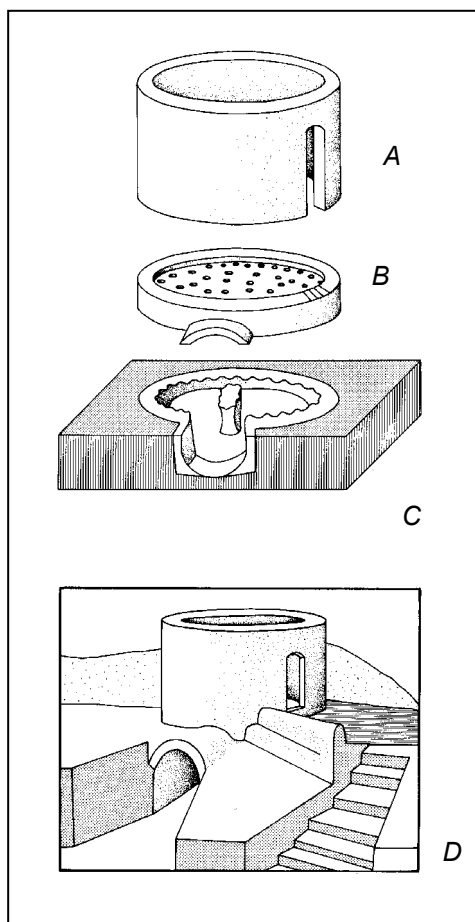


Figura 2.1.1.3: Reconstrucció del forn ibèric d'Alcalá Júcar segons J. Coll Conesa (2000; pp.202), A: cambra de cocció; B: graella, C: cambra de foc i D reconstrucció de tot el forn

Júcar (Albacete) i, els tallers Campello (Illeta de Banyets; Alacant) i de l'Alcudia (Elx).

En general, els forns ibèrics es poden separar en dues categories tipològiques bàsiques; als de planta rectangular i els de planta circular o ovalada. (Figura 2.1.1.2). En general són de doble cambra: la cambra de foc i la cambra de cocció (o laboratori) (Figura 2.1.1.3). La cambra de cocció en els casos que es conserva se separa amb una graella de la cambra de foc. Referent a les dimensions d'aquests forns, és possible que els més petits tinguessin una capacitat aproximada als 3 m<sup>3</sup> i, els més grans possiblement difonien d'una capacitat de 20-40 m<sup>3</sup>. (Coll, 2000). Ara bé, en realitat no sabem com a funcionaven aquest forn i quin tipus de ambient de cocció podrien oferir ja que no es conserven els murs i tapoc el sostre de cap d'aquest forns i les reproduccions que s'han fet només són interpretacions lliures d'alguns possibles opcions. Les preguntes que en cara existeixen i que afecten la tecnologia de la producció són: aquest forns acabaven en un forat o n'hi havia més perforacions en el sostre? Definitivament, tenien sostre o estaven oberts i durant la cocció s'utilitzava ceràmica malméssa per tapar l'obertura?

A continuació segueix una breu introducció sobre els tallers que produïen àmfores ibèriques

a) **Darró** (Vilanova i la Geltrú, Garraf)

A l'àrea de la Cossetània trobem el jaciment de Darró (Vilanova i la Geltrú, Penedès) on s'han excavat tres

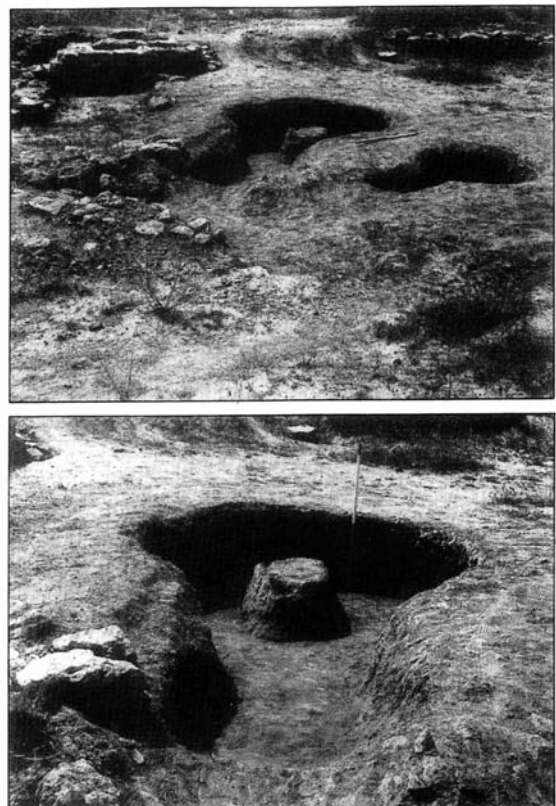


Figura 2.1.1.4: Superior: la planta dels dos forns ibèrics del jaciment de Darró. Inferior: detall d'un d'aquests forns de la zona 0 del jaciment de Darró (López i Fierro, 1988; pp.64)

forns d'època ibèrica (López i Fierro, 1988; 1992; 1993) i restes de dos altres forns ibèrics, que només conservaven la seva planta (Figura 2.1.1.4). Aquests últims, avui en dia, estan tapats (López i Fierro 1988).

Els dos primers d'aquests tres forns es dedicaven a la producció de ceràmica ibèrica (ceràmica a torn, gerres, kàlathos, skyfos, etc.), inclòs àmfors ibèriques (Figura 2.1.1.5). En canvi, el tercer, reproduïa imitacions d'àmfors púnico-ebusitanes. Segons, l'estudi arqueològic, aquests tres forns es daten entre els segles IV i II a.C.

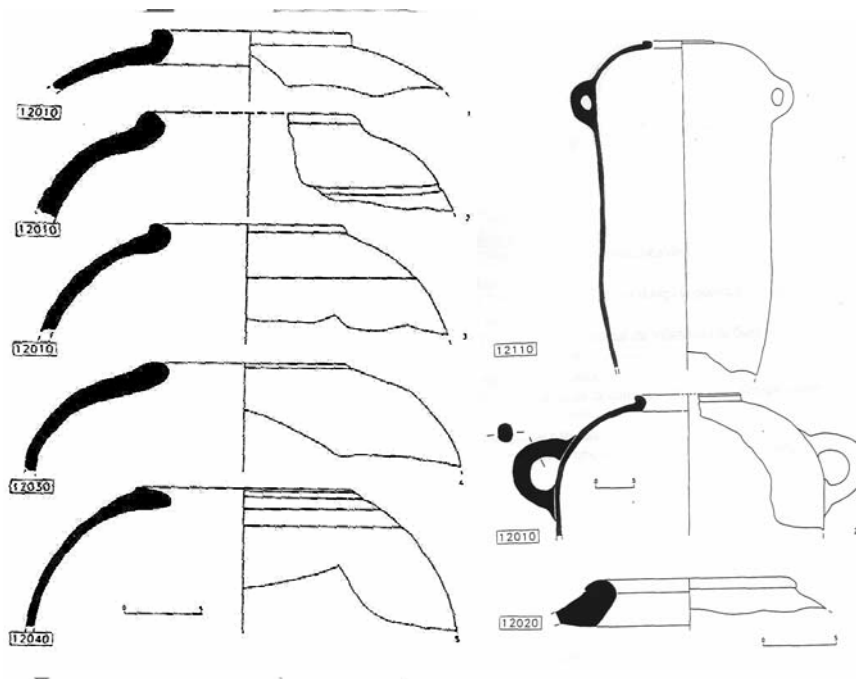


Figura 2.1.1.5: Tipus d'àmfora ibèrica trobades al jaciment de Darró (López i Fierro, 1992; pp.86)

b) **Can Badell o Vedell** (Bigues i Riells del Fay, Vallès Oriental)

Un altre centre productor d'àmfors ibèriques conegut, és Can Badell o Vedell (Bigues i Riells del Fay, Vallès Oriental) (Hernández, 1983a; 1983b). El jaciment es data entre el segle IV i finals del segle II o principis del segle I a.C., amb un període de màxima activitat al segle III a.C. (Sanmartí *et al.*, 2004). S'hi

han trobat tres forns ibèrics (Figura 2.1.1.6: el primer forn és l'A, a 10 cm de l'A s'ha trobat el segon forn: B; i a 2.9 m dels dos anteriors el forn C) que produïen ceràmica ibèrica comuna grisa, gran contenidors i àmfores ibèriques. Aquest forn es troba al Vallès Oriental actual, que durant l'època ibèrica pertanyia a la zona interior de la Laietània.

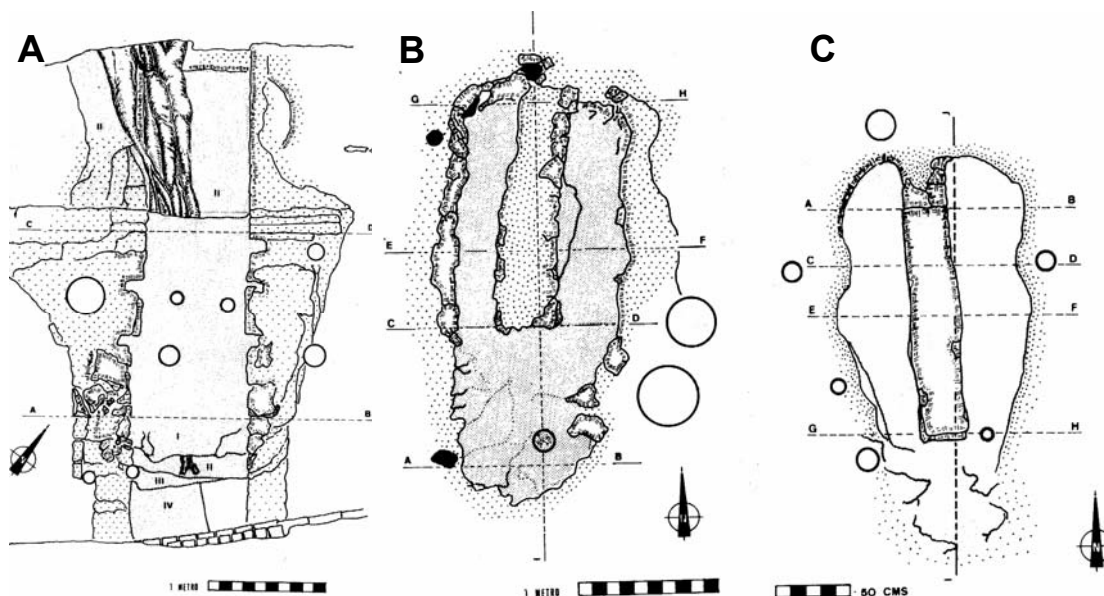


Figura 2.1.1.6: Les plantes dels tres forns ibèrics a Can Badell o Vedell (Bigues i Rells del Fay, Vallès Oriental, Barcelona) (Hernández, 1983b; pp. 37, 38 i 39)

### c) Riera de Sant Simó (Mataró, Maresme)

Pel que fa a la zona laietana costanera, l'únic assentament publicat on s'han trobat forns ibèrics que produïen àmfores ibèriques és el de Santa Cecília, a la Riera de Sant Simó (Mataró, Maresme) (Pons, 1982-83; Ribas, 1983-84). En aquest jaciment es varen trobar tres forns (Figura 2.1.1.7) i un abocador relacionat



Figura 2.1.1.7: Un dels forns ibèrics de la Riera de Sant Simó (Pons, 1982-83; pp.187)

amb els forns, que proporcionà gran quantitat de material, tot i que fragmentari. La producció d'aquest centre productor es limità a àmfores ibèriques (Figura 2.1.1.8) i ceràmica comuna a torn. L'escassetat d'importacions al jaciment impedeix la datació exacta de l'assentament, si bé el funcionament d'aquests forns es podria situar, amb molta prudència, entre els segles III i II a.C. (Pons, 1982-83).

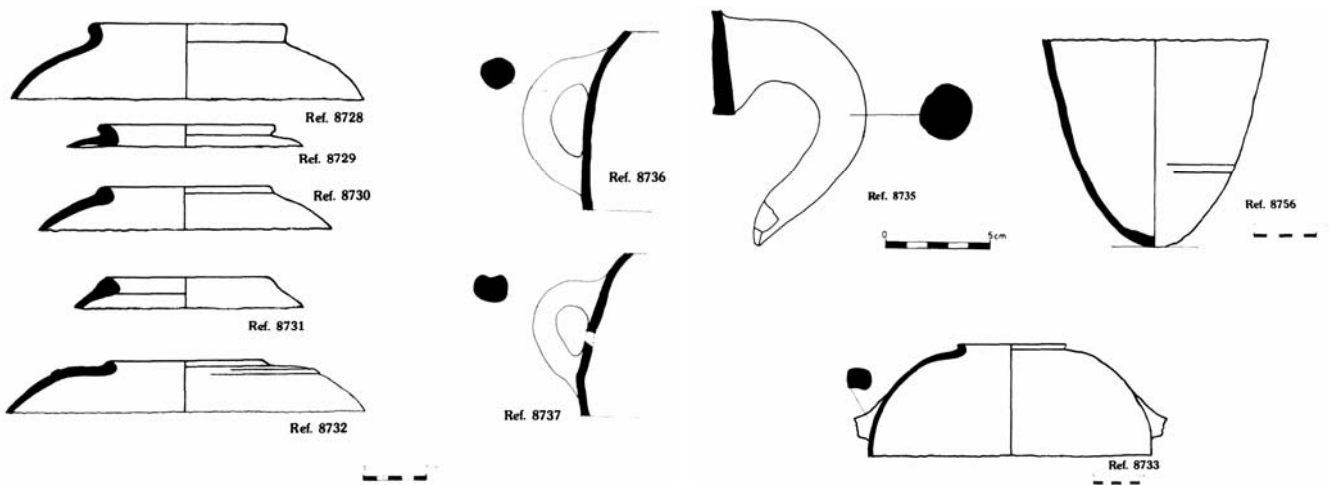
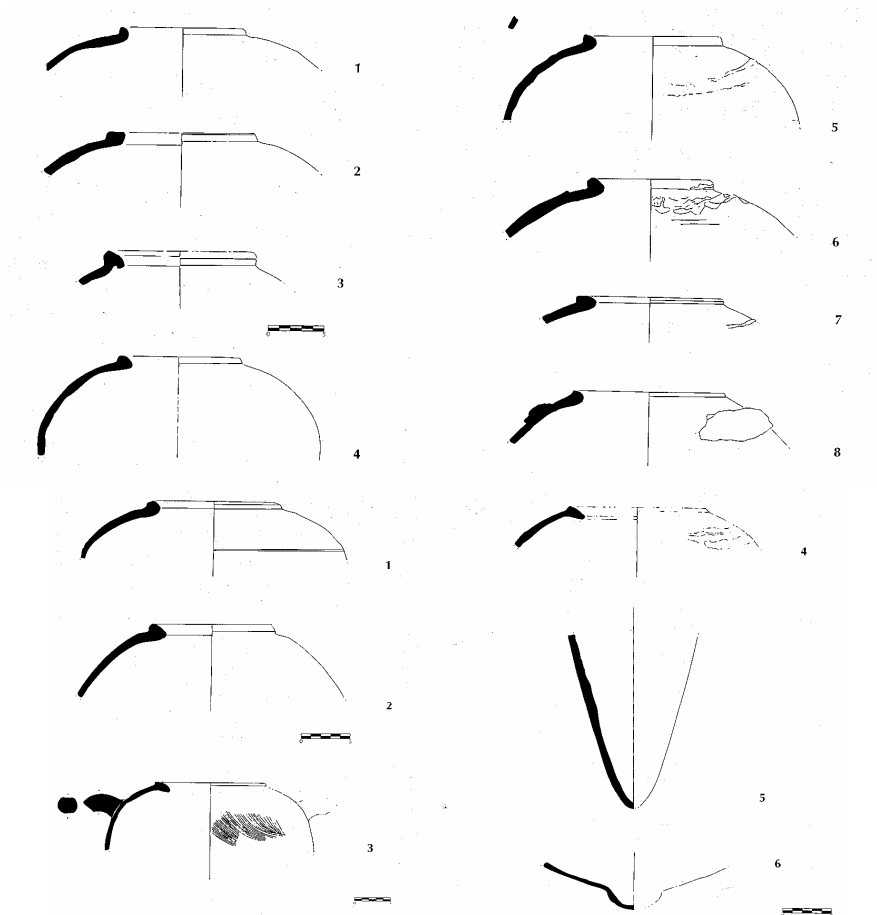


Figura 2.1.1.8: Tipus d'àmfores ibèriques de la Riera de Sant Simó (Pons, 1982-83: pp. 189)

#### d) Vista Alegre (Mataró, Maresme)

Molt a prop de Santa Cecília, al Camí de Vista Alegre (CODEX SCCL, 1995), s'ha trobat un abocador que ha proporcionat una quantitat molt important d'àmfores ibèriques (Figura 2.1.1.9). La proximitat d'aquest abocador als forns de Santa Cecília (Riera de Sant Simó, Mataró) apunta a la possibilitat que aquest últim es pugui relacionar amb els tres forns d'època ibèrica de l'assentament anteriorment descrit. Segons la informació arqueològica, l'ús de l'abocador de Vista Alegre va perdurar fins el segle IV dC. Tot i això, i d'acord amb el material que s'hi ha trobat, especialment d'acord amb unes estampilles



*Figura 2.1.1.9: Superior: el procés d'excavació del abocador de Vista Alegre. Inferior: el tipus d'àmfora ibèrica trobada al jaciment (CODEX SCCL, 1995)*

sobre alguns fragments d'aquest material, varis nivells estratigràfics corresponen exclusivament a l'època Ibèrica Plena: segles IV-III a.C.

e) **Molí de les Pintes (Sagunt)**

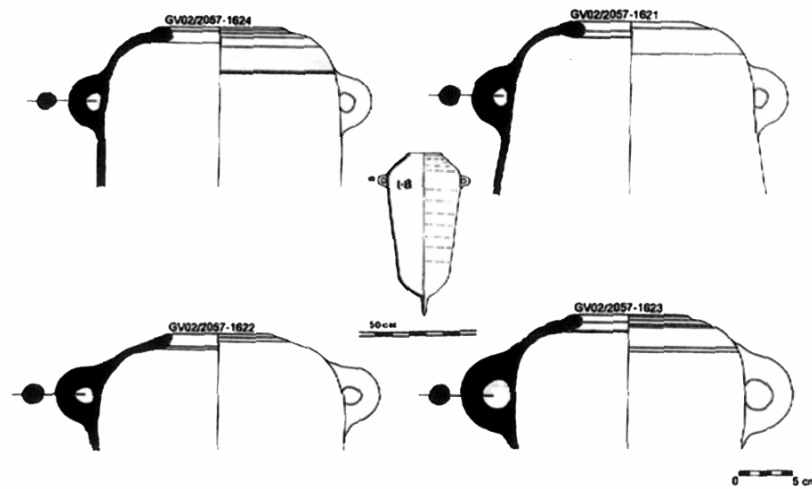
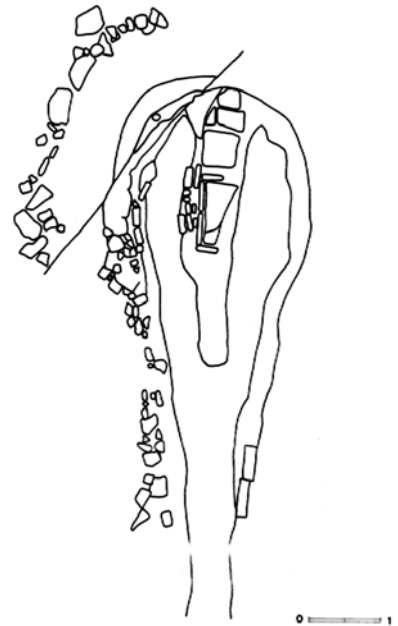


Figura 2.1.1.10 : Tipus d'àmfores trobades a les proximitat de Arse-Sagunt. ( Arranegui, 2004; pp.51)

L'únic centre productor de l'àrea d'Arse-Sagunt, que a part de ceràmica ibèrica comuna, també produeix àmfores ibèriques, és el Molí de les Pintes que es troba al sud de la muntanya Ponera (Sagunt) (Aranegui, 2004). En aquest centre productor es produïen, segons la informació arqueològica, vaixel·la ibèrica fina de taula i àmfores ibèriques (Figura 2.1.1.10) de tipus I-8 de Ribera, que veurem més endavant. Aquest tipus és un dels tipus característics de la costa lleuantina entre els segles IV-III a.C.



f) **Castillas del Cura, Venta del Moro (Requena-Utiel, València)**

El jaciment de les Castillas del Cura es troba a la Sierra del Rubial, al pla de l'Utiel a la comarca de Requena-Utiel, a terrenys que



Figura 2.1.1.11: Forn ibèric de les Castillas del Cura. (Martínez i Castellano, 1997; pp.63)

a l'època ibèrica eren edetans. És un jaciment especialitzat en la producció de ceràmica, ja que s'hi varen recuperar varis forns (Martínez i Castellano,1997) El forn ibèric (Figura 2.1.1.11) s'excavà durant la campanya de l'any 1997 i es trobà parcialment destruït. Els materials recuperats procedents de l'interior de la cambra del foc són majoritàriament àmfores, malgrat que pel seu estat excessivament fragmentat no s'han pogut identificar encara, tot i que, fins el moment s'han pogut inventariar 3000 fragments procedents d'almenys 12 peces diferents. Les característiques comunes d'aquestes àmfores són: espatlles arrodonides, cos recte, bases convexes i vores amb tendència triangular. Presenten defectes de fabricació i algunes semblen estar sobrecoïtes (Martínez i Castellano,1997).

g) **Alcalá del Júcar** (Albacete)

Durant la realització de l'excavació de *La Casa Grande* al NE de ciutat d'Albacete seguint el riu Xúquer s'ha trobat un forn ceràmic (Figura 2.1.1.12), que, malgrat que no es pot relacionar amb cap nucli urbà ibèric, ha donat gran quantitat de material ceràmic ibèric (cuina, comunes decorades o sense decoració, àmfores, etc.) entre el qual es troba un nombre elevat d'àmfores ibèriques (Figura 2.1.1.13), procedents bàsicament dels estrats superficials (Broncano i Coll, 1988).

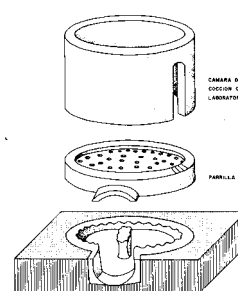
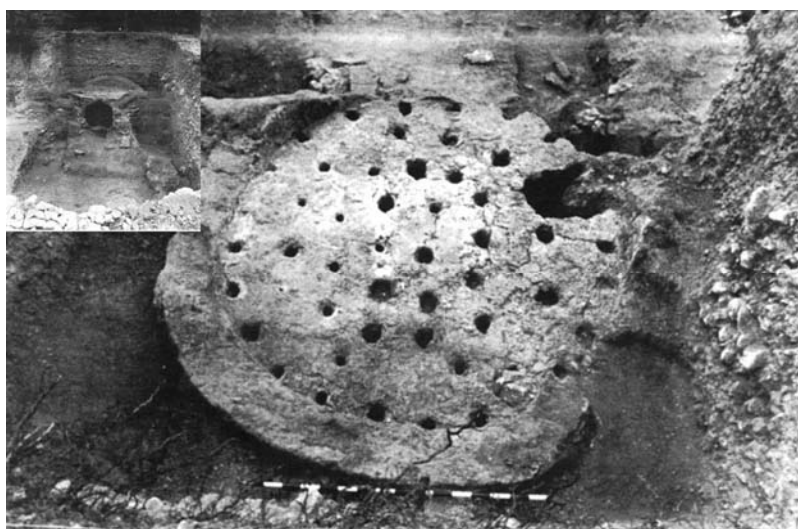


Fig. 34. El forn de Alcalá del Júcar desmuntat en ses principals elements.

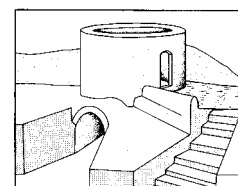


Fig. 35. Reconstrucció del forn de Alcalá del Júcar.

Figura 2.1.1.12: Forn ceràmic d'Alcalà del Júcar i la seva reconstrucció teòrica. ( Broncano i Coll, 1988, pp. 210, 211 i 221)



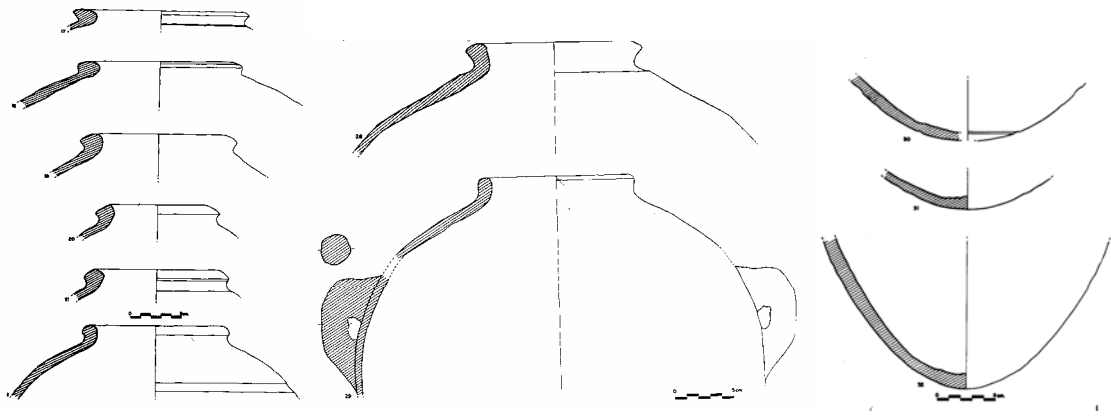


Figura 2.1.1.13: Tipologia de les àmfores ibèriques trobades a nivells superficials al forn de La Casa Grande. (Broncano i Coll , 1988; pp. 210, 211 i 221)

**i) Centre productor de la Illeta dels Banyets, Campello (Alacant)**

Al mig del poblat ibèric de l'Illeta dels Banyets s'ha trobat un centre productor format d'un complex de sis forns (Figura 2.1.1.14) i situats molt a

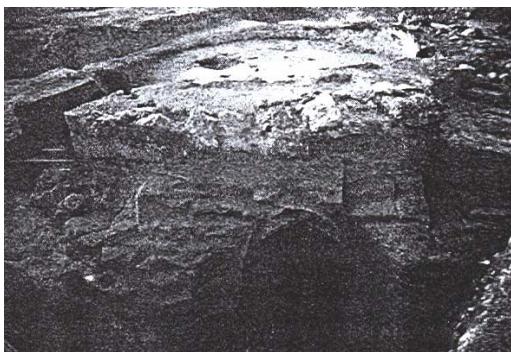


Figura 2.1.1.14: Taller de Campello. (Lopez Segui, 2000; pp.242 i 243)

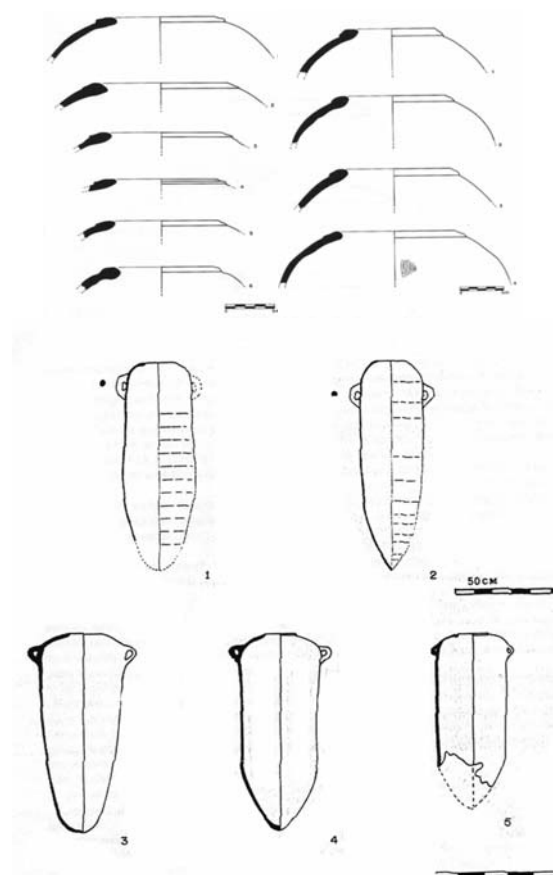


Figura 2.1.1.15: Ezquerra 1 i 2 tipus Ribera I-3 y I-5; 3-5 tipus: Maña ; Dreta: àmforas característiques que s'han trobat al jaciment de l'Illeta de Banyets. (Àlvarez García 1998; pp. 220 i 223)

prop, d'abocadors i d'un magatzem. El 95% del material recuperat són àmfors ibèriques, d'una tipologia concreta (Figura 2.1.1.15) que corresponen a los tipus I-3 de Ribera (Figura 2.1.2.5) d'una pasta con característiques macroscòpiques similars (Álvarez, 1998; López Seguí, 2000), i de Mañá B-3 (Iaietanes: tipus 2A i algunes del tipus 2D segons Miñarro, Bruguera i Sanmartí: Fig. 2.1.2.3), que es descriuran detalladament en continuació, tot i que aquestes últimes es creu que corresponen a produccions de la zona d'Ullastret i d'Empúries.

#### j) **Taller de Alcudia, el Arsenal (Elx)**

El jaciment de l'Arsenal es troba a l'extrem meridional de l'Elx, a l'encreuament de la carretera de Dolores amb la de Cervillente. El jaciment consta d'una necròpolis romana al costat de la qual, en nivells d'ocupació ibèrics, es va documentar un taller de terrissaire amb dos forns i restes de construccions ibèriques que encara s'han d'excavar. Els dos forns semblen tenir una planta circular, igual a tos els forns anteriorment esmentats, i probablement, funcionaven de la mateixa manera. El material recuperat compte amb un repertori complet d'àmfors ibèriques (46%) i de ceràmica ibèrica comuna (32%). La major part de les àmfors té la part superior rodona (López Seguí, 1993; 2000).

### **2.1.2 Tipologia de les àmfors ibèriques de la costa catalana i del País Valencià**



*Figura 2.1.2.1: Àmfora fenícia*

Generalment, les àmfors ibèriques semblen ser derivacions de models fenicis (Figura 2.1.2.1) que es varen fabricar pel transport de vi i salsa de peix i han estat denominades majoritàriament Mañá B3 (Miró, 1983-84) a nivell peninsular (Miñarro, 2003). Hi ha hagut diferents intents de sistematització tipològica d'aquestes àmfors, tot i que de caràcter local. En primer lloc, dins d'una tipologia elaborada per a les

àmfores púniques: Ribera per al País Valencià (Ribera, 1982), Miró per a l'àrea Catalana (Miró, 1983-84). I en segon lloc, ja existeixen propostes definitives per una tipologia complerta, almenys pel que fa a l'àrea catalana (Bruguera, 1994; Miñarro, 2003; Sanmartí *et al.*, 2004).

Els tipus definitius i característics per a l'àrea catalana s'han definit a partir de peces complertes. Bàsicament se separen en tres grans grups tipològics (Miñarro, 2003; Sanmartí *et al.*, 2004):

1. Peces arcaiques (Figura 2.1.2.2) derivades del tipus Vuillemot R1, d'aparença fenícia, que es caracteritzen per un perfil piriforme amb el màxim diàmetre a l'altura del terç central del seu cos, fons rodons i espatlla aixecada. Aquest tipus d'àmfora ibèrica només s'ha documentat, fins el present, al Coll de Moro de la Serra d'Almós i a Empúries.

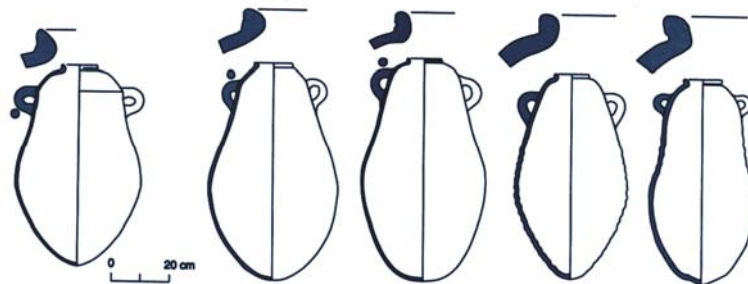
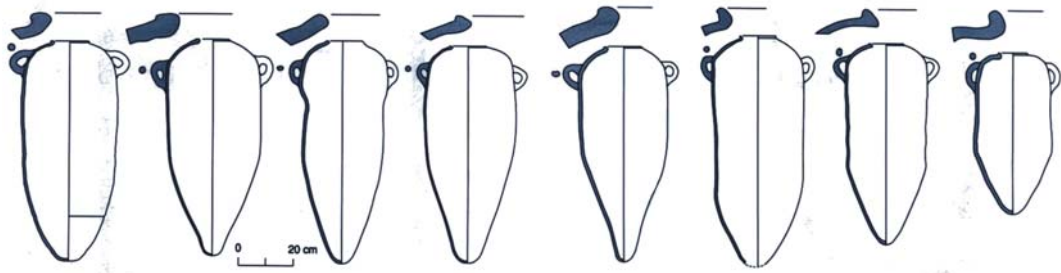


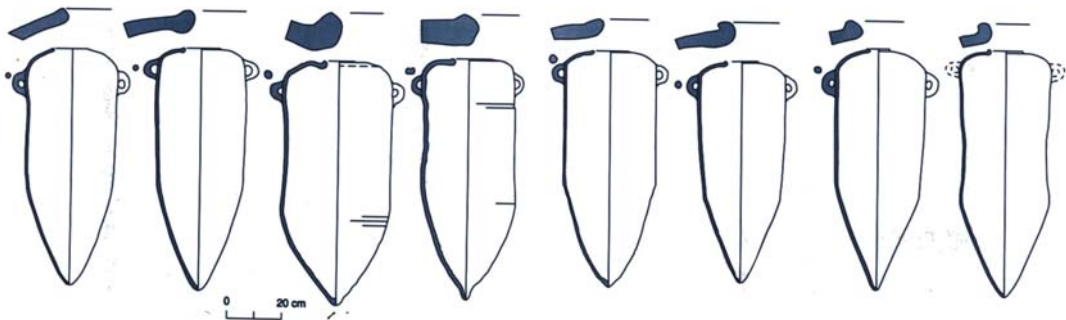
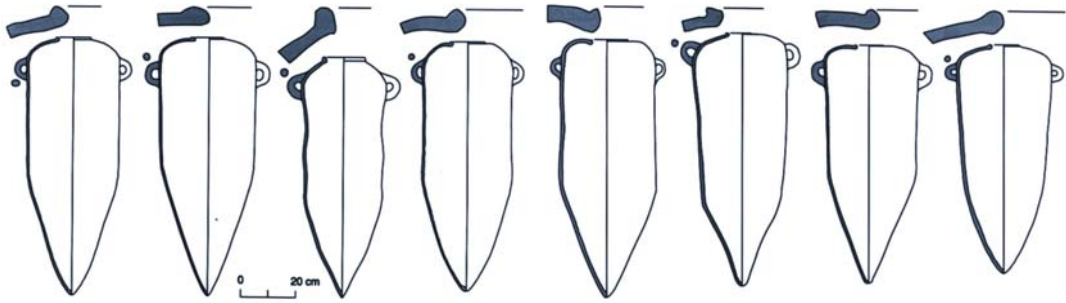
Figura 2.1.2.2: Diferents tipus de les peces arcaiques segons Bruguera i Sanmartí

2. Peces que disposen d'un perfil generalment cilíndric, amb les parets quasi totalment paral·leles en la seva part superior, que arriben formar un con a la seva base (base cònica o troncocònica). Les parets en les seves bases presenten inclinacions variades. Les seves nanses, semicirculars o de tres quarts de cercle, són d'una mida variable també. Tot i així, sempre s'ubiquen a la part superior del seu cos. Aquest gran grup tipològic, divisible en tres subtipus diferents, inclou la majoria de les àmfores ibèriques localitzades a la costa catalana i es procedirà a la seva descripció detallada més endavant (Figura 2.1.2.3).

2A



2B



2C



2D

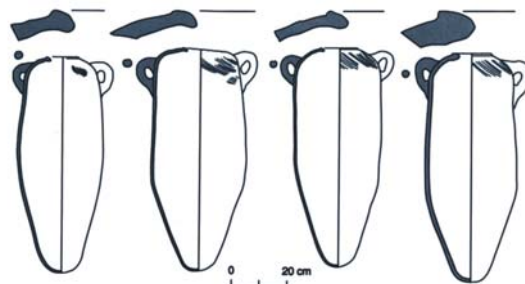


Figura 2.1 2.3: Diferents subtipus del tipus 2 de la costa catalana segons Sanmartí, Bruguera i Miñarro (2004)

3. Àmfores que presenten una tipologia molt poc freqüent a l'àrea catalana i solen ésser caracteritzades com a importades (Figura 2.1.2.4). Aquest tipus es pot subdividir en dos grups diferents: a) peces amb perfil sinuós, fons amples i arrodonits, majoritàriament procedents de jaciments subaquàtics, i b) peces d'un perfil troncocònic amb fons més apuntats que les àmfores pertanyents al tipus 2. D'aquests últims, només es coneixen tres exemplars, localitzats a Can Bartomeu i a Burriac.

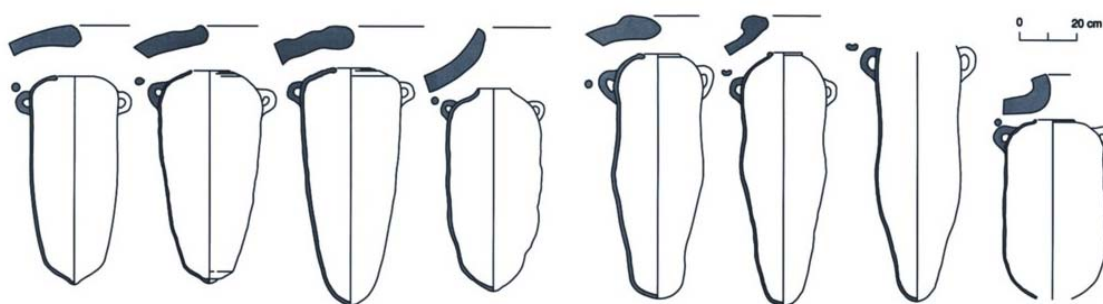


Figura 2.1 2.4: Diferents subtipus del tipus 3 de la costa catalana segons Sanmartí, Bruguera i Miñarro (2004)

Com s'ha esmentat anteriorment, la majoria de les àmfores documentades a la costa catalana pertanyen al segon gran grup tipològic. Les seves característiques (Miñarro, 2003) són: un perfil generalment cilíndric, amb les parets quasi totalment paral·leles a la seva part superior, que arriben a formar una base cònica o troncocònica. El diàmetre màxim se situa a la part superior de les peces, que normalment no disposen de coll i que tenen llavis molt petits (arrodonits, triangulars o quadrangulars). Les seves nanses, implantades a la part superior del seu cos, són normalment semicirculars o de tres quarts de cercle, tot i que poden presentar diferents mides. Aquest grup 2, disposa de quatre variants diferents: 2A, 2B, 2C i 2D (Miñarro, 2003; Bruguera 1994; Sanmartí *et al.*, 2004).

El primer subgrup 2A (Figura 2.1.2.3) inclou peces amb una alçada mitjana entre 710 mm i 810 mm que tenen una capacitat mitjana entre 32 i 39 l. Disposen d'un cos cònic o troncocònic a la seva part inferior amb parets inclinades, rectes, lleugerament còncaves o convexes i una base arrodonida. A

més, tenen una espatlla alta i inclinada. Els seus llavis presenten diverses formes i les seves nanses són normalment de secció circular. Aquesta variant sembla aparèixer en el segle V a.C i s'ha localitzat principalment a Ullastret, a la necròpolis d'Empúries i a varis jaciments del Llenguadoc. A l'àrea de la Laietània només s'han trobat dos exemplars complets, un al jaciment de Cabrera de Mar i un altre al poblat ibèric de Puig Castellar de Santa Coloma de Gramenet.

El subtipus 2B (Figura 2.1.2.3). És la variant que majoritàriament s'ha localitzat a l'àrea laietana. Aquesta variant 2B disposa de les mateixes característiques generals que el subtipus 2A. Es diferencia d'aquest últim subtipus bàsicament per la forma de la seva base i per les seves mides. Igualment, presenta parets rectes i lleugerament convexes a la seva part inferior, però el seu pivot sempre és apuntat i no arrodonit. Disposa d'una alçada i d'un volum superior a les peces pertanyents al subgrup 2A. La inclinació de la seva espatlla varia entre 26 i 36° i la seva alçada entre 860 i 930 mm. La seva capacitat es calcula al voltant dels 41-49 l. Aquesta variant es data entre el segle VI i II a.C. (Miñarro, 2003; Sanmartí *et al.*, 2004). Pel que fa a la seva troballa, s'ha documentat principalment a la Laietània, amb la majoria de peces reconstruïdes procedents de Can Vedell i del Turó dels Dos Pins de Cabrera de Mar, malgrat que alguns exemplars complets procedeixen també d'Alorda Park del Penedès. Finalment, aquest tipus d'àmfores també s'ha localitzat des d'Empúries i Ullastret, fins al nord de la Cossetània. Tot i que els centres productors encara no s'han identificat amb exactitud, Can Vadell, Riera de Sant Simó i Vista Algre es podrien considerar uns d'aquests centres. En tot cas, es molt probable, ara per ara, que el nucli de la seva producció hagi estat la Laietània. També se suposa que els nombrosos fragments trobats al nord de la Cossetània podrien ésser importacions (Miñarro, inèdit; Sanmartí *et al.*, en 2004) i no produccions locals.

El subtipus 2C (Figura 2.1.2.3) és característic de la costa meridional de Catalunya, ja que d'allí procedeix la totalitat de les peces senceres amb la única excepció d'una àmfora procedent del Turó dels Dos Pins de Cabrera de Mar. Aquesta variant bàsicament es distingeix de les dues anteriorment

descrites per les seves mides i els seu volum, que són força inferiors, i alguns detalls morfològics. Aquestes àmfores presenten una alçada de 760-845 mm i una capacitat entre 18 i 32 l.

La última variant localitzada a la costa catalana, però representada per un nombre molt reduït de peces, és el 2D (Figura 2.1.2.3). Inclou peces d'una mida prou important amb una alçada entre 773 mm i 827mm que disposen d'un perfil fusiforme amb fons amples, arrodonits i parets lleugerament convergents a la part superior del seu cos. Els seus llavis són normalment el·líptics o triangulars i presenten nanses de gran dimensions. La majoria dels exemplars coneguts s'han trobat al jaciment de Puig Sant Andreu d'Ullastret. Només s'han localitzat dos exemplars d'aquest subtipus a la Laietània i procedeixen de l'abocador de Vista Alegre (Mataró).

Cal esmentar que des de l'any 2002 s'està desenvolupant un treball exhaustiu sobre la tipologia de les àmfores ibèriques de la costa catalana en el marc de la Tesi Doctoral de la Marta Miñarro i Casas, que està aportant gran quantitat d'informació important i, una sistematització tipològica detallada d'aquest material.

La única tipologia ibèrica elaborada per al País Valencià es publicà per Ribera (1982). En aquesta publicació Ribera defineix vuit tipus diferents (Figura 2.1.2.5).

El tipus I-1 (Figura 2.1.2.5) es caracteritza per un perfil sinuós que arriba al seu diàmetre màxim a la part inferior, malgrat que a vegades el diàmetre de la part superior i inferior coincideix o la diferència quasi bé no es nota. Té el fons ample i lleugerament apuntat. Aquest tipus és freqüent en les àmfores del Puntal de Salinas i dels Saladares. Són tipologies que es poden relacionar amb els segles V-IV a.C (produccions arcaiques).

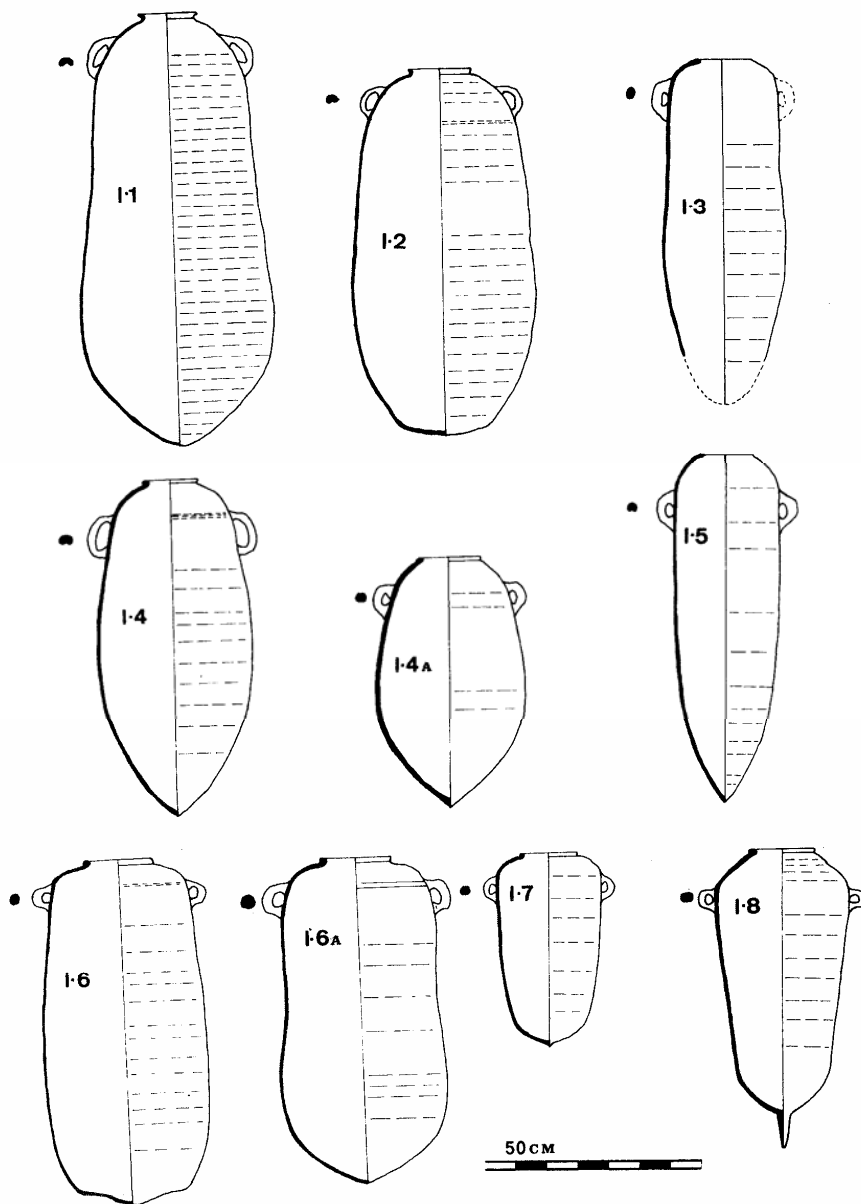


Figura 2.1 2.5: Diferents tipus d'àmfora ibèrica al País Valencià segons Ribera (1982; Fig 35)

El tipus I-2 (Figura 2.1.2.5) es caracteritza per un perfil poc sinuós amb les espatlles rodones i fons més amples i més rectes. Exemplars d'aquesta tipologia s'han trobat al Puig d'Alcoi, la Bastida i a l'Alcúdia. Aquestes tipologies es daten entre els segles IV-III a.C (produccions arcaïques). Una derivació posterior d'aquest tipus és el tipus I-6.



Les àmfores del tipus I-3 són de boca plana, perfil sinuós i allargat, espatlles rodones i fons rodó (Figura 2.1.2.5). Exemplars d'aquesta tipologia s'han documentat al Puntal de Salinas, la Bastida de Moixent, a l'Alcúdia i al Puig d'Alcoi. Es daten entre els segles VI-III a.C. És un tipus estès a altres parts de Catalunya (Empúries, Ullastret, etc.). Fins i tot s'han trobat alguns exemplars en el vaixell de Binisafúller i, segons Ribera, deu ésser un tipus d'una distribució ampla que va ésser objecte d'algun tipus de comerç marítim.

El tipus I-4 (Figura 2.1.2.5) conjuntament amb un subtipus de mides més petites, I-4A, inclou àmfores de vora poc ressaltada, d'un perfil format per una única corba, cos més arrodonit i fons apuntat tot i que ample. Exemplars d'aquest tipus s'han trobat al Monastil, Tossal de Manisses, Alcúdia i a l'Esquerda. En canvi, la seva variant I-4A s'ha trobat només a la Serreta i al Monastil. Són tipologies que es daten entre els segles III-II a.C.

El tipus I-5 (Figura 2.1.2.5) té com a característica principal un cos fusiforme, un perfil pla molt poc ressaltat, espatlles rodones, que acaba en un fons apuntat. És un tipus que apareix en poblats de cronologia més tardana, entre els segles III-I a.C. Els seus exemplars s'han documentat des de St. Miquel de Lliria al Tossal de Manisses, passant per la Serreta i del Tossal de la Cala. És un tipus que s'assembla a les que circulen a la costa catalana.

El tipus I-6 i el seu variant I-6A (Figura 2.1.2.5) disposa d'una vora engruixida amb perfil variat i un cos quasi cilíndric i lleugerament corbat. La unió entre l'espatlla i el cos està marcada per línies d'estries d'un nombre variat a partir de les quals se situen les nanses de secció circular. La diferència amb la seva variant és que acaba amb un fons més apuntat. És un tipus molt freqüent a Sant Miquel de Lliria, a "Los Villares" i al Castellar de Hortunas.

El tipus I-7 (Figura 2.1.2.5) s'assembla a l'I-6 tot i que té dimensions molt més petites i és més ample a la seva part superior que a la seva part inferior. Només es coneixen dos exemplars, un a Sant Miquel de Lliria i un altre a la cova del Mal Paso.

L'últim tipus, l'I-8 (Figura 2.1.2.5), és una àmfora fusiforme acabada amb un pivot estret i molt apuntat. Les seves nanses es troben sota les seves espatlles arrodonides. Són àmfores més amples a la part superior del seu cos que a la part inferior. Són d'èpoques tardanes i es daten entre els segles III-I a.C.

Finalment s'ha de destacar que la presència de les àmfores ibèriques en les Illes Balears és escassa. Constitueixen una part ínfima de les importacions i fins el moment es considera que no hi han hagut produccions locals sinó que es tracta de material importat (Figura 2.1.2.6.; Guerrero, 1999; Guerrero i Quintana, 2000) amb un repertori tipològic majoritàriament valencià (Figura 2.1.2.6). Concretament, la majoria de les peces complertes que s'han pogut identificar són del tipus I-1, I-2 (arcàiques) i I-3 de Ribera (Figura 2.1.2.6 números 1,2 i 3). Segons Guerrero (1999) es tracta d'un comerç colonial on les àmfores ibèriques només es consideren una mercaderia secundària o "parasitària" i es troben només a Mallorca i Menorca. L'existència d'àmfores ibèriques tipus llewantins (I-1 i I-2) d'època arcaica en diversos jaciment, almenys de Mallorca-

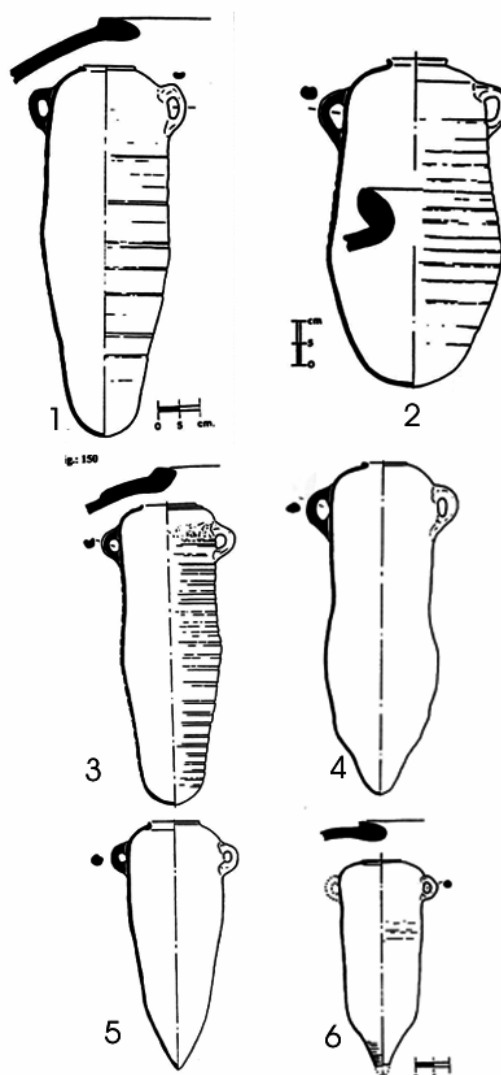


Figura 2.1 2.6: Diferents tipus d'àmfora ibèrica importats a Mallorca i Menorca segons V.M. Guerrero (1999, pp. 260, 261 i 262; els tipus 1,2, 3, 4, 5 són tipus Valencians i el 6 és tipus iberocatlà segons Guerrero en realitat (sembla ésser un variant del tipus 2C)

ja que la quantitat d'aquest material és més significatiu en aquesta illa -, fa possible que el començament de l'arribada de les àmfores ibèriques a les Illes es pugui datar des del segle V a.C.

Un dels conjunts més importants i cronològicament tancats d'àmfores ibèriques importades s'ha trobat el derelicte Binisafúller de mercaderies púniques a la costa Menorquina (Guerrero, 1993). Aquí, malgrat que el carregament principal constava d'àmfores cartagineses (Mañá D-1A i B), ebusitanes (PE-16) i grecoitàliques, hi havia una part d'àmfores ibèriques. Tot i que, per l'estat excessivament fragmentat d'aquestes àmfores no s'han pogut classificar totes tipològicament, majoritàriament són representatives del tipus de I-3 de Ribera (Figura 2.1.2.6, números 1 i 3).

Un altre fet que cal esmentar és l'existència d'àmfores ibèriques de fàbriques iberocatalanes (Guerrero, 1999; 2000), de tipus Mañá B-3 (Gornés *et al.*, 1995) i, possiblement, subtipus 2C (Figura 2.1.2.6: número 6 i Figura 2.1.2.3: 2C), característics de la tipologia cossetana, que s'han recuperat dins del material de Toraixa (Es Castell, Menorca) i també a Trepucó (Guerrero i Quintana, 2000).

## **2.2 Procedència del material estudiat: descripció dels jaciments**

Per a poder desenvolupar el treball arqueomètric degudament i poder obtenir informació sobre el possible origen i la difusió de les àmfores ibèriques a la Costa Catalana hem inclòs en l'estudi material procedent de diferents tipus de jaciments: possibles centres productors i possibles centres receptors. A més, per a poder comparar amb altres àrees de la costa, igualment, hem estudiat varis jaciment de la costa lleuantina (València i Alacant) (veure Figura 1.2.1.1 en el Capítol 1, apartat 1.2).

Pel que fa la Laietània, el jaciment de la Riera de Sant Simó (Mataró) i l'abocador de Vista Alegre (Mataró) s'han escollit com a únics possibles centres productors d'àmfores ibèriques coneguts i localitzats a l'àrea costanera de la

Laietània fins el present. En canvi, la necròpolis del Turó dels dos Pins (Cabrera de Mar) i el jaciment de Can Bartomeu (Cabrera de Mar) s'han triat com a possibles centres receptors, pertanyents al mateix ambient geogràfic i amb característiques geològiques que s'assemblen, per a poder obtenir informació sobre si el material que es difongué en aquesta zona era el mateix o diferent. Així, també es pretén veure si és possible distingir entre diferents produccions que procedeixen d'un ambient amb característiques geoquímiques comunes. Finalment, hem escollit el poblat ibèric de Puig Castellar (Sta. Coloma de Gramenet), que pertany a l'àrea de la Laietània però que se situa en una zona geogràfica amb característiques geològiques diferents, per poder obtenir dades sobre les similituds i/o diferències del material que s'hi ha localitzat, comparat amb el material procedent de l'àrea costanera.

La Cossetània està representada pel centre de les Hortes de Cal Pons (Vilafranca del Penedès). Malgrat que, aquest centre productor sembla d'haver produït ceràmica comuna i grans contenidors, entre el material de l'excavació també s'han trobat algunes àmfores ibèriques. Per tant, també s'ha mostrejat pel nostre projecte. Ara bé per a poder comparar les produccions d'aquesta àrea amb el material ceràmic ibèric que es difongué a la zona, igualment hem mostrejat altres jaciments considerats com a centres receptors en la zona de Vilafranca del Penedès (Alt Penedès). Entre aquests centres receptors, es troben el camp de sitges ibèriques de la Vinya d'en Pau o Vinya de Torelletes i el jaciment de la Font dels Ígols o Font de Mas Pollina. A més, per a poder obtenir més informació sobre la redistribució o difusió de les àmfores ibèriques en altres zones cossetanes, s'ha estudiat també el poblat ibèric d'Alorda Park (Calafell, Baix Penedès).

Per les Illes Balears, s'han inclòs els jaciments de Trepucó (Maó, Menorca), i de Sa Punta des Padró (Sta. Margalida, Mallorca).

Igualment, s'ha ampliat l'estudi de la difusió de les àmfores ibèriques cap al nord d'aquestes zones amb la incorporació d'alguns possibles centres receptors ubicats tant a l'àrea de l'Ausetània i Indiketa. Per l'Ausetània s'ha

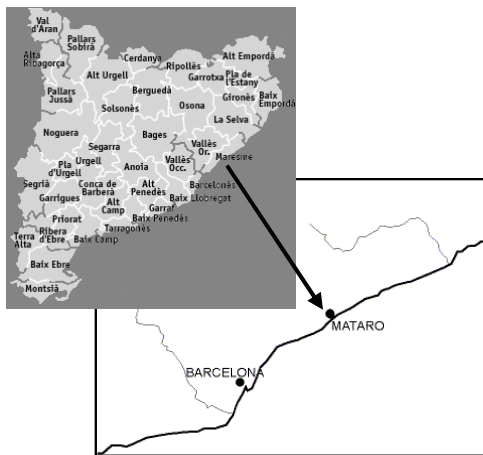


Figura 2.2.1.1: Situació de Mataró respecte de Barcelona

inclòs el jaciment del Camp de les Lloses (Tona, Osona) i la societat indiketa està representada pel poblat ibèric de Mas Castellar de Pontós (Alt Empordà).

Finalment, la societat d'ilercavons, que es troba més cap al Sud-oest està representada pel jaciment del Castellet de Banyoles (Tivissa, Ribera d'Ebre).

De la mateixa manera, el projecte s'ha ampliat cap al sud, cap a la costa llewantina, tant amb la incorporació de centres receptors com productors d'àmfora ibèrica coneguts per la bibliografia arqueològica. Un dels centres productors ibèrics ben documentats a la costa alacantina és el jaciment del Campello (Illeta de Banyets, Alacant). Aquest taller, és el centre productor principal d'àmfores ibèriques tipus Ribera I-3 (Figura 2.1.2.5) inclòs en el nostre treball per representar les produccions de la costa llewantina (Edetània). De l'altre banda, s'han inclòs en el nostre estudi varis possibles centres receptors ubicats a la Contestània (València): El Puntal dels Llops (Olocau), La Muela de Arriba (Requena), Los Villares (Caudete), Tossal de Sant Miquel (Llíria), Castellet de Bernable (Llíria, Moralaga, Sinarques) i La Bastida de les Alcusses (Moixet).

### **2.2.1 El centre productor de Santa Cecília, Riera de Sant Simó (Mataró)**

La Riera de Sant Simó es troba al nord-est de Mataró (Figures 2.2.1.1 i 2.2.1.2), a la zona de Santa Cecília.

Al 1968, membres de la Delegació Local d'Excavacions Arqueològiques varen descobrir uns perfils el·líptics marronosos i es varen suposar que corresponien a la planta de tres forns antics, ja que, de fet, les parets d'aquests forns sobresortien del llit de la riera. Les excavacions posteriors varen posar de relleu l'existència de tres forns ibèrics a una distància de tres metres l'un de l'altre (Figura 2.2.1.3) i d'un abocador, que es localitzà molt a prop. El caràcter ibèric dels forns es va establir a partir del material ceràmic recuperat, que corresponia a àmfors ibèriques i ceràmica comuna a torn. L'únic fragment d'importació descobert va ésser una àmfora greco-itàlica d'acord amb la qual se situa el funcionament dels forns entre els segles III i II a.C (Pons, 1982-83). Desafortunadament, al final d'aquesta excavació, els forns es varen tapar i la major part del material s'abandonà in situ. Al 1973, la secció Arqueològica del

Museu de Mataró va tornar a excavar un d'aquests forns amb la finalitat d'estudiar la seva estructura. Igualment, s'excavà l'abocador. Malgrat tot, gran part del material fragmentat s'abandonà in situ al final de la campanya i el forn es va tornar a tapar una altra vegada. Tot i així, la major part del material que es conserva al Museu de Mataró, avui en dia, correspon a fragments d'àmfora ibèrica de la costa catalana, pertanyents a la variant 2B (Figura 2.1.2.3), tot i que no s'ha pogut reconstruir cap peça completa.

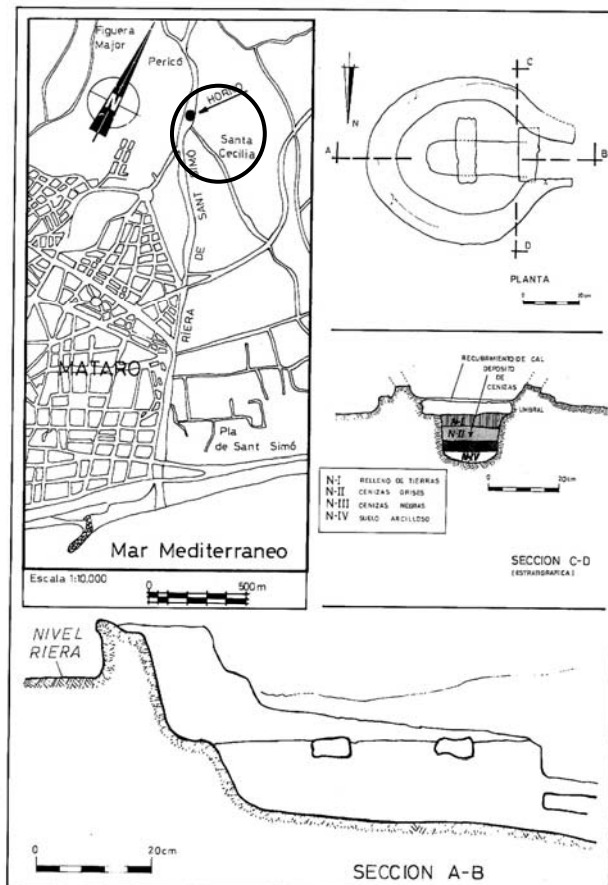
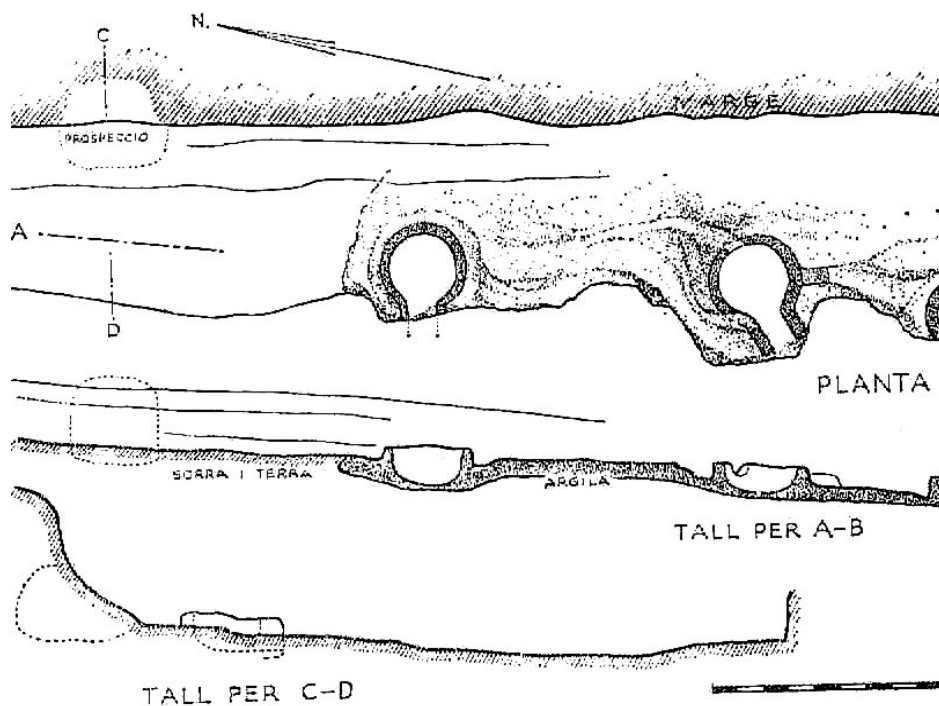


Figura 2.2.1.2: Situació d'un dels forns de Riera de Sant Simó, la seva planta i les seves seccions (Pons, 1982-83; pp.186)



*Figura 2.2.1.3: Conjunt dels forns ibèrics excavats a Riera de Sant Simó (Ribas, 1983-84; pp. 283)*

## **2.2.2 L'abocador del Camí de Vista Alegre (Mataró, Barcelona). Un altre possible centre productor**

El jaciment del Camí de Vista Alegre (CODEX SCCL, 1995) s'ubica al costat del jaciment de la Riera de Sant Simó, una mica més al sud-oest. Es troba al costat del camí que va des de la carretera de Valldeix (Riera de Sant Simó) al barri de Vista Alegre. Concretament, s'ubica a la part baixa del vessant nord-est del turó on hi ha el barri esmentat, al nord de la riera.

El 1981, Prevosti (1981) ja publicà alguns materials recollits a l'àrea per membres de la Secció Arqueològica del Museu de Mataró. Entre 1987 i 1991 s'havien fet varies prospeccions, amb motiu de la construcció de l'autopista a l'àrea. L'any 1991 es realitzà definitivament l'excavació (CODEX SCCL, 1995).

Les excavacions en aquesta zona es varen desenvolupar en dues fases entre l'agost i l'octubre de 1991. Durant la campanya, es varen identificar un

abocador d'època ibèrica i romana, i un forn d'època moderna, però no hi havia cap indicati de l'existència d' hàbitat (Figura 2.2.2.1).

El sector 10000 posà de relleu la major part de l'abocador. Dins d'aquest s'hi varen poder distingir diferents estrats que varen proporcionar materials de construcció (tegulae i imbreces), fragments de pintura mural, gran quantitat de ceràmica ibèrica (comunes a mà, a torn, àmfores i grisa catalana) i ceràmica romana (sigillata itàlica, sudgàl·lica, ceràmica africana). El nivell estratigràfic que estava format principalment per àmfores ibèriques és el 10007 (marcat amb punt negre a la Figura 2.2.2.1, dreta) que era un estrat d'abandonament clarament diferenciat, amb un marcat pendent en el sentit de sud-oest a nord-est, absent únicament de l'angle nord-est del sector 10000. Alguns d'aquests envasos portaven estampilles. A partir d'aquestes i del material d'importació aparegut, com els fragments de ceràmica àtica de vernís negre i les produccions púnico-ebusitanes, aquest estrat es va poder datar a la primera

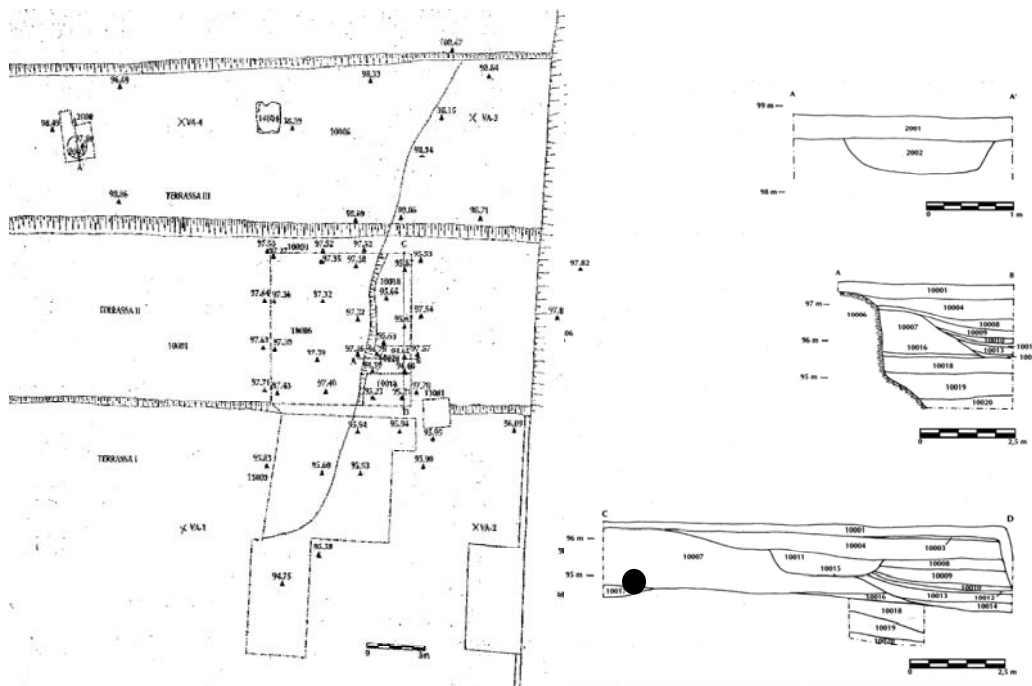


Figura 2.2.2.1. Esquerra: el plànol de l'excavació, dreta: tres seccions diferents (CODEX SCCL, 1995; pp.96 ).

meitat del segle III a.C. Tipològicament, les àmfores recuperades estan dominades principalment pel tipus denominat Mañá B3, que de fet correspon majoritàriament a subtipus 2B (Figura 2.1.2.3).



## 2.2.3 El jaciment de Can Bartomeu un centre receptor (Vall de Cabrera de Mar, Maresme)

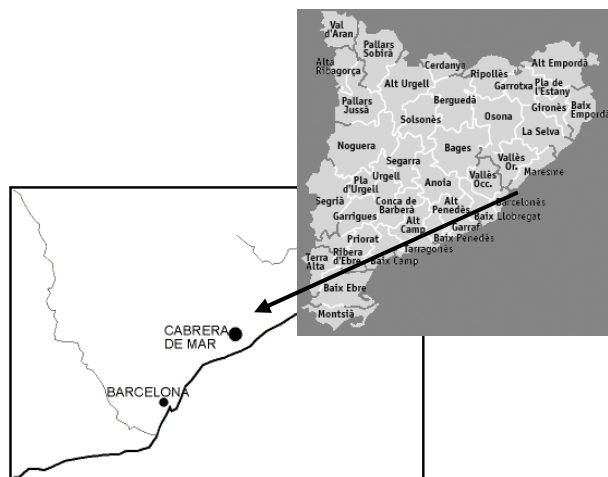


Figura 2.2.3.1: Situació de Cabrera de Mar respecte de Barcelona

La importància de la vall de Cabrera de Mar pel que fa als models d'ocupació durant l'època ibèrica és coneguda (García i Zamora, 1993), ja que és una zona molt rica en jaciments ibèrics. Cabrera de Mar es troba al nord de Barcelona, com Mataró, però ubicada una mica més al sud-oest d'aquest últim (Figura

2.2.3.1). Aquesta vall se situa entre els 100 i 200 metres d'altitud. El jaciment de Can Bartomeu (García i Zamora, 1993) és un assentament ibèric (Figura 2.2.3.2) envoltat per una gran quantitat de sitges (Figura 2.2.3.3), també ibèriques. Tot i així, no és l'únic jaciment de sitges en aquesta Vall. De fet, la Vall de Cabrera està coberta de diverses zones que presenten sitges ibèriques (grup de Can Miralles Moderell i grup de sitges situades a la propietat de Rafael Esteban).

Aquest assentament ibèric (Figura 1.2.3.2) es troba al costat de Can Segarra, en l'antiga finca de Can Bartomeu, a uns 300 m de l'oppidum de Burriac. S'hi ha identificat dues fases pel que fa a l'habitatge. El moment de la seva construcció, que es data possiblement a mitjans del segle II a.C., i el moment de la remodelació del seu interior, que cal situar-lo probablement a la segona meitat del segle II a.C.

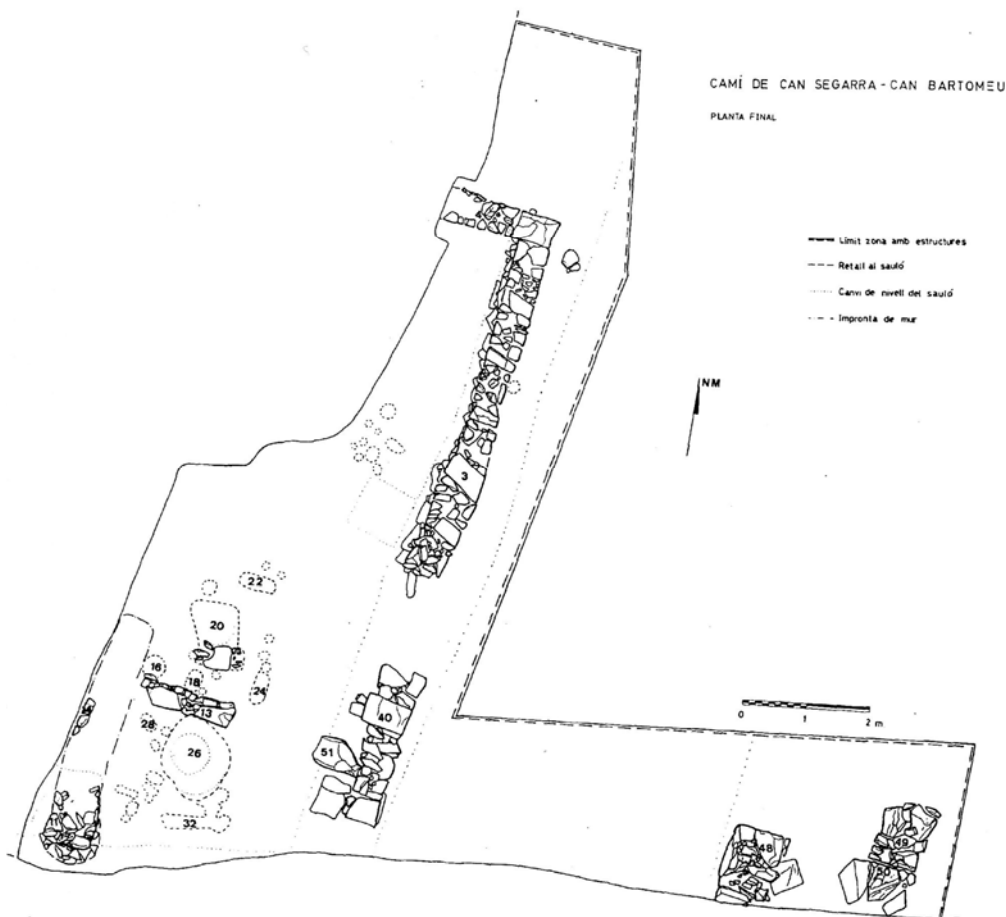


Figura 2.2.3.2: Plànol de l'assentament ibèric de Can Bartomeu, (García i Zamora, 1993; pp.169)

Al voltant d'aquest assentament, s'han descobert 30 sitges, agrupades en dos conjunts clarament diferenciats en dues àrees diferents (Figura 2.2.3.3). El primer grup, que conté 15 sitges, sembla ésser bastant homogeni i es pot datar entre la segona meitat del segle III a.C. i principis del segle II a.C. El segon grup, format per 13, és en canvi més heterogeni. Dues d'aquestes últimes presenten la mateixa cronologia que el primer grup, dues s'amortitzaven cap a mitjans del segle II a.C. i vuit d'elles durant l'últim quart del segle II a.C. i principis del segle I a.C., mentre que l'única restant no es pot datar amb exactitud (García i Zamora, 1993). Entre aquests dos grups hi ha dues més, una d'aquestes es podria relacionar amb les més antigues, mentre que l'altra amb les més modernes. Entre la ceràmica ibèrica recuperada en aquest jaciment hi ha una gran quantitat d'àmfores ibèriques.

## 2.2.4 La Necròpolis del Turó dels Dos Pins un altre probable centre receptor (Vall de Cabrera de Mar, Maresme)

El jaciment del Turó dels Dos Pins (García, 1993) està situat també al terme municipal de Cabrera de Mar, en la zona central de la comarca del Maresme, com l'assentament de Can Bartomeu anteriorment descrit. La necròpolis ibèrica es troba a la part baixa de la zona del Turó dels Dos Pins (Figura 2.2.4.1).

El descobriment del jaciment es deu a uns excavadors clandestins que varen buidar nou de les tombes el 1986. El mateix any, el servei d'Arqueologia

de la Generalitat de Catalunya es va decidir efectuar una primera campanya d'ex-cavació d'urgència dirigida per Joaquim Arxé, Monserrat Caballero i Joaquim García. L'any següent, es va desenvolupar una segona campanya sota la direcció d'Isabel Carpio, Santiago Pérez i Esther Pons, coordinats per Joaquim García. La última excavació es va realitzar l'any 1990 sota la direcció de Joaquim García i Dolors Zamora (García, 1993).

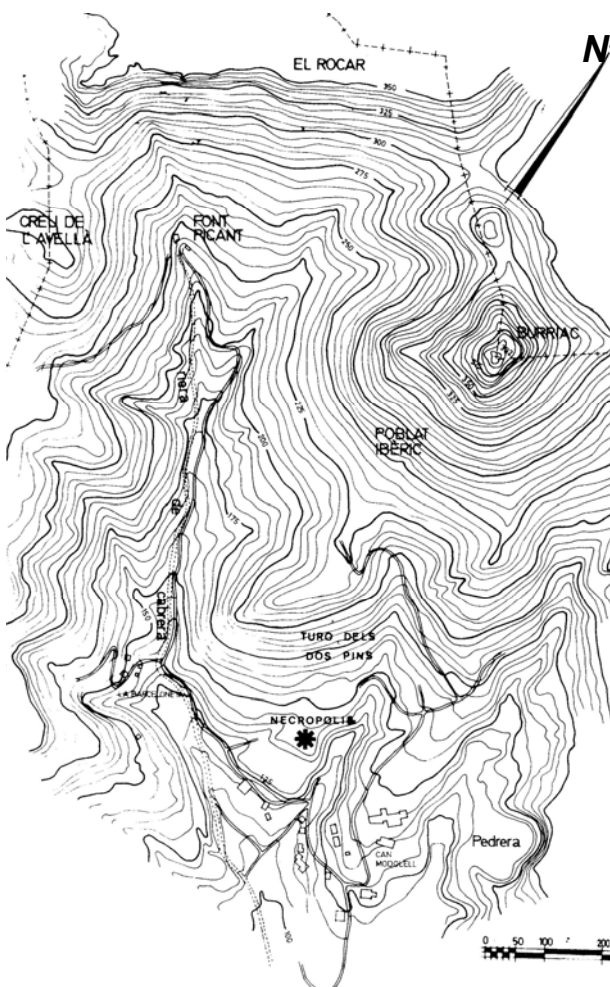


Figura 2.2.4.1: Situació de la Necròpolis del Turó dels Dos Pins en la Vall de Cabrera de Mar (García, 1993; pp 18).

La Necròpolis del Turó dels Dos Pins, junt amb els altres jaciments de la Vall de Cabrera de Mar, forma part d'un conjunt de varis nuclis ibèrics importants (García, 1993; García i Zamora, 1993). El conjunt arqueològic del Turó dels Dos Pins està format per aquesta necròpolis i un petit assentament rural (García i Zamora, 1993). A la mateixa necròpolis es varen trobar 94

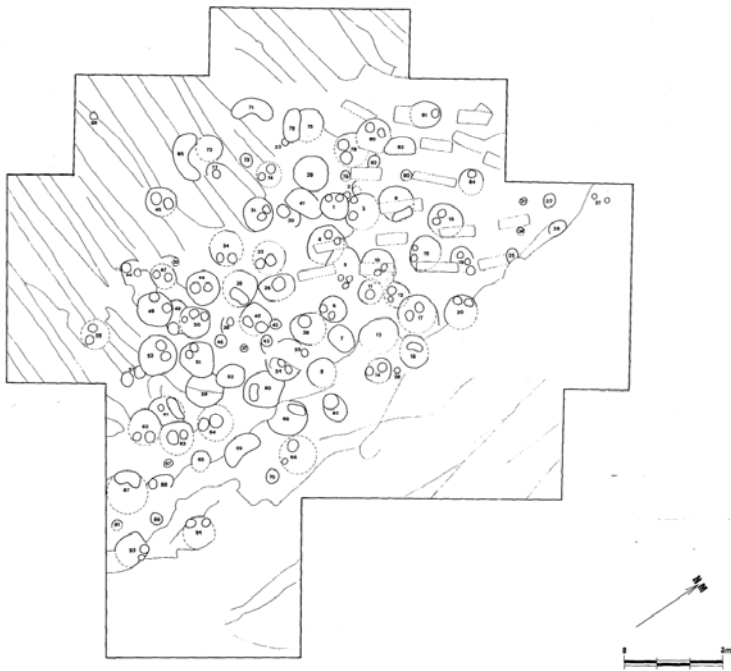


Figura 2.2.4.2.: Planta de la Necròpolis del Turó dels Dos Pins (García, 1993; pp 26.).

tombes ibèriques (Figura 2.2.4.2) que varen proporcionar no només una enorme quantitat de ceràmica ibèrica, sinó d'objectes metàl·lics, moltes restes de fauna i restes humanes incinerades (García, 1993). Tot i així, només 17 d'aquestes tombes es varen poder datar amb exactitud. Existeixen tres grups diferents. El primer, datable entre 250 i 200 a.C., el segon, entre 220 i 200 a.C i el tercer, entre 200-180 a.C. Aquestes últimes

només es troben a la zona oest de la Necròpolis, en canvi les altres estan distribuïdes en tota l'extensió del jaciment.

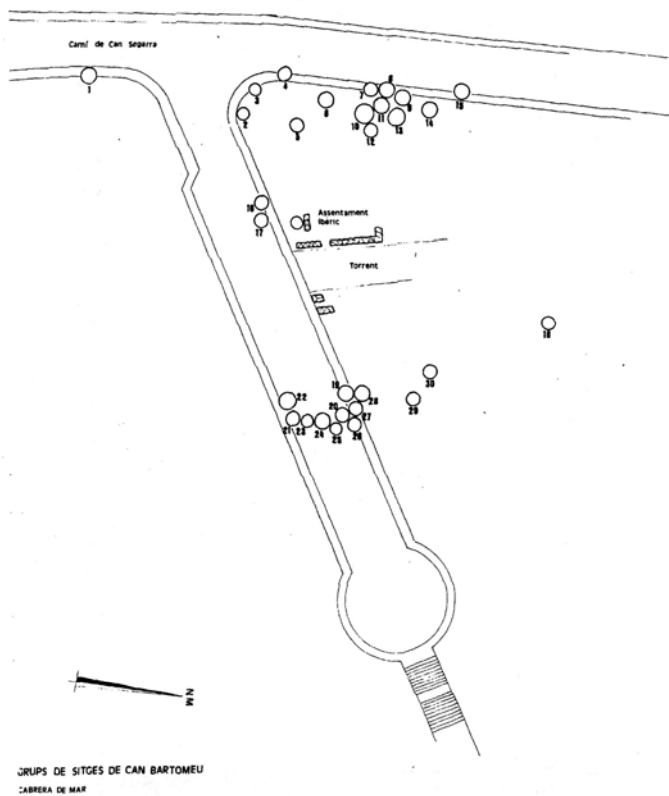


Figura 2.2.3.3: Plànol de l'assentament ibèric de Can Bartomeu i del camp de sitges. (García i Zamora, 1993; pp.172)

El material ceràmic recuperat a la Necròpolis és molt important. Conté gran quantitat de ceràmica importada de vernís negre procedent de la Península Itàlica i del golf de Lleó, així com de l'àrea púnica de la Península Ibèrica, i també Thymiateria (terracotes amb decoració plàstica) i kalathos d'importació (Mediterrani Occidental, potser Sicília). Malgrat tot, el 90% del material recuperat és indígena (ceràmica a mà i a torn, grisa de la costa catalana, askoi,

pàteres, bols, gerres globulars, etc.). Una quantitat important de la ceràmica recuperada està formada per àmfors ibèriques (Figura 2.2.4.3). La majoria d'aquestes àmfors són del tipus Mañá B-3, un tipus molt freqüent a la costa catalana. Aquest tipus s'ha trobat amb dues variants diferents. La primera correspon a un subtipus característic de possible producció laietana (Figura 2.2.4.3, inferior, dreta) que seria el subtipus 2B segons Sanmartí, Bruguera i Miñarro (Miñarro, 2003; Sanmartí *et al.*, 2004) i una altra molt més petita en dimensions (Figura 2.2.4.3, inferior, esquerra) poc freqüent en aquesta zona.

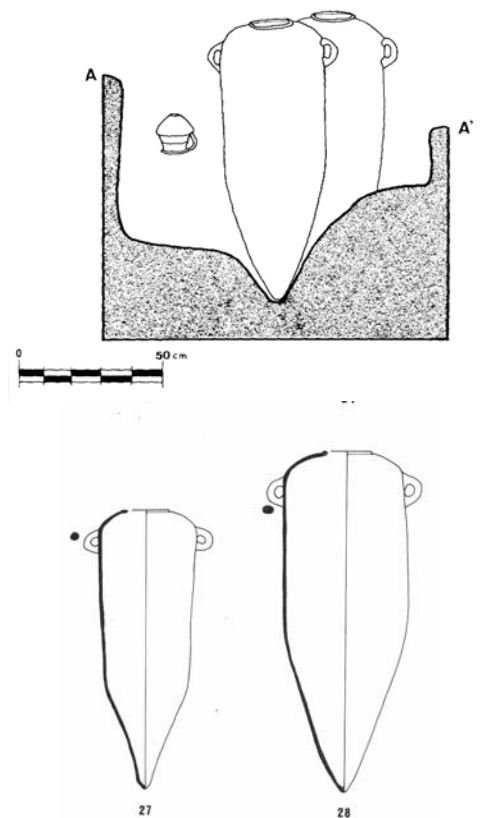


Figura 2.2.4.3: Àmfors ibèriques recuperades en les tombes de la Necròpolis del Turó dels Dos Pins i la seva tipologia (García, 1993; pp 86 i 200).

## 2.2.5 El poblat ibèric de Puig Castellar de Santa Coloma de Gramenet

El poblat ibèric de Puig Castellar (Ferrer i Rigo, 2003) se situa al cim del turó que porta el mateix nom, també conegut com a turó del Pollo, que es troba dins del Parc de la Serrelada de Marina, a 303 m sobre el nivell del mar en el terme de Santa Coloma de Gramenet, al nord-est de Barcelona (Figura 2.2.5.1. )

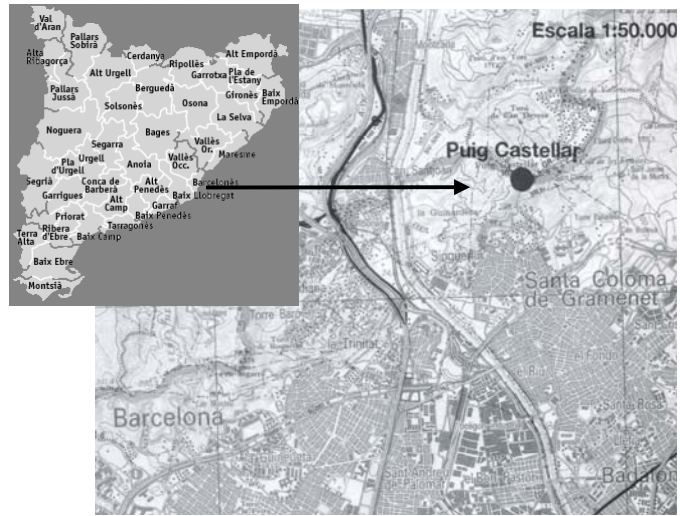


Figura 2.2.5.1: Situació de Puig Castellar respecte de Barcelona

El jaciment (Figura 2.2.5.2) va ésser descobert per mossèn Joan Palà i

l'historiador Ferran Sagarra i de Siscar. El mateix propietari dels terrenys va dur a terme les primeres excavacions entre el 1904 i 1907. Més tard, entre el 1922 i 1925 l'Institut d'Estudis Catalans va reprendre les excavacions, sota la direcció de Josep Colominas i de Josep C. Serra i Ràfols. Llavors el Centre Excursionista Puigcastellar

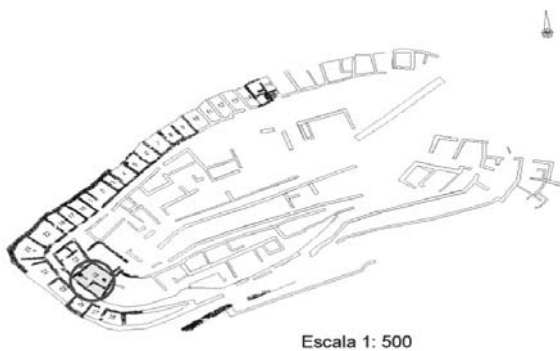


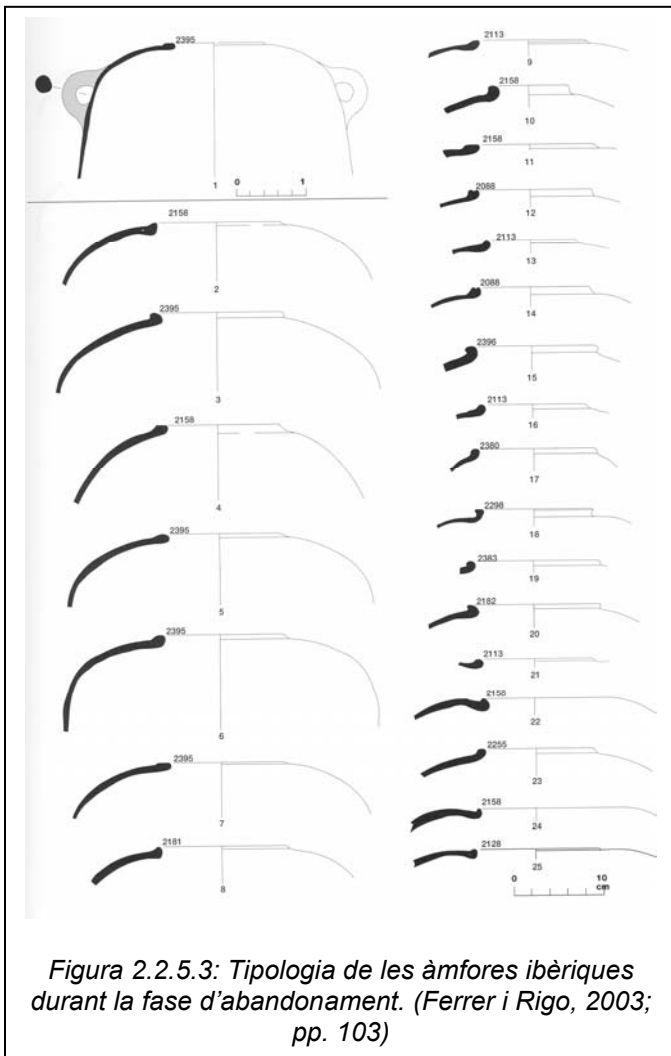
Figura 2.2.5.2: Plànol del poblat ibèric de Puig Castellar, cedit per Ferrer i Rigo.

de Santa Coloma de Gramenet va assumir la salvaguarda del jaciment. Entre el 1954 i 1958 es realitzà una nova campanya d'excavació sota la direcció d'Àngel Martínez i Joan Vicente amb l'assessorament tècnic de Josep C. Serra i Ràfols. Les excavacions novament es varen abandonar fins l'any 1997, quan l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, a través del Museu Torre Balldovina, comença un llarg projecte encaminat a la conservació del jaciment i la seva transformació en un parc arqueològic. Els treballs iniciats a partir del 1998 s'han centrat en la investigació arqueològica de l'assentament. Aquest no

només va proporcionar material ceràmic, sinó monedes, objectes metàl·lics, restes de fauna i restes humanes pertanyents a individus infantils.

Pel que fa a l'ocupació de l'assentament, s'han pogut distingir dues fases diferents (Ferrer i Rigo, 2003). La primera correspon a la construcció dels primers barris i la creació de la trama urbana i es data entre el final del segle V a.C o principis del segle IV a.C i el ple segle IV a.C. En canvi, durant la segona

fase, que es data entre el final del segle III a.C i principis del segle II a.C., es varen efectuar certes modificacions constructives sense reedificacions. El material recuperat per a la primera fase correspon majoritàriament a ceràmica importada amb predomini d'àmfores púnico-ebusitanes i d'àmfores púniques centre-mediterrànies i, també, un elevat nombre de ceràmica àtica de vernís negre. La ceràmica local bàsicament inclou ceràmica ibèrica a mà i a torn, amb un major nombre de gerres i gerretes, menor quantitat de pàteres i plats i poca quantitat d'àmfores ibèriques. Durant la segona fase, el nombre de ceràmica d'importació segueix sent superior i les àmfores



púniques i púnico-ebusitanes segueixen sent les produccions més dominants. Pel que fa a les produccions locals, no difereixen gaire respecte de la fase anterior. L'única diferència important és l'increment significatiu de les àmfores ibèriques. La darrera fase seria la fase d'abandonament. Durant aquesta fase el protagonista passa a ser la Campaniana A. Tot i així, les àmfores púniques i púnico-ebustanes segueixen estant presents en nombre elevat. Pel que fa a les produccions locals, la ceràmica ibèrica a torn supera la ceràmica ibèrica a mà i

el fet més important és l'increment molt significatiu de les àmfores ibèriques (Figura 2.2.5.3). Aquest fet ve donat per la gran quantitat d'àmfores ibèriques recuperades in situ, en els recintes 16, 17, 18 i 19, amb el nombre més elevat en el recinte 19 (marcat amb un cercle vermell en la Figura 2.2.5.2) (Ferrer i Rigo, 2003).

## 2.2.6 Les Hortes de Cal Pons, un taller de ceràmica ibèrica comuna a la Cossetània (Pontons, Alt Penedès)

El jaciment de les Hortes de Cal Pons de Pontons es troba en el terme de Vilafranca del Penedès, al Nord-oest de Darró i de la Vinya d'en Pau (Figura 2.2.6.1) i una mica al Sud del jaciment de la Font dels Ígols. Aquest jaciment es va descobrir per Pere Giró i Romeu l'any 1949, qui localitzà una gran quantitat de ceràmica ibèrica comuna a la zona. Una prospecció més exhaustiva l'any 1952 per ell mateix va tenir com a resultat el descobriment d'un forn ibèric. Des de llavors, no es realitzà cap prospecció ni excavació fins l'any 1995. El 1991 s'obrí una rasa d'un dipòsit d'aigua i es va desvelar l'existència d'algunes estructures d'un taller ibèric amb 4 forns. Les excavacions definitives es varen realitzar l'any 1995. L'estructura millor conservada és el Forn número 1, que conserva la seva cambra de foc i la graella. El jaciment avui ja està tapat i resta encara inèdit. El material excavat es troba al Museu de Vilafranca del Penedès i consisteix bàsicament en ceràmica comuna ibèrica, majoritàriament grans contenidors, plats i bols.

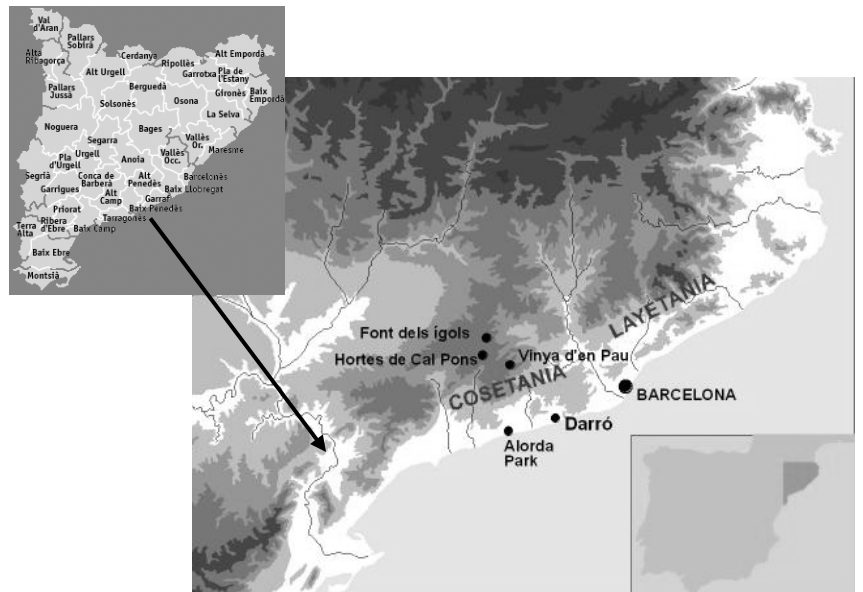


Figura 2.2.6.1: Mapa de Vilafranca del Penedès amb tots els jaciments mostrejats indicats, respecte a Barcelona i Darró



Malgrat tot, a l'hora de mostrejar els individus per a l'estudi, hem pogut localitzar cinc fragments d'àmfora ibèrica (un fons i quatre vores). D'aquests fragments, el fons, igual que els llavis, corresponen possiblement a una tipologia característica cossetana 2C (comunicació personal M. Miñaro).

### 2.2.7 La Font dels Ígols o Font de Mas Pollina, un altre possible taller de ceràmica ibèrica (Pontons, Alt Penedès)

El jaciment del Font dels Ígols està situat molt a prop al taller ibèric de les Hortes de Cal Pons descrit anteriorment (Figura 2.2.6.1). Les primeres prospeccions en l'àrea d'aquest jaciment es varen efectuar el 1934 per Pere Giró i Romeu. Durant aquestes prospeccions, es trobà gran quantitat de ceràmica ibèrica comuna a torn, molt semblant a la de les Hortes de cal Pons, algunes àmfores ibèriques (Figura 2.2.7.1) i nou suports per la cocció de ceràmica, cosa que va fer pensar en l'existència d'un forn ibèric, malgrat que no s'hagi localitzat. Aquest jaciment també resta inèdit. El material excavat es troba al Museu de Vilafranca del Penedès i consisteix tant en ceràmica comuna ibèrica, com a en àmfores ibèriques. Durant el mostreig varem poder localitzar sis fragments d'àmfores ibèriques dins del material emmagatzemat.

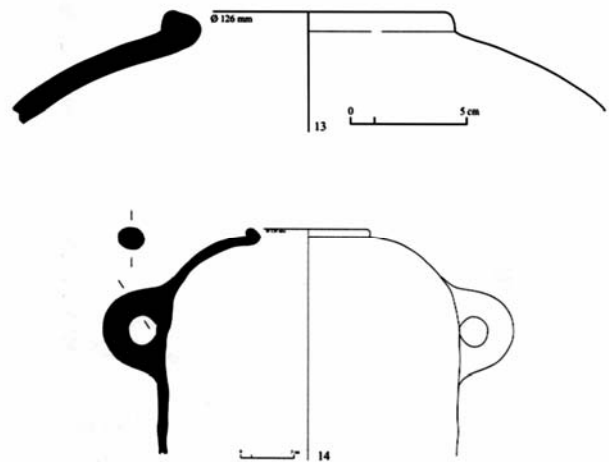


Figura 2.2.7.1: Tipus d'àmfores ibèriques localitzades al jaciment de la Font dels Ígols. (dibuix: Alejandro Ros Mateos)

## 2.2.8 La Vinya d'en Pau o Vinya Torrelletes (Vilafranca del Penedès, Alt Penedès)

El jaciment de la Vinya d'en Pau es troba entre els termes de Vilafranca de Penedès i Olèrdola. De fet, s'ubica 1km al Sud-est de Vilafranca del Penedès. Es troba entremig de Darró i els dos altres jaciments descrits anteriorment (Figura 2.2.6.1). La Vinya d'en Pau és un camp de sitges que fou trobat per Pau Tetas (Figura 2.2.8.1; Grivé, 1934; Giró, 1947) accidentalment durant uns treballs agrícoles el 1930.



Figura 2.2.8.1: Localització del jaciment i excavacions el 1936. (Grivé, 1947, figures 73 i 81)

El 1936 s'excavà per Grivé qui documenta la troballa de 17 sitges i un forn de ceràmica que estava malmès i avui està cobert un altre cop. Per tant, malgrat que se suposa que es tracta d'un taller, no podem estar segurs, si realment ho era i tampoc podem estar segurs d'on prové el material que vàrem analitzar, si de les sitges o del forn. El material recuperat conté majoritàriament ceràmica comuna ibèrica i algunes àmfores ibèriques, (Figura 2.2.8.2) (Giró, 1947; Ros, 2003). Durant el mostreig, vàrem poder localitzar vuit fragments d'àmfora ibèrica.

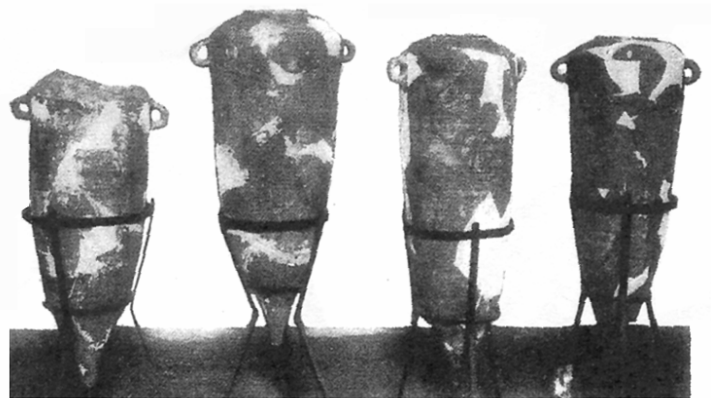


Figura 2.2.8.2: Tipus d'àmfores ibèriques trobades al jaciment del Vinya d'en Pau en les primeres excavacions (tipus 2C abundants a la Cossetània). (Giró, 1947, figura28)

D'aquest la majoria sembla tenir una tipologia típicament cossetana 2C (Figura 2.2.8.2), en canvi hi ha una que possiblement correspon al tipus 2B (comunicació personal M. Miñaro), freqüent a la Laietània, tot i que, només es conserven les vores i per tant, és difícil distingir pròpiament la tipologia corresponent .

## 2.2.9 Alorda Park (Calafell, Baix Penedès). Un possible centre receptor al sud de la Cossetània

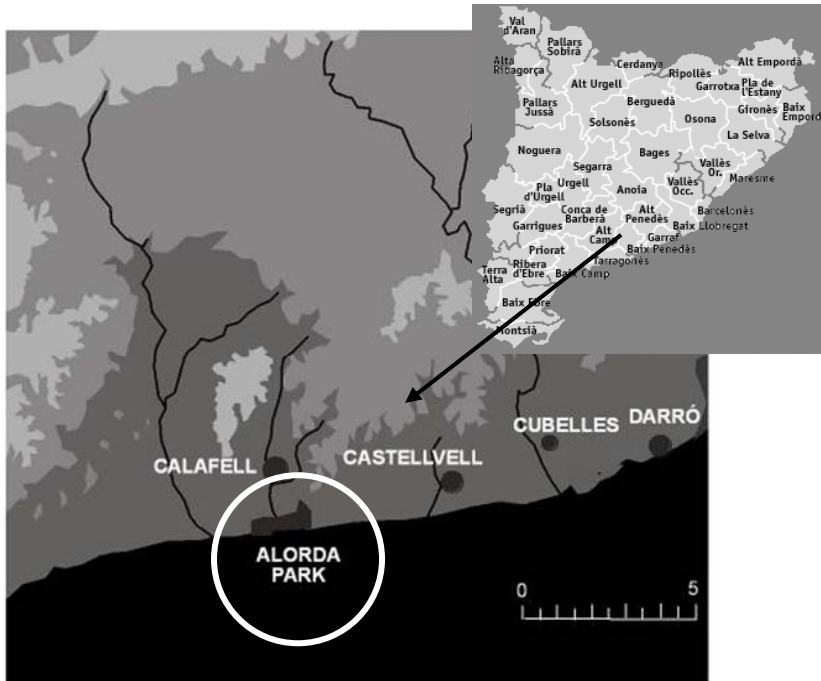


Figura 2.2.9.1: Ubicació del Jaciment d'Alorda Park.

El poblat ibèric d'Alorda Park (Calafell, Tarragona) (Figura 2.2.9.1) es troba a una 15m sobre el nivell del mar, s'ubica sobre un turó, que es troba al nord-est de Calafell, situat a 300m de d'actual línia de la costa, entre la carretera comarcal de Calafell a Vilanova i la Geltrú i la línia fèrria de Barcelona a Tarragona. La superfície excavada arriba als 700m<sup>2</sup>

(Figura 2.2.9.2) Algunes de les estructures constructives trobades en el turó d'Alorda Park indiquen l'existència d'un poblat des del segle VII a.C. (Sanmartí i Santacana, 1992). S'han localitzat també altres fases constructives consecutives a diferents àrees del jaciment entre el segles VI i V a.C. i es documenta la reestructuració de l'aldea començant des del final del segle V a.C. i principis del segle IV a.C. i dura fins la primera 1/2 del segle III. a.C. Tanmateix, s'hi han trobat reconstruccions a la part occidental de l'edifici que s'han datat al segle II a.C. Pel que fa l'evolució ocupacional del jaciment, les troballes indiquen com a moment de començament de creixement del poblat el segle VI a.C. Aquest creixement arriba a la seva plenitud durant el segle III. a.C. En canvi, l'última etapa d'ocupació es situa al segle II. a.C. quan comença l'abandonament progressiu del poblat, tot i que, no s'abandona totalment durant aquest segle. En aquesta aldea, el sistema econòmic sembla basar-se a l'explotació agrícola tipus pajès i, pel que fa l'estructura social, se suposa l'existència d'una organització gentilícia (Sanmartí i Santacana, 1992).

El material arqueològic recuperat al jaciment és nombrós. Al costat de la gran quantitat de vaixel·la importada (ceràmica àtica de figures roges i de vernís negre, ceràmiques del Taller de Petites Estampilles, ceràmica de vernís negre del Taller de Roses, ceràmica de producció púnica i de producció indeterminada, Campaniana A, llànties de vernís negre, ceràmica pseudo-



Figura 2.2.9.2: Planta actual del poblat ibèric de Calafell (dibuix: M. Miñaro)

iónica, àmfores fenícies occidentals, àmfores púnico-ebusitanes, àmfores massaliotes, corínties i de producció itàlica,...,etc.) es troben les produccions indígenes, tant els grans contenidors (com per exemple àmfores, gran vasos bicònics, pàteres, gerres, ...etc..) com a la vaixel·la fina de més petites dimensions (ceràmica grisa ibèrica). Igualment s'hi ha recuperat nombrosa ceràmica indígena feta a mà.

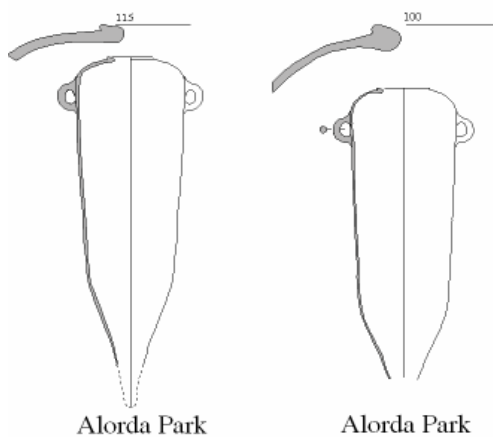


Figura 2.2.9.3: Tipologia característica de les àmfores a Alorda Park

Pel que fa les àmfores ibèriques les que predominen en el jaciment són de tipus 2C de

boca plana (típiques cossetanes o de tipus Penedès) (Figura 2.2.9.3), malgrat que es poden trobar també tipus 2B (laietanes) i algunes 2A (típiques a l'àrea emporitana).

### 2.2.10 El jaciment de Mas Castellar (Pontós, Alt Empordà), un centre receptor indiketa

El jaciment de Mas Castellar se situa al municipi de Pontós de l'Alt Empordà, al nord de Girona. Es troba a un punt estratègic des de punt de vista comercial, ja que s'ubica a prop a Empúries i Roses (Figura 2.2.10.1).

Concretament, s'ubica sobre el turó més alt de la zona que s'anomena Camp de Dalt. L'existència d'aquest jaciment es detectà per la família Llavanera (Pons, 2002) el 1991, tot i que, des del 1961, a 3km de Mas Castellar es coneixia l'existència de dues

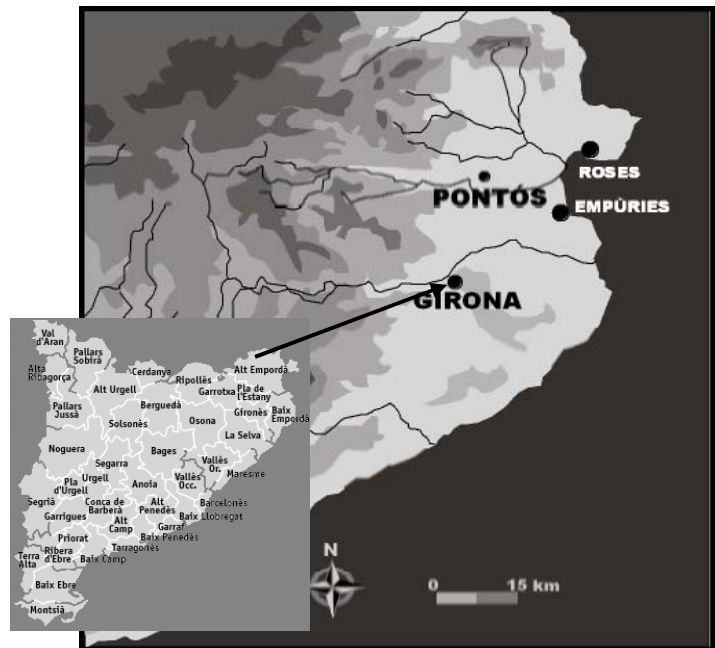


Figura 2.2.10.1: Mapa de l'Alt Empordà on es veu la relació de Pontós (on es situa el jaciment de Mas Castellar), Girona i Empúries.

foses excavades de l'època del Bronze (Pons, 1984). Les primeres intervencions es varen efectuar el 1975 i varen continuar fins el 1984 amb intervals. Noves excavacions anuals es varen efectuar després de l'any 1989 fins l'any 2000, quan s'excavà el establiment rural i la resta de sitges (Figura 2.2.10.2). Es tracta d'un conjunt arqueològic molt important format per dos assentaments diacrònics i dos camps de sitges. Concretament, s'hi ha recuperat un poblat fortificat d'època Plena Ibèrica a la part meridional central del Camp d'Alt i un establiment rural amb una urbanització complexa i ben organitzada més al sud, un camp de sitges situat a la part septentrional del

Camp d'Alt i un altre més petit al Camp de Baix (Figura 1.2.11.2.). S'han pogut distingir 5 períodes diferents en el jaciment (Pons, 2002):

1. entre 800-700 a.C. (des del Bronze final ): primera ocupació en el Camp de Dalt.
2. Entre 700 i 500 a.C. (Ferro1-Ibèric Antic): es subdivideix en dos subperíodes per les diferències en la progressiva estabilitat i creixement demogràfic.
3. Entre 450-350 a.C. (Ibèric Ple): s'ha definit gràcies al poblat fortificat.
4. Entre 375-350/300 a.C.: definit d'acord amb l'amortització de les sitges del Camp de Dalt.
5. Des de 250 a.C fins el 180 a.C.: es subdivideix en una fase entre el 225 i 200 a.C., que correspon a la fase antiga de l'establiment rural i una fase més recent, que se situa entre el 200 i 170 a.C.
6. L'última fase correspon a la fase d'abandonament.

Les dades paleoeconòmiques han demostrat que per que fa a la dieta vegetal dominaven els cereals especialment el panís i l'ordi. En canvi, en la dieta càrnica es consumien primer els bòvids i després els ovicaprins (amb l'ovella superant la cabra). Finalment, pel que fa a la vida artesana al poble s'han trobat estructures relacionades amb algun tipus de activitat metal·lúrgica en el jaciment.

Entre la multitud de material ceràmic, tant d'importació (ceràmiques comunes gregues i etrusques i, àmfores gregues, masallotes i púnico-ebusitanes) com a indígena (ceràmica comuna a mà i a torn i la vaixel·la fina), s'ha trobat un nombre important d'àmfores ibèriques (Figura 2.2.10.3) (Pons, 2002; Adroher i López, 1996).

Malgrat tot, es pot observar una variació tipològica segons les diferències cronològiques en al jaciment. Al segle V a.C, quatre de cada cinc àmfores són ibèriques i corresponen a variants arcaics del tipus 1 (Figura 2.1.2.2). Aquest percentatge augmenta a partir als principis del segle IV. a.C. A partir d'aquest segle, les àmfores ibèriques trobades al jaciment, majoritàriament, corresponen a la tipologia 2A, freqüent a l'àrea d'Ullastret

(alguns exemplars a Empúries) (Figura 2.1.2.3). Aquesta tipologia perdura com a dominant fins el final del segle III. a.C., quan s'augmentaran les tipologies corresponents a variants del tipus 2B (Figura 2.1.2.3), freqüents a la zona laietana, i variants del 2D (Figura 2.1.2.3), documentades majoritàriament al jaciment del Puig de Sant Andreu d'Ullastret. Malgrat que entre els segles IV i III a.C. predominen les àmfores ibèriques al jaciment, a partir del final del segle III a.C. comencen a equiparar-se amb les àmfores

grecoitàliques fins que, al segle II a.C. aquestes últimes desplacen per complet les primeres.

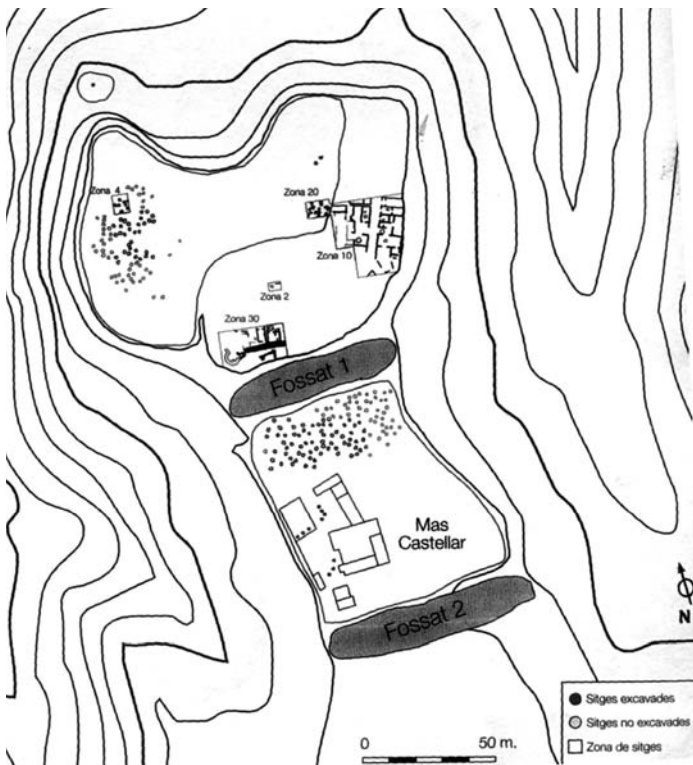


Figura 2.2.10.2: Plànol del jaciment de Mas Castellar

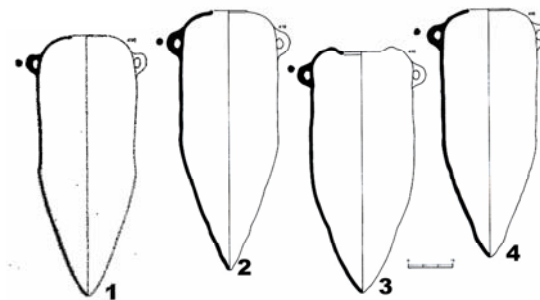


Figura 2.2.10.3: Àmfores ibèriques reconstruïdes procedents del jaciment de Mas Castellar: 1: de la sitja 101, i 2-3 de la fase recent de l'establiment rural (200-175 a.C) (Pons, 2000; pp.291 i 292)



## 2.2.11. El jaciment del Camp de les Lloses (Tona, Osona), un possible centre receptor a l'Ausetania



Figura 2.2.11.1: Mapa on figura el jaciment i la seva relació amb Barcelona

El jaciment iberoromà del Camp de les Lloses se situa en el terme municipal de Tona (Osona) (Figura 2.2.11.1). Es troba al mateix nucli urbà. (Àlvarez *et al*, 2000). Es considera un establiment en el marc de la primera etapa del procés de romanització de les terres del nord peninsular (Duran *et al*, 1995). És conegut pel seu taller metal·lúrgic. L'any 1922 es localitzà una estela ibèrica casualment en la mateixa

àrea del jaciment, tot i que el jaciment no fou descobert fins l'any 1944, i fins el 1991 no s'hi varen iniciar els treballs arqueològics. S'hi troben dos edificis en el jaciment l'A i B (Figura 2.2.11.2).

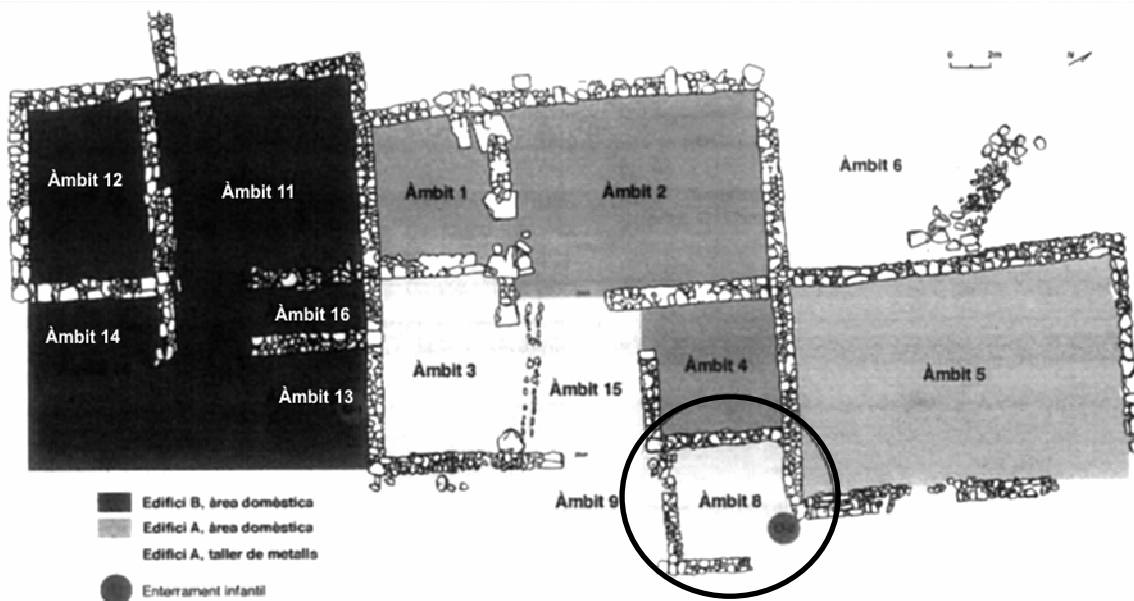
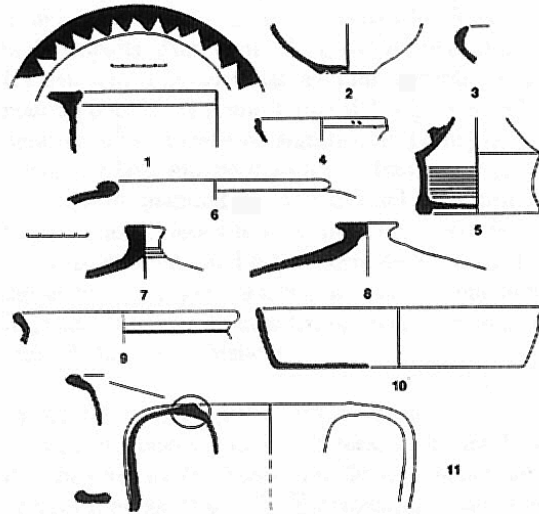


Figura 2.2.11.2: Plànol del Jaciment del Camp de les Lloses (Àlvarez *et.al*, 2000; pp.272)



L'edifici A està compartimentat per diversos ambients. D'aquest el 1, 2, 4 i 5 són espais domèstics, en canvi el 3, 15, 9 i 8 són tallers metal·lúrgics. D'altra banda, l'edifici B conté espais de caràcter només domèstic.



*Figura 2.2.11.3: Tipologia de la ceràmica indígena en el jaciment del Camp de les Lloses, el número 6 és una ànfora ibèrica. (Álvarez et.al, 2000; pp.274)*

Pel que fa al material ceràmic documentat al jaciment, en primer lloc, es constata l'existència de ceràmiques d'importació, com a vaixel·la tipus Campaniana A i B i vaixel·la de parets fines (Mayet II), A part d'aixó s'hi ha recuperat contenidors amfòrics itàlics i adriàtics i, amb nombre molt inferior tripolitanos. En segon lloc, la ceràmica indígena comuna, la ceràmica de cuina i les ànfores ibèriques s troben amb un nombre considerablement inferior (Figura 2.2.11.3) al jaciment.

Ara bé, la majoria de les ànfores ibèriques tipològicament definides corresponen a la tipologia laietana 2B (Figura 2.1.2.3), un altre grup clarament diferenciat representa el subtipus 2C (Figura 2.1.2.3), freqüent a la Cossetània i, finalment, hi ha alguns exemplars de tipologia llevantina, sobretot, produccions del taller de Campello (Illeta de Banyets, Alacant) (comunicació personal M. Miñaro).

## 2.2.12 El jaciment del Castellet de Banyoles (Ribera d'Ebre)

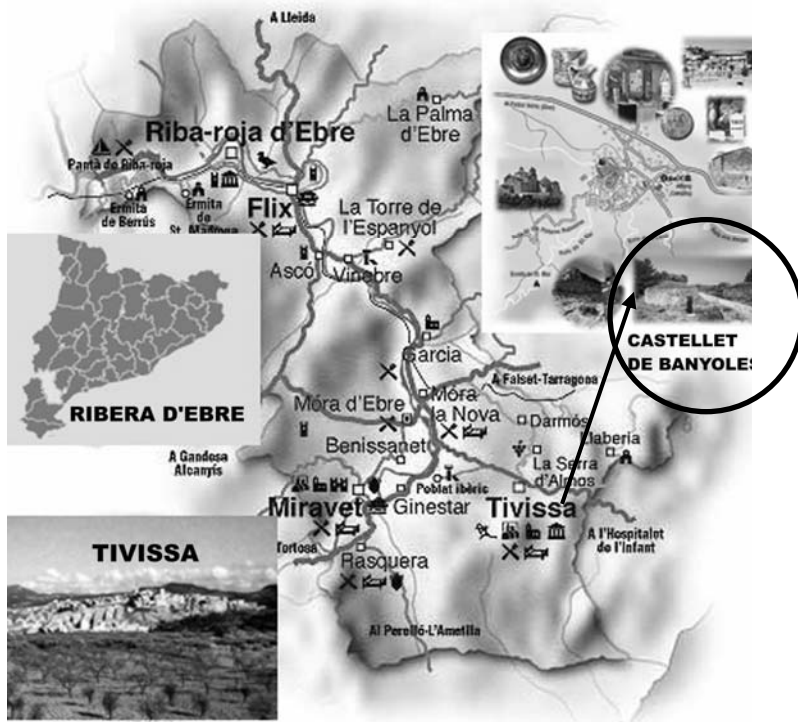


Figura 2.2.12.1: Mapa de la situació de Tivissa.  
(<http://www.riberadebre.info/castellano/tivissa.htm>)

La ciutat ibèrica del Castellet de Banyoles és el poblat més extens de la Catalunya meridional (4,4 ha) (Figura 2.2.12.1). Se situa a uns 6 km a l'oest de l'actual població de Tivissa, a la Ribera d'Ebre. És un dels jaciments ibèrics més importants de Catalunya. Es troba en una posició estratègica, sobre un turó que ofereix una vista panoràmica del curs del riu Ebre. L'únic accés possible es realitza pel costat est, a través d'un petit istme d'uns 10 metres

d'amplada que, a més, està protegit per dues torres de pedra pentagonals, molt ben conservades (Figura 2.2.12.2). Castellet de Banyoles possiblement, fou uns de les "capitals" de la Ilercavona. El seu període de vida més important se situa a finals del segle III a.C. (Munilla *et al*, 2000; Noguera, 2002).



Figura 2.2.12.2: Entrada al Castellet de Banyoles,  
foto J. Noguera.  
(<http://www.tinet.org/~jjdm/banyoles.html>)

Des de l'any 1998 s'han reprès els treballs a l'extrem nordoccidental del jaciment, amb l'objectiu d'excavar en extensió una àrea àmplia, per tal de poder-ne conèixer les característiques

urbanístiques i intentar determinar les fases més antigues del jaciment. Els treballs han revelat l'existència de grans unitats estructurals, articulades entorn

de patis de grans dimensions al voltant dels quals es disposen diversos recintes de planta rectangular allargada. (Figura 2.2.12.3) . Malgrat tot, les troballes evidencien una ocupació ibèrica de l'assentament que és relativament tardana, ja que les peces més antigues s'han datat de mitjans o el tercer quart del segle IV a.C. Aquestes peces han estat trobades en nivells superficials o bé en estrats formats a finals del segle III a.C. Tampoc s'ha documentat l'existència de nivells datables amb seguretat abans de 225 a.C. Quan al darrer període d'ocupació, se suggereix una datació entre la segona meitat del segle II a.C. i principis del segle I a.C (Noguera, 2002). Gran quantitat troballes s'han documentat en el jaciment, des dels anys 30, que s'ha ampliat més durant les excavacions recents. Hi ha troballes numismàtiques, concretament dracmes ibèriques d'imitació empuritàna (211-208 a.C.), joies, objectes de culte, objectes d'or , plata, bronze i plom, així com, d'un nombre important de ceràmiques de vernís negre datables de la segona meitat del segle II i principis del segle I, campaniana A i B, acompanyades d'àmfora itàlica, ceràmica de cuina itàlica i gobelets de parets fines, també de producció itàlica, a part de tot això ceràmica indígena. entre elles àmfors ibèriques (Noguera, 2002).

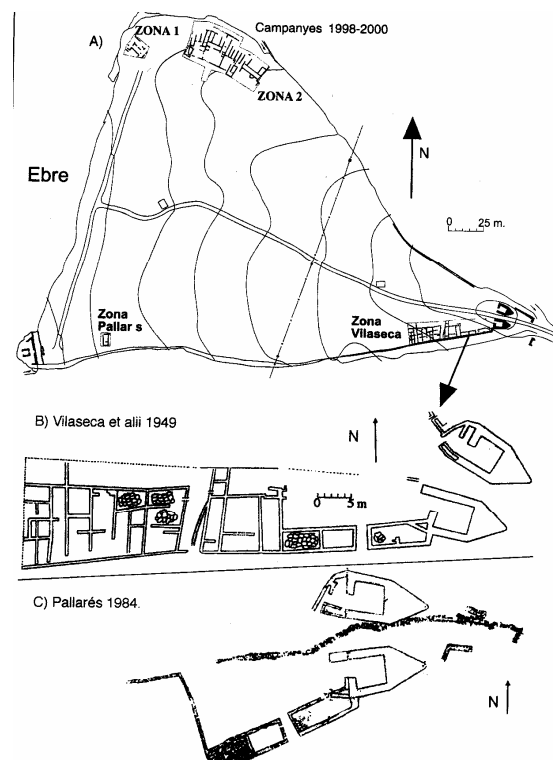


Figura 2.2..12.3 Plànol del Castellot de Banyoles, que anava canviant amb l'avançament de les campanyes arqueològiques (Noguera, 2002; pp66)

### 2.2.13 El Puntal dels Llops (Olocau, València), un poblat fortificat edetà

El Puntal dels Llops (Figura 2.2.13.1) és un jaciment que està format per un assentament de l'Edat del Broze en bon estat i un poblat ibèric fortificat (Figura 2.2.13.2), a nivells superiors. La primera excavació s'efectuà l'any 1978. A partir, però, de l'any 1985, dins del marc d'un projecte més ampli sobre

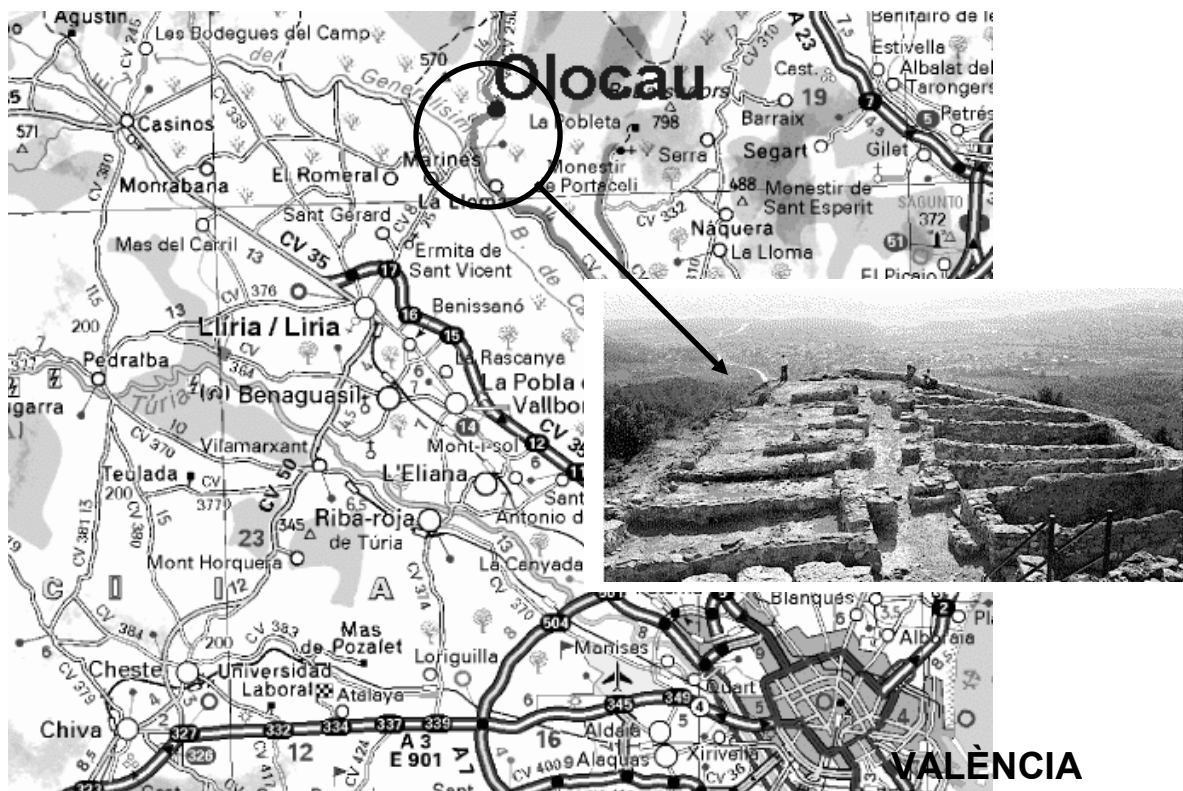


Figura 2.2.13.1: Situació de l'Olocau on es troba el jaciment de Puntal dels Llops.

arquitectura ibèrica al País Valencià, l'estudi arqueològic del jaciment, conjuntament amb el del Castellet de Bernabé, que es troba molt a prop s'intensificà. Així, el 1988, comencen les intervencions de conservació i les excavacions arqueològiques al jaciment i arranca la investigació experimental sobre les tècniques de construcció ibèriques. Malgrat tot, cal destacar que, entre les primeres obres oficials al jaciment (1978) i la última etapa d'intervencions (1985), l'espoliació clandestina del jaciment desgraciadament és un fet important. El volum del material ceràmic (Figura 2.2.13.3) trobat al Puntal dels Llops és molt significatiu. Compte tant amb material importat (àtic,



Figura 2.2.13.2: Plànol de l'assentament ibèric del Punta dels Llops. (Bonet i Mata, 2002; pp.9)

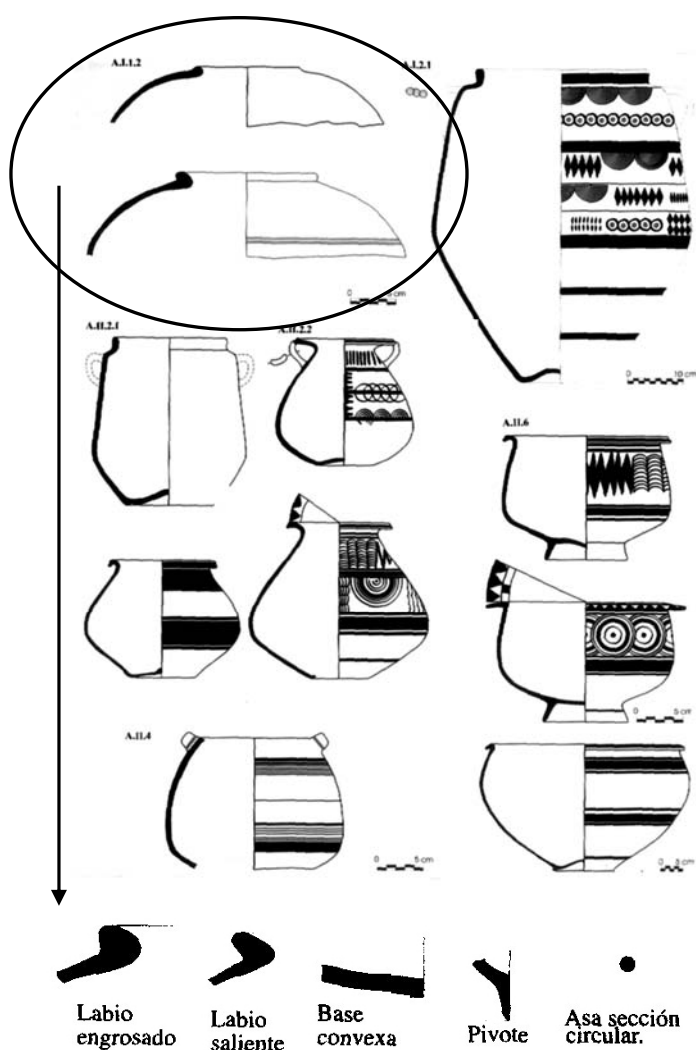


Figura 2.2.13.3: Tipologia de la ceràmica ibèrica local les àmfors s'indiquen amb cerle i les seves característiques s'indiquen a la part inferior de la figura. ( Bonet i Mata, 2002; pp143 i 275)

itàlic, púnic, emporità, ibèric d'importació) com amb ceràmica ibèrica freqüent al territori edetà, entre la qual hi ha un nombre important d'àmfors que es daten entre els segles III-II a.C. En total els fragments d'àmfora ibèrica comprenen 742 fragments de llavis engruixits (Figura 2.2.13.3), 16 amb llavis que sobresurten (Figura 2.2.13.3) 18 amb pivots convexes, 4 amb pivots apuntats (Figura 2.2.13.3) i 424 fragments de nanses amb de secció circular (Figura 2.2.13.3; Mata i Bonet, 2002).

## 2.2.14 Castellet de Bernabé (Llíria, València), un poblat ibèric edetà

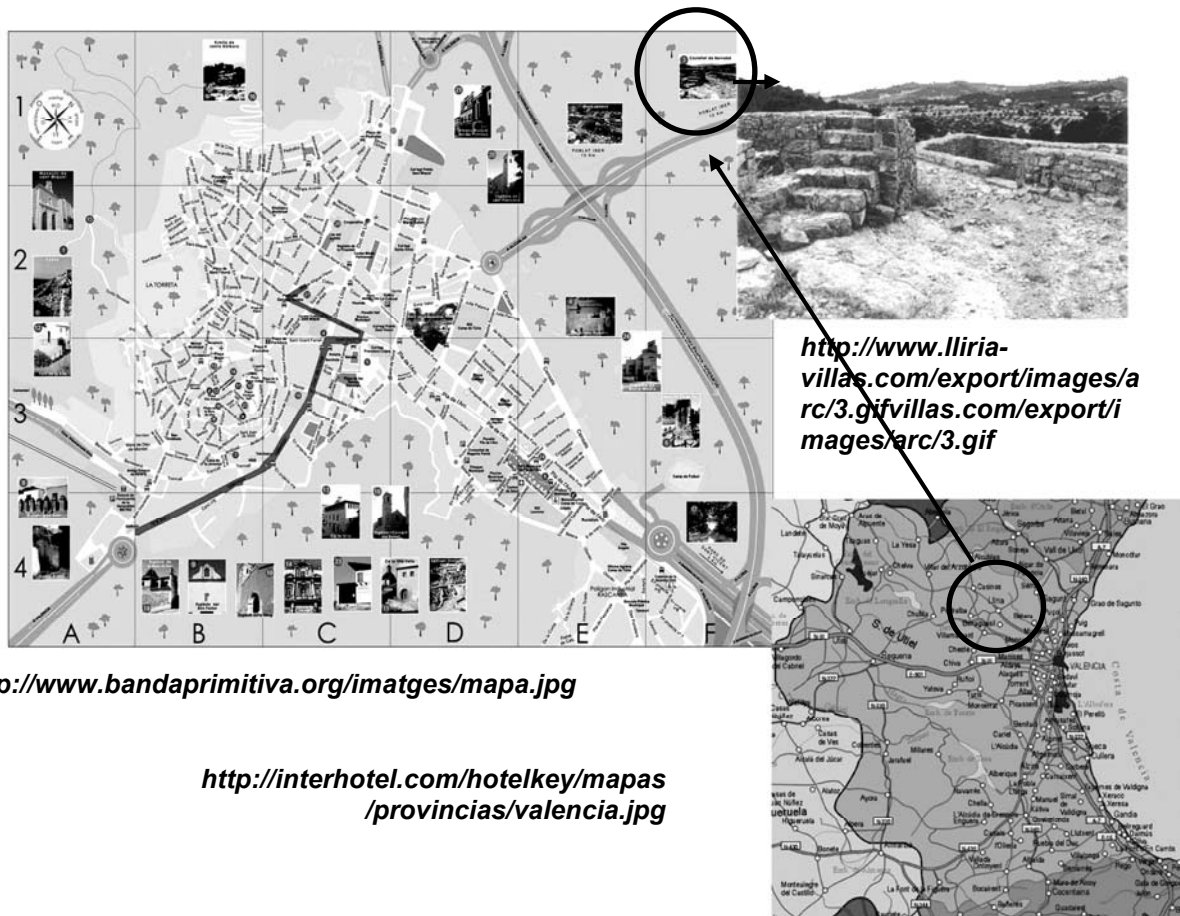


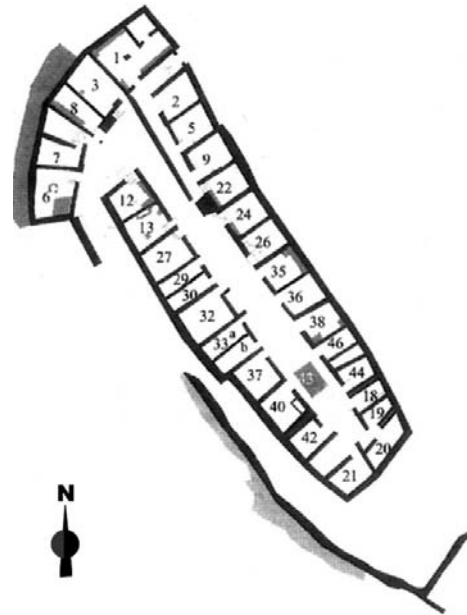
Figura 2.2.14.1: Mapa de Llíria on s'indica la posició del jaciment del Castellet de Bernabé, la seva ubicació al País Valencià i la fotografia d'una part de l'assentament.

El poblat ibèric del Castellet de Bernabé es troba 15 km a les afores de Llíria, a la Serra Calderona, al País Valencià (sobre l'àrea antiga de Kelin). Se situa al Camp del Túria entre el Palància i el Xúquer. S'envolta per altres tipus de jaciments arqueològics (Figura 2.2.14.2)

Les primeres excavacions sistemàtiques comencen l'any 1984 sota la direcció d'Helena Bonet. Ella realitza dues excavacions més els anys 1985 i 1986 amb Pierre Guérin, qui a partir de l'any 1992 assumeix la direcció de les excavacions següents.

Es tracta d'un poblat ibèric fortificat, amb 43 departaments excavats. Les estructures interiors de l'assentament estan condicionades per la muralla exterior que presenta 3 fases diferents de construcció. De fet, els departaments

es troben perpendicularment o radialment respecte a aquesta muralla i l'espai lliure s'aprofita com a carrer de trànsit (Guérin, 2003). Es varen distingir tres fases diferents cronològiques d'ocupació al jaciment. El final de cada una està marcada per un nivell d'abandó o destrucció. Així, el poblat es construí inicialment, aproximadament, a meitats del segle V a. C. i aquesta primera fase d'ocupació finalitza amb l'abandonament d'algunes estructures, entre finals del segle V a. C. i principis del segle IV a.C. La segona fase cronològica es reconeix per la modificació d'alguns departaments i correspon a la fase de l'ocupació total del recinte conservat en el present. Aquesta fase comença entre finals del segle V a.C. o principis del segle IV a.C. i acaba aproximadament el 200 a.C. amb nivells de destrucció. A continuació, el recinte es reconstrueix i es rehabilita i segueix una curta fase d'ocupació als voltants del 200 a. C., que acaba amb un incendi. Pel que fa a les activitats productives del poblat, el policultiu és probable (cereals, vi, olives) , així com a la ramaderia dominada per ovicaprins (ovelles, cabres). A més, hi ha evidències (departaments 12 i 13) d'activitats metal·lúrgiques (Guérin, 2003) i de fusteria. Un altre fet important és que s'han trobat dos inscripcions ibèriques sobre material ceràmic, durant les excavacions de l'any 1998.



*Figura 2.2.14.2: Plànol de l'última fase d'ocupació del jaciment del Castellet de Bernabé a Llíria. (Guérin,2003; pp.15)*

Gérin distingeix el material ceràmic en dues classes diferents les ceràmiques, les fines i les grolleres. A més, separa les produccions edetanes de les importacions. A les produccions edetanes fines pertanyen les àmfores ibèriques de presència freqüent a les comarques valencianes, que en aquest cas majoritàriament semblen tenir una tipologia única definida com a tipus I-6 per Ribera (Figura 2.2.2.5) com les trobades en altres jaciments, per exemple, a Puntal dels Llops, la Monravana, la Senya i Los Villares. Malgrat això, també es documenten àmfores d'importació, com a les defineix Gérin les del tipus I-8

saguntines, segons Ribera (Figura 2.2.2.5), i algunes que es consideren de producció cossetana. A part de les àmfors, s'hi trobà gran quantitat de ceràmica comuna ibèrica típica del àrea de *Kerin*, tant decorada com no, moltes tinalles i, entre les importacions hi ha ceràmiques ibèriques decorades amb possible procedència de la Vall de l'Ebre o de la Catalunya Nova, àmfors púniques, ceràmica àtica, ceràmica grisa de la costa catalana, campaniana A, terracotes, etc.

### 2.2.15 Tossal de Sant Miquel (Llíria, Valencia)

El jaciment del Tossal de Sant Miquel s'ubica majorità-riament al municipi del Camp del Túria i parcialment a la part dels Serrans (Figura 2.2.15.1), al sector septentrional de la gran cavitat terciària valenciana.

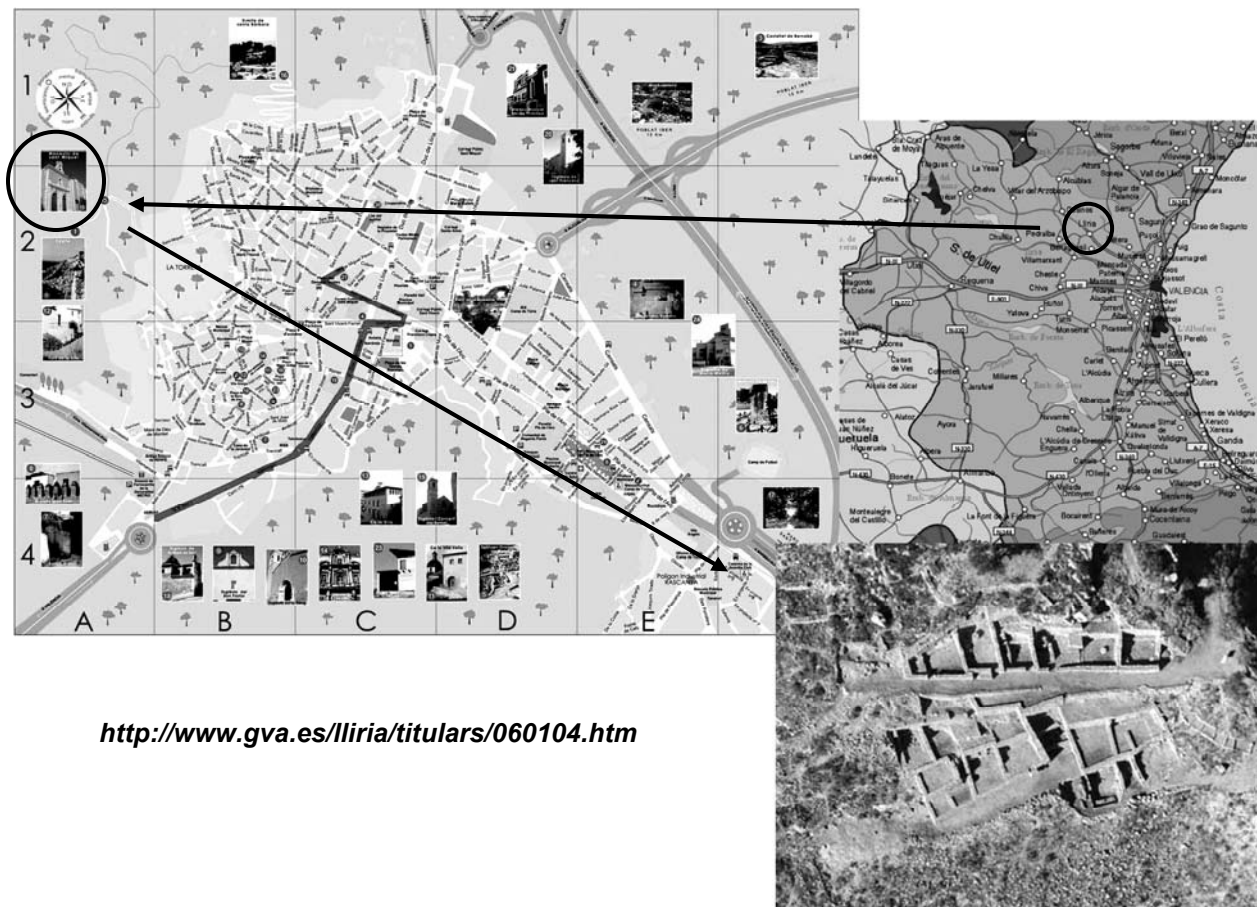


Figura 2.2.15.1: Mapa de Llíria on s'indica la posició del jaciment del Tossal de Sant Miquel, la seva ubicació al País Valencià i la fotografia aèria de l'assentament.



Les primeres notícies de l'existència d'aquest poblat es troben a un Diari de Memòries de 1706 (Bonet, 1995) on es documenta que a la superfície del turó on s'ubica el jaciment hi havien moltes troballes de ceràmica. Les primeres pros-peccions s'efectuen el 1933 per Lluís Pericot i Rafael Martínez. A partir del 1933 i fins el 1953 s'efectuen 13 campanyes d'ex-cavació



Figura 2.2.15.2: Fotografia de la segona campanya d'excavació (1934). (Bonet, 1995; pp.37)

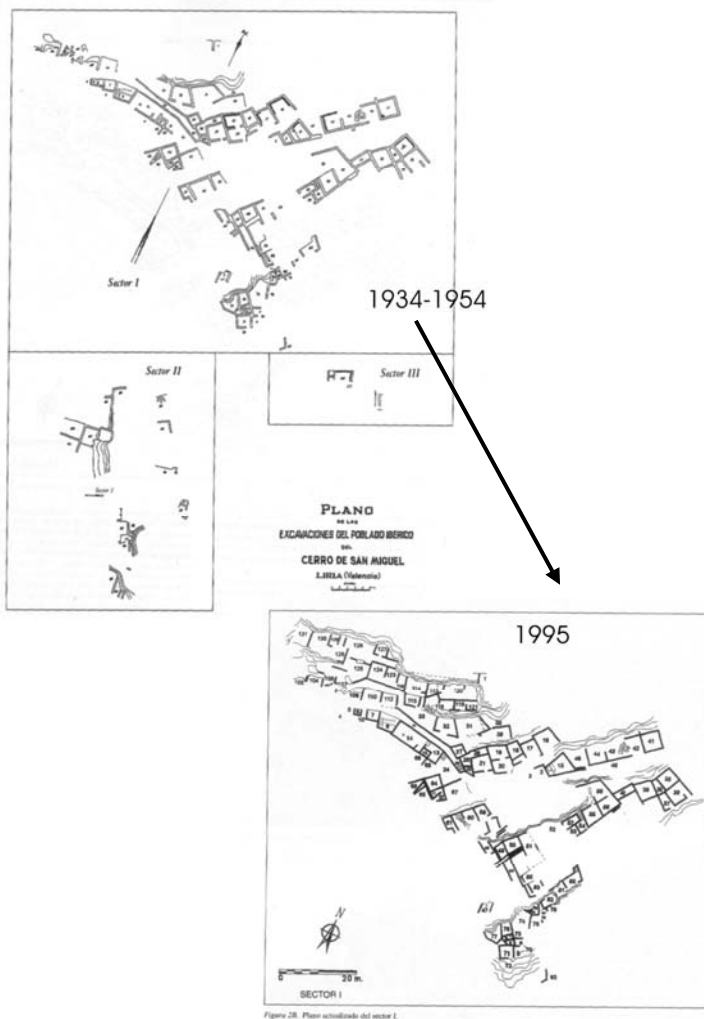


Figura 2.2.15.3: Plànol dels diferents sectors dels jaciment. (Bonet, 1995; pp 40-41)

(fotografia de la segona campanya Figura 2.2.15.2), de les quals es conserven diaris, inventaris plànols calcs i un arxiu fotogràfic important. Tota la informació existent està recopilada al llibre escrit i editat per na Helena Bonet i Rosado (1995). Es tracta d'un poblat ibèric fortificat, a on s'han recuperat 131 departaments distribuïts en tres sectors diferents (Figura 2.2.15.3), que es va habitar des del segle V a.C., fins aproximadament el segle II a.C., malgrat que sobre la data de la seva destrucció existeixen diverses opinions (veure Fletcher al pròleg de Bonet, 1995).

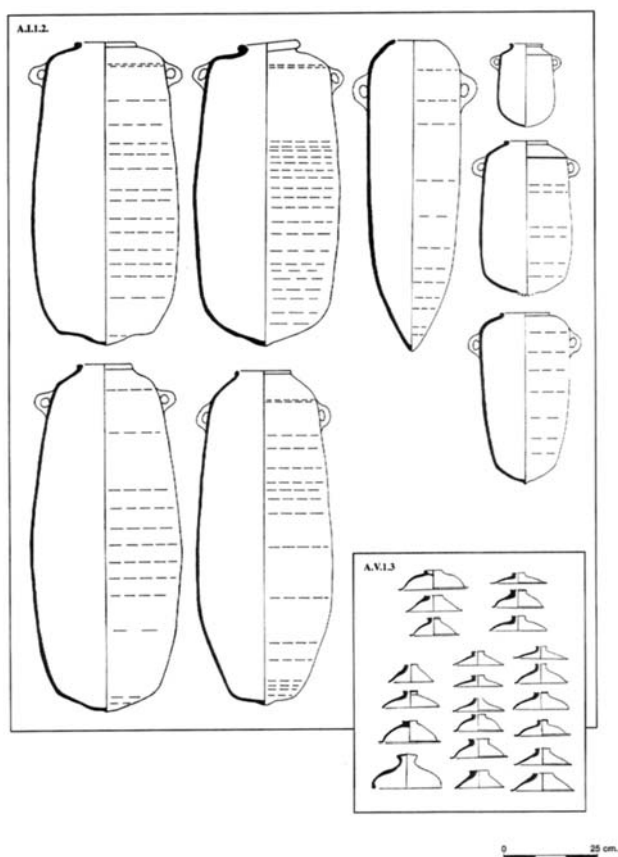


Figura 2.2.15.4: Tipologia de les àmfores ibèriques i les tapadores. ( Bonet, 1995; pp.416)

A part del poblat als voltants es troba la Cova del Cavall on es varen trobar diversos enterraments, el camp d'urnes del Puntalet i un poblat de l'Època de Bronze que s'anomena Torreta (Bonet, 1995).

El material ceràmic recuperat al jaciment és nombrós. Tant és d'importació (fenicio-occidentals, àtiques, sobrepintades, camanians A i B, púniques, fins a romanes republicanes i imperials) com de producció indígena.

La ceràmica indígena està ben datada i es distingeix de la ceràmica datada entre els segles V a.C. i IV a.C., procedent del sud-est i el sud de l'excavació, i als que es daten entre els segles III a.C. i principis del II. a.C. H Bonet (1995), a més, distingeix dues classes de ceràmica, la fina i la grollera. Les àmfores ibèriques es troben classificades dins de la ceràmica fina. La majoria de les àmfores ben conservades s'han recuperat en el recinte 102. Pel que fa la seva tipologia es pot distingir en la Figura 2.2.15.4. Es tracta majoritàriament dels tipus I-5, i I-6 de Ribera (Figura 2.1.2.5), amb menys quantitat del tipus I-7 i la variant més petit de l'I-6 de Ribera. Semblen estar relacionades amb les tapadores que es veuen a la mateixa Figura 2.2.15.4., que és possible que siguin les tapadores d'aquestes àmfores.

## 2.2.16 La Muela de Arriba (Requena, València), un poblat ibèric al territori de *Kelin* (Edeta)

La Muela de Arriba és un petit poblat ibèric fortificat que es data entre el segle IV a.C. i la primera meitat del segle II a.C. Segons Valor (2004) depenia jeràrquicament d'una estructura àmplia i complexa existent al territori de *Kelin*.

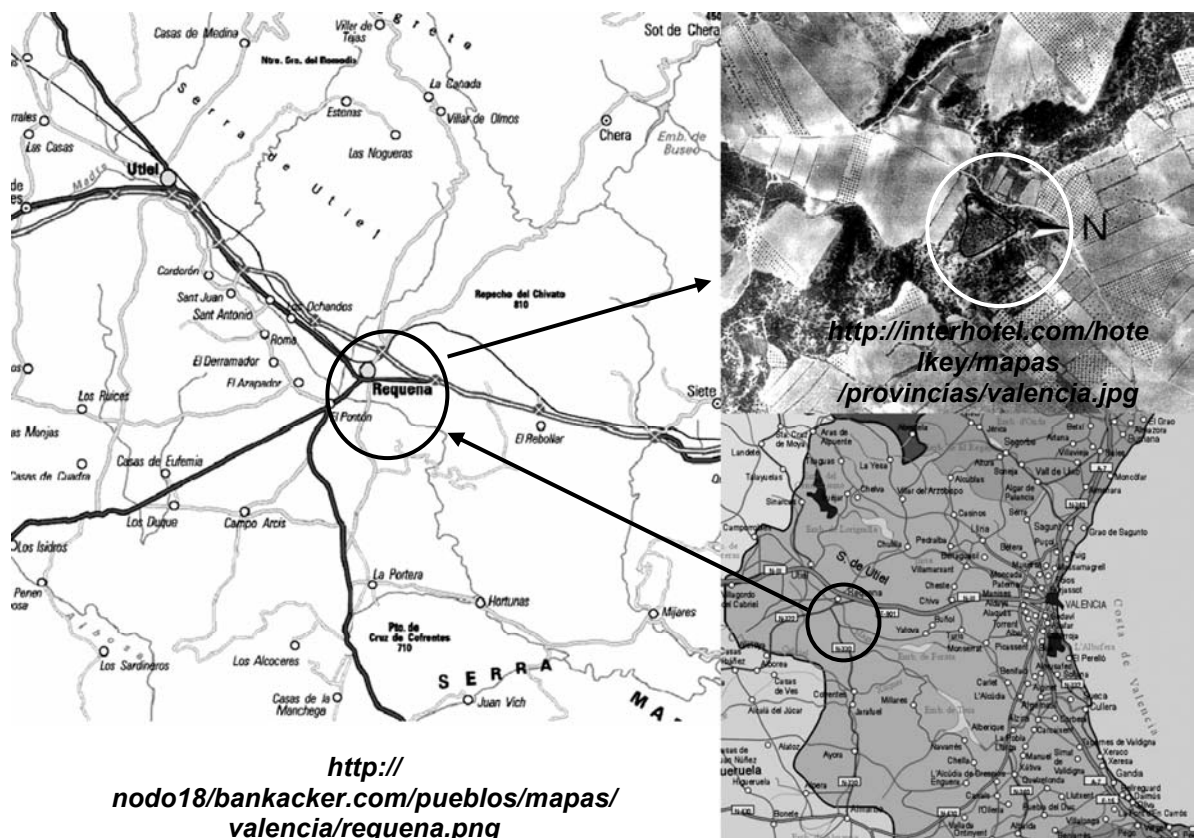


Figura 2.2.16.1: Mapa de Requena i situació del jaciment. (fotografia aèria de la zona del jaciment: Valor, 2004; pp.266)

Aquest poblat es troba al terme municipal de Requena (Figura 2.2.16.1) sobre una mola amb un domini visual molt ampli (fins a 5-6 km). Hi ha hagut set excavacions entre els anys 1976-1983, totes dirigides per J. Pérez Aparicio i el Departament d'Història Antiga de la Universitat de València. En el jaciment s'han pogut distingir dos nivells diferents. Un superficial, que no es podria datar amb seguretat, i un segon nivell ibèric que es data clarament entre els segles VI-III a.C. o primera meitat del segle II a.C. Tret dels habitatges, hi ha evidències de l'existència d'un forn que al principi es considerava de ceràmica, tot i que avui, es coneixia que es dedicava a l'activitat metal·lúrgica per la gran quantitat d'objectes de metall i per la presència d'escòries de ferro i bronze en el sector 1 del jaciment (Valor, 2004).

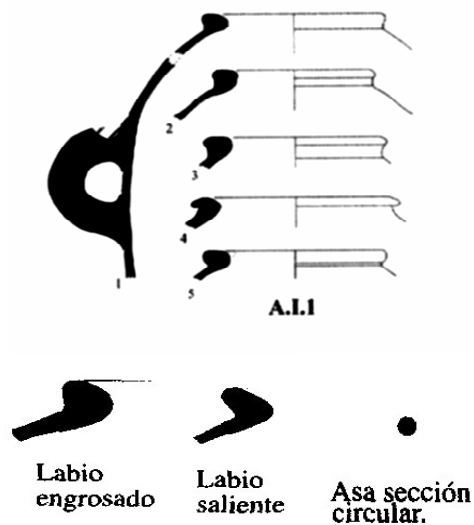


Figura 2.2.16.2: Tipologia de les àmfores ibèriques al jaciment de la Muela Arriba a Requena (Valor, 2004; pp 277)

El repertori del material importat és molt reduït i fragmentat en el jaciment. En canvi, la ceràmica ibèrica abunda. Les més abundants (quantificat sobre el Nombre Mínim d'individus o Nombre de Fragments) són les àmfores ibèriques. La majoria que es conserva en bon estat correspon al tipus I-6 de Ribera (Figura 2.2.16.2), i els llavis i nanses corresponen a les formes que dona Mata i Bonet (labio engrosado, labio saliente, asa circular; Figura 2.2.16.2). La resta de la ceràmica és comuna, tant decorada com no, típica dels territoris de *Kelin* i *Edeta* (Valor, 2004; pp.278 i 280).

### 2.2.17 Los Villares (Caudete de las Fuentes, València )

El jaciment de Los Villares es troba en el terme municipal de Caudete de las Fuentes (Figura 2.2.17.1) a la Plana d'Utiel, ubicada a la vora de la Meseta Central. S'ubica al Sud-oest de la població actual, sobre un turó baix. Ocupa

unes 10 ha i es compona de tres àrees ben diferenciades. Només un d'ells és propietat de la Diputació, les altres s'ocupen per parcel·les privades (Mata, 1991).

La primera prospecció del jaciment s'efectuà l'any 1955 i la primera excavació un any després. Deu varen ésser les campanyes d'excavació organitzades fins l'any 1985 i l'any 1986 es dedicà a l'estudi del material recuperat.

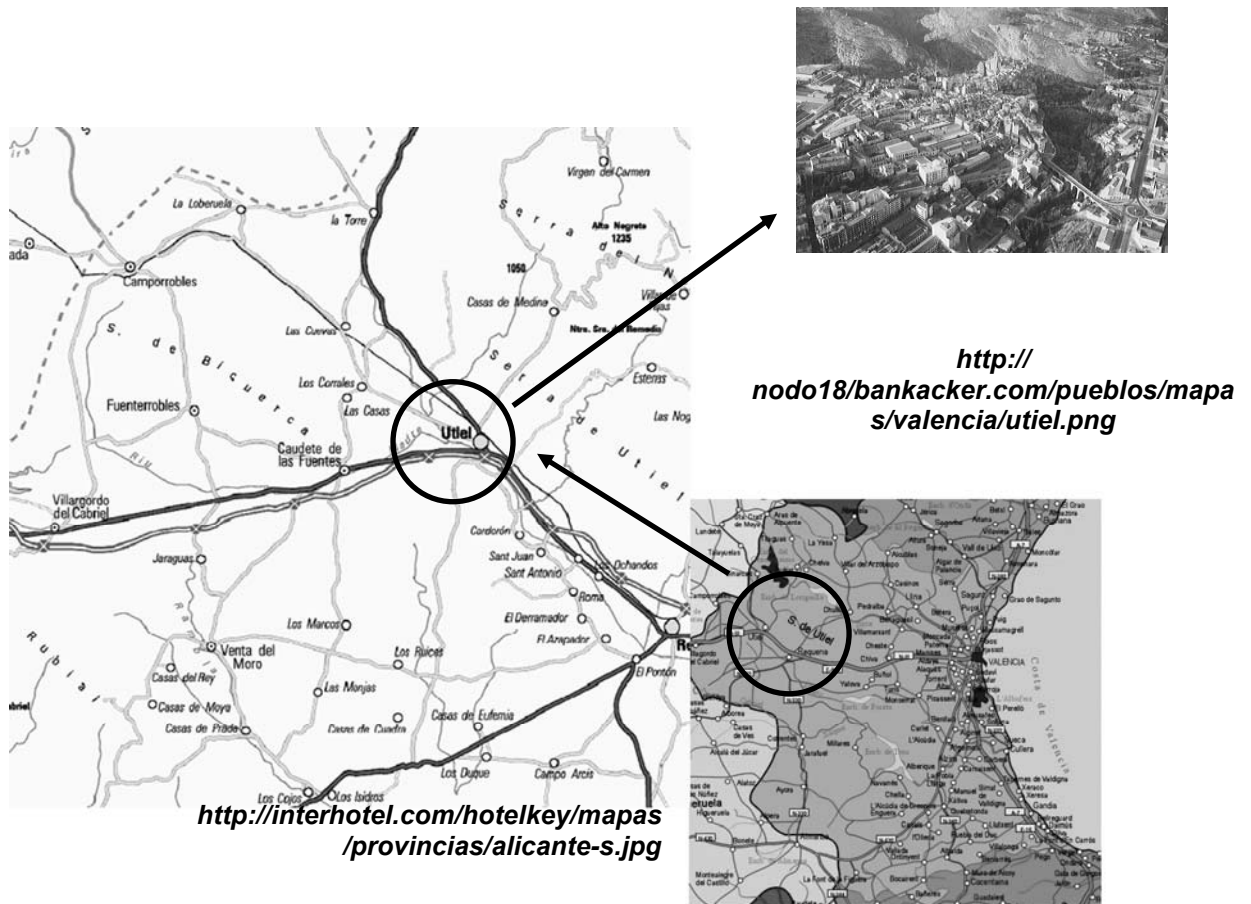


Figura 2.2.17.1.: Situació de Caudete de Las Fuentes a la Plana de Utiel al País Valencià, i fotografia aèria de la ciutat actual

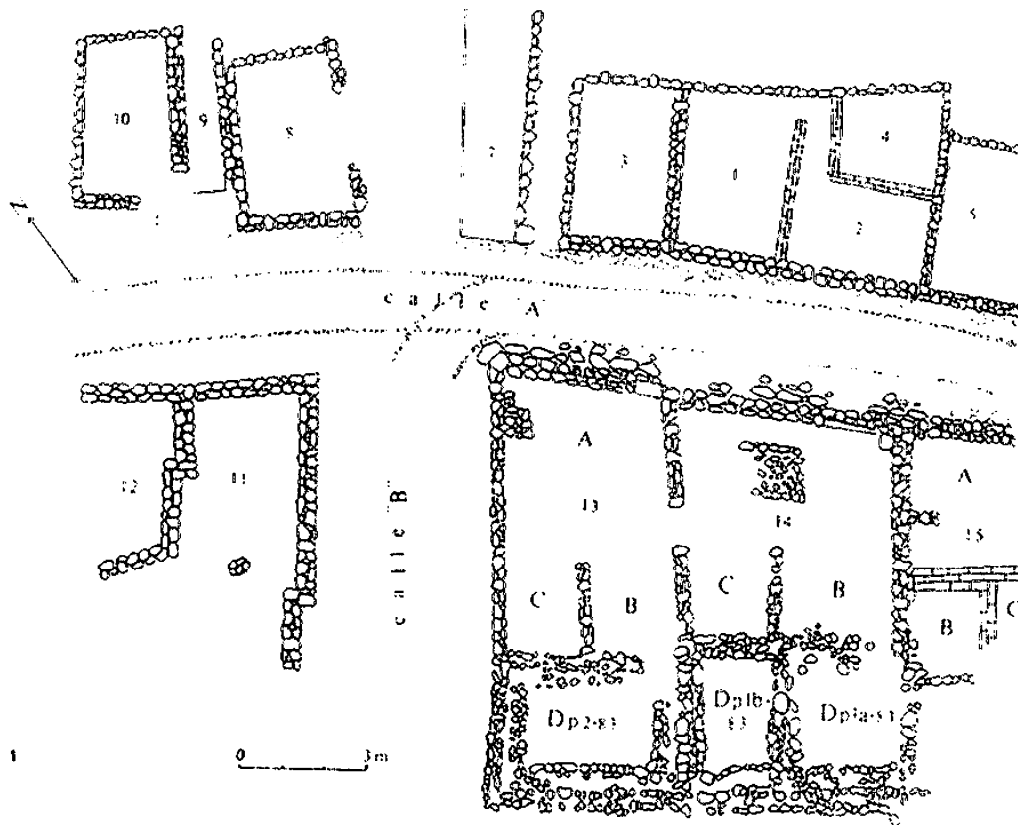


Figura 2.2.17.2: Plànol dels departaments ibèrics. (Mata, 1991; pp. 10)

S'hi varen poder distingir quatre nivells estratigràfics en l'urbanisme de Los Villares que es daten des d'èpoques protoibèriques, fins l'època islàmica, amb

una continuïtat sorprenent, ja que no s'han trobat ni nivells d'abandonament, ni excessivament malmesos. Així doncs, els Nivells I i II són protoibèrics, el Nivell III es data entre el segon quart de segle VI a.C. i els primers decennis del segle V a.C., el Nivell IV segueix una continuïtat d'hàbitat des de l'Època Ibèrica Plena (Figura 2.2.17.2, plànol dels recintes d'Època del Plè Ibèric)

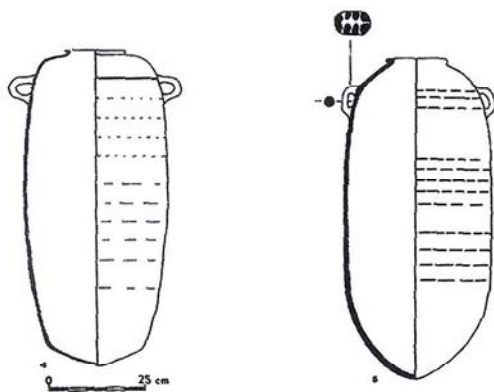


Figura 2.2.17.3: Tipologia de les àmfores ibèriques al jaciment. (Ribera, 1982; Fig. 6 n<sup>a</sup> 3 i 6.

fins l'Època Islàmica i, per últim, el Nivell V correspon al *Horizonte Final* és un nivell d'abandonament, (segons la ceràmica d'importació i les dades de la numismàtica).

Pel que a fa la ceràmica ibèrica documentada al jaciment Mata (1991) distingeix dues classes: la fina i la grollera. En la primera trobem àmfors ibèriques, kylix i skyphos, kantharos, plats, gerretes i guttus. En canvi, en la segona, trobem dolies, cassoles, gerres, tapadores i algunes àmfors.

La tipologia bàsica de les àmfors que més bé es conserven correspon a la que es pot veure a la Figura 2.2.14.3 on la primera és la Ribera I-6. Ara bé, s'hi poden distingir altres variants també (Mata, 1991) (Figura 2.2.17.4).

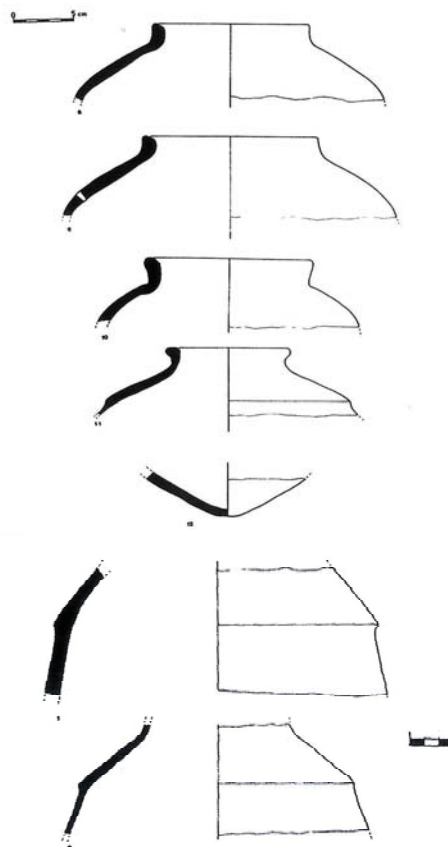
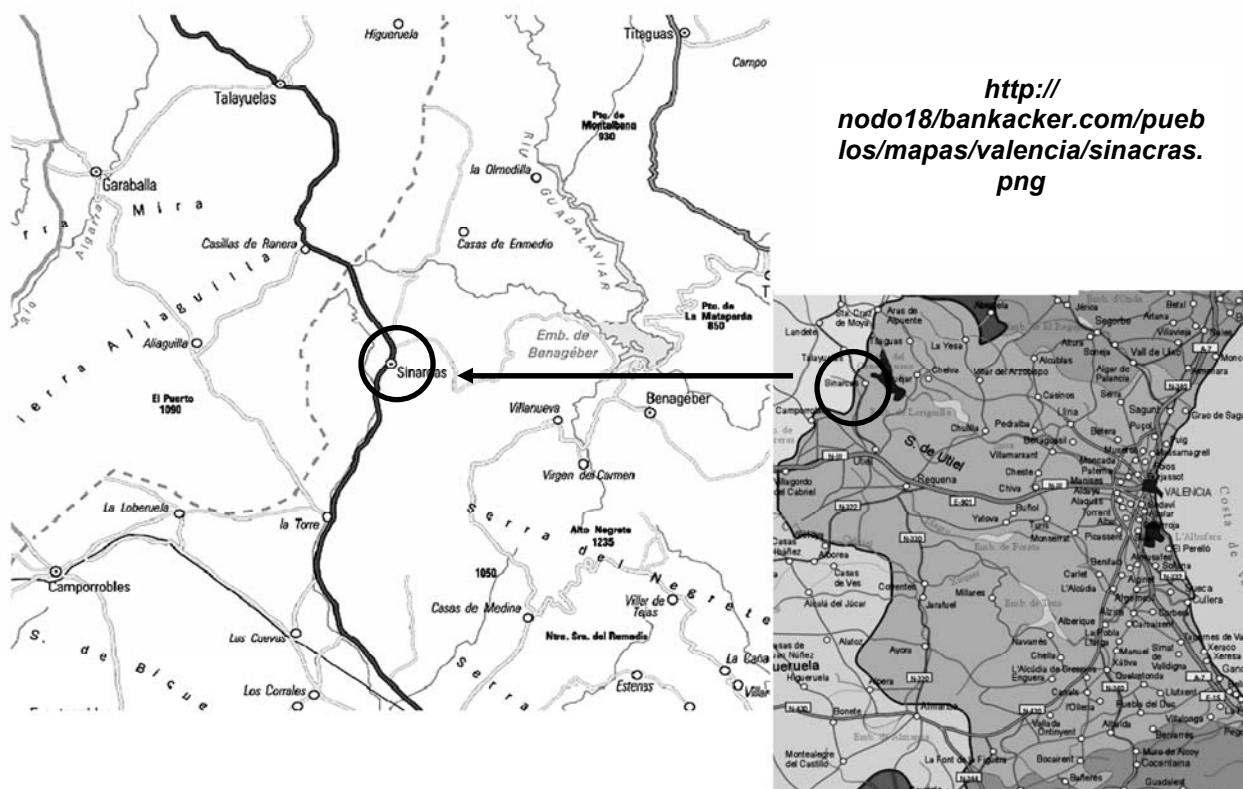


Figura 2.2.17.4: Altres fragments d'àmfora trobats al jaciment. (Mata, 1991; pp. 57).

### 2.2.18 Moralaga (Sinacras)

Aquest jaciment es troba al nord-oest de la Muela de Arriba, descrit anteriorment, al límit de l'actual València (Figura 2.2.18.1). Fins allà on tenim coneixement el jaciment roman inèdit. Avui, el material recuperat es troba al Museu Arqueològic de València, d'on provenen els individus que hem pogut mostrejar per realitzar el nostre estudi. Desafortunadament, no podem precisar de la datació ni d'altres elements que es derivin de l'excavació del jaciment.



<http://nodo18/bankacker.com/pueblos/mapas/valencia/sinacras.png>

2.2.18.1: Situació de Sinacras al Nord-Oest d'Utiel al País Valencià

### 2.2.19 La Bastida d'Alcusea o de les Alcusses (Moixent, València)

El poblament ibèric de la Bastida de les Alcusses es troba al terme de Moixent (Figura 2.2.19.1). Ocupa una extensió de 650m de longitud y uns 150 m d'amplada. Es considera un dels principals poblaments ibèrics del País Valencià. És un poblament que comptava amb un sistema de defensa important (Fletcher *et al*, 1965). Fins el moment està excavat només parcialment.



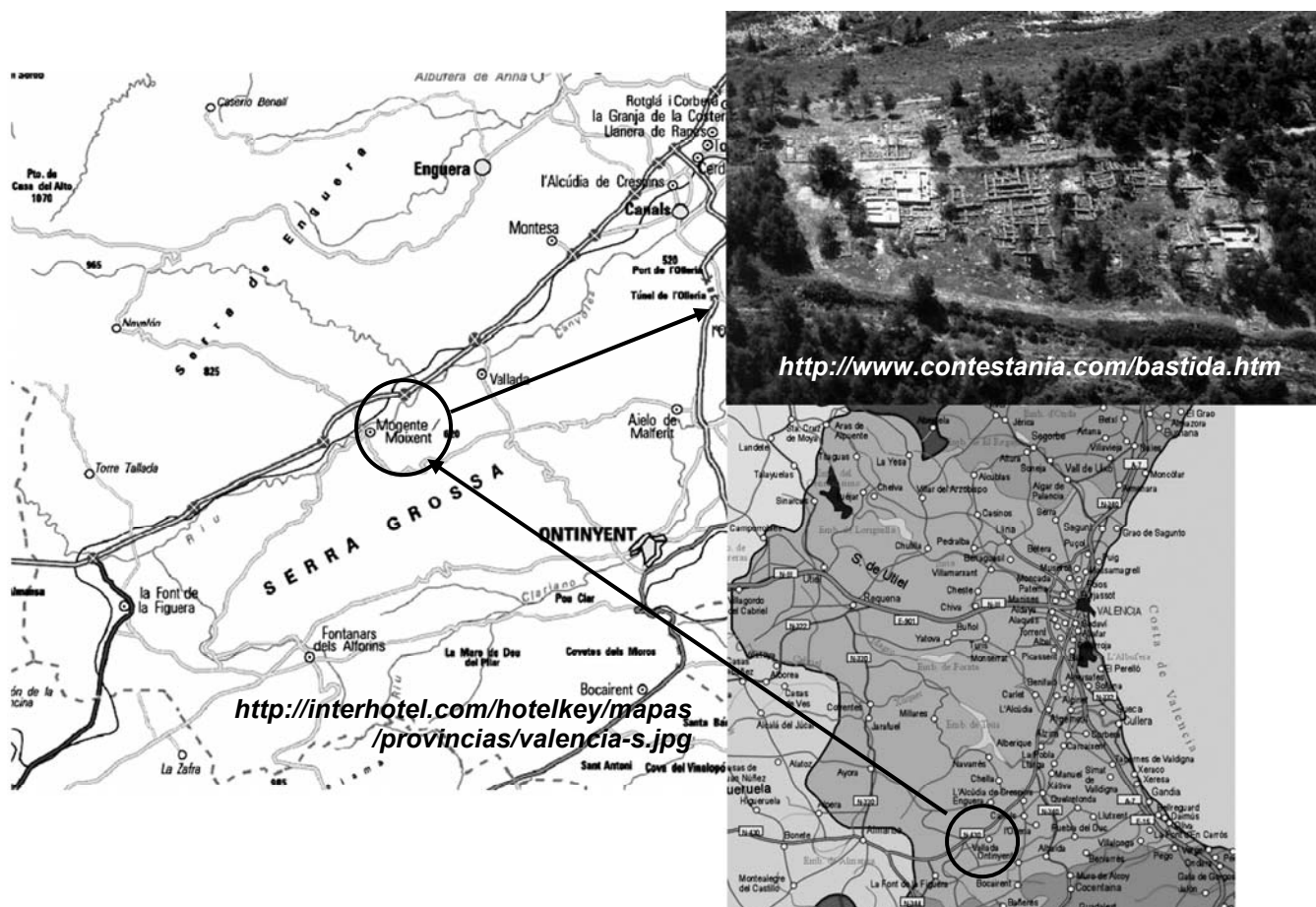
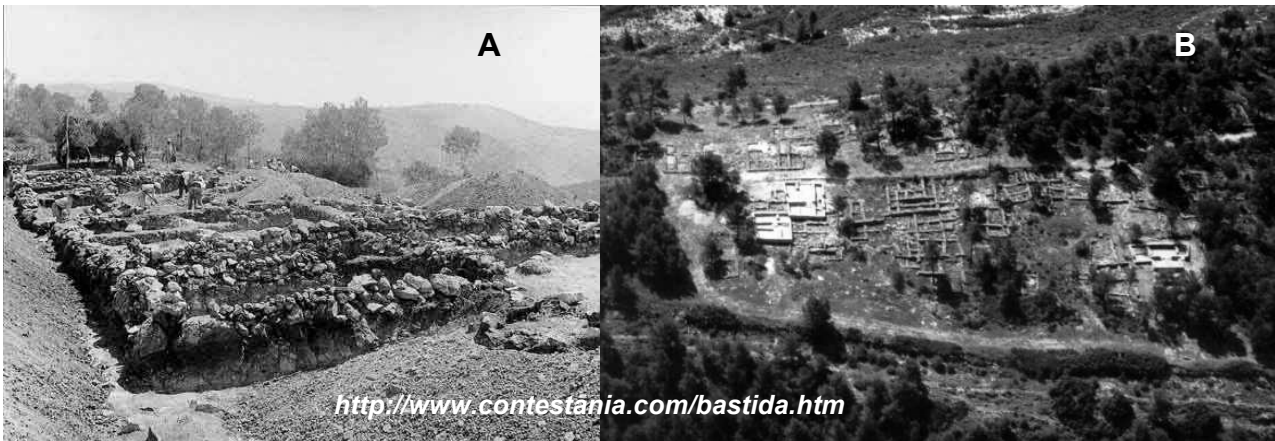


Figura 2.2.18.1 Situació del Mogente (Moixent) al País Valencià i fotografia aèria del jaciment de la Bastida de les Alcuses.

Les restes es varen descobrir per primera vegada l'any 1909 per Luis Tortosa Ballester Tormo. Entre els anys 1928 i 1931 (Figura 2.2.19.2, A) es varen realitzar quatre campanyes d'excavació. Durant aquestes primeres excavacions es trobà un poblat ibèric fortificat (3.5 Ha, Figura 2.2.19.2, B i C) i, s'arribà a la conclusió que aquest poblat s'havia destruït violentament al voltant del any 330 a.C. (Fletcher *et al*, 1965).

Les excavacions no es varen reprendre fins als anys 90 conjuntament amb treballs de restauració i recuperació per E. Díez Cusí. En aquestes últimes es varen identificar noves construccions (Díes i Àlvarez, 1998).



<http://www.contestania.com/bastida.htm>

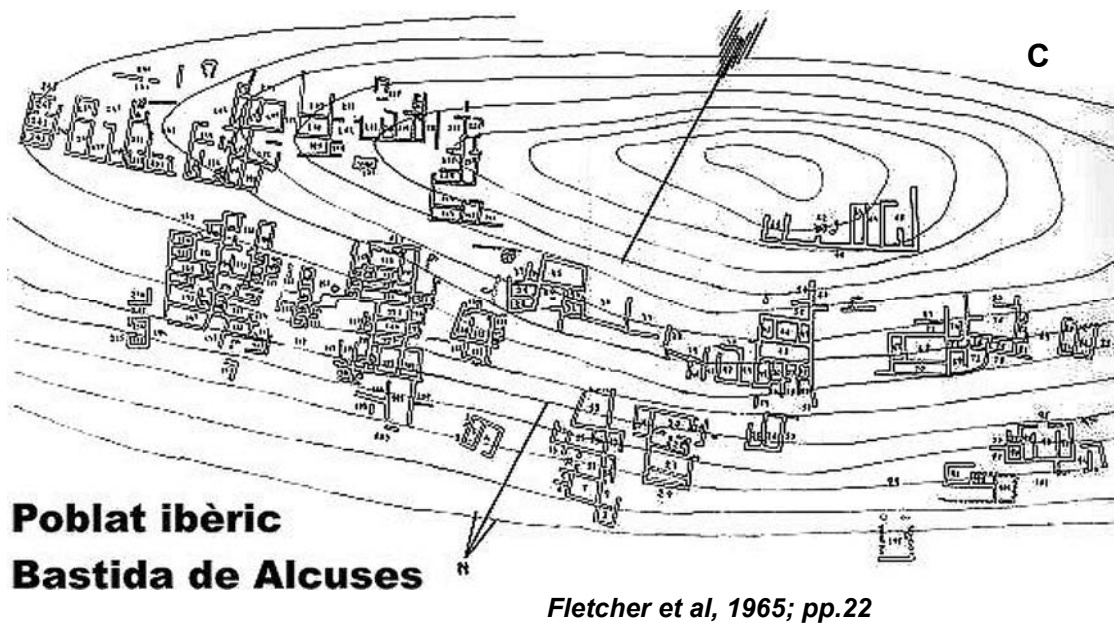


Figura 2.2.19.2: A: primeres excavacions en el jaciment de la Bastida de les Alcuses; B: foto aèria del poblat ibèric; C: Plànol del poblat ibèric.

Durant les excavacions, es varen posar de relleu 245 recintes envoltats amb murs. Es varen recuperar nombrosos materials, com a ceràmica ibèrica



comuna (Figura 2.2.19.3) i d'importació, instruments, armes i joies. A més, durant a l'excavació del 1928 es recuperà una inscripció sobre una làmina de plom escrita amb caràcters ibèrics, que encara no s'ha pogut desxifrar, i durant la excavació del 1931, una petita estàtua de bronze d'un guerrer, que

Figura 2.2.19.3: Ceràmica ibèrica comuna al jaciment:

avui és bastant conegut i es conserva al Museu de València (Pla, 1997).

## 2.2.20 El Campello (l'Illeta de Banyets Alacant), un centre productor contestà important

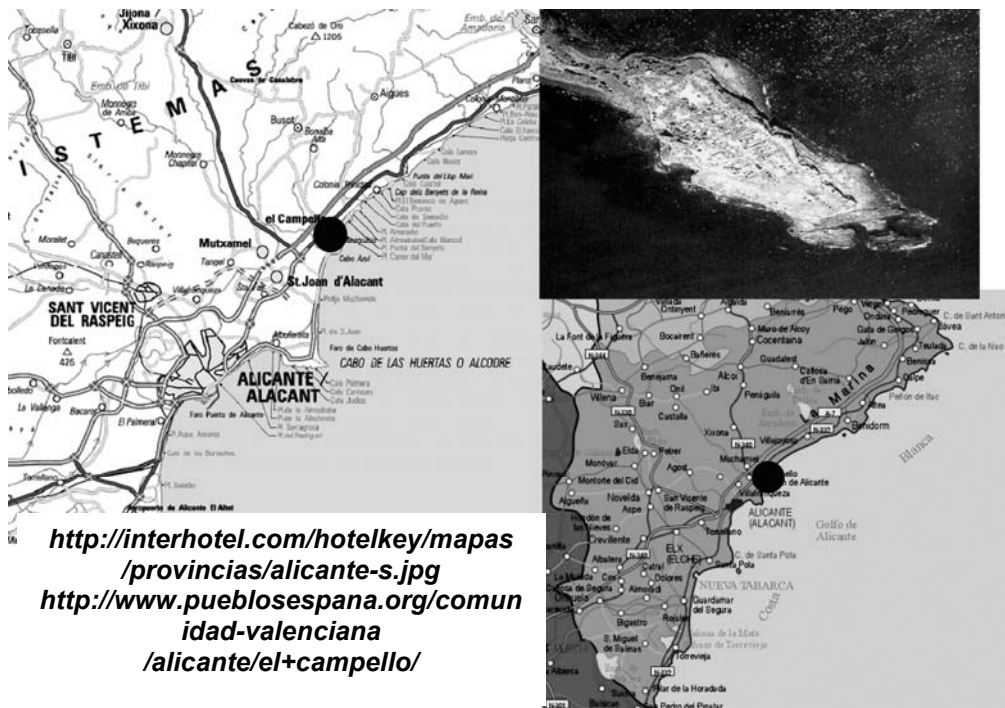


Figura 2.2.20.1 Situació del Campello a Alacant i fotografia aèria del jaciment de l'Illeta de Banyets

El jaciment es troba a la Illeta dels Banyets (Figura 2.2.20.1:C) al Campello Alacant (Figura 2.2.20.1: A i B). L'Illeta dels Banyets s'ubica cap a la



Figura 2.2.20.2: Bleda restaurant les troballes procedents de la Illeta de Banyets.

meitat del golf comprès entre el Cap de la Neó i el de Palos. Aquesta illa va deixar de ser una illa des del any 1944 quan es construí un istme de terra, tot i que aquest istme destruï part del jaciment. Les primeres excavacions es van efectuar els anys 30, malgrat que hi havia notícies de la seva existència des del segle XVII a la Crònica de Alicante (Àlvarez,

1998). Els anys 40 es tornà a excavar per Bleda (Figura 2.2.20.2). Els anys 70 varen ésser molt fructífers, ja que s'excavà 2000 m<sup>2</sup> del jaciment per Llobregat. Des de llavors i fins els anys 80, es varen realitzar 13 excavacions, tot i que els forns no es varen recuperar fins els anys 1994-1998 (López, 2000). L'Illeta dels Banyets, en general, és un assentament (Figura 2.2.20.3) que presenta nivells continus des de la època de Bronze fins l'època romana imperial.

Al mig del poblat ibèric de l'Illeta dels Banyets, durant les excavacions dels anys 1994–1998, s'ha trobat un centre productor format d'un complex de sis forns (Figura 2.1.1.14; apartat 2.1.1 d'aquest capítol) i situats molt a prop, d'abocadors i d'un magatzem. El 95% del material recuperat són àmfores ibèriques corresponents als tipus I-3 i I-5 de Ribera i al tipus: Maña 3B de la costa catalana, possiblement a tipus cossetans.

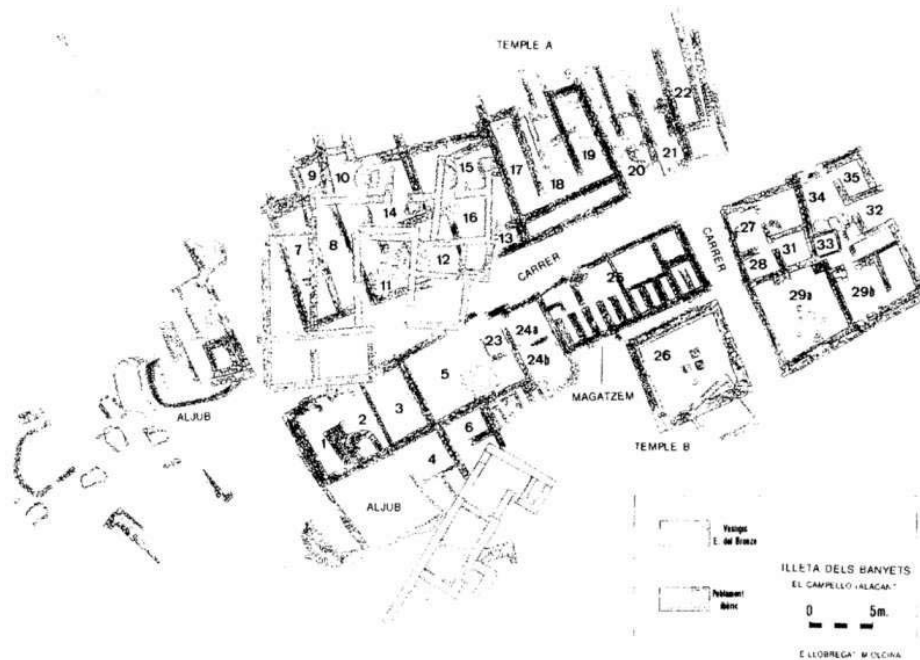


Figura 2.2.20.3. Plànol del jaciment de l'Illeta de Banyets (Campello). (Álvarez, 1998; pp. 215)

## 2. 2.21 Trepucó (Maó, Menorca), un poblat “talaiot” un possible centre receptor

El poblat talaiòtic de Trepucó es troba al terme municipal de Maó. Concretament s'ubica a prop de la carretera de Maó a Sant Lluís, a uns 2 km al Sud-est de Maó i Es Castell (Figura 2.2.21.1). L'extensió ocupada pel jaciment. són 4.80 ha. Es tracta d'un poblat originalment fortificat amb una muralla que en el present només es conserva parcialment en el sector Oest. Es data del Talaiòtic (1400-1000 a.C.) fins el segle I a.C. (època romana). Tot i que durant l'època romana tant sols era un enclavament ocupat parcialment a causa d'una destrucció general soferta en el segle III a.C., possiblement durant la Segona Guerra Púnica.



Figura 2.2.21.1: Mapa de Menorca amb la ubicació de Maó i la situació de Trepucó en relació

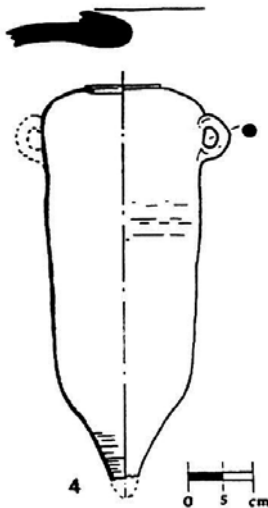
En el jaciment s'han identificat dos talaiots. El millor conservat, en el sector NE del jaciment i un altre al NO del poblat. La taula de Trepucó al NO del jaciment (Figura 2.2.21.1; superior, esquerra) s'acosta als 2,74 m (Pericot, 1975). A més, hi ha una casa excavada per Murrey (1932) a la part Nord de l'assentament (Figura 2.2.21.2). Un tram de muralla que es pot

distingir parcialment sobre unes roques situades sobre una cova artificial. També s'hi troba una casa amb un signinum romà al sector del talaiot 2, amb un magatzem. Es coneix, també, la planta d'una altra casa destruïda al voltant del segle III. a.C. Un altre àmbit al sector del talaiot 2 es troba parcialment cobert i sustentat per columnes.



*Figura 2.2.21.2: Casa número 1 en el sector Nord el jaciment.*  
(<http://www.menorcaweb.net/arqueologia/menorca%20ing>)

M

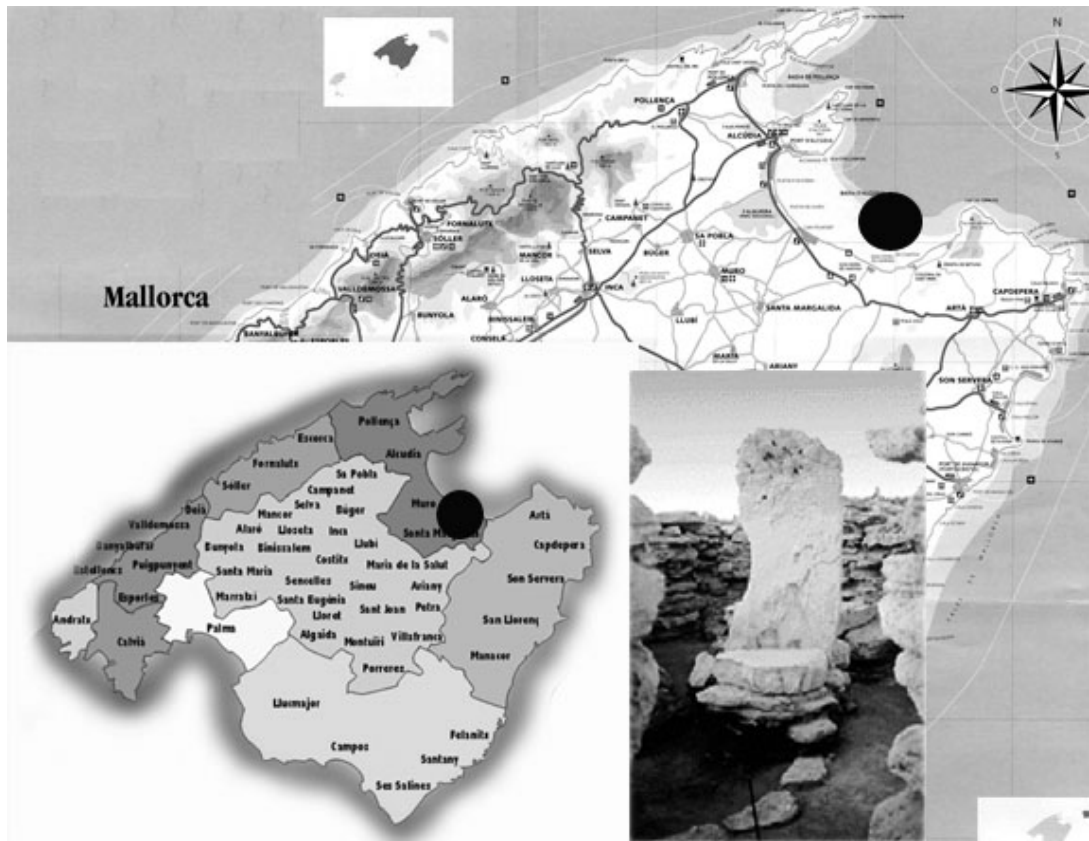


*Figura 2.2.21.3: Àmfora ibèrica reconstruïda procedent de Trepucó (Guerrero i Quintana 2000, pp. 175)*

urrey (1932), en la seva memòria, publica un nombre significatiu d'àmfores ibèriques, juntament amb material púnic importat. D'altra banda, Guerrero i Quintana (2000), malgrat que destaquen que el material es troba en un estat molt fragmentat, identifiquen les produccions com a íbero-catalanes i levantines. De fet, l'única peça reconstruïda (Figura 2.2.21.3) presenta alguna semblança amb el subtipus característic de la Cossetània (2C, Sanmartí et al, 2004).

## **2.2.22 El santuari de Sa Punta des Patró (Santa Margalida, Mallorca)**

El santuari de sa Punta des Patró se situa al terme municipal de Santa Margalida, que es troba al Nord de Mallorca (Figura 2.2.22.1). Al seu voltant s'ubiquen dues necròpolis, la de s'Illa des Porros i la de Son Real. El jaciment fou descobert l'any 1996 i les úniques campanyes d'excavació realitzades són les de 1998-1999 (Hernández i Sanmartí, 2003).



*Figura 2.2.22.1: Mapa de Mallorca on es pot distingir la situació de Santa Margalida i del santuari talaiòtic de Sa Punta des Patró*

Es tracta d'un santuari (Figura 2.2.22.2) fins el present parcialment excavat amb dues estructures: un recinte principal de planta de ferradura i una avantcambra (Figura 2.2.22.2). Aquests són elements que recorden els santuaris menorquins (per exemple el de Trepucó).

Es poden distingir tres períodes diferents en el jaciment. El primer període correspon a un recinte anterior de l'actualment visible, amb una datació incerta, ja que hi ha elements que suggereixen una època anterior al segle IV a.C., mentre que, d'altres, que evidencien l'existència segura del jaciment durant la segona meitat del segle IV a.C. El període 2 correspon a una ocupació probablement anterior al segle IV a.C. Finalment el període 3 es data al segle III-II a.C.

L'estudi tipològic preliminar de la ceràmica (Hernández i Sanmartí, 2003) ha confirmat l'existència d'àmfores ibèriques entre el material d'importació, que

bàsicament comporta ceràmica ibèrica, ceràmica de parets fines, ceràmica ebusitana i, amb menys quantitat, ceràmica de vernís negre (Campaniana A), ceràmica púnica i finalment, àmfors punicoebusitanes i només una àmfora itàlica.

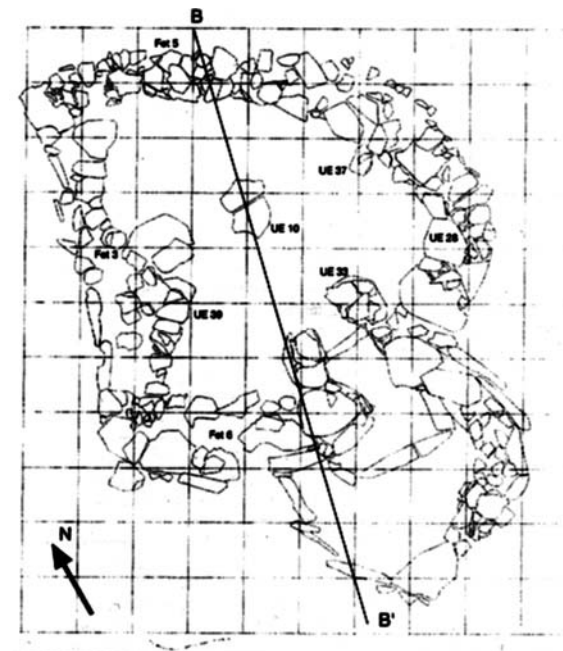


Figura 2.2.22.2: Esquerra: fotografia del santuari; inferior; Dreta: plànol de avantcambra del jaciment de Sa Punta des Patró. (Hernández i Sanmartí, 2003; pp 87.)



## **2.3 Geomorfologia i petrologia de la costa catalana i lleuantina**

Com sigui que l'origen geoquímic del material analitzat influeix en la seva composició química, és important fer una petita introducció a les característiques geològiques de les zones on s'ubiquen els jaciments seleccionats per realitzar el nostre estudi. Com que, fins el moment, segons la informació arqueològica se suposa que, les àmfores ibèriques trobades a diferents jaciments de les Illes Balears deuen ésser d'importació i, que no hi hagut cap producció d'aquest tipus de material ceràmic, no procedirem a la descripció geològica d'aquestes.

### **2.3.1 Geomorfologia i petrografia de Figueres**

Aquesta fulla (Figura 2.3.1.1.) es troba al NE de la Península Ibèrica, a la zona central i septentrional de la província de Girona. El sector del nord forma part de la zona Axial Pirinenca i la resta de la fulla es reparteix entre la zona Prepirinenca i l'acabament de les Serralades Costaneres (IGME; 1980: 25; 1:200.000).

Els aflorament de Paleozoic són extensos a aquesta fulla. Aquests aflorament col·lectivament s'anomenen la formació Canavelles. Els nivells inferiors (500-1200 m) comprenen, bàsicament, pissarres sericítiques intercalades amb calcàries, calcoesquist i dolomites. També, estan formats per silicats càlcics i porfiritas en filons o capes (les capes de Planoles, de Fontboté i esquists de Jujols i de Cavet). En una profunditat entre els 250 m i 300 m, als nivells corresponents a Ordovicià i Gotlandià, en els trams metafòrics predominen els esquist arenosos. Els trams no metamòrfics, en canvi, estan representats per calcàries pissarres argiloses sericítiques, calcàries i calcoesquist. En els trams entre Ordovicià i Gotlandià s'observa la presència de pissarres arenoses i quarsites sobreposades per un nivell de pissarres carbonoses. Els afloraments del Gotlandià estan especialment rics en graptòlits. En canvi, el Devonià es caracteritza pel predomini de calcàries i calcoesquist absoluta amb algunes variacions locals. En la part occidental de la fulla predominen les dolomites amb una base de calcoesquist abrigats i, en la

part oriental, bàsicament es troben calcàries. El Carbonífer, que en general, és uniforme en la seva base està format per pissarres silícies i en nivells superiors per una sèrie detrítico-pissarrova que pot arribar al més de 1000 m(IGME; 1980: 25; 1:200.000).

Pel que fa el Premo-Trías ve a anomenar un tram detrític continental al llarg dels límits de la zona axial continental que passa per aquesta fulla també i comprèn, bàsicament, conglomerats, arenites, limonites, argil·lites relativament rítmiques en alguns punts i irregulars en altres (IGME; 1980: 25; 1:200.000).

El Mesozoic comença amb les mateixes formacions que hem esmentat abans (del Premo-trías) i es diferencia en l'època de Meso-Trías format per dolomites grogues intercalades amb margues i calcàries dolomítiques massives de color més clar. El Trías Superior es troba separat dels seus més antics substrats i està construït per margues i argiles guixíferes, majoritàriament representades en Comostela i per dolomites més o menys argiloses escassament representades a la fulla de Massanet de Cabrenys (IGME; 1980: 25; 1:200.000).

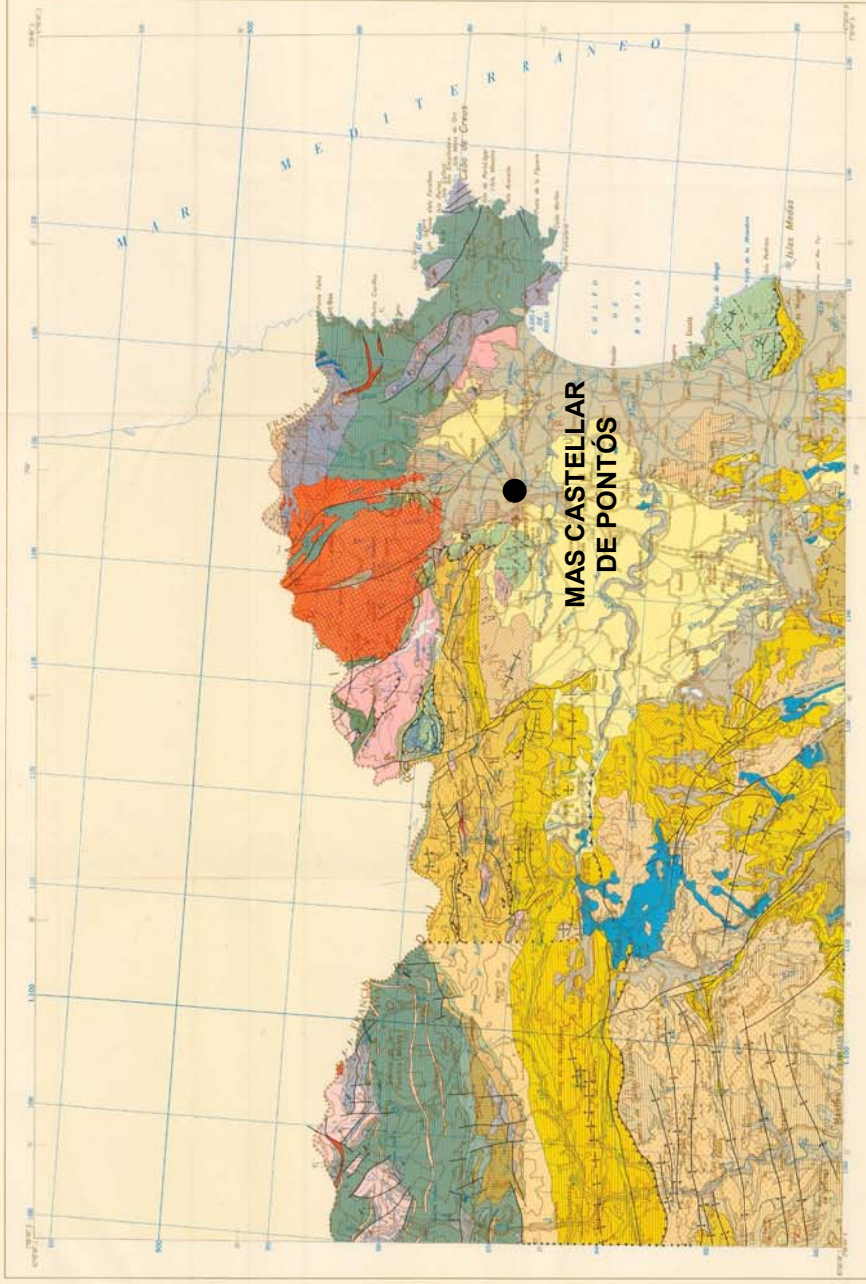
El Cretàcic està present en aquesta fulla amb afloraments del Cretàcic Inferior formats per calcàries, margo-calcàries i arenoses, a les zones de Figueres, Vergés i Estartit i, amb afloraments del Cretàcic Superior formats per un tram detrític que comprèn pudingues i arenites blanques intercalades amb margues i argil·lites roses, que es troba al límit de la Zona Axial amb la seva màxima potència al Llobregat. En la fulla de Massanet de Cabrenys aquestes formacions detrítiques són someres. Aquestes formacions detrítiques, a més, afloren les zones a la terminació oriental pirenaica (Altrera i Masarac). Les fases de Garumnià amb formacions de calcàries lacustres i margues s'ubiquen al Ripollès. Entre els rius Ter i Freser es poden localitzar aportes escassíssims de calcàries micrítiques i argiloses negres i fèrides. Els trams detrítics segueixen als límits nord dels Alberes. (IGME: 25; 1:200.000).

LEYENDA

<b>CUATERNARIO</b>	Q4	Q3	Q2	Q1
<b>ROCA MAREMÀ</b>	M1	M2	M3	M4
<b>TRIÀSIC</b>	T1	T2	T3	T4
<b>PERMIÀN</b>	P1	P2	P3	P4
<b>DEVONIC</b>	D1	D2	D3	D4
<b>SILURIÀ</b>	S1	S2	S3	S4
<b>ORDOVIC</b>	O1	O2	O3	O4
<b>CAMBRIÀ</b>	C1	C2	C3	C4
<b>PRÀSIBRIÀ</b>	Pr1	Pr2	Pr3	Pr4
<b>ROQUES LIGANDS</b>	L1	L2	L3	L4
<b>ROQUES METAMORFICUES</b>	Mt1	Mt2	Mt3	Mt4
<b>ROQUES VOLCÀNIQUES</b>	V1	V2	V3	V4

MAPA GEOLOGICO  
E. 1:200.000  
SINTESIS DE LA CARTOGRAFIA EXISTENTE

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA



ESTRATIGRAFIA DE LA DIVISION ADMINISTRATIVA

ESCALA 1:200.000

21 Km

1:500 0 5 10 15 20 25 Km

MAPA COMPLETO DE LA DIVISION ADMINISTRATIVA DE ESPAÑA

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

NUMEROS DE LAS CANTONAMENTOS

Figueras	103
Castellar de Pontos	104
...	...

NUMEROS DE LAS CANTONAMENTOS

Figueras	103
Castellar de Pontos	104
...	...

NUMEROS DE LAS CANTONAMENTOS

Figueras	103
Castellar de Pontos	104
...	...

Figura 2.3.1.1 Mapa geològic de Figueras i els voltants, basat en el mapa geològic de l'IGME; 1:200.000, fulla 25 (<http://www.igme.es>); amb les zones on es troben als jaciments estudiats indicats

Els afloraments del Terciari estan extensos en diferents zones de la fulla. La formació Sagnari del llerdià Inferior i Mitjà, composta, majoritàriament, de margues calcàries i esquistoses intercala amb formacions de calcàries massisses i calcàries amb nòduls de sílex. La mateixa època geològica ve representada per les margues llimoses més o menys calcàries ubicades en la zona de Ripoll. Els mateixos nivells a la Garrotxa comprenen intercalacions de calcàries amb fòssils (Alveolina). En el tram occidental de la fulla del Ripollès el llerdià superior i el Cuisià Inferior i Mitjà, amb les seves calcàries margoses, margues i arenites fines està representada en la part occidental de l'Olot (formació Coronas). La formació Armancies i la Peña que es troba en la zona de Ripoll i Olot esta representant el Cuisià Superior i Lutecià Inferior i comprèn, bàsicament margues calcàries grises amb fòssils, calcàries biohèrmiques grans des de l'Oix fins l'Albanyà i margues, calcàries margoses detrítiques a la zona de la Peña. D'altra banda els trams de les calcàries nummulítiques, la formació de les margues de Banyoles i la formació Vallfogona representa el ple Lutecià. El Lutecià termina a la zona septentrional i central d'aquesta fulla (IGME: 25; 1:200.000).

El Neogen ocupa una extensió molt reduïda a la fulla. Està representat per les seves fases del Pliocè, que només afloren al Empordà. En Canvi, el Quaternari es representa en àmplies àrees de la Fulla amb extensions i acumulacions molt variables (Figura 2.3.1.1).

Pel que fa a la petrografia de la fulla, a part de les extenses formacions sedimentàries, com ara margues, calcàries, calcàries margoses, calcàries guixíferes, calcàries argiloses etc., es troben formacions de roques ígnies i metamòrfiques ocupen una gran extensió en aquesta fulla. La zona de Agullana i de Massanet de Cabrenys, per exemple està construïda predominantment per granodiorites rics en hornblendes (amfibols) travessades per formacions de quars, aplita i doleria. Pel que fa al metamorfisme afecta la sèrie paleozoica als seus nivells bàsics. Existeixen dos trams, un superior format per gneis orbiculars o amigdaloides, i al inferior per gneis granitoides amb una composició bastant homogènia: quars, microclina, micropertita-oligòclasi i biotita parcialment reemplaçada per moscovita, clorita i quars. En les pissarres sericítiques la

paragènesi és sericita-quars. Les calcàries localment presenten transformacions a cipolins, marbres amb tremolites i serpentina. Ara bé, en el extrem oriental dels Pirineus (Fulles Agillana i Portbou) es poden distingir extenses formacions metamòrfiques com ara grauvaques, arenites esquistoses pissarres esquistoses, esquist biòtics, esquist cordierítics, micacites granatíferes, esquists sillimanític, biòtics o moscovítics, etc., i en general, fases de quars–albita–moscovita-clorita. (IGME: 25; 1:200.000).

### **2.3.2 Geomorfologia i petrografia del Maresme**

El Maresme pertany geològicament a les restes de l'antic massís catalano-balear, format per grans bosses de magma solidificat, bàsicament granit, que es formà durant l'orogènia herciniana (fa 350-248 milions d'anys). Sobre aquesta base granítica es varen dipositar materials paleozoics; pissarres i roques calcàries. Malgrat tot, l'orogènia alpina (fa 60-15 milions d'anys) comportà el trencament d'aquest i l'enfonsament del massís. Les fractures o falles varen tenir com a conseqüència la formació de la serralada litoral, composta majoritàriament per granits i granodiorites, i la desaparició paral·lela de gran part dels materials paleozoics. Les pissarres tan sols es mantenen als punts més elevats del Montnegre i les calcàries de Sant Pere de Riu i a Montpalau. Durant el quaternari (fa 2 milions d'anys) l'elevada temperatura i humitat va descompondre gradualment i selectivament els materials granítics i els va convertir en sauló creant l'actual plana litoral caracteritzada per suaus turons. (IGME 1984: 35/10-4; ITGME, 1993: 395/37-15).

En aquesta zona, només es troben uns pocs terrenys paleozoics (Devonià i Silurià) (Figura 2.3.1.1) afectats pel metamorfisme. Aquests inclouen els afloraments de pissarres setinades (Turó de les Tres Creus, Sant Feliu de Codines) i les taques d'esquists pissarrosos i esquists feldspàtics (Turó de Cerdanyola, Col·legi dels Salesians i Turó del Castell de Nofre Arnau).





Els afloraments triàsics es limiten a un petit aflorament, que està format per conglomerats de quars a la base, amb matriu i ciment silícic, disposats directament sobre una base granítica, que es transformen a arenites i limonites vermelles en els nivells superiors (Figura 2.3.2.1) (al nord de Caldes de Montbui).

Els sediments neògens (Terciari, Figura 2.3.2.1) de caràcter fluvio-torrencial que afloren en aquesta placa són els mateixos que reomplen la cubeta del Vallès – Penedès. Estan construïts, en primer lloc, per arenites i argiles acròstiques, localment inclouen roques aplítiques i porfíriques. En segon lloc, per argiles grogues amb fraccions detrítiques i conglomerats. En tercer lloc, de conglomerats grisos amb una matriu arenosa-arcòsica. La Serrelada Litoral també presenta fases de arenites, arcoses i conglomerats d'arcosa de color vermellós amb afloraments de pissarres i de roques granítiques. A l'oest s'observen conglomerats que presenten afloraments de pissarres i roques metamòrfiques.

Els materials quaternaris (Figura 2.3.2.1) , en aquesta zona, són molt limitats i queden reduïts als dipòsits de les terrasses fluvials compostes per pissarres, roques granítiques, calcàries, arenites i llims.

Pel que fa a la petrologia, la major part dels terrenys prealpins d'aquesta placa està constituïda per roques ígnies i els seus acompanyaments filonians. La granodiorita ocupa la major part d'aquesta extensió. Dins d'aquesta massa granodiorítica es poden localitzar cossos diferenciats de complexos àcids formats per leucogranit, granòfir, monzogranit, aplita i pegmatita (Burriac, Céllecs i El Corredor), roques molt riques en feldspats potàssics, quars i plagiòclasi. Aquesta zona també presenta un metamorfisme regional amb petits indicis de roques metamòrfiques representats per afloraments de pissarres clapades de biotita (IGME 1984: 35/10-4; ITGME, 1993: 395/37-15).

### **2.3.3 Geomorfologia i petrografia del Penedès, concretament, de les zones de Vilafranca del Penedès, Garraf, Vilanova i la Geltrú i Tarragona**

Es tracta de dues fulles la de l'Hospitalet (Figura 2.3.3.1) i la del Tarragona (2.3.3.2) que s'estenen des de Barcelona fins a Tarragona i Lleida. Pràcticament totes les unitats d'aquestes fulles pertanyen majoritàriament a la Serralada Catalana Costanera (Litoral i Prelitoral) i parcialment a la Vall de l'Ebre (Depressió de l'Ebre), la zona que connecta la Serralada Ibèrica amb la Catalana Costanera i la zona del Prepirineu (IGME; 1980: 34; 1:200.000; IGME; 1987: 42; 1:200.000).

L'estructura de la serralada litoral està formada per dues unitats estructurals de les Catalànides: la serra de l'Tibidabo (Barcelona-Llobregat) a l'est i el massís del Garraf a l'oest. Després ve la fossa tectònica de la depressió del prelitoral (conegut impròpiament com a depressió Vallès-Penedès) a direcció NE-SO que arriba fins la Serralada del Prelitoral, que conté el sector del Bessós, de l'Anioa, del Gaià, del Francolí i les muntanyes de Prades. Després ve el Prades-Priorat, el massís de Bonastre, l'unitat del Garraf, l'unitat de Tarragona-Salou, la unitat de la Vandellós-Llaberia, la Fosa del Baix Penedès i la Fosa del Camp.

El paleozoic, es va desenvolupar en la major part dels Catalànits, a excepció del sector de Tarragona. Els seus terrenys majoritàriament carbonífers, es poden localitzar en el Priorat (la part perifèrica de les muntanyes de Prades fins a la Sierra de Miramar) i, els voltants de Barcelona (Monseny i Montnegre), Papiol i Gavà. Aquest estrat geològic bàsicament està formada per afloraments de pissarres, pissarres negres i grises, quarsites, margues calcàries noduloses, arenites i lidites.

El mesozoic està representat bàsicament amb la seva fase Triàsica i Cretàcica, mentres que, la fase del Juràssic només es pot localitzar al sector del Prepirineu i els afloraments de la Mesa de Prades (Tarragona).



El Trías està representat per extensos afloraments al sector dels Catalànits (Garraf, Alt i Baix Gaià, Serra de Miramar, Serra de Prades i Llaberia) i per unes formacions més reduïdes a la zona prepirinica. Es troba un aflorament extens a la Serralada Litoral, als seus límits drets al curs inferior de Llobregat. En canvi, al Prelitoral, formacions de Trías es poden trobar des del Montseny fins a les muntanyes de Prades. En les dues àrees, es tracta bàsicament començant des de les unitats del Buntsandstein arribant fins a les del Keuper, de conglomerats, arenites i lutites vermelles (150-190 m); calcàries i dolomites (57-105 m); lutites (sorra i argiles) vermelles guixíferes (29-75 m); margues, calcàries i dolomites (23-95 m); lutites i guixos (25-35 m) i finalment dolomites i calcàries tabalejades (18-40 m).

El Cretàcic ocupa el límit meridional de la Serralada Litoral i algunes formacions en el centre de la Serralada Prelitoral. En realitat, comprèn pràcticament la totalitat de la Vall de Salou-Garraf i els límits orientals del Perelló. Aquesta fase es presenta amb afloraments de calcàries i calcàries bioclàstiques, margues vermelles i grises, dolomites, arenites i lutites vermelles.

Els materials del Tercià estan àmpliament distribuïts en aquestes fulles. Especialment, es troben en la Vall de l'Ebre, en les zones més interiors dels Catalànits: Baix Penedès i Camp de Tarragona i en menor extensió a l'interior del bolc del Garraf. Es tracta, bàsicament, d'argiles vermelles, conglomerats, arenites, calcàries, guixos i margues del Paleocè i de l'Eocè, i conglomerats poligènics de l'Eocè superior i l'Oligocè.

Ara bé, els materials del Neogen afluïren extensament en el terreny de la fossa Prelitoral catalana en la fossa del Vallès-Penedès, al sud del Penedès inclòs el camp de Tarragona. Cal destacar que a la Selva només es poden localitzar fases de Pliocè representades per argiles grogues. Al Litoral la mateixa fase està representada per margues arenoses i grises. En canvi, el Miocè es presenta amb els afloraments de margues arenoses grogues i, margues blaves grises i vermelles. Des del Camp de Tarragona fins aproximadament el meridià de Vilafranca del Penedès dominen quasi exclusivament les fases marines i, de des de Vilafranca fins el Bessos

s'intercanvien les fases marines i continentals. Finalment, al sector oriental del Vallès es troben exclusivament fases continentals del Miocè, majoritàriament formades per bretxes, conglomerats, margues vermelles grogues i grises, margues calcàries i arenites.

Els dipòsits Quaternaris són nombrosos en aquestes zones i es poden agrupar en diferents grups: a) continentals, b) marins i c) de transició. Aquets últims, només estan representades en els deltes de l'Ebre i del Llobregat. Els dipòsits continentals es refereixen a les terrasses fluvials formades per material detrític com llims i argiles marrons de la Serralada Litoral; els dipòsits torrencials al llarg dels fons dels rius de Maspujols, Rifà i Francolí; dipòsits formats per material limo-argilòs i terrasses mitjanes i baixes de caràcter fluvial; els cons de dejecció de dipòsits argilosos amb calcàries i dolomites del Baix Penedès; els relleus fluvials de Rifà i Hospitalet i de les proximitats de Tarragona; el col·lúvió antic representat per materials calcaris i llims de Vilanova i la Geltrú, els relleus càrstics del massís del Garraf; els glacis de la fosa del Penedès i de Vilanova i la Geltrú; els llims de la Serralada Litoral; i finalment la torbera erosionada de la zona de Vilanova i la Geltrú i Sant Gervasi. Els dipòsits marins apareixen freqüentment a la zona de la costa i al delta de l'Ebre i del Llobregat; la fletxa de sorra del Litoral al Golf de San Jordi; el cordó litoral de les barres de sorra del Delta de l'Ebre i els afloraments dels nivells antics marins al massís del Garraf, Barà, Cap Salou, Hospitalet de l'Infant i l'Ametlla del Mar (IGME; 1980: 34; 1:200.000; IGME; 1987: 42; 1:200.000).

Pel que fa a la petrologia d'aquesta zona, un es pot trobar des de roques metamòrfiques i sedimentàries fins ígnies hercinianes. Aquetes últimes, escasses, bàsicament de caràcter plutònic i, quasi exclusivament procedents del Carbonífer inferior es troben a diverses àrees de la fulla de Tarragona per exemple. Són característiques les quarso-diorites biolítico-horblèndiques de Vilanova d'Escornalbou, Riudecanyes, Alforja-Aleixar Vilaplana i Montroig-Vilanova i les granodiorites de Prades. La resta de formacions en aquestes àrees són metamòrfiques (per exemple de pissarres i pissarres negres i grises, quarsites) i sedimentàries (bretxes, argiles, etc, dispersats per tota la fulla).

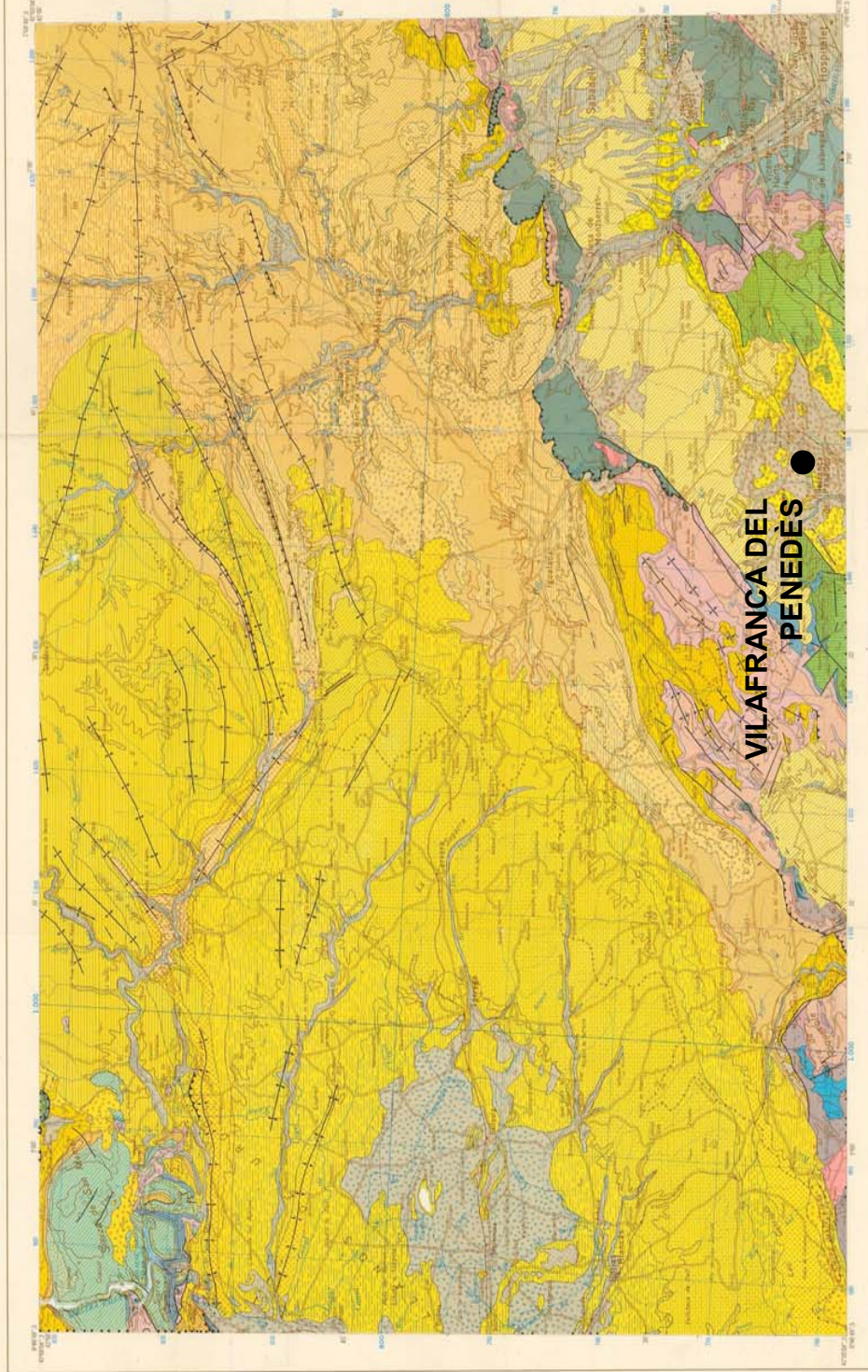
# MAPA GEOLOGICO E. 1:200.000

SINTESIS DE LA CARTOGRAFIA EXISTENTE



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

HOSPITALET 34



## LEYENDA

<b>CYATERN</b>	Quaternario reciente Quaternario medio Quaternario antiguo
<b>NEOGENO</b>	PLIOCENO Pleistoceno inferior Pleistoceno superior
<b>PALEOGENO</b>	CRETACEO Paleoceno Eoceno Oligoceno Mioceno inferior Mioceno superior
<b>CRETACEO</b>	Superior Medio Inferior
<b>JURASICO</b>	Superior Medio Inferior
<b>TRIASICO</b>	Superior Medio Inferior
<b>CARBONIFERO</b>	Superior Medio Inferior
<b>DEVONICO</b>	Superior Medio Inferior
<b>ILIRICO</b>	Superior Medio Inferior
<b>OROGRAFICO</b>	Relieve Somos Llanuras
<b>ROCKAS AGRIQUE</b>	Granito Gneiss Micaschisto Esquistos Amfibolitos Diorita Basalto Andesita Dacita Riolito
<b>ROCKAS PLUTONICAE</b>	Granito Gneiss Micaschisto Esquistos Amfibolitos Diorita Basalto Andesita Dacita Riolito

NOTA: Se han tomado los abreviados de las rocas verticales de las columnas. Estas abreviaturas se deben tomar en cuenta para las abreviaturas de las columnas. Se han tomado las abreviaturas de las columnas de las columnas.

### SIMBOLOS GEOLOGICOS

Linea de limite	Linea de limite
Linea de limite	Linea de limite
Linea de limite	Linea de limite
Linea de limite	Linea de limite
Linea de limite	Linea de limite

### DIVISION ADMINISTRATIVA

1. Capital	2. Municipios
3. Enclaves	4. Enclaves



### Referencia Mapa Nacional 1:50.000

200	205	210	215	220
17	18	19	20	21



Escala 1:200.000

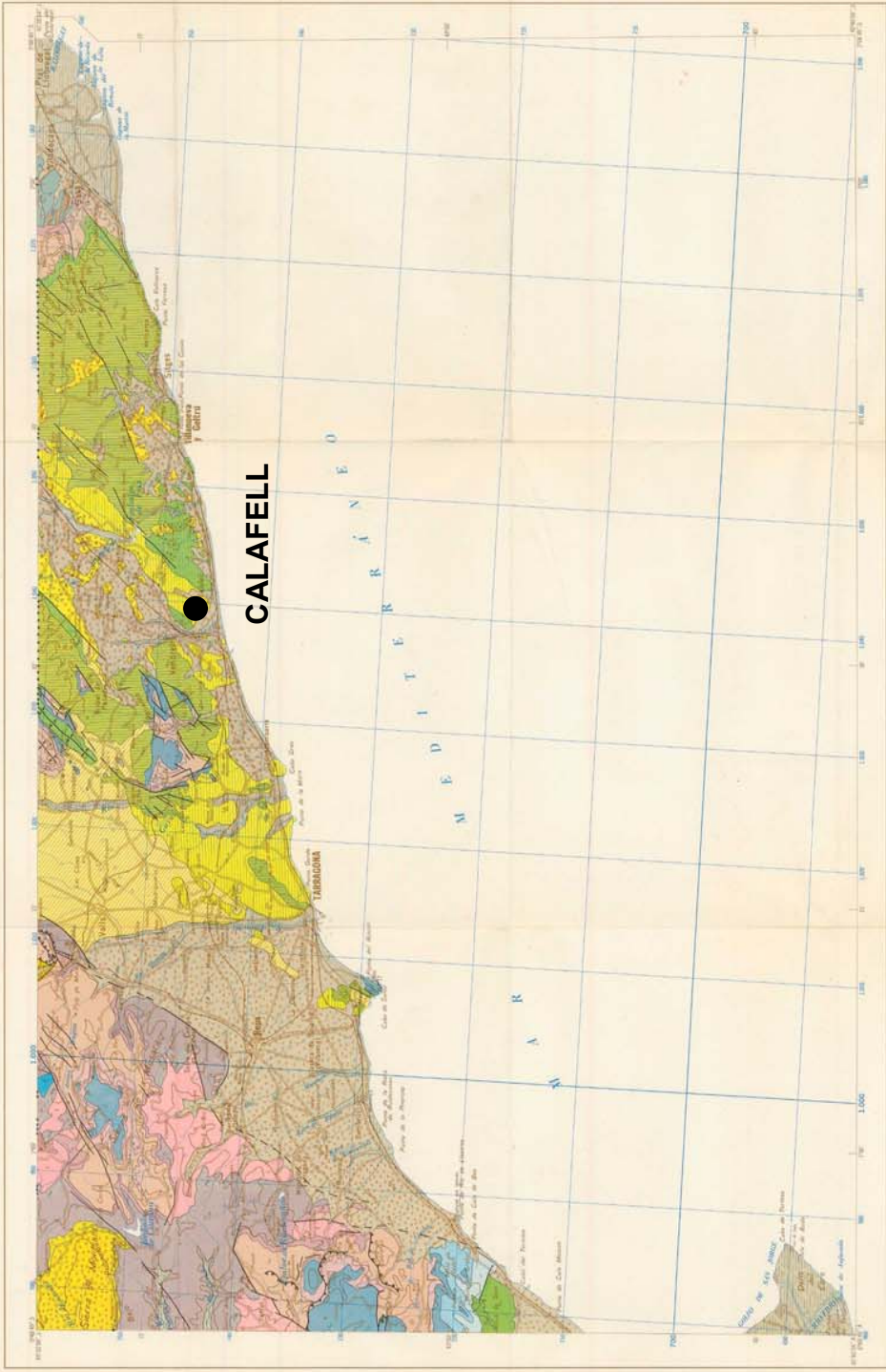


Figura 2.3.3.2 Mapa geològic de l'Hospitalet i Penedès els voltants, basat al mapa geològic de IGME: <http://www.igme.es> :1:200.000, fulla 42 (1:200 000 )Hospitalet



MAPA GEOLOGICO  
E. 1:200.000  
SINTESIS DE LA CARTOGRAFIA EXISTENTE

TARRAGONA 42



LEYENDA

	CUARTERARIO	Depositos cuaternarios
	NEOGENICO	Depositos de origen marino y continental
	PALEOCENO	Depositos de origen marino y continental
	CRETACICO	Depositos de origen marino y continental
	JURASICO	Depositos de origen marino y continental
	TRIASICO	Depositos de origen marino y continental
	CARBONIFERO	Depositos de origen marino y continental
	PERMIANO	Depositos de origen marino y continental
	SILURICO	Depositos de origen marino y continental
	ROCAS EZEBE	
	ROCAS PLUTONICAS	

NOTA: Se han utilizado las denominaciones de las unidades estratigráficas por ser las más utilizadas. Cada unidad se ha representado con un símbolo distinto. Las unidades estratigráficas más antiguas se representan con líneas discontinuas.

Escala 1:200.000



SIMBOLOS GEOLOGICOS



DIVISION ADMINISTRATIVA



Referencia Mapa Nacional

43	44	45	46
17	18	19	20
42	43	44	45
16	17	18	19

Referencia Carta Militar

33	34	35	36
17	18	19	20
32	33	34	35
16	17	18	19



Figura 2.3.3.2 Mapa geològic del Garraf i Tarragona i els voltants, basat al mapa geològic de IGME: <http://www.igme.es> :1:200.000, fulla 42 (1:200.000)

### 2.3.4 Geomorfologia de Tortosa

La fulla de Tortosa s'expandeix pel sector occidental de la província de Tarragona, ocupa una part de la zona oriental de Zaragoza i l'extrem nord-oriental de Teruel. Pel sector occidental de la província de Tarragona es troben unes elevats massissos de la Serra de Cardó i els Ports de Tortosa o de Beciete que constitueixen l'extrem de la Serralada Prelitoral que, de fet s'enllaça amb la Serralada Ibèrica. Els unitats a les que es pot separar aquesta fulla comprenen: La Vall d'Ebre, La Serralada Prelitoral catalana, La Cubeta Terciària de la Mora d'Ebre, l'arc muntanyós de la Serralada Ibèrica i el Massís del Maestrazgo i la part costanera formada per materials plio-quadernaris. Tot aquest conjunt de massissos muntanyosos està construït principalment per materials mesozoics variats (Trías, Lías, Juràssic i Cretàcic) dominantment calcaris i intensament plegats amb l'excepció d'alguns valls oberts que bàsicament es formen per materials sedimentaris com ara margues. La fulla de Mora reomplerta per materials del Terciari Superior, fossilitza a aquesta depressió i està formada per materials pissarroso i granítics tous que afloren cap al est de la comarca del Priorat. Al nord-est de la fulla la serralada entra en contacte amb els materials neògens de la Vall d'Ebre (IGME; 1981: 41; 1:200.00).

Els terrenys a aquesta fulla són molt variats. En les muntanyes del Priorat hi ha una zona oberta per l'erosió en la cobertura mesozoica que deixa a descobert el Sòcol Paleozoic i varis afloraments granítics dels quals el més important es troba als voltants de Falset. De fet el Paleozoic en aquesta fulla es manifesta amb aflorament exclusivament del Carbonífer amb una sèrie de trams detrítics força potents, bàsicament, formats per arenites, conglomerats, pissarres arenoses replegades, pissarres silícies amb nòduls de fosforita.

Com ja s'ha esmentat en aquesta fulla predominen els materials del Mesozoic. Hi ha bons afloraments del Triàsic en tota la longitud de la Serralada de Prelitoral, sobretot cap al Priorat, i nombrosos afloraments a les Serres de Carbó i Ports de Beceite.



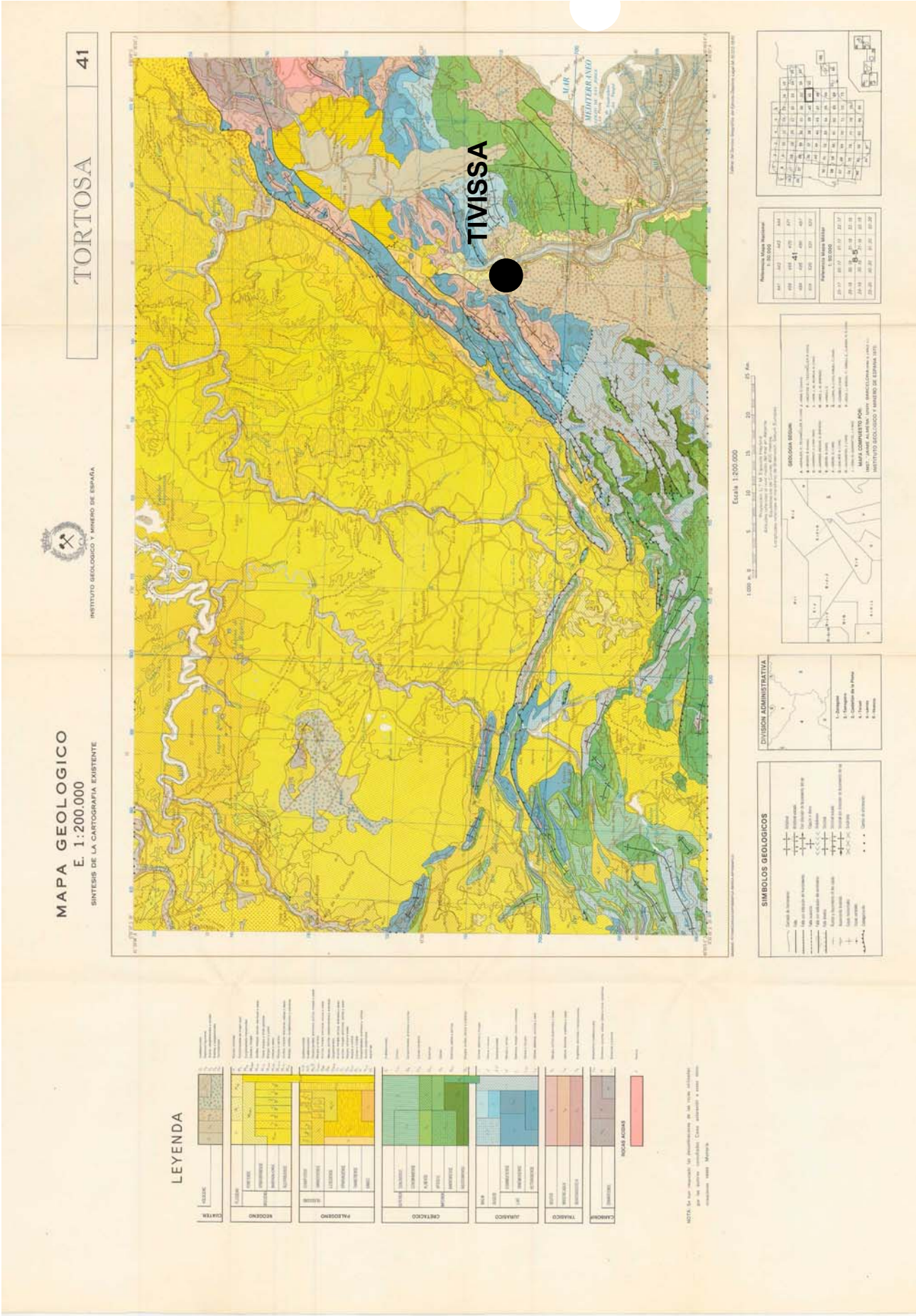


Figura 2.3.2.1 Mapa geològic de Tortosa i els voltants, basat en el mapa geològic de l'IGME; 1:200.000, fulla 41 (<http://www.igme.es>); amb les zones on es troben als jaciments estudiats indicats

El Trías Superior, principalment, ha estat identificat als anticlinals del riu Ejulve, riu Gadalope, a Calanda, Coraxar. etc. Està representat per afloraments de dolomites i calaries, dolomites cavernoses i basales, dolomites amb nòduls de sílex i margues formades durant el Muschelkalk. Amés s'hi troben, els conglomerats quarsosos, arenites vermelles i argiles vermelles i verdoses de Buntsandstein.

El Liàsic i el Juràssic també es representen força bé en tot el sector de la Serralada Prelitoral. L'espessor d'aquest terrenys augmenta des de nord-est a sud-oest. El Liàsic és predominantment carbonífer. Comença amb nivells de bretxes calaries a sobre les quals es varen dipositar nivells de calcàries i calcàries margoses. El Juràssic, de l'altra banda ve de del nord-est i arriba fins a les Muntanyes de Prats i la cubeta de Salou. Passa a prop a límit de la fulla i està representat per fases calcàries i dolomítiques d'un espessor escàs. Més cap al sud a les terres de Llaveria i Tivissa sobre els nivells del Liàsic només es troba el Dogger representat per una sèrie de calcàries i margues que arriben a 80 m de gruix al Vandellós. A la serra de Cardó, més cap al sud els nivells de Dogger arriben al seu espessor mínim i bàsicament ve representa per afloraments dolomítics i calcàries rics en fòssils. Ara bé, a des de d'Ebre cap al sud-est el Juràssic està molt més desenvolupat, ja que s'hi troba una sèrie completa de 500 m de Dogger-Malm calco-dolomític. Cap al nord de la Fulla les formacions del Juràssic es tornen cada cop més rics en dolomites (IGME; 1981: 41; 1:200.00).

El Cretaci que s'expandeix als Catalanitats fins el Vall del Llobregat, penetra una mica més cap al interior i arriba fins a les Muntanyes de Prats i el Priorat. El Cretaci Inferior representat de formacions d'arenes i argiles abrigades amb intercalacions de calcàries lacustres i arenites vermelles, calcàries margoses, margues, limonites i arenes abrigades intercalades amb lignitíferes de la fase continental fluvial, es troba només al sector meridional del massís dels Ports de Tortosa. El Cretaci Superior comença amb la transgressió del Cenomanià, de gran amplitud i comença amb formacions de calcàries blanques cristal·lines. En Fonfría, a més, es poden distingir feses marines formades per calcàries grises amb Praealveolines i Hippurites de potència

variable. Finalment, el Garumnià format per calcàries lacustres amb *Microcosium* i argiles abrigades és, ja totalment, regressiu i només es poden localitzar a centre i al nord dels Ports. La transgressió marina va portar a un el Cretaci Superior marí que comprèn un tram del Cenomanià fins al Santonià especialment calcari succeït per nivells margo-arenoses o conglomeràtics que és obvi, per exemple, al vall del riu Matarranya. E general, es pot dir que, el Cretaci té una direcció d'expansió del sud al sud-est i tendeix d'ésser cada cop més potent i marí.

El Terciari Continental és diferent a la fulla de la Mora d'Ebre i al Vall d'Ebre. En cas de la fulla de la Mora d'Ebre es manifesta amb capes argiloses vermelles, lleugerament discordants, tot i que, fortament inclinades, sobre el Mesozoic, que s'atribueixen a Oligocè probablement i amb una gran superfície horitzontal, que descansa sobre el Paleogen, format per materials detrítics, com ara, conglomerats i arenites amb escassos intercalacions argiloses, atribuïdes al Miocè. Pel que fa a la fulla del Vall d'Ebre l'Eocè marí no està representat i, afloraments de l'Oligocè només es poden localitzar al límit sud de la Vall. Ara bé la discordança que es manifesta els dos cantons de nord i sud de la Vall de l'Ebre possiblement és del Oligo-Miocè. En canvi formacions de conglomerats del Miocè es poden localitzar exclusivament a la zona del Beciete, Peñarroja i Calanda (IGME; 1981: 41; 1:200.00).

En aquesta fulla es poden distingir tres fases de Pliocè. La primera està representada per conglomerats d'origen local dipositats al peu de la Serralada. La segona està formada per nivells de conglomerats d'origen fluvial, dipositat per l'Ebre pliocènic, que es troben intercalats amb les formacions anteriorment descrits i amb dipòsits d'origen marí. La última fase està representada per margues i arenites marines.

Finalment, en els terrenys de Tortosa, els afloraments quaternaris són molt extensos i principalment es localitzen a llarg de la costa i a l'interior de la fulla de la Mora de l'Ebre. Generalment, es poden reconèixer a cinc diferents tipus de formacions quaternàries en aquesta fulla: a) les terrasses fluvials del riu Ebre i a alguns afluents importants del sector del est, b) els dipòsits de



piemont, que construeixen un extens tram bretxes i cement calcari al peu de la serralada fins a la planura deltaica, formant una plataforma de 300m, c) els Llims eòlics (llims vermells col·luvials, argiles i nòduls calcaris) al peu i al llarg de la serralada Prelitoral de varis metres d'espessor, d) pendents i cons de dejeccions d'escàs desenvolupament, als massissos més importants de la Serralada Prelitoral, e) la formació deltaica de l'Ebre, una palnura formada per llims grisos i sorra, i finalment, f) els dipòsits marins antics i les platges actuals a llarg de la costa (IGME; 1981: 41; 1:200.000).

La petrologia a aquesta fulla és dominantment calcària amb l'excepció d'alguns valls oberts que bàsicament es formen per materials sedimentaris com ara margues. Són abundants els dolomites, dolomites cavernoses i basales, dolomites amb nòduls de sílex i calàries. Ara bé, s'hi troben també margues formades durant el Muschelkalk, conglomerats quarsosos, arenites vermelles i argiles vermelles i verdoses formades durant Buntsandstein, i calcàries margoses formades durant Juràssic. Afloraments d'arenes i argiles abrigades, calcàries lacustres, arenites vermelles, calcàries margoses, magues, limonites i arenas abrigades intercalades amb lignitíferes de la fase continental fluvial, es poden localitzar al sector meridional del massís dels Ports de Tortosa. Finalment hi ha conglomerats d'origen fluvial i d'origen marí dipositats per l'Ebre pliocènic (IGME; 1981: 41; 1:200.000).

### **2.3.5 Geomorfologia i petrografia de València, concretament, de les zones de Lliria, de la Plana de Utiel i de Requena**

La fulla de Lliria (Figura 2.3.5.1) pertany a l'extrem sud-oriental de la Serralada Ibèrica que també inclou Burgos i Logroño cap al nord i València i Vall cap al sud. La Serralada està construïda per un sòcol format per materials del Precàmbric i Paleozoic deformats durant l'orogènesi herciniana. Sobre aquestes fases es varen dipositar materials del Pèrmic, Mesozoic i Terciari, afectats pels moviments per l'orogènesi alpina. L'evolució tectònica sedimentària de la Serralada s'efectuà a partir del Pèrmic (IGME; 1985: 55/7-7; 1:200.000).

Els afloraments del Paleozoic es poden trobar a varis punts de Lliria (IGME, 1985; fulla 55; 1:200000; Lliria) comprenen les pissarres i quarsites del Ordovític que es troben als Anticlinals del Frontò del Cerro-Henarejos i Talayuela i un petit aflorament del Barranc de Alcotas. Les pissarres i quarsites del Silúric a la Serra de les Cordes i a l'Anticlinal i pissarres i arenites conglomerats i carbó d'Henarejos (IGME; 1985: 55/7-7; 1:200.000)..

La formació dels conglomerats d'arenites, limonites i guix en el sector oest i al centre de Lliria, així com les dolomites, calcàries al sector est i, finalment, els estrats construïts per argilo-evaporites amb una capa de carbonats d'origen marí de la fase Keuper en la totalitat de la fulla, es deuen a l'època permotriàsica

Durant la primera fase de transició del Triàsic terminal, principis del Juràssic es forma la secció carbonatada present en aquesta fulla, per exemple a la zona de Chelva-Domeño. D'altra banda, les fases de Triàsic superior i del Juràssic bàsicament estan formades per sediments de carbonats, margues i bretxes calcàries i, finalment, dolomites que es varen desenvolupar en diferents unitats estratigràfiques geològiques.

Durant el Cretàcic es varen formar les unitats de calcàries, arenites i argiles de l'Aldea de Cortés (Villar Arzobispo, SO de la Cheva i Chuchilla), els conglomerats i argiles de la franja de NO i SE. Aquesta fase, igualment, és responsable de la formació de la franja de biomicrites del NO a SE formada mitjançant la discordança erosiva i les argiles vermelles a les zones del SO de Lliria. Les calcàries de Malacara, del Buseo i les argiles de Burgal es varen dipositar durant el l'Aptià marí. Les arenites d'Utrillas i les calcàries, les margues i les arenites de Sácaras construïdes per arenites blanques, bàsicament, es varen formar durant l'Albià i el Cenomanià inferior, que també és responsable per l'existència de les calcàries d'Estenes i de la Bicuerca i les margues de Losilla. En canvi, les margues de Chera, les margues i dolomites de Casa Madina i les dolomites d'Alatoz i de Villa de Ves són posteriors. Les calcàries dolomítiques i bretxes d'Alarcón, de la Sierra d'Utiel i del a Sierra Perenchiza es varen dipositar durant el Senonià.



Els materials del Terciari es troben extensament en la fulla. Els terrenys més antics del Paleocè, formats per roques detrítiques com a lutites, arenites conglomerats i, les calcàries i les margues s'ubiquen dispersos a la zona de Lliria (Los Cuchillos, la Sierra de Cabrera, la Fosa del Remedio, el Villar de Tejas i Casicas de Turis i la zona de Castiblanques). Ara bé, els afloraments sedimentaris més recents, bàsicament Neògens, es poden localitzar a l'àrea de les Conques Valenciana de Cabriel. A la primera zona abunden els guixos, les calcàries, les margues, les lutites vermelles, els conglomerats, les arenites i les calcàries algals. En canvi, a la segona, es poden trobar bàsicament calcàries, margues arenites i lignits. Igualment, s'hi poden trobar conglomerats, lutites vermelles, guixos i calcàries algals. A la Cubeta de Sinacras, també són abundants els estrats construïts per formacions detrítiques (conglomerats, arenites, margues, lutites i lignits).

Els afloraments quaternaris es limiten a zones deprimides d'argiles de descalcificació formades durant el Pleistocè, algunes zones de calcàries i bretxoides, diferents nivells de detrítics, bàsicament, conglomerats, terrasses fluvials formades entre el Pleistocè i l'Holocè. Finalment, relleus formats d'argiles d'Holocè.

Pel que fa a la petrologia de Lliria, majoritàriament està construïda per roques sedimentàries, com argiles, margues bretxes, diferents tipus de conglomerats, arenites, calcàries, guix, dolomites o calcàries dolomítiques, així com lutites i lignits. Hi ha també afloraments rics en calci, magnesi i carbonats. (IGME; 1985: 55/7-7; 1:200.000).

### **2.3.6 Geomorfologia i petrografia de Alacant**

Aquesta fulla (Figura 2.3.6.1) constitueix la terminació oriental de diverses unitats de la Serralada Bètica, la situació paleogeogràfica i l'estructura tectònica de la qual no es coneix amb exactitud. La major part d'aquesta fulla està ocupada per estrats nummulítics que constitueixen el sinclinal de la Serra d'Aitana i també el de La Marina. El Cretàcic aflora en forma de bandes nummulítiques i construeix una alineació entre Puig Campana i El Cabezón de

Oro. Fases neògenes apareixen normalment a zones deprimides entre Alacant-Sant Juan del Campello, Calp, etc. El Triàsic, en canvi, aflora en molts sectors diferents d'aquesta fulla amb la seva major extensió ubicada a l'Altea i al Finistrat (IGME; 1986: 73; 1:200.000).

La tectònica de fractures està representada per dos sistemes de falles amb direcció ENE-OSO i NO-SE. En els blocs de depressió es formen normalment les cubetes terciàries.

Pel que fa l'estratigrafia geològica, el Paleozoic no està representat en la fulla. La primera unitat estratigràfica geològica present és el Triàsic. Aquest està format per margues i argiles amb alt contingut en guix. També presenta quars bipiramidal i calcàries dolomítiques. Ara bé, és freqüent la presència de petits afloraments de roques ígnies de tipus ofític, que presenten certes diferències entre diferents zones. A Vilanova i Quiroga es troben ofites quarsíferes. A Orueta afloren ofites labradorítiques. En canvi, a San Miguel de la Camara es poden trobar porfirites microgabres i teschenites. Finalment, a Darder de Pericas s'ha trobat andesita augita.

Els afloraments del Juràssic són molt reduïts en tota la fulla, només es troben en forma de calcàries i macro-calcàries a Puig Campana, a Cabezón de Oro.

El Cretàcic es presenta dos fases diferents a la fulla. L'inferior es presenta a Sierra Helada i a Puig Campana i, el superior només a Puig Campana. Aquesta fase es caracteritza per la presència de calcàries, macro-calcàries, margues i arenites.

El Terciari es presenta amb afloraments de calcàries i margues a la part centreoccidental de la fulla. En el extrem Nord s'ubiquen algunes formacions molt reduïdes de margues i d'arenites. La cubeta sinclinal entre Alacant i Campello està construïda majoritàriament per calcàries, molasses, margues i conglomerats sobre els quals s'han dipositat els materials del Quaternari. Finalment, argiles sabuloses del Pliocè es poden trobar amb una quantitat molt reduïda a diversos àmbits de la fulla.





Els materials recents ocupen una extensió considerable a la fulla. A l'Oest de la Sierra Helada i a la plana entre Alacant i Sant Vincent del Raspeig s'ubiquen diversos petits afloraments de glacis i terrasses antigues, formades amb ciment calco-argilós vermellós i còdols de calcàries. Dipòsits al·luvials són localitzables a la posició de rius i rambles antigues. Cons de dejecció (materials detrítics acumulats), formats per calcàries i margues cretàiques i terciàries cementades es poden trobar en grans extensions a la part oriental de Puig Campana i la Serra d'Aitanta, fins la plana entre Altea i Benidorm.

Com es pot observar, majoritàriament es tracta de formacions sedimentàries: calcàries, calcàries dolomítiques, macro-calcàries, molasses, margues, conglomerats, arenites i argiles amb guix. Ara bé, s'hi pot trobar també quars bipiramidal i s'hi pot constatar la presència de petits afloraments de roques ígnies tipus ofític (IGME; 1985: 55/7-7; 1:200.000).

