



Els cinc genis malèfics dels forns ceràmics. Estudi sobre els centres terrissers en època ibèrica a Catalunya

La visió del món ibèric a partir dels tallers ceràmics permet veure la complexitat del sistema econòmic i social ibèric així com el gran bagatge tècnic invertit en aquests processos. La majoria de dades sobre tallers ceràmics ibèrics es redueixen a estructures de forn i en molts casos són d'excavacions antigues. La presa de consciència sobre la importància de l'artesania ceràmica ibèrica fa que la mirada de l'arqueòleg cerqui més enllà dels forns moltes altres qüestions com la naturalesa dels tallers, les seves estratègies i patrons d'assentament. A partir dels fragments incomplets reunits en aquest treball és possible proposar un model teòric de taller ibèric que contribueixi a l'avenç en la investigació d'aquest camp. És clar que el procés de producció de la ceràmica ibèrica a la zona catalana evoluciona paral·lelament al desenvolupament general del món ibèric. Els nous projectes d'investigació i la revisió de les dades conegudes aportaran moltes novetats en un camp fins ara prou desconegut.

Paraules clau: Forns ibèrics, tallers ceràmics, patrons d'assentament, especialització del treball, camp de sitges.

The vision of the Iberian world from the ceramic workshops allows to see the complexity of the economic and social Iberian system as well as the great technical baggage invested in these processes. The majority of information on ceramic Iberian workshops diminishes to structures of oven and in many cases they are of ancient excavations. Due to the awareness of the importance of the ceramic Iberian crafts the archaeologist looks beyond the ovens for many other questions like the nature of the workshops, its strategies and models of occupation. From the incomplete fragments assembled in this work it is possible to propose a theoretical model of Iberian workshop that should contribute to the advance in the investigation of this topic. It is clear that the process of production of the Iberian ceramics in the Catalan zone evolves parallel to the general development of the Iberian world. The new projects of investigation and the review of the known information can contribute many innovations in a field till now very unknown.

Key words: Iberian ovens, ceramic workshops, models of occupation, specialization of labor, fields of silos.

Homer visita Samos

Els rebutjos de forn, els errors de cocció, que tanta informació donen als arqueòlegs sobre la producció dels tallers ceràmics, són un testimoni indirecte de la presència d'un forn ceràmic. A l'antiguitat aquestes errades de cocció eren atribuïdes a genis malèfics. (Bermúdez *et al.* 1995: 23-36). Quan Homer com a rapsode itinerant va visitar l'illa de Samos, uns terrissaires que estaven controlant un forn ple de ceràmica fina el van veure passar. Com que havien sentit que era un home savi, el van cridar i li van oferir alguns dels vasos que es coïen dins el forn si els cantava alguna cosa per a ells. I efectivament, Homer els va cantar una cançó. No sabem si els ceramistes van complir la seva promesa, perquè l'autor d'aquesta vida d'Homer no ens ho especifica, però sí

que tenim la cançó.¹ Homer només està disposat a cantar si li paguen la cançó. En aquest cas, farà venir la mateixa Atena a posar les seves mans damunt el forn per tal que les copes i els bols puguin obtenir un bon negre, que quedin ben cuits i es venguin a un bon preu tant al mercat com als carrers i que els reportin molts diners i pugui ser plaent la seva cançó. Però si els terrissaires es tornen desvergonyits i estafadors, llavors el poeta convocarà totes les malures dels forns: tots dos, *Sýntrips* (el trencador) i *Esmáragos* (el rebentador), i també *Ásbestos* (l'inextingible) i *Sabáktes* (el sacsejador) i *Omódamos* (el

1. L'illa de Samos és famosa a l'antiguitat per la seva argila i la seva ceràmica. El mateix Isidor de Sevilla a les seves Etimologies ens diu que la invenció dels vasos d'argila prové de l'illa de Samos.



Fig 1. Hydria de Leagre, 510 aC. Museu de Munic.

conqueridor de la ceràmica crua) que tant de mal fa en aquest ofici. Només que aquest darrer toqui el túnel d'alimentació i les cambres, tot el forn se'n pot anar en orris.²

Una de les parts més interessants del poema fa referència als cinc dimonis dolents, cadascun amb el seu paper tal com indica el seu nom: *Sýntrips* és el qui trenca la ceràmica; *Esmáragos* és el rebentador de les peces; *Ásbestos* és qui fa pujar la temperatura més del compte dins del forn; *Sabáktes* és el qui sacseja i escampa els padellassos. Aquest dimoni fa que caigui part de la càrrega del forn quan cedeixen alguns dels pisos inferiors; i finalment *Omódamos*, que fa malbé la ceràmica encara crua mentre va perdent la humitat en les primeres fases de la cuita. Aquestes són les cinc malures dels forns segons els antics grecs. De totes elles destaca *Omódamos* i els experts han discutit molt sobre com cal interpretar-ho. Alguns interpreten que aquest dimoni s'encarregava de fer malbé els mateixos forns, quan aquests eren nous, o després de les pluges de la tardor o després de les reparacions amb argila fresca durant l'estiu. Només es podia contrarestar la perversa acció d'aquests genis

malèvols amb determinades pregàries abans de la cuita i amb la col·locació d'elements apotropaics a la vora dels forns i fins i tot al damunt de la boca tal com es veu representat a la ceràmica antiga.³

Introducció i metodologia de treball

Aquests errors de cocció tan temuts pels ceramistes són de vegades els únics indicis que ens queden de l'existència d'un forn ceràmic. És poc freqüent poder excavar les dependències que formaven part d'un centre terrisser i veure la distribució interna de l'espai com a complex arquitectònic. Les informacions sobre els forns i els centres terrissers és incompleta i desigual, producte d'intervencions fortuïtes, centrades exclusivament en l'estructura del forn (Tremoleda 1995: 75-94). Per aquest mateix motiu, no s'han pogut excavar amb comoditat les àrees dels forns en extensió per tal de poder trobar constància de les edificacions o dependències annexes a les estructures de combustió i començar a acumular dades per a estudis comparatius sobre aquesta temàtica.

El descobriment de mica en mica de centres de producció de ceràmica ibèrica ha fet prendre consciència de la riquesa i extrema complexitat dels processos que intervenen en la producció ceràmica.

3. Així es pot veure a la boca del forn representada a l'*hydria* de l'escola anomenada de Leagre, 510 aC (Museu de Munic)(fig. 1).

2. Aquest poema es titula "forn" i és recollit com a pseudohomèric. La versió en què ens basem és la publicada per WILAMOWITZ. (1916). *Vitae Homeri et Hesiodi*. Bonn: Marcus and Weber. 17-18. Per a aquest article ens hem basat també en la traducció i notes de Marjorie J. Milne, "The poem entitled kiln", Appendix III...: 186-196.

Sovint, però, s'ha oblidat el fenomen de la producció terrissera en si mateixa, i s'ha abocat tots els esforços als materials sortits de cada centre productor i les cronologies que poden aportar. La ceràmica és el fidel exponent d'un complex sistema econòmic i resultat d'un bagatge tècnic igual d'important (Sanmartí i Santacana 2005). Hem de tenir en compte que el procés de producció ceràmica en si mateix condiciona el producte final. No es poden deixar de banda unes activitats que avui denominaríem auxiliars, però que són imprescindibles, ja que la seva absència impossibilitaria l'elaboració, distribució i comercialització dels productes ceràmics. De totes maneres, tot un seguit d'estudis recents han dedicat esforços a corregir aquest fet (Juan i Bermúdez 1995: 11-22). Cada vegada més cal preguntar-se sobre la naturalesa dels tallers, sobre el punt on s'emplacen, sobre el seu entorn, sobre els mitjans tècnics i humans esmerçats en la seva explotació, sobre la seva propietat, les argileres, la seva perduració en el temps, els productes ceràmics resultants, etc.

Es coneix molt més bé, en canvi, l'artesania del metall en el món ibèric. La proximitat d'aquesta artesania als poblats ha aportat una quantitat de dades que han permès fer avançar considerablement l'estudi de la metal·lúrgia ibèrica. No és aquest el cas de la ceràmica. El mateix lloc d'ubicació d'aquesta artesania ja planteja el principal problema que dificulta el seu estudi, l'escassetat i dispersió de la presència física dels forns. L'escassetat d'informació evidentment planteja moltes altres problemàtiques, com ara el tipus d'implantació, la tipologia dels forns, la seva disposició, l'existència d'estructures annexes (àrees de treball, magatzems, dipòsits de decantació), la relació dels tallers ceràmics amb la resta de jaciments del món ibèric, la jerarquització dels tallers ceràmics i altres. Aquestes limitacions són extensibles també al món romà.

Els forns com a estructures en què s'ha invertit un volum de tècnica considerable han atret sempre l'atenció. Normalment és la part del taller ceràmic més fàcil d'identificar. Tot plegat només ha permès elaborar teories sobre tipologies, teories diverses que no han intentat respondre altres qüestions essencials com ara l'explicació de l'ús de cada tipologia, la diferent tipologia de forns dins un mateix jaciment, que pot respondre a una jerarquització i diferenciació de les produccions. Per no parlar de models, organització i altres paràmetres. El programa *Officina*,⁴ que existeix des de 1984, és un intent seriós d'estudi de les unitats de producció ceràmica en el món romà dins el territori

peninsular i insular, i utilitza com a unitat de treball les conques hidrogràfiques per analitzar, entre altres aspectes, la posició de la indústria terrissera dins el teixit econòmic de la Hispània romana.

Les fonts d'informació. Per ara, només l'arqueologia

És difícil trobar fonts escrites sobre els forns ceràmics ibèrics. No es disposa desgraciadament d'aquesta font històrica i és bàsicament l'arqueologia la que proporciona la majoria de dades sobre aquesta temàtica. L'arqueologia com a font tampoc no dona una informació completa, ja que tradicionalment s'ha dedicat més a estudiar produccions que no pas les tècniques de treball i la fabricació artesanal i els seus processos (Le Ny 1988). Moltes excavacions han negligit aspectes com els tallers ceràmics i els seus forns. En moltes cartes arqueològiques consten indicis més que segurs de tallers ceràmics que encara no entren dins els plans de la majoria de projectes de recerca, almenys pel que fa al territori català. Al País Valencià es coneixen ja tota una sèrie de projectes d'estudi dels tallers artesanals ceràmics que obren noves línies d'investigació en el camp de l'artesanat ibèric.⁵

La bibliografia existent dona una selecció d'informació difícil d'utilitzar. És informació escassa, dispersa i en general antiga, i la seva anàlisi demana molta prudència. Els estudis en què es va més enllà de la pròpia estructura del forn per parlar del taller ceràmic en sentit ampli són excepcionals. No ens podem basar, per tant, només en les informacions escadusseres d'aquests estudis sense fer abans tota una anàlisi crítica i una revisió acurada d'aquestes fonts d'informació. Tots els estudiosos que han treballat el tema de l'artesania ceràmica no només ibèrica, sinó també romana, grega, fenícia, etc. reconeixen la mateixa problemàtica. A aquest fet hi ha col·laborat el tradicional desinterès arqueològic pel forn ceràmic, que no ofería un clar atractiu arquitectònic ni museístic (Duhamel, 1973: 141).

La documentació incompleta i antiga planteja per al món ibèric l'existència de problemes terminològics. Hi ha una sèrie de forns que consten com a ibèrics en la terminologia i en la bibliografia consultada però que tipològicament o cronològicament són dubtosos. Només els treballs de síntesi que ja fa uns anys que es practiquen a altres països poden clarificar les coses també al nostre país. Així tenim el treball de síntesi d'A. McWhirr publicat el 1979 a Anglaterra sobre els forns de teules, els estudis de N. Cuomo di Caprio a Itàlia, de 1971-1972, amb publicacions sobre forns de teules i forns ceràmics en general. En aquesta línia hi ha el treball a França de F. Le Ny el 1988 sobre els forns de teules gal·loromans. Pel que fa als forns orientals hi ha treballs com els de G. Falsone el 1981.

4. Sobre el programa *Officina* v. Juan i Bermúdez (1995: 11-22). Aquest programa neix el 1984 amb l'objectiu d'estudiar les UPC (unitats de producció ceràmica) en el seu context socioeconòmic i tecnològic. El programa abraça el territori peninsular i insular, utilitza com a unitat de treball la conca hidrogràfica i divideix el territori en dotze sectors i cinc grups. Metodològicament, la detecció, localització i definició de tallers ha permès l'inventari de 800 UPC, les quals són estudiades en el seu context natural i historicoarqueològic, emfasitzant l'aspecte econòmic a través de l'anàlisi de l'"àrea d'influència immediata". Paral·lelament, els subprojectes "Fornax" i "Sigillum" i la incorporació de les fonts històriques comencen a configurar un panorama complex i distint de la indústria ceràmica i la seva posició en el teixit econòmic de la Hispània romana.

5. Són importants els treballs recents que es duen a terme a l'àrea valenciana, López (2000), Duarte *et alii* (2000: 231-239). També hi ha altres treballs de síntesi, Bonet i Vives (2003: 667-692) on apareixen els centres terrissers referenciats als mapes de l'organització territorial d'Edeta i Arse en època ibèrica plena (segles V-III aC).

Volem ressenyar també un interessant treball de F. X. Duarte sobre la ubicació dels tallers de tradició feniciopúnica i el cas d'Ibóssim, de l'any 2000. A l'Estat espanyol tenim també els estudis corresponents. Així, D. Fletcher Valls estableix una famosa tipologia provisional de forns ceràmics romans a Espanya, el 1965. Alguns estudis recents han intentat fer anàlisis elaborades dels problemes de tecnologia i organització estructural dels forns ibèrics: J. D. Vicente Redón, A. I. Herce San Miguel, C. Escriche Jaime (1983-1984) i S. Broncano Rodríguez, J. Coll Conesa (1988). La bibliografia sobre aspectes de terminologia, tipologia i funcionament de forns en el món romà és molt més àmplia (Revilla 1995: 13).

Sistema de treball. Objectius

El plantejament d'un treball exhaustiu sobre aquesta temàtica parteix de la necessitat inicial d'establir un inventari en una zona acotada d'estudi, que en el nostre cas és Catalunya, de tots els tallers i forns ceràmics ibèrics coneguts fins ara. L'absència d'aquest tipus de recerca no permet fer una descripció ordenada i precisa de les troballes tant històriques com actuals de forns i restes de tallers ibèrics. És segur que un treball de síntesi com aquest ajudarà a clarificar l'estat de la qüestió dels tallers ceràmics en la nostra zona de treball.

La llista de jaciments que referenciarem no serà exhaustiva, molts dels jaciments seran simples noms amb detalls més aviat simbòlics, però la feina de reunir en el mateix treball totes les dades sobre el tema de l'artesanía ceràmica donarà el punt de partida bàsic per a establir possibles camps d'estudis i dades de treball. També permetrà posar en contacte tots els estudis existents i veure si les pautes que ja s'han plantejat per a territoris o comarques concretes poden extrapol·lar-se i aplicar-se també de forma general a tota l'àrea catalana. En acabat caldrà posar en relació les nostres dades i hipòtesis amb les existents per a altres àrees peninsulars i mediterrànies.

També és cert que el fet de plantejar el món ibèric des de la perspectiva dels seus tallers ceràmics aportarà una mirada diferent a l'estudi d'aquesta cultura preromana. Un plantejament així ens acostarà al món ibèric des d'un model d'explotació del territori amb relació al procés ceràmic. Caldrà veure les dades que aportarà l'arqueologia ibèrica a l'hora d'establir uns possibles models i la seva estructuració interna i si les dades són suficients i si no cal extrapol·lar a partir de l'etnografia. L'inventari ha d'establir la base d'estudi. Per realitzar correctament aquesta tasca, es requerirà una fitxa-tipus. Aquesta fitxa de treball ha de ser globalitzadora i ha d'incloure tant descripció física com altres paràmetres. La fitxa està composta d'una primera part on consta el nom del jaciment i la seva situació topogràfica. Per a aquest apartat ens hem inspirat en les fitxes de l'inventari del patrimoni arqueològic del servei d'arqueologia de la Generalitat de Catalunya. Per a la segona part de la fitxa, on s'analitzen pròpiament les dades referents a cada taller ceràmic amb els seus forns i les seves tipologies, ens basem en les dades de treballs d'estudis previs i importants: N. Cuomo di Caprio, F. Le Ny, A. McWhirr, Broncano-Coll.

Dificultats que planteja la recerca

L'exploració arqueològica que fem presenta com tota recerca uns límits. Aquí vénen donats, sobretot, pels jaciments que es faran constar i que només són coneguts per dades de prospecció. Els criteris que determinen l'existència d'un forn o taller plantegen una problemàtica inicial que cal considerar. Quines restes trobades en prospecció ens asseguruen que ens trobem davant un forn o taller ceràmic? Si no hi ha excavació ni constància directa de forns, la constatació més directa és la troballa de rebuigs de forn, ceràmica passada de cocció, amb els defectes característics d'una cocció incorrecta. En aquest cas cal que l'arqueòleg referencii bé en els seus inventaris de material aquestes mostres indirectes d'un forn ceràmic i la seva procedència.

Una segona problemàtica ve donada en la mateixa excavació quan no hi ha presència d'estructures de forns. Quan no hi ha evidència de forns, en quins casos podem parlar de taller ceràmic? Aquí hi ha un seguit de supòsits que van des de la constatació d'escombreres o abocadors ceràmics fins a l'existència de magatzems o estructures annexes del taller. La qualitat de les dades no és, per tant, gaire alta. Dels jaciments que trobarem en aquest treball tenim com a tallers amb forns ibèrics segurs, fet que significa que podem parlar d'un o més forns de cronologia clarament ibèrica, un 40,38% dels jaciments. Cal dir que un 14,28% d'aquests jaciments pertanyen a l'esfera colonial grega i no són pròpiament ibèrics i que el percentatge a la baixa és d'un 34,61%.

Un 11,53% dels tallers són identificats a partir d'abocadors ceràmics on apareix material de rebuig propi d'un taller ceràmic. En aquest percentatge de jaciments s'ha de fer constar un error mínim d'un 1,92%, provinent d'abocadors dubtosos que no poden ser atribuïts en un 100% a un taller ceràmic. Per una altra banda, tenim un percentatge molt minso de tallers identificats a través de rebuigs de forn (toveres, etc), que suposen un 1,92% del total.

També és petit el percentatge de jaciments identificats a través de la troballa de materials amb defectes de cocció, associats a sitges de vegades, i altres apareguts en superfície. Suposa un 7,69% del total de jaciments. En canvi, la quantitat de jaciments dubtosos és altíssima, la majoria per l'absència de dades o bé perquè no queda clara la seva filiació cronològica i cultural. En algun cas són forns qualificats tradicionalment com a ibèrics però que segurament són romans i en altres casos són forns del període ibèric final, amb produccions mixtes que no permeten una datació precisa. En total sumen un 36,53%.⁶ En última instància hi ha un percentatge simbòlic de jaciments basats en l'existència de magatzems ceràmics. Suposen només un 1,92% del total.

6. Tradicionalment s'han datat com a ibèrics molts forns de context històric clarament romà: Fontscaldes, Rubí, Pinós, Valdecebro, la Vil·la, Can Fatjó, Salamús, Clos Miquel, Premsa Cremada, Mas Colomer, Roqueta. Bibliografia al respecte d'aquesta revisió, Juan i Bermúdez (1995: 11-22).

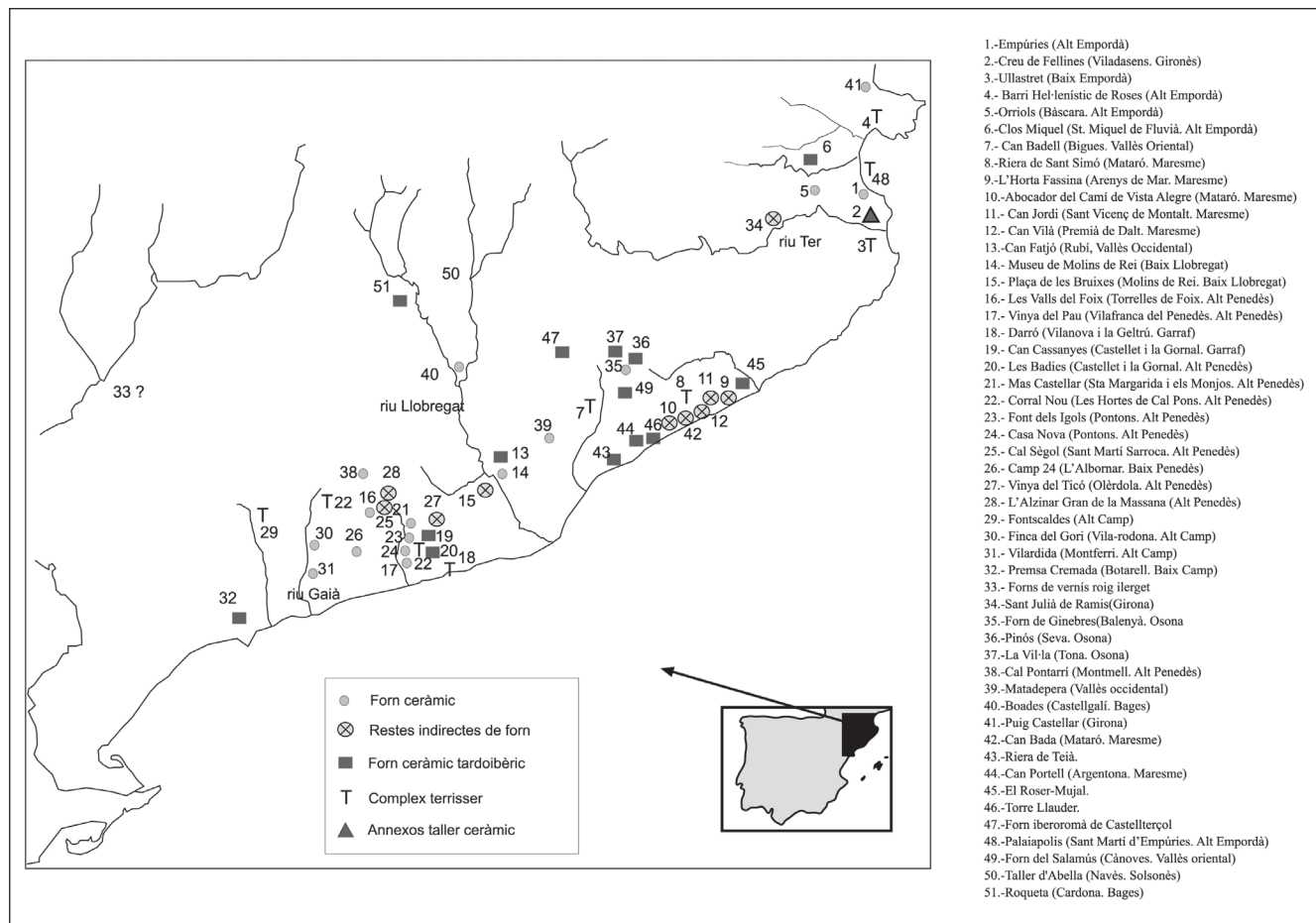


Fig 2. Mapa de les restes de tallers ceràmics ibèrics en territori català.

L'exemple d'algunes zones ibèriques catalanes

A l'àrea indigeta tenim barris comercials colonials, com els tallers ceràmics de la Palaiàpolis (580/575-540 aC) (Garcés *et al.* 2003: 7-40), que produïren plats a *marli* per a una demanda més aviat local lligada amb la colònia. Tenim també els tallers ceràmics del barri hel·lenístic de la colònia de Rhode (segle III aC). En aquests forns, a més a més de produir-s'hi ceràmiques de vernís negre, es constata la producció de vaixel·la de taula de pasta clara, vaixel·la fina i àmfores. A Empúries es va descobrir un forn ceràmic de producció indeterminada dins la ciutat, contra la muralla oest. La migradesa de sectors artesanals dins la ciutat, però, fa pensar que se situaven fora. D'Empúries i del seu entorn s'han considerat provinents diverses produccions de còlats (Montanyà i Puig 1979: 221-230).

Amb relació als grans poblats ibèrics tenim constància de barris ceràmics a Ullastret, amb dos forns prop de la muralla i almenys un forn en el barri comercial. El complex és del segle V-IV aC, amb una producció hipotètica de ceràmiques clares pintades a imitació de les pseudojòniques, la grisa de la costa catalana i l'àmfora ibèrica. En el mateix barri comercial es concentren també ceràmiques d'importació per a la seva posterior redistribució.

El jaciment de la Creu de Fel·lins (segles III-II aC) (Martín i Plana 2000: 37-49) és un jaciment ceràmic amb una producció especialitzada, localitzat prop d'Empúries. Les cinc habitacions trobades són uns magatzems que devien formar part de les instal·lacions d'un terrissaire que fabricava ceràmica grisa de la costa catalana.

Evidentment devia existir una altra categoria de forns lligada a la producció agrícola de la zona. El comerç interregional a gran escala d'aquests productes requeria la presència d'agents especialitzats: mercaders, transportistes i ceramistes. Així, al proper *oppidum* de Peralada es documenta un camp de sitges annex al poblat. Un altre camp de sitges és al camp de golf de Peralada, comparable al camp de sitges del Mas Castellar de Pontós (Martín i Puig 2001: 23-38). De fet a l'entorn de Pontós fins a Empúries es coneixen fins a una vintena de camps de sitges (Buxó *et al.* 1998).

Pel que fa als forns, hi ha els exemples d'Orriols (Martín 1979), el forn de Sant Miquel de Fluvià (Martín 1979) i Mas Castellar de Pontós (segles II-I aC) (Pujol 1989: 24-41), tots tres propers a Empúries i als seus embarcadors. Jaciments com el de Sant Sebastià i Castell de la Fosca (Baix Empordà) consten d'estructures d'emmagatzematge o camps de sitges, al costat d'estructures portuàries. En aquests jaciments no consta encara la troballa de forns ceràmics, que segurament deurien existir per proporcionar receptacles en la càrrega i el transport dels productes fins als

PRODUCCIÓ

TIPOLOGIA I CLASSIFICACIÓ

Nombre de forns ☐

Tipus de planta

circular o ovalada	
rectangular o quadrada	

Orientació boca ☐

(Tipologia segons Broncano i Coll 1988)

Variants	A		B
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Dimensions forn		
Praefurnium	llargària interior	
	amplària interior	
Fogar o nivell inferior	diàmetre interior	
	alçària	
	amplària	
	llargària (amb praef.)	
Graella o solera	gruix	
	toveres	
Cambra de cocció	diàmetre interior	
	alçària conservada	
Dimensions totals	llargària	
	amplària	
Dimensions parets		

DESCRIPCIÓ DE LES ESTRUCTURES:

INTERPRETACIÓ:

BIBLIOGRAFIA:

FITXA 2 DE TREBALL FORNS IBÈRICS

Nom del jaciment:		
Comarca:	Terme municipal:	
Coordenades i alçada:		
Accés:	fàcil ☐	diffícil ☐
		V.T.T. ☐
Tipus de jaciment:		
Cronologia:		
Estat de conservació:		

ORGANITZACIÓ DEL TALLER

Existència d'estructures negatives

Argileres ☐	Escombreres ☐	Àrea del terrisser ☐
Distància _____	Distància _____	Dimensions _____
Dimensions _____	Dimensions _____	

Existència d'estructures de taller associades al forn

Cisternes ☐
Canalitzacions d'aigua ☐
Àrea de decantació ☐
Àrea de modelat ☐
Àrea d'assecatge ☐
Magatzem ☐
Hàbitat ☐
Botiga ☐
Altres ☐

FITXA 1 DE TREBALL FORNS IBÈRICS

Fig 3. Model de fitxa de registre per a forns ceràmics.

embarcadors i vaixells. Els propers tallers ceràmics romans de Llafranc i Palamós fan pensar que a la zona hi havia argileres apropiades per a la confecció de contenidors també en època ibèrica. El mateix podria plantejar-se per al jaciment del Fortim, a la mateixa línia de costa.

Els camps de sitges del bosc del Congost i del camp dels Escalers són dos exemples més, tot i que més allunyats de la costa, vora el poblat de Sant Julià de Ramis. En el mateix indret es localitzen tres forns circulars de datació imprecisa en època republicana, segurament per fer teules. Recordem aquí la presència d'un abocador ceràmic ibèric al poblat de Sant Julià de Ramis de finals de segle III i inicis del II aC. Aquest abocador es localitza davant de les muralles del poblat, pel cantó meridional. Aquest abocador destaca per l'absolut predomini dels tipus locals, sobretot àmfora ibèrica i comunes oxidades, sense que hi hagi una gran varietat de formes. El percentatge de materials ceràmics d'aquest abocador és molt semblant al de l'excavació del camp de sitges del bosc del Congost, on les produccions locals sumen una xifra molt aproximada (Tremoleda 1996).

A la Laietània, en zones molt estudiades com el Maresme, els forns ceràmics ocupen les cotes més baixes del territori prop de rieres i dels dipòsits d'argiles vermelles que hi ha a la comarca, prop també de les vies fluvials i marítimes que facilitaven el comerç i l'explotació agrícola. La presència de diversos forns a la zona del Maresme prova la importància de la producció de terrissaire en època ibèrica plena. Estan situats a prop de rieres importants, la de Premià, la Riera de Sant Simó o la de Sant Vicenç de Montalt. Els forns coneguts són diversos. Can Vilà, amb un abocador de terrissa i diversos fragments d'escòria i rebuigs de coccio de ceràmica ibèrica (Coll *et alii* 1988); els forns de Santa Cecília o de la riera de Sant Simó, jaciment format per tres forns que es troben aproximadament a uns tres metres un de l'altre seguint el curs de la riera, i un abocador (Bonamusa 1973). El jaciment del Camí de Vista Alegre es considera un possible abocador dels forns de la riera de Sant Simó a causa de la seva proximitat (Pujol 1991). Can Jordi presenta sitges amb peces de coccio defectuosa que suggereixen la proximitat d'un taller ibèric (Olesti 1994) i l'Horta Fassina presenta toveres de forns vitrificades (Arqueociència 1995). Si bé fins fa poc tots aquests forns i possibles tallers havien estat considerats de l'ibèric final (Pujol 1991: 19-33), les darreres investigacions demostren que es tracta de forns amb nivells inicials com a mínim del segle III aC. Tots ells tenen una producció majoritària: l'àmfora ibèrica de boca plana. La troballa del conjunt de la Vista Alegre, amb un gran abocador d'un centre terrissaire on no tan sols es produeix, sinó que també s'emmagatzema i probablement es redistribueixen les importacions, ens testimonia l'existència d'un comerç centralitzat en pocs punts, d'un gran volum d'intercanvi i segurament controlats per poques mans.

És temptador relacionar aquests centres productius amb els grans camps de sitges de la zona, sia perquè proporcionen materials ceràmics relacionats amb l'activitat agrícola de la zona, sia com a activi-

tat complementària en els mateixos camps de sitges. Una part important de les sitges apareix en conjunts amplis a l'entorn de Burriac (Can Bertomeu, Can Miralles, Can Grandia, Can Català), fora de la seva àrea emmurallada, mentre que en la major part dels poblats s'han trobat sitges d'aquesta cronologia però a l'interior (Cadira del Bisbe, Torre dels Encantats, Turó del Vent). També hi ha exemples de sitges a la vora de forns, com Can Jordi (Zamora *et al.* 2001).

En època ibèrica plena es coneixen diversos forns productors d'àmfora en aquest territori: Can Vilà (Prevosti *et al.* 2002), els forns de Santa Cecília o Sant Simó i el seu abocador del camí de la Vista Alegre (Codex 1992: 157-163) i el possible forn de Can Jordi (Arqueociència 1995). Tots tres produïren àmfora ibèrica i altres peces com a mínim des del segle III aC, però seguien en funcionament amb alguna possible aturada en època ibèrica final. La producció d'àmfora ibèrica Mañà B-3 continuà al llarg del segle II aC a un nivell encara important i així ho constaten, per exemple, els abocadors dels forns de la riera de Sant Simó, però vers els inicis del segle I aC la seva aparició en els nivells arqueològics es redueix notablement, tal com també s'aprecia a Lattes i a tot el món ibèric (Py 1990).

Tot això mostra un model més o menys concentrat de la producció en època ibèrica plena, mentre que al segle I aC passem a un sistema molt més dispers, relacionable amb el fenomen que des del segle II aC es detecta en el tipus de poblament. Així, els forns de l'ibèric ple semblen produir per a una àmplia comunitat, corresponent també a uns magatzems de sitges comunitàries, els del segle I aC pertanyen a una altra estructura productiva, limitada a una producció de centre més reduït, més adient per a una dimensió d'explotació agrícola i generadora d'excendent també més reduït (Olesti 1994). Més forns, però durant un temps de menors dimensions. No hi ha un trencament en la producció terrissaire entre un i altre període. Els forns del segle III aC continuen produint en època ibèrica final, tal com mostren els seus abocadors i la continuïtat de la producció d'àmfora ibèrica fins a inicis del segle I aC. Fins i tot en algun cas sabem que es comença a produir un nou tipus d'àmfora vinícola imitada dels productes itàlics (Sant Simó). Els forns ibèrics finals, Santa Cecília, Riera de Teià, Can Vilà, Can Portell, el Roser-Mujal, torre Llauder, a més d'àmfora tarraconense produïren altres elements, entre els quals hi ha peces de tradició indígena (Olesti 1994).

Pel que fa a la Laietània sud, sembla configurar-se una capitalitat al voltant del nucli de Montjuïc. Durant els segles IV i III aC s'estructura el poblament en tota aquesta zona. Hi ha grans àrees amb potencial agrícola, entre el Besòs i el Llobregat, serra de Collserola, plana del Vallès i pla de Barcelona. A les vores d'aquestes planes, quasi delimitant els seus límits, se situen els assentaments vertebradors: Ca n'Olivé, turó de la Torre Roja, turó de la Rovira. L'aparició dels camps de sitges es palesa sobretot al segle III i van acompanyats de nuclis ceràmics: plaça de les Bruixes (Molins de Rei), Can Fatjó (Rubí), Can Vedell (Bigues i Riells).

A la Lacetània també podem fer l'associació forns i camps de sitges. S'aprecia en jaciments com el de Boades, amb presència d'un forn ceràmic i sitges, fet que pot interpretar-se en el marc d'un jaciment on es concentren excedents agrícoles providents de les zones productives situades Llobregat i Cardener amunt (Asensio *et al.* 2001: 183-201). En aquestes mateixes conques hi ha indicis d'indústria terrissera ibèrica al Pla d'Abella, prop dels coneguts forns romans d'Abella (Serra 1922: 45), a prop també del camp de sitges de Sant Miquel de Sorba i a can Roqueta (Cardona) (Petrus, 1957: 58).

A la Cossetània les dades són més nombroses. Per començar tenim evidència de nombrosos camps de sitges a partir dels segles IV-III aC: Mas Castellar a Vilafranca del Penedès del, Vinya d'en Pau a Vilafranca, el Corral de Castellvell a Cunit, les Guàrdies al Vendrell, Turó del Font de la Canya a Avinyonet del Penedès, la Timba del Castellot a Riudoms. En els segles IV i III aC els nuclis apareixen associats per parelles, situats a l'interior i a la desembocadura de les principals valls o cursos fluvials que vertebraven el territori: el Vilar-Tarragona al riu Francolí, masies de Sant Miquel-Alorda Park-les Guàrdies a la riera de la Bisbal, Olèrdola-Darró a la vall de la riera de Canyelles. Sembla que els nuclis interiors tenen la funció de controlar les àrees més fèrtils, mentre que els nuclis costaners comercialitzen els excedents acumulats (Asensio *et al.* 2001). La majoria de centres terrissers s'ubiquen entre aquestes dues línies de centres i prop dels camps de sitges.

La majoria d'aquests forns s'agrupen a l'Alt Penedès i al Garraf, a l'esquerra del riu Foix, a l'alçada de Vilafranca del Penedès i Olèrdola, allunyats de la línia de costa. Aquesta concentració de centres ceràmics coincideix amb els centres d'emmagatzematge en sitges al Mas Castellar, Vinya d'en Pau i altres. Més a l'interior a la zona de l'Alt Penedès que afronta amb l'Anoia, encara trobem un altre nucli de forns. A la riera de la Bisbal se situa el jaciment de l'Albornar, també a l'interior de la riera, lluny de la línia de costa. És interessant d'esmentar el jaciment del Francàs (el Vendrell, Baix Penedès), a la desembocadura del torrent de la Bisbal i que s'interpreta com un possible ancoratge des del segle VII aC. L'únic jaciment terrisser clar que trobem a la línia de costa és el de Darró ja des del segle IV aC (López i Fierro 1988: 53-68), entre el riu Foix i la Riera de Sitges. Va existir una terrisseria que va fabricar imitacions d'àmfora puniceobussitana i a principis de segle II aC es basteix, fins i tot, instal·lacions artesanals amb un complex sistema de cisternes (Miret 2003: 513-529) (López i Fierro 1994: 443-463).

Tot el material del considerat ibèric ple i avançat prové hipotèticament de centres locals dispersos per tota l'àrea del Penedès i voltants, arribant a compartir la mateixa temàtica decorativa i tipus formals, però amb certes diferències encara no mesurables. A partir dels segles II aC i I aC la introducció de noves solucions tecnològiques en els forns de cocció va acompanyada també d'un canvi cap a l'estandardització de les produccions. Això s'observa en les produccions de Fontscaldes i a Empúries (Cela 1994: 151-180).

Revisió d'alguns dels jaciments coneguts

Volem demostrar la importància de revisar la bibliografia existent sobre el tema d'estudi a partir d'alguns exemples. El primer es basa en el jaciment de can Badell (Bigues, Riells del Fai, Vallès Oriental). Aquest jaciment presenta forns i abocadors de ceràmica on es troben abundants fragments d'àmfora ibèrica B3. L'activitat terrissera se situa entre els segles IV i II aC (Hernández 1983) (Miró 1983-1984). També hi ha activitat agrícola i un camp de sitges. En la revisió d'aquest jaciment detectem que les dades de la memòria no es corresponen amb la tipologia dels forns establerta per J. Coll (Coll 2000: 197). Aquest considera els forns d'aquest jaciment del tipus A (concretament A1, A3 i A5) de la tipologia Broncano-Coll, de planta rectangular. Aquesta classificació cal revisar-la atès que els forns 2 i 3 de Bigues i Riells corresponen a una tipologia B de forns en planta en omega, amb paral·lels importants a l'àrea valenciana. És possible que Coll només hagi considerat el forn 1 del jaciment, que presenta una evident planta rectangular. De totes maneres, segons Hernández Yllán, el forn 1 presenta també una fase en què la planta és del tipus omega, cosa que Coll no recull. Per tant, la simple revisió bibliogràfica ens aporta que Bigues i Riells és un jaciment amb tres forns en bateria de planta en omega, cosa que no es correspon amb les dades de compendi publicades fins al moment. Aquestes qüestions són importants perquè les tipologies de forns i els seus percentatges poden variar molt quan la mostra no és gaire abundant. També pel fet que la majoria de forns de planta rectangular s'associen ara com ara a un moment tardoribèric i de vegades romà. En el mapa de Coll (Coll 2000: 197) es pot veure que a la zona catalana abunden més els forns de planta rectangular, fet que pot quedar modificat substancialment si es revisa la informació jaciment per jaciment.

Si canviem la tipologia també variem els paral·lels. Així, els forns de Bigues tenen moltes coincidències amb els forns del territori de Kelin, classificats segons el model B5 de Broncano-Coll, o segons el model en omega de Falsone (Duarte *et al.* 2000). Més paral·lels a la península són a Las Calañas de Marmolejo (Jaén), segles VII-VI aC, Borriol (Castelló) i el Campello (Alacant) del III aC i Foz Calanda (Terol) de l'I aC. El mateix passa amb els forns de Darró, classificats en el mapa de Coll com a forns rectangulars. Aquest jaciment presenta restes de cinc forns de planta circular o el·líptica, dos d'ells a prop d'un complex artesanal amb cisternes i canalitzacions d'aigua.

La complexitat dels tallers ceràmics ibèrics queda ben palesa al jaciment de Fontscaldes si examinem el plànol de les excavacions segons J. Colominas (*Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans* 1915-1920): un forn ceràmic, dependències annexes del taller i quatre abocadors. Les dependències annexes, segons Colominas, són dos assecadors, una bassa de decantació i tres testers. Als anys vuitanta i noranta es troben tres testers més, fet que genera perspectives noves al jaciment (Fabra i Solé 2004: 101-113). Almenys cinc d'aquests testers estan alineats i, possiblement,

ocupen els espais resultants d'explotacions d'argileres. La quantitat d'abocadors i de produccions demostra l'existència d'un complex terrisser d'entitat del qual només es coneix un forn, tot i que ja el mateix J. Colominas n'intuïa més. El darrer tester descobert, a 60 metres de l'únic forn conegut, presenta també rebutjos de graella i de forn amortitzats. Costa de creure que aquests fragments pertanyin al forn conegut, que es data entre el 50 aC i el 50 dC. La producció ibèrica de Fonstcaldes es data entre el 160 i el 110 aC (Burguete 2004: 80).

Són més que dubtosos els tres forns del poblat de Puig Castellet a Lloret de Mar, per posar un altre exemple, i que apareixen a la bibliografia com a forns ceràmics del segle III aC (Juan i Bermúdez 1991: 119-120). Dos d'aquests forns apareixen associats a avantals de recintes domèstics i cal interpretar-los més aviat com a forns domèstics. En treballs específics sobre aquest jaciment es parla de forns artesanals, sense cap referència a produccions ceràmiques (Pons i Llorens 1991).

Ubicació dels tallers i tipologia de centres

Amb tota la informació de què disposem podem establir una aproximació al funcionament i a l'organització dels tallers ceràmics d'època ibèrica. La informació no és completa, però els elements de treball permeten formular indirectament algunes propostes sobre els tallers ibèrics teòrics. Gran part de l'artesanía ibèrica es localitza en els mateixos llocs d'habitació, aquesta és la tònica general en el món ibèric, menys pel que fa a la ceràmica. El caràcter contaminant d'aquesta indústria pot ser una de les raons que condicionen la seva ubicació dins l'organització espacial dels poblats ibèrics. N'hi ha moltes altres d'importants, com per exemple la presència d'aigua a la rodalia: barrancs, rieres, fonts i argila. Els trobem vora els camins d'accés als poblats. Algun autor planteja la hipòtesi, per la ubicació d'algun dels tallers vora el mar, de la captació d'aigua marina. Pensem que la ubicació a la perifèria o a l'extraradi afavoria la major accessibilitat a les primeres matèries: argila, aigua i fusta. Així es troba en els centres terrissers de l'Illeta dels Banyets, l'Alcúdia i el Tossal de Manises, tots tres als afores del poblat o en un camí que hi accedeix. En tots ells hi ha l'argila a prop i l'aigua, dolça o salada (López 2000: 247-248). La ubicació d'aquests tallers terrissers en zones estratègiques l'exemplifiquen jaciments com l'alfar ibèric de las Casillas del Cura (Venta del Moro, València), vora un pas natural del riu Cabriel, on coincideixen el camí ral de Toledo a València i el camí ramader de Madrid a València.

Altres elements que ajuden a configurar el patró d'assentament és la ubicació dels forns en zones planes o de suaus pendents amb la presència d'aigua en un radi màxim de 500 m. Els forns de la riera de Sant Simó (Mataró), com el seu propi nom indica, apareixen en un desbordament de la riera el 1967. Els tres forns es troben al llit de la riera, al costat dret, a uns tres metres l'un de l'altre amb les boques d'alimentació orientades a l'oest i al sud-oest. Per tant el determinisme ecològic sembla forçar que els

tallers ceràmics s'ubiquin vora l'aigua, la llenya, les argileres, vora les grans vies de comunicació. Aquest condicionant no es dona sempre, com en el cas dels tallers gal·loromans, que poden trobar-se prou lluny d'un *vicus* a o d'una ruta important, 30-40 km. En alguns exemples d'estudi del territori s'ha pogut veure la ubicació en l'espai ibèric d'alguns dels centres ceràmics. Així, a la Cossetània ibèrica trobem que els nuclis d'activitats econòmiques especialitzades es caracteritzen per estar situats prop d'algun nucli de poder, del qual probablement són dependents (Asensio *et al.* 2001: 253-271). De totes maneres els jaciments de caire artesanal són mal coneguts, com a conseqüència d'un buit en la investigació arqueològica.

La ceràmica a torn ibèrica demostra una clara especialització i hi ha constància també de barris comercials. Joan Sanmartí parla de les evidències d'estratificació social al món ibèric: hi ha una classe aristocràtica nítidament diferenciada des del punt de vista social i ritual, i una classe productiva bàsicament agrícola, tot i que també es constata l'existència d'artesans especialitzats a temps complet, en alguns casos versemblantment itinerants (Sanmartí 2001: 33), atesos els coneixements necessaris per a desenvolupar en condicions la metal·lúrgia, la producció de les ceràmiques a torn i la producció de cert instrumental lític.

Com a prova de la importància en el món ibèric de certes artesanies, només cal afegir aquí la constatació de barris urbans de caràcter artesanal (Martín 2000: 48). Com a exemples d'aquests barris comercials tenim la zona dels poblats d'Ullastret. Així, sembla confirmar-se l'existència d'un barri artesanal perifèric a tocar el Puig de Sant Andreu en direcció a l'illa d'en Reixac. Es troba, doncs, entre els dos centres majors d'habitat de la zona i també vora una de les vies principals, el camí d'Empúries. En aquesta zona artesanal, segons els seus excavadors, a més de produir-se ceràmica també s'hi emmagatzemava la ceràmica d'importació (àtica) abans de ser redistribuïda.

També tenim l'exemple del barri hel·lenístic de Roses. L'excavació dels nivells del segle III aC d'aquest sector de la colònia, que a la bibliografia arqueològica ha rebut el nom de barri hel·lenístic, ha permès determinar que es tracta d'un barri artesanal i portuari, en el qual es varen desenvolupar importants activitats econòmiques. Les activitats artesanals es documenten per la troballa de restes de dos dels forns de terrissa, on es varen fabricar les ceràmiques de vernís negre conegudes sota el nom genèric de Taller de Roses. No s'ha provat encara que el barri estigués envoltat per una muralla, però s'ha localitzat un fragment de muralla que marca el límit de migdia del barri. Aquest mur s'ubica sobre la mateixa línia antiga de platja, prop de la desembocadura del Rec Fondo, i molt probablement, tal com suposa X. Nieto, hi podrien haver atracat les naus. Podríem considerar el barri hel·lenístic, aleshores, com un barri portuari, de marcat caràcter artesanal, on els tallers es beneficiaven de la proximitat al port (Puig 1998: 115-123).

Pel que fa a l'organització interna dels tallers, només podem donar alguns detalls i exemples. Per començar cal dir que els tallers normalment mostren evidències de continuïtat. L'arqueologia ha evidenciat

que un forn podia ocupar el mateix emplaçament d'un forn anterior, com en el cas del forn 2 de l'Illeta dels Banyets (López 2000: 243) o el forn 1 de Bigues i Riells (Hernández 1983). Això ens demostra la continuïtat dels tallers en el temps. Els tallers ceràmics ibèrics solen presentar normalment més d'un forn. Així s'evidencia en la majoria de casos: al jaciment de Los Vicarios (Valdecebro) els dos forns apareixen separats per una distància de 54 metres. El tester apareix molt a prop d'un dels dos forns (Vicente *et al.* 1984: 311-372). Entre el Garraf i el Penedès els forns de Can Cassanyes (Castellet i la Gornal), Puig Castellar (Santa Margarida i els Monjos) i les Badies (Castellet i la Gornal) presenten trets formals semblants i les distàncies que els separen oscil·len entre els dos quilòmetres i mig i els cinc quilòmetres, amb una hipotètica producció d'àmfores (Virella 1978: 271-277). Al jaciment d'Alcalà del Xúcar apareixen com a mínim dos forns, un a tocar de l'altre, i possiblement dos més (Broncano i Coll 1988: 189-228). A la riera de Sant Simó apareixen tres forns disposats en bateria. A Darró apareix també un complex de diversos forns, per no dir el conegut exemple de l'Illeta dels Banyets amb mitja dotzena de forns disposats alguns en bateria.

També podem avançar que aquests complexos de forns presenten com a constant que els forns són de diàmetres diferents. Aquesta constatació s'atribueix al fet que els tallers coïen a la vegada produccions diferents. De totes maneres, l'organització interna dels forns ibèrics és un camp encara per explorar. La manca de dades frena encara el treball d'investigació de tot aquest camp. Hi ha diverses excavacions en curs, sobretot, a l'àrea valenciana, que aportaran de segur moltes dades sobre els tallers ceràmics ibèrics. Una aproximació també caldrà fer-la a partir del que coneixem del món feniciocartaginès i també del món grecoitàlic. Les dades són molt més generoses en aquestes dues cultures, fet que ens permetrà interpretar i reconstruir millor els taller ibèrics.

D'acord amb el que hem exposat fins ara, podem intentar d'establir una tipologia de centres segons la seva ubicació i organització dins l'espai ibèric.

Barris comercials	Centres ceràmics pertanyents als grans centres colonials	Barri hel·lenístic de Roses
		Empúries
		Sant Martí d'Empúries
	Centres ceràmics pertanyents a grans poblats ibèrics	Barri artesanal a tocar del Puig de Sant Andreu
		Darró
Forns ceràmics vora un o més poblats		
Forns associats a camp de sitges		

Una de les categories de forns que cal estudiar pot ser el tàndem forn-camp de sitges. Sovint es constata l'associació de forns i camps de sitges. Aquesta associació pot venir donada per la simple aparició de restes de forns dins de sitges: troballa de toveres de forns a l'Horta Fassina (Arenys de Mar), Vinya del Ticó (Olèrdola), on apareix una sitja amb ceràmica amb defectes de coccio, sitges de l'Alzinar gran de la Massana, també amb peces de coccio defectuosa associades a una sitja, Can Jordi (Sant Vicenç de Montalt). De vegades és la troballa d'un forn enmig d'un camp de sitges (Vinya del Pau, Alt Penedès). Altres vegades és la presència d'un forn vora un camp de sitges: Can Fatjó (Rubí, Barcelona), Boades (Bages), Mas Castellar (Girona). Sovint podem fer l'associació

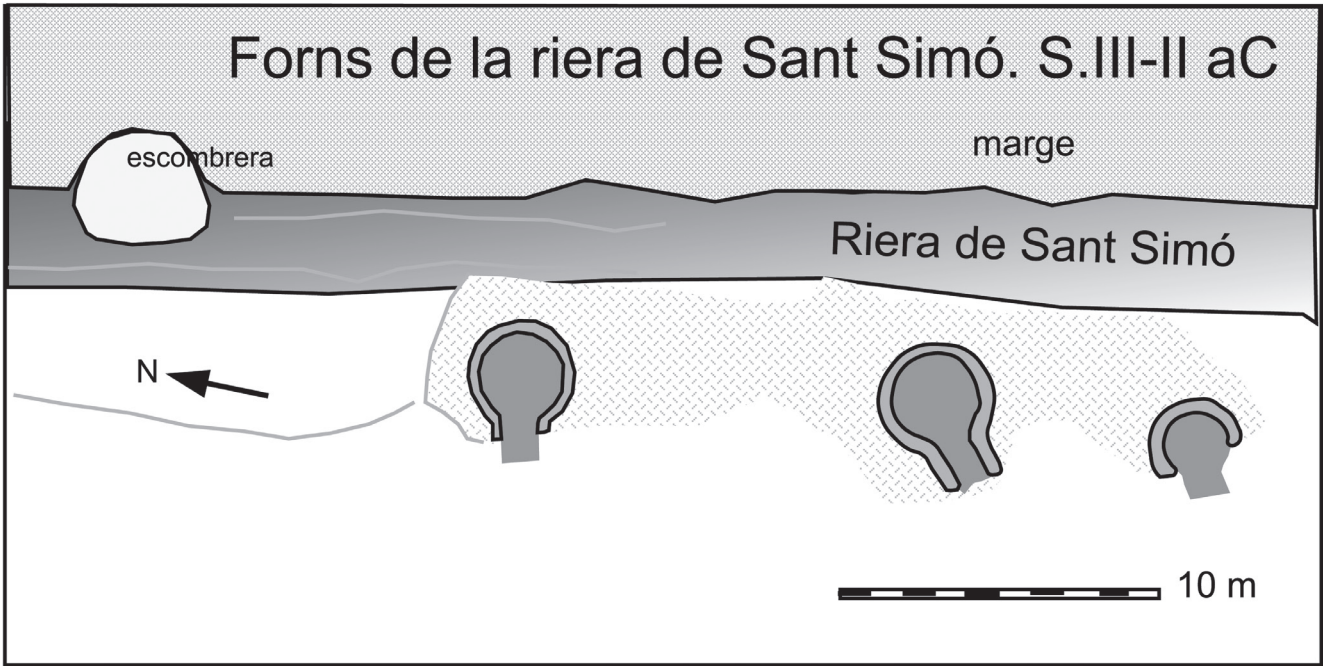


Fig 4. Planta dels forns de la Riera de Sant Simó (Mataró, Maresme). Font: Pons 1983.

o trinomi forn, abocador i sitges, com a la Riera de Sant Simó (Mataró).

L'element més comú relacionat amb les sitges és l'àmfora ibèrica. S'ha d'establir una relació directa entre l'àmfora ibèrica i molts tallers ceràmics i camps de sitges. L'àmfora ibèrica cal relacionar-la amb el sistema econòmic ibèric. La funció principal sembla l'emmagatzematge, la conservació i el trasllat dels cereals, sobre els quals ja parla Plini (Plini XVIII, 306) quan diu que a la Capadòcia, Tràcia, Hispània i Àfrica el gra es conserva mitjançant sitges. A banda del sistema d'emmagatzematge en atmosfera confinada, hi ha en el món ibèric el sistema sense control atmosfèric a base de receptacles ceràmics, sacs, cistells, etc (Pérez 2000: 51). Hi ha troballes d'àmfores amb cereals a Los Villares (Pérez 2000: 53) i a Castellones de Ceal (Mayoral 2000: 179-185), amb ordi. No obstant això, no coneixem les produccions de la majoria de forns ibèrics de què tenim constància (Sanmartí *et al.* 1998: 267-289). De totes maneres, segons les dades disponibles, la majoria de produccions conegudes de forns ibèrics són d'àmfora, almenys com a part especialitzada de la seva producció. Així, dos dels forns de Can Vedell (Bigues) de cronologia entre el IV-II aC presenten una producció d'àmfora ibèrica B3, o els tres forns de la Riera de Sant Simó (Mataró), datables al segle III-II aC, amb producció també d'àmfora B3. Els abocadors dels forns del camí de la Vista Alegre, Can Jordi i Can Vilà i les sitges de l'Horta Fassina, tots quatre al Maresme, datables entre el IV i el II aC, presenten produccions sobretot d'àmfora ibèrica de boca plana. També hi ha constància a Darró de produccions amforals en forns dels segles III-II aC.

A la Cossetània són nombrosos els jaciments amb restes de producció ceràmica: Vinya d'en Pau (Vilafranca del Penedès); Darró (Vilanova i la Geltrú); forn de Can Cassanyes i les Badies (Castellet i la Gornal); Mas Castellar, Corral Nou, les Hortes de Cal Pons, la Font dels Igols, Font de Mas Pollina i Casa Nova de Pontons (Santa Margarida i els Monjos); les Valls del Foix (Torrelles de Foix); Cal Sègol (Sant Martí Sarroca); Camp 24 de l'Albornar (La Bisbal); Vinya d'en Ticó (Olèrdola), l'Alzinar Gran de la Massana (Font-Rubí). Aquest nombrós grup de centres productors fa pensar en tota una producció local de ceràmica ibèrica, especialment d'àmfora ibèrica. L'àmfora ibèrica experimenta en aquesta zona un punt àlgid al voltant del segle III aC arran d'un important excedent cerealístic.

L'artesà ibèric apareix a causa de l'especialització del treball. En la majoria de societats aquesta especialització del treball és el resultat d'un desenvolupament agrícola significatiu. L'augment de la producció agrícola allibera una part de la mà d'obra indispensable ara en nous complexos més urbans. Les produccions que podem anomenar paraagrícoles més importants són l'artesania de la ceràmica i del metall. L'artesà ibèric, doncs, apareix en un context que cal relacionar amb el fenomen urbà, lligat a noves activitats com el comerç i l'intercanvi. A partir del segle VI aC, sobretot, veiem, per exemple, que el Rosselló, el Lluçanès i la costa catalana entren dins una dinàmica econòmica i urbana que portarà la població indígena a

incorporar-se dins els circuits comercials mediterranis (Sanmartí 2001: 23-38). És en aquest context també que hem d'analitzar l'artesà ceràmic ibèric.

Sembla indubtable que en l'ibèric ple català existien artesans especialitzats a temps complet, atesos els coneixements i la dedicació necessaris per a la metal·lúrgia i la producció ceràmica. És demostrable l'existència de barris urbans de caràcter artesanal. Cal suposar que la producció ceràmica va molt lligada també a la concentració de sitges important d'aquest moment i amb tota la producció agrària del món ibèric. Certes concentracions d'àmfores ibèriques en llocs com Alorda Park, Puig Castellar de Santa Coloma de Gramenet o Ullastret s'han d'interpretar amb relació a grans magatzems d'excedent agrícola (Sanmartí 2001: 23-38).

Model de forn ibèric: estructuració i organització interna

D'acord amb els fragments incomplets que hem anat reunint en aquest treball sobre l'activitat ceràmica ibèrica ens podem atrevir a proposar un possible model de taller ibèric. Les dades són a tots els efectes incompletes, però l'avantatge d'establir una proposta és contribuir a l'avenç de la investigació en aquest camp. Només l'augment de l'activitat arqueològica pot proporcionar més dades sobre aquest camp de l'artesania ibèrica.

Així doncs, partim d'un tipus de taller on acostuma a haver un o més forns. Molts dels jaciments estan compostos d'un sol forn, fet que no implica que no pogués haver-n'hi més. Quan apareix més d'un forn solen estar disposats en bateria. Pel que fa a la planta circular o quadrangular, es pot plantejar que la majoria de forns són de planta circular. El gran nombre de forns ibèrics de planta quadrangular és el d'època tardoibèrica.

La zona del terrisser es detecta al davant dels túnels d'alimentació de les cambres de combustió. Justament a la banda contrària, solen ubicar-se les escombreres. Aquestes poden ser una per a cada forn o compartides entre diferents forns. Sovint l'escombrera o tester aprofita antigues argileres. No es descarta tampoc la presència d'escombreres a la mateixa banda per on s'alimenten els forns. En aquest cas, això es produeix quan constatem un barranc. La zona de càrrega i descàrrega, per tant, cal ubicar-la en els laterals del forn o bé en la banda contrària del túnel d'alimentació dels forns.

Les argileres poden aparèixer en diferents llocs, sempre a les proximitats del taller. Hi ha molt poques evidències, de moment, del pastador o la zona on es treballava l'argila. Tot aquest complex havia d'estar format per diferents basses on s'assolava el fang. Sembla lògic de pensar que aquestes estructures negatives haurien de poder ser localitzades en les tasques d'excavació. Les poques excavacions en extensió, no obstant això, no han permès documentar aquest tipus d'estructures annexes.

Les dades de què disposem ens parlen de forns ubicats a l'aire lliure. No hi ha quasi cap evidència d'estructures muràries o fins i tot de forats a pal,

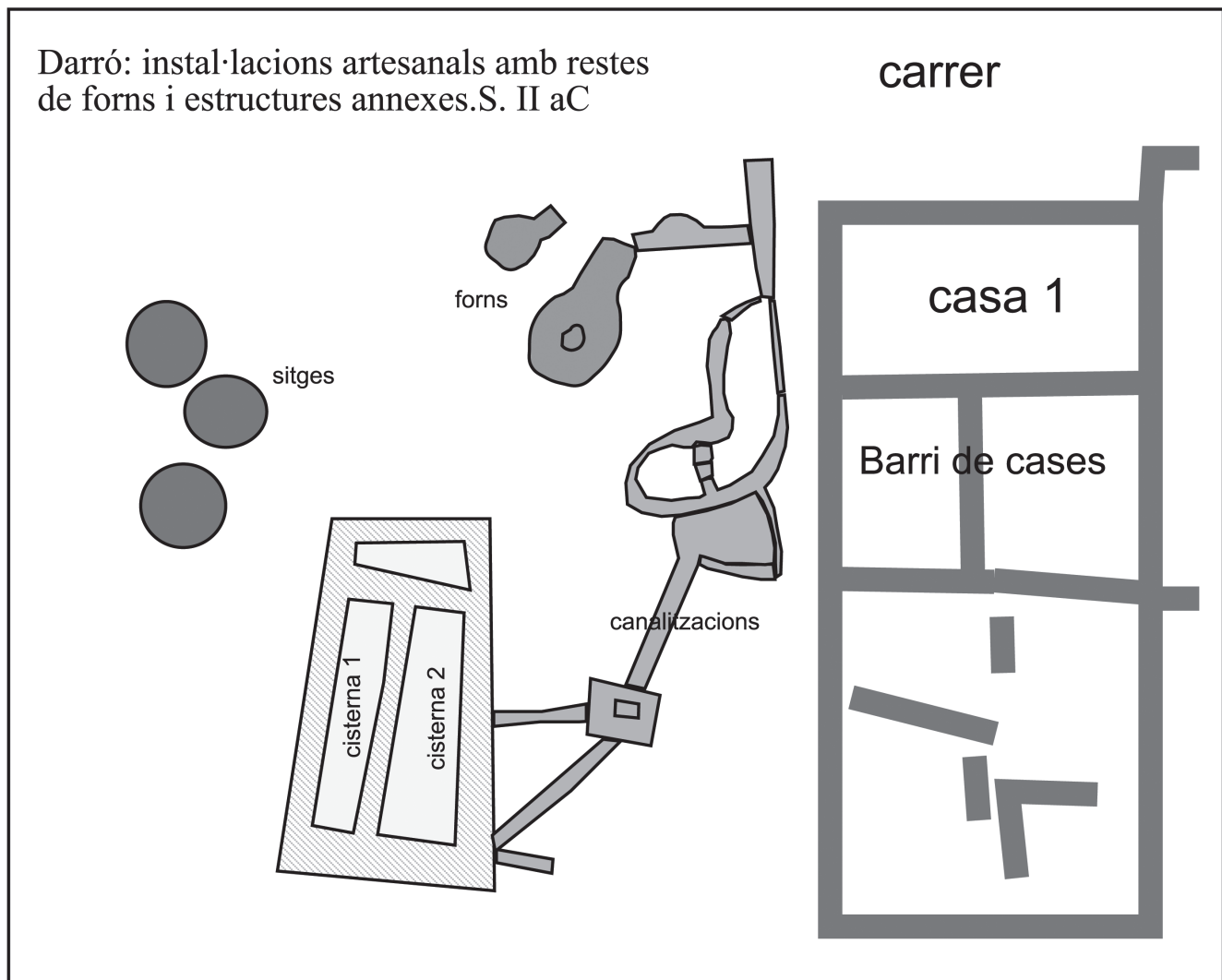


Fig 5. Instal·lacions artesanals amb restes de forns ceràmics de Darró (Vilanova i la Geltrú, Barcelona).

si no és que parlem dels centres colonials, on els tallers s'ubiquen en barris i botigues. En algun cas es detecten zones de drenatge.

També se suposa a través de les restes minses aparegudes fins ara l'existència d'un obrador o taller on s'efectuàrien les tasques del torn. Per a aquests treballs, a banda del suport del torn, també hi hauria una àmfora trencada per a dipositar l'aigua que es fa servir durant els treballs de tornejat, com es documenta al barri artesanal de Roses. Tal vegada aquest mateix edifici, de planta rectangular i porxat, feia també les funcions de magatzem. En algun cas detectem estructures de magatzem o assecadors que també ens documenten, ni que sigui indirectament, l'activitat terrissera, com en el jaciment de Felines. Les dades actuals constaten també per a un moment tardoibèric una major complexitat de les restes conservades; així ho podem apreciar al barri artesanal de Darró i al conegut jaciment de Fontscaldes.

Conclusions. A la recerca del terrisser ibèric

Els tallers ceràmics són en general encara molt desconeguts i el paper de l'artesà moltes vegades ha estat minimitzat i fins i tot oblidat. L'activitat ceràmica ibèrica és variada, els productes ibèrics són diversos. Molts dels forns estudiats mostren que les produccions podien ser polivalents, tot i que també especialitzades. L'artesanat que va desenvolupant-se al món ibèric és generalitzat i durador, tant als tallers que apareixen al litoral, els més abundants, com al rerepaís. La producció d'aquests artesans recull una tradició pròpia i conjumina tradicions i innovacions forànies. És capaç d'assortir les necessitats més immediates amb els *pithoi*, les gerres i altres peces per a l'emmagatzematge dels principals productes agrícoles (cereal, vi, oli...), adapta les produccions a noves necessitats, per exemple, amb tota la vaixel·la relacionada amb beure (copes, *oinochoes*, cràteres, etc) i és capaç d'iniciar produccions en sèrie (*kalathos*, urnes, copes, etc). Les activitats secundàries com l'artesanat van arribar a assolir en aquesta època una veritable importància. Així es demostra a Ullastret,

Model de taller ceràmic d' època ibèrica

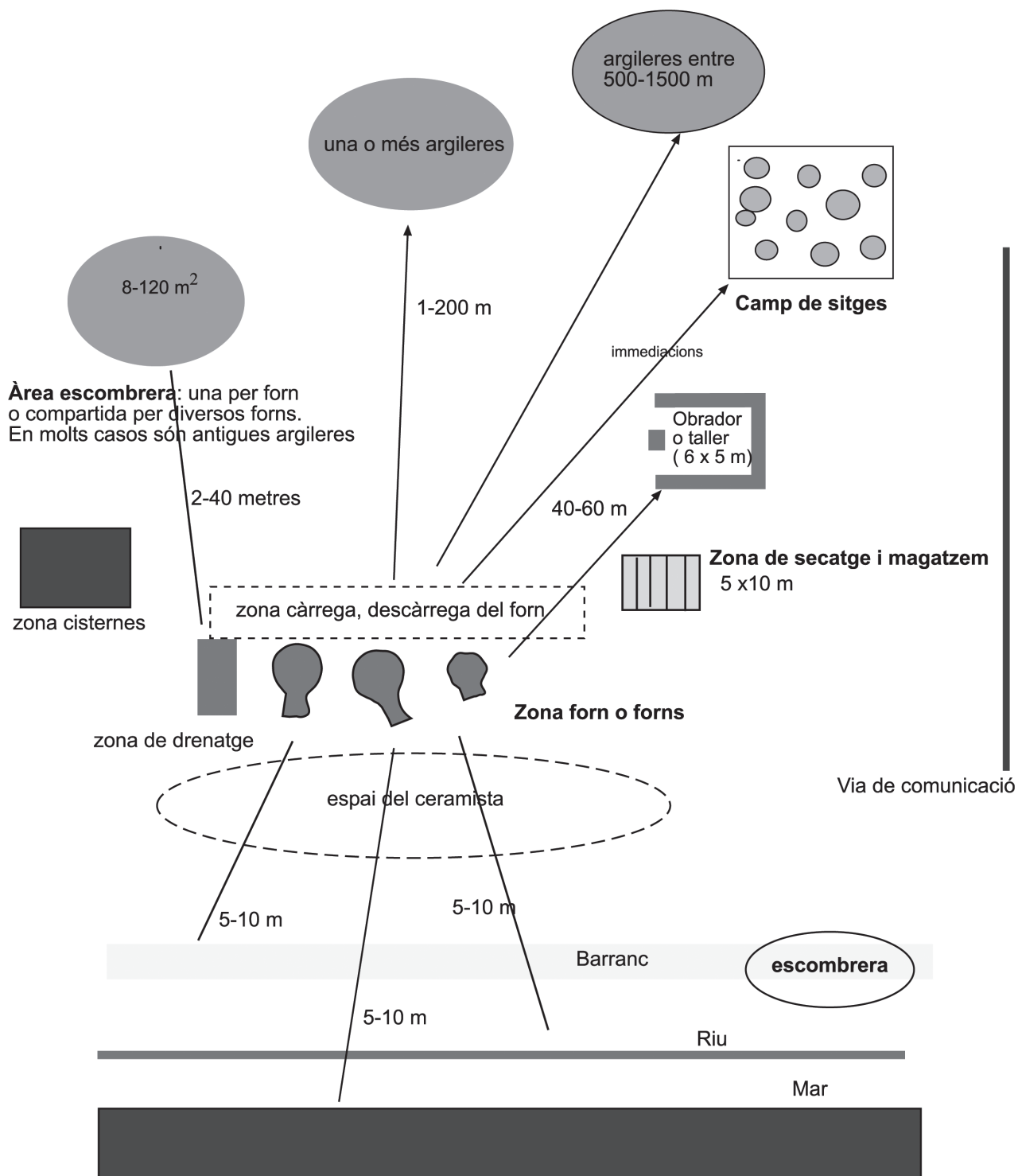


Fig 6. Model de taller ceràmic en època ibèrica.

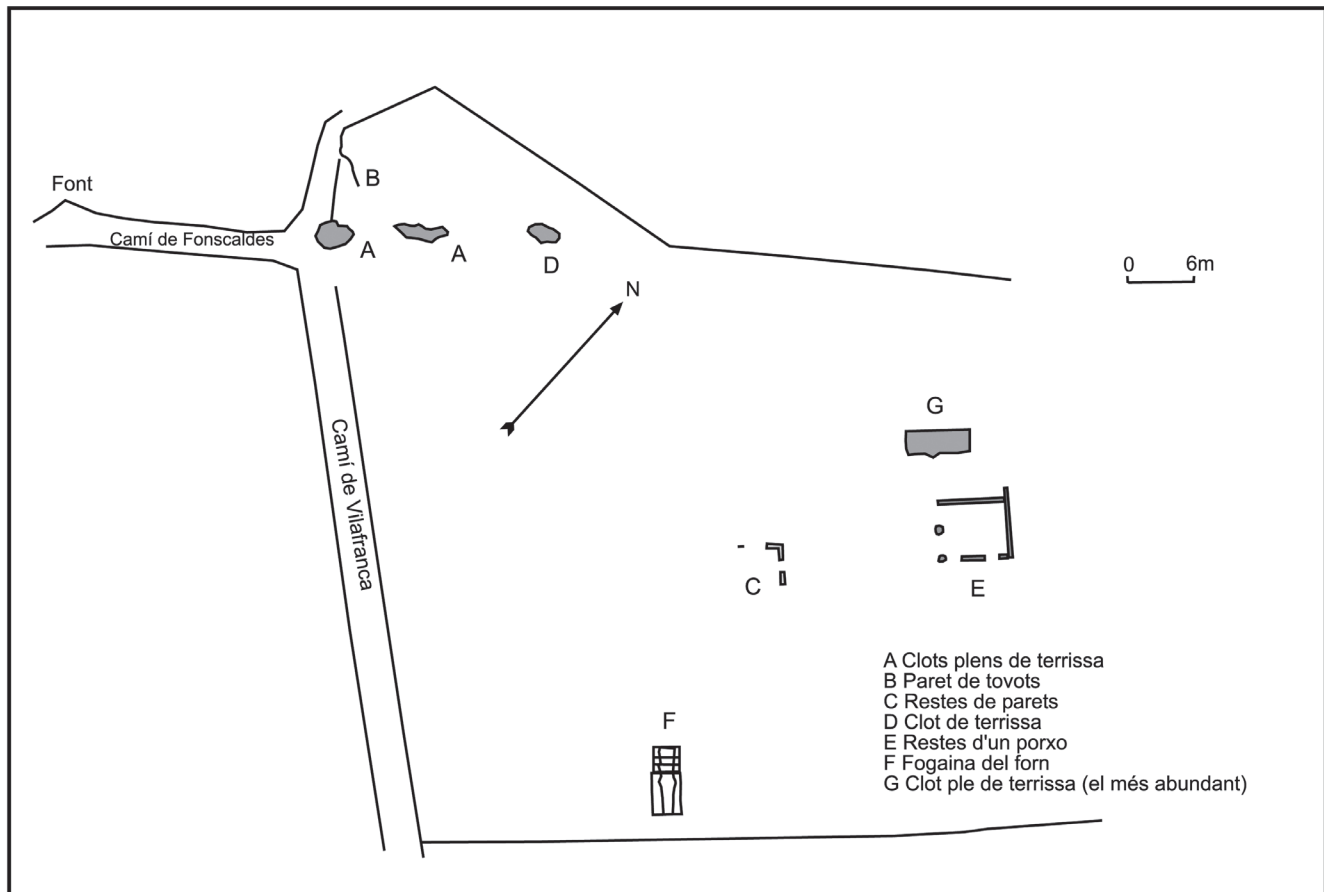


Fig 7. Planta del taller ibèric de Fontscaldes (Valls, Alt Camp).

on es documenta un barri extramurs dedicat a la terrisseria, vora el camí d'Empúries.

L'artesania i l'artesà ibèric han deixat les seves empremtes en la documentació arqueològica d'una manera àmplia, rica i variada, més que no pas altres col·lectius. Tot i això la iconografia ibèrica no dona testimoni de l'artesanat. Aquest fet per si mateix pot demostrar que el treball no tenia valor en si mateix, a l'igual que al món grec, on les representacions d'artistes són escassíssimes (Blech i Ruano 1998). És interessant de ressaltar que a partir de les dades que es tenen fins ara, els centres terrissers no solen coincidir amb els grans centres productors o difusors dels distints estils decoratius (Coll, 2000). L'amplificació de l'activitat agrària en el món ibèric va totalment associada a l'activitat terrissera, ambdues es complementen i per això no és estrany que sovint associem els centres terrissers als camps de sitges. L'agricultura intensiva portava cada vegada més a una major especialització de l'artesà ibèric. En l'època ibèrica plena veiem com les produccions massives de contenidors ceràmics (àmfores, etc) suposen la construcció de forns de diàmetres més grans (Coll 2000: 191-209) i un canvi de mentalitat molt allunyat ara de la producció domèstica.

En aquest procés cal pensar que el patró d'assentament dels forns ibèrics a la zona catalana evoluciona paral·lelament al procés socioeconòmic del món ibèric. En un primer moment els tallers se situen no gaire lluny dels assentaments ibèrics, com en el cas

d'Ullastret, els models colonials de la Neàpolis, Palaïapolis i Roses. A Roses veiem clarament el típic model de forn amb botiga de cara al públic. En un segon moment, sobretot a partir del segle III aC, la ubicació dels forns ocupa zones més estratègiques, centrals, on la capacitat de proveir més d'un assentament és major, prop de les vies i sobretot dels agricultors i de les explotacions agràries. És en aquest context que trobarem sovint els forns associats als camps de sitges i a les zones de producció agrària. A la vegada sembla ser una activitat controlada per poques mans. Aquest creiem que és el pas previ al sistema d'època romana en què els forns es fusionen amb les vil·les, en una única unitat de producció. Fins ara la bibliografia ofereix per a l'àrea catalana un escàs nombre de forns clarament ibèrics en relació a la relativa abundància de forns de cronologia republicana. La revisió de la bibliografia i la troballa de nous jaciments corregeix sens dubte aquest desequilibri.

L'anàlisi de les produccions d'aquests tallers creiem a priori que ha de ser de marcat caràcter agrícola, per tal com abasteixen una sèrie de jaciments relacionats amb l'agricultura. Així ho veiem a València, als tres centres de producció de Kelin, situats en la perifèria del territori, en suaus pendents o al pla, amb els recursos necessaris als voltants. Tot i que no són forns especialitzats, sí que abunden els contenidors de mida gran i mitjana per a l'emmagatzematge (tenalles i lebetes) davant els receptacles menuts (Duarte 2000: 231-239). Els estudis a Kelin ens parlen d'una

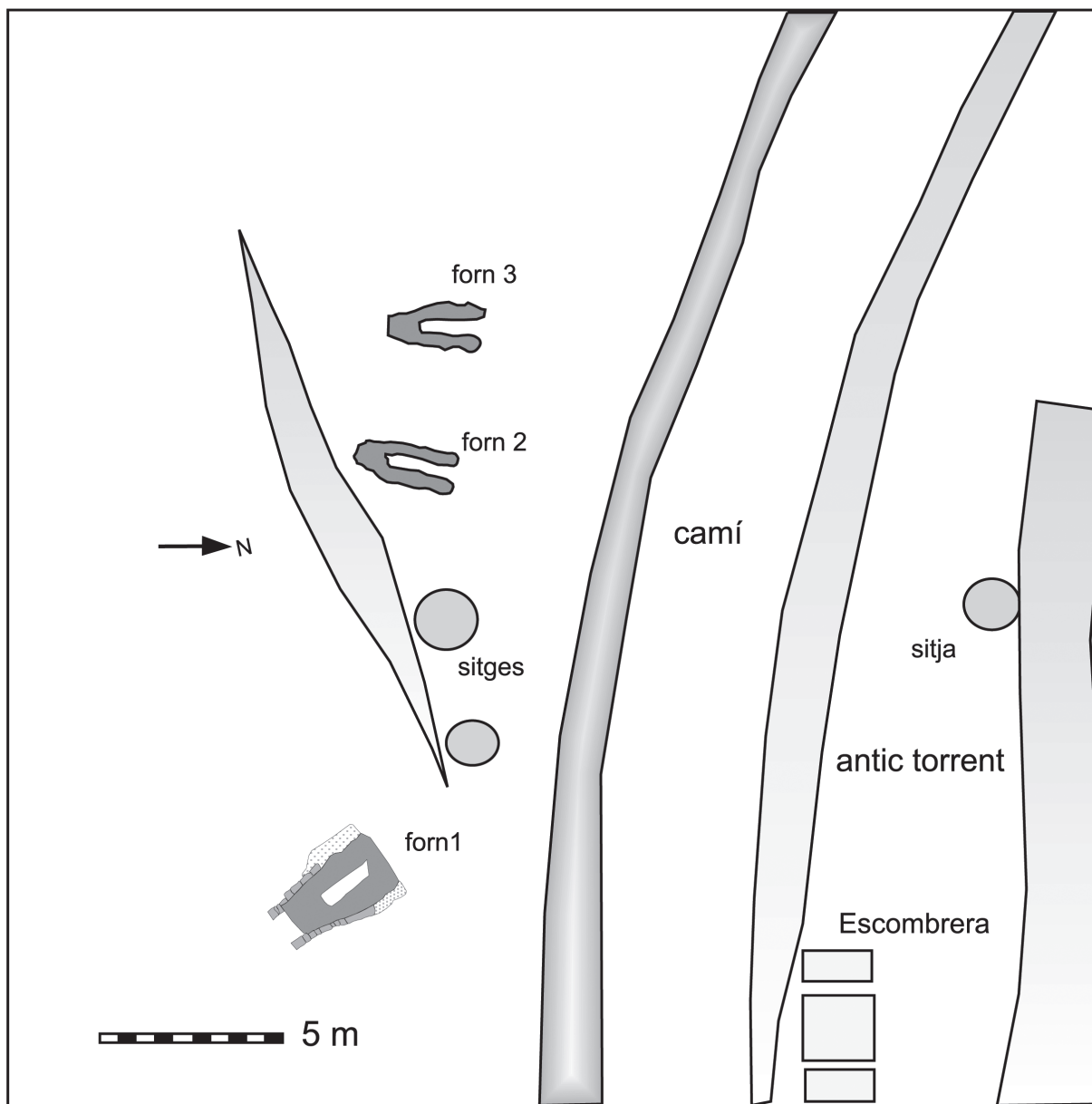


Fig 8. Planta dels forns ibèrics de Can Badell (Bigues, Barcelona) (segles IV-II aC).

clientela bàsicament agrícola i d'un mercat i comerç actiu d'àmbit comarcal.

Així ho veiem també al Pla de Piquer (Alfara d'Algímia), un centre del segle IV aC especialitzat en la producció de vasos d'emmagatzematge (tenalles). El forn del Pla de Piquer (Alfara d'Algímia) està situat prop de Sagunt. El taller es troba apartat de nuclis de població i en una via de comunicació fluvial, seguint els exemples dels forns del Guadalimar i Cástulo. La producció d'aquest taller sembla distribuir-se per una àmplia regió entre el Baix Palància, l'Horta, el Camp del Túria i la franja costanera de la Plana Baixa. Els investigadors vinculen aquest centre amb l'allunyada ciutat d'Arse, 11 km. (Aranegui i Martí 1995: 131-149)

Quant a la zona del Penedès, els estudis de residus de J. Juan Treserras en exemplars dels segles IV-III aC dels jaciments d'Alorda Park i les Guàrdies mostren que aquests envasos contenien sobretot cervesa i en alguns casos també vi (Sanmartí *et al.* 1998: 267-289).

El tema de la cervesa pot servir d'entrada d'hipòtesi per connectar els camps de sitges, els forns ceràmics i part del comerç de l'època.

Podem dir que les produccions de molts dels forns no devien ser especialitzades. Així, en el forn d'Alcalà de Xúcar tot i que hi ha un predomini de l'àmfora i una manca de varietat de formes, també apareixen fragments de plats. Això fa pensar que encara que la producció pogués ser especialitzada en algun moment de l'any, també es feien cuites d'altres tipus de peces. En el cas del forn de Felines, tenim constància de cocció tant de peces oxidants com grises, tot i el predomini de les últimes. La coexistència de les produccions grises amb les oxidants al jaciment de Felines es pot veure també a tots els poblats de l'àrea indigeta que es coneixen.

També sembla clar que des de mitjan segle II aC i sobretot durant el segle I aC, la introducció de

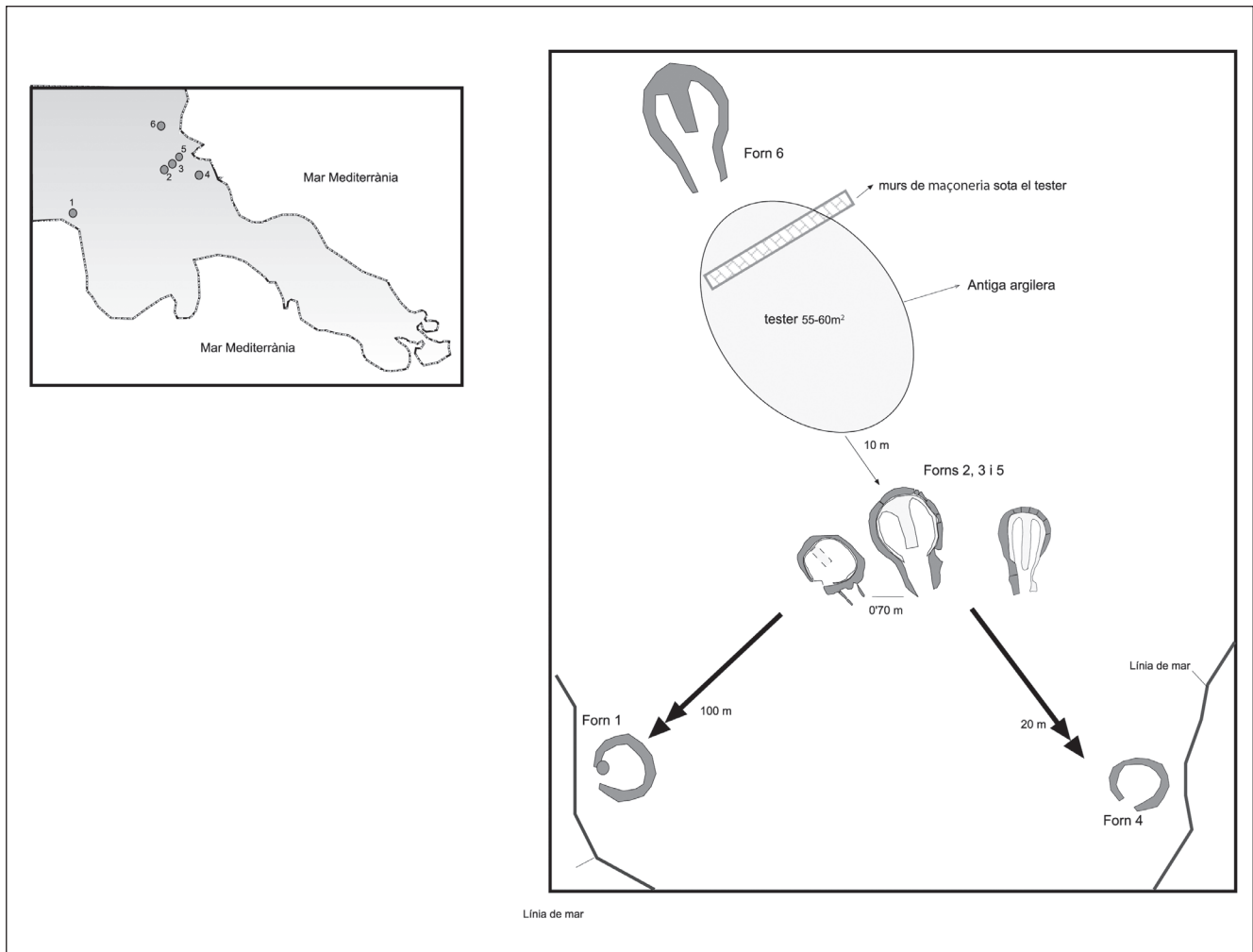


Fig 9. Planta del taller ceràmic ibèric de la Illeta dels Banyets (el Campello, Alacant) (segles IV-III aC).

noves solucions tecnològiques en els forns de coccio anà acompanyada també d'un canvi gradual cap a l'estandardització de les produccions indígenes (Cela 1994: 151-180). Això és corroborat per altres autors com A. Lafuente, que consideren que la producció de Fontscaldes reflecteix l'inici d'una producció artesanal que dins aquesta nova cojuntura comença a participar dels criteris d'una producció industrialitzada. Aquesta evident industrialització és observable a finals del segle II aC i inicis del segle I aC, gràcies a l'homogeneïtat demostrada per la producció local de *kalathoi* identificada a Empúries.

Pel que fa al tema de mercats i distribució de les produccions ibèriques, alguns estudis han plantejat la possibilitat de demostrar la distribució geogràfica de les ceràmiques ibèriques, camp que fins ara estava restringit a les ceràmiques d'importació mediterrània. Així, es planteja la possibilitat de l'existència d'un comerç intermedi, segons el patró establert per Renfrew (Renfrew 1975). Un dels exemples treballats és la individualització de produccions de les ciutats ibèriques d'Arse/Tossal del Castell (Sagunt, València), Edeta/Tossal de Sant Miquel (Llíria, València), i Kelin/Los Villares (Caudete de las Fuentes, València). Es veu com aquestes tres ciutats actuen com a lloc

central, atès que distribueixen els seus productes en el seu territori dependent, concentren la major part dels procedents de l'exterior i mantenen relacions entre si i amb altres entitats territorials bastant més allunyades. L'aparició de forns, testers i restes constructives relacionades amb el taller en una àrea suficientment allunyada fan pensar en l'existència de centres terrissers grans (l'Alfar de l'Alcúdia. El Arsenal-Elx).

L'artesa ibèric, doncs, apareix arran de l'especialització del treball. En la majoria de societats aquesta especialització del treball és un resultat d'un desenvolupament agrícola significatiu. L'augment de la producció agrícola allibera una part de la mà d'obra indispensable ara en nous complexos més urbans. Les produccions que podem anomenar paraagrícoles més importants són l'artesanía de la ceràmica i del metall. L'artesa ibèric apareix en un context que cal relacionar amb el fenomen urbà, lligat a noves activitats com el comerç i l'intercanvi. A partir del segle VI aC, sobretot, veiem, per exemple, que el Rosselló, el Lluçanès i la costa catalana entren dins una dinàmica econòmica i urbana que portarà la població indígena a incorporar-se dins els circuits comercials mediterranis. És en aquest context que hem d'analitzar l'artesa ceràmica

ibèric. Sembla indubtable per a l'ibèric ple català, l'existència d'artesans especialitzats a temps complet, atesos els coneixements i la dedicació necessaris per a la metal·lúrgia i la producció ceràmica.

Ramon Cardona i Colell

Centre d'Estudis Lacetans
www.lacetans.org

Bibliografia

- ÁLVAREZ, N. (1997). El almacén del templo A: aproximación a espacios constructivos especializados y su significación socio-económica. A: *La Illeta dels Banyets (El Campello, Alicante). Estudios de la Edad del Bronce y época Ibérica*. Diputación Provincial de Alicante, Museo Arqueológico de Alicante: 133-170.
- ANDERSON, W. P. (1989). The Pottery Industry at Phoenician Sarepta (Sarafand, Lebanon), with Parallels to Kilns from Other East Mediterranean Sites. A: *Cross-craft and Cross-Cultural Interactions in Ceramics* (eds P.E. MacGovern, M. D. Notis i W.D. Kingery). *American Ceramic Society*, 4. Westerville: 197-215.
- ANDERSON, W. P. (1987). The kilns and Workshops of Sarepta (Sarafand, Lebanon): Remnants of a Phoenician Ceramic Industry. *Berytus*, 35: 41-60.
- ARANEGUI, C.; MARTÍ, M. A. (1995). Cerámicas procedentes de un alfar ibérico localizado en el Pla de Piquer (Alfara d'Algímia), cerca de Sagunt (València). *Saguntum. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia*, 28: 31-149.
- ARQUEOCIÈNCIA S.C.P. (1995). "Can Jordi". Autopistes i Arqueologia. Memòria de les excavacions en la prolongació de l'autopista A-19. Autopistas C.E.S.A. i Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura: 143-162.
- ARQUEOCIÈNCIA S.C.P. (1995). "Can Fassina". Autopistes i Arqueologia. Memòria de les excavacions en la prolongació de l'autopista A-19. Autopistas C.E.S.A. i Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura: 164-172.
- ARRIBAS, A.; TRIAS, M. G.; CERDÀ, D.; DE HOZ, J. (1987). *El barco de el Sec (Costa de Calvià, Mallorca). Estudio de los materiales*. Ajuntament de Calvià i Universitat de les Illes Balears. Palma de Mallorca.
- ASENSIO, D.; CARDONA, R.; FERRER, C.; MORER, J.; POU, J. (2001). *Tipus d'assentaments i evolució del poblament ibèric a la Catalunya central (Eix Llobregat-Cardener)*. Monografies d'Ullastret 2 (Territori polític i territori rural durant l'edat del Ferro a la Mediterrània Occidental. Actes de la Taula Rodona). Museu d'Arqueologia de Catalunya. Girona.
- ASENSIO, D.; MORER, J.; RIGO, A.; SANMARTÍ, J. (2001). Les formes d'organització social i econòmica a la Cossetània ibèrica: noves dades sobre l'evolució i tipologia dels assentaments entre els segles VII-I aC. A: *Monografies d'Ullastret 2 (Territori polític i territori rural durant l'edat del Ferro a la Mediterrània Occidental. Actes de la Taula Rodona)*. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Girona: 253-273.
- ASENSIO, D.; FRANCÈS, J.; PONS, E. (2002). L'emmagatzematge de cereals en sitges a l'època ibèrica. *Cypsela*, 14: 125-142.
- AUBET, M. E. (1990). El asentamiento fenicio del Cerro del Villar (Guadalhorce, Málaga). A: *Jornadas de Arqueología fenicio-púnica. Ibiza. Publicaciones del Museo de Ibiza*: 101-105.
- BERMÚDEZ, A.; MASSÓ, J. (1984-1985). El horno cerámico del "Barranc de la premsa cremada" (Botarell, Tarragona). *Butlletí Arqueològic, Reial Societat Arqueològica Tarraconense*, V-6-7. Tarragona: 63-106.
- BERMÚDEZ, A.; JUAN, L. C. (1995). Las fuentes clásicas en el estudio de las industrias. *Anuario de la Universidad Internacional SEK* (1): 23-36.
- BILLOT, M. F. (2000). Centre de Production et diffusion des tuiles dans les monde grec. A: BLONDÉ, F.; MULLER, A. (eds). *L'Artisanat en Grèce ancienne: les productions, les difusions. Actes du Colloque de Lyon (10-11 décembre 1998). Travaux et recherches Université de Lille III*. Université Charles-de-Gaulle. Lille: 193-240.
- BLANC, A. (1963). Techniques utilisées dans les grands ateliers de potiers de l'antiquité. *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est*, 14: 267-289.
- BLECH, M.; RUANO, E. (1998). Los artesanos dentro de la sociedad ibérica: ensayo de valoración A: *Actas del*

- Congreso Internacional Los Iberos Príncipes de Occidente, sección III (Barcelona, 12, 13 i 14 de març de 1998).* Centre Cultural de la Fundació "la Caixa": 301-308.
- BONAMUSA, J. (1973). Forns de ceràmica iberoromana a la riera de Sant Simó (Mataró). A: *Memòria d'Activitats de la Secció d'Arqueologia de Mataró*, 5: 32-35.
- BONET, H.; GUÉRIN, P.; MATA, C. (1994). Urbanisme i habitatge ibèrics al país Valencià. *Cota Zero 10*. Universitat de Vic: 115-130.
- BONET, H.; VIVES, J. (2003). La organización territorial en el País Valenciano entre los siglos VI y I a. C. Panorama actual y reflexiones para el debate. A: *Món Ibèric als Països Catalans Vol. I*. Puigcerdà: 667-692.
- BRONCANO, S.; COLL, J. (1988). Horno de cerámica ibérico de la casa grande, Alcalá del Júcar (Albacete). *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 30. Madrid: 189-228.
- BRUGUERA, R. (1994). *Les àmfores ibèriques de l'àrea del Penedès*. Memòria de llicenciatura inèdita. Universitat de Barcelona. Barcelona.
- BRYANT, G. F. (1973). Experimental Romano-British kiln firings. A: DETSICAS, A.P. (ed.). *Current Research in Romano-British Coarse Pottery*. CBA Research Report, 10: 149-160.
- BURCH, J. (1996). *L'emmagatzematge de cereals en sitges d'època ibèrica al nord-est de Catalunya*. Tesi doctoral mecanografiada inèdita. Girona.
- BURGUETE, S. (2004). Els còlats de Fonstscaldes I. *Quaderns de Vilaniu*, 45: 19-86.
- BUXÓ, R.; PONS, E.; VARGAS, A. (1998). *El graner de l'Empordà. Mas Castellar de Pontós a l'Edat del Ferro*. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Girona.
- CARTER, J. C. (1975). Scavo di Pizzica nei dintorni di Metaponto. A: *Atti del Convegno di Studi sulla Magna Grecia (Nàpols 1974)*, 14: 273-283.
- CARTER, J. C. (1979). Rural architecture and ceramic industry at Metaponto, Italy, 350-50 B.C. A: MCWHIRR, A. (ed.). *Roman brick and tile. Studies in manufacture, distribution and use in Western Empire*. B.A.R. (British Archaeological Reports). International Series, 68: 45-64.
- CELA, X. (1994). La cerámica ibérica a torno en el Penedès. *Pyrenae*, 25: 151-180.
- CLOP, X. (2001). El foc i la ceràmica. *Cypsela*, 13: 59-72.
- CODER S.C.C.L. (1992). Excavacions a l'A-19, variant de Mataró: Camí de la Vista Alegre. *MEPA-A19*: 5-117.
- COLL, R.; CAZORLA, F.; MONTLLÓ, J. (1988). *Informe sobre les excavacions d'urgència a Can Vilà (Premià de Dalt, Maresme)*, Premià de Mar (inèdit).
- COLL, R.; PREVOSTI, M. (en premsa) Can Vilà: un jaciment ibèric de plana amb producció ceràmica després romanitzat. *Homenatge al Dr. J. Maluquer de Motes*. *Pyrenae*. Barcelona.
- COLL, J. (2000). Aspectos de tecnología de producción de la cerámica ibérica. A: *III Reunión sobre Economía en el Món Ibèric*. Saguntum: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia. Extra-3: 191-209.
- COLOMINAS, J. (1921-1926). Un forn de ceràmica ibèrica a Rubí. *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, VII. Barcelona: 75.
- COLOMINAS, J. (1927-1931). Forn de ceràmica ibèrica del Pinós, Sera (Riu Congost). *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans VIII*. Barcelona: 54.
- COLOMINAS, J. (1923). El forn ibèric de Fontscaldes. L'excavació i les troballes. *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, VI. Barcelona: 602-604.
- CONDE, M. J. (1991). Les produccions de *kalathoi* d'Empúries i la seva difusió mediterrània (ss. II-I aC). *Cypsela*, IX: 141-168.
- CUOMO DI CAPRIO, N. (1972). Proposta di classificazione delle fornaci per ceramica e laterizi nell'area italiana. *Sibrium*, 11: 371-474.
- CUOMO DI CAPRIO, N. (1979). Pottery and tile kilns in South Italy and Sicily. A: MCWHIRR 1979: 73-87.
- CUOMO DI CAPRIO, N. (1992). BCH Suppl XXIII, Les ateliers de potier en Grande Grèce. A: BLONDE, F.; PERREAULT, J. Y. (eds.). *Les Ateliers de potiers dans le monde grec aux époques géométrique, archaïque et classiques*. *Bulletin de Correspondance Hellénique*. Supplément 23: 69-85.
- DUARTE, F. X.; GARIBÓ, J.; VALOR, J. P.; MATA, C.; VIDAL, X. (2000). Tres centres de producció terrissera al territori de Kélin. A: *III Reunión sobre Economía en el Món Ibèric*. Saguntum: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia. Extra-3: 235-244.
- DUARTE, F. X. (2000). Aproximació a la ubicació dels tallers terrissers de tradició fenicio-púnica. El cas d'Ibosim. *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 21: 109-120.
- DUHAMEL, P. (1973). Les tours céramiques gallo-romaine. *Revue Archéologique du Centre*, 65: 141 i ss.
- DUHAMEL, P. (1978-1979). Les fours de potiers. *Les Dossiers de l'Archeologie*, 6: 54-66.
- FABRA, M. E.; SOLÉ, D. (2004). Els testers de ceràmica ibèrica de Fontscaldes. Estudi del diari d'excavacions de Josep Colominas i noves aportacions. *Quaderns de Vilaniu*, 45: 101-113.
- FALSONE, G. (1981). *Struttura e origine orientale dei forni da vasaio di Mozia*. Studi Monografici 1. Fundación Giuseppe Whitaker. Palerm.

- FLETCHER, D.; ALCOCER, J. (1961). El horno romano de Olocau. *Archivo de Prehistoria Levantina*, 9. SIP. València: 115-140.
- FLETCHER, D. (1965). Tipología de hornos cerámicos romanos de España. *Archivo Español de Arqueología*, 38. Madrid: 170-174.
- GARCÉS, I; MARTÍN, A.; VILAR, M. (2003). Aproximació tipològica dels plats de vora à marlí en ceràmica grisa monocroma i produccions afins a Catalunya. *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 13: 7-40.
- GARCIA, J. (1991). Una sitja ibèrica a la Vinya del Ticó, Olèrdona. *Miscel·lània Penedesenca*, 15: 199-212.
- HERNÁNDEZ, M. (1983). Un horno ibérico. Can Badell (Bigues-Riells del Fai). *Comisión gestora del Museo Arqueológico Bigues-Riells del Fay*.
- JUAN, L. C.; BERMÚDEZ, A.; MASSÓ, J.; RAMON, E. (1986-1987). El medio natural y el medio económico en la industria alfarera: el taller iberorromano de Fontscaldes (Valls, Alt Camp, Tarragona). *Butlletí Arqueològic*, 8 i 9: 59-85.
- JUAN, L. C.; BERMÚDEZ, A. (1991). Talleres cerámicos en la prehistoria y protohistoria de la Península Ibérica: introducción a su estudio. *Rivista di Archeologia*, 15: 116-123.
- JUAN, L. C.; BERMÚDEZ, A. (1995). La investigación sobre las industrias cerámicas de época romana en Hispania. El programa Officina. A: *Anuario de la Universidad Internacional SEK, N° 1. Sección: Ciencias del Patrimonio Cultural*: 11-22.
- LAFUENTE, A. (1989). *La estructura fornàcea de la Coma y la producción de cerámica ibérica de Fontscaldes, Valls, Alt Camp*. Tesi de llicenciatura inèdita. Lleida: Estudi General de Lleida.
- LE NY, F. (1988). Les fours de tuiliers gallo-romains. Méthodologie. Étude technologique, typologique et statistique. Chronologie. *Documents d'Archéologie Française*, 12: 1-142.
- LÓPEZ, A.; FIERRO, X. (1988). Darreres intervencions a l'assentament ibèric i la vil·la romana de Darró (Vilanova i la Geltrú, Garraf). A: *Tribuna d'Arqueologia 1987-1988*: 53-68.
- LÓPEZ, A.; FIERRO, J. (1994). Un horno con ánforas de tipo púnico-ebusitano hallado en Darró a Vilanova i la Geltrú, Barcelona. A: *Coloquios de Cartagena, I. El mundo púnico. Historia, sociedad y cultura (Cartagena, 17-19 de noviembre de 1990)*. Murcia: 443-463.
- LÓPEZ, E. (1997). La Illeta dels Banyets (El campillo, Alicante). A: *Estudios de la Edad del Bronce y época Ibérica*. Alicante: 221-250.
- LÓPEZ, E. (2000). La alfarería ibérica en Alicante. Los alfares de la Illeta dels Banyets, la Alcudia y el Tossal de Manises. A: *III Reunión sobre Economía en el Món Ibèric. Saguntum. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia. Extra-3*: 241-248.
- MARTIN, A. (1977). Excavaciones de salvamento en el tramo de autopista Gerona-Figueras. A: *XIV Congreso Nacional de Arqueología*. Vitòria: 1113-1128.
- MARTIN, A. (1979). Dos forns antics de ceràmica: els d'Orriols i Sant Miquel de Fluvià. *Institut d'Estudis Gironins (Annals)*, 25 (I): 97-105.
- MARTIN, A. (1981). El taller de ceràmiques emporitanes de Felines. Estudi General. A: *Miscel·lània commemorativa del desè aniversari del Col·legi Universitari de Girona 1*. Girona: 37-49.
- MARTÍN, A.; PLANA, R. (2001). El nord-est català en època ibèrica i l'entitat territorial de l'Oppidum d'Ullastret. A: *Monografies d'Ullastret 2 (Territori polític i territori rural durant l'edat del Ferro a la Mediterrània Occidental. Actes de la Taula Rodona)*. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Girona: 39-53.
- MARTÍN, A.; PUIG, A. M. (2001). Rhode i l'organització del territori de l'Alt Empordà. A: *Monografies d'Ullastret 2 (Territori polític i territori rural durant l'edat del Ferro a la Mediterrània Occidental. Actes de la Taula Rodona)*. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Girona: 23-38.
- MAYORAL, V. (2000). Producción y transformación de alimentos en el poblado ibérico tardío de Castellones de Céal (Hinojares, Jaén). A: *III Reunión sobre Economía en el Món Ibèric. Saguntum. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia. Extra-3*: 179-185.
- McWHIRR, A. (ed.). (1979). Roman Brick and Tile: studies in manufacture, distribution and use in the western empire. *British Archaeological Reports International Series*, 68. Oxford.
- MIRET, M. (2003). Jaciments arqueològics i poblament d'època ibèrica antiga i plena (segles VI-III aC) a la comarca del Garraf (Barcelona). A: *XIII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà: homenatge a Josep Barberà i Farràs (Puigcerdà, 14 i 15 de novembre de 2003)*: 513-530.
- MIRET, M. (1991). El jaciment ibèric de l'Era del Pou Ros Canyelles. *Olerdulae*, 16: 139-145.
- MIRÓ, J. (1983-1984). Algunas consideraciones sobre las ánforas ibéricas Mañá B3. *Pyrenae*, 19-20: 157-189.
- MONTANYÀ, R.; PUIG, M. R. (1979). La cerámica ibérica pintada tardía y sus perduraciones. *Rivista di Studi Liguri*, 14: 221-230.
- MONTANYÀ, R. (1978). *La cerámica ibérica pintada de Ampúrias*. Tesi doctoral inèdita. Barcelona.
- OLESTI, O. (1994). *El territori del Maresme en època republicana (s. III-I aC)*. Estudi d'arqueomorfologia i història. Premi Iluro 1994. Caixa d'Estalvis Laietana. Mataró.

- PÉREZ, G. (2000). La conservación y la transformación de los productos agrícolas en el mundo ibérico. A: *III Reunión sobre Economía en el Món Ibèric. Saguntum. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia. Extra-3*: 47-68.
- PETRUS, M. (1958). Prospecciones arqueológicas en la comarca de Cardona. *Ampurias*, 19-20: 208-216.
- PONS, E. (1983). Acerca de unos hornos ibéricos en la riera de Sant Simó (Mataró). *Laietania*, 2: 185-200.
- PONS, E.; LLORENS, J. M. (1991). L'organització de l'espai domèstic a puig Castellet. Lloret de Mar-La Selva. *Cypsela*, 9: 95-110.
- PREVOSTI, M.; MONTLLÓ, J.; CAZORLA, F.; COLL, R. (2002). Can Vilà (Premià de Dalt, El Maresme): un jaciment ibèric de plana amb producció ceràmica, després romanitzat. *Laietania*, 13: 69-106.
- PUIG, M. A. (1998). La localització topogràfica de l'antic port de Rhode (Alt Empordà). A: *XI Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà, Comerç i Vies de Comunicació (1000 aC-700 dC), oct-nov. de 1997*. Puigcerdà: 115-123.
- PUJOL, A. M. (1989). *La población prerromana del extremo nordeste peninsular*: CSIC. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona.
- PUJOL, J. (1991). Assaig d'interpretació de l'època ibèrica al Maresme. *Laietania*, 6: 19-33.
- PY, M. (1990). Culture, économie et société protohistorique dans la région nîmoise. *Collection de l'Ecole Française de Rome 131*. Rome-Paris.
- RENFREW, C. (1975). Trade as Action at a Distance: Question of Integration and Communication. A: SABLOFF, J.; LAMBERG-KARLOVSKY, J. (eds.). *Ancient Civilization and Trade* Albuquerque. University of New Mexico Press: 3-59.
- REVILLA, V. (1995). Producción cerámica, viticultura y propiedad rural en Hispania Tarraconensis (siglos I aC-III dC). *Cuadernos de Arqueología* 8.
- RIBAS, M. (1983-1984). Un taller d'àmfores a Mataró. *Pyrenae*, 19-20: 282-285.
- ROS, A. (2000). *El poblament ibèric tardà i la romanització del Penedès*. Memòria de llicenciatura inèdita. Universitat de Barcelona.
- SANMARTÍ, J. (2001). Territoris i escales d'integració política a la costa de Catalunya durant el període ibèric ple (segles IV-III aC). A: *Monografies d'Ullastret 2 (Territori polític i territori rural durant l'edat del Ferro a la Mediterrània Occidental. Actes de la Taula Rodona)*. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Girona: 23-38.
- SANMARTÍ, J.; SANTACANA, J. (2005). *Els ibers del Nord*. Rafael Dalmau. Barcelona.
- SANMARTÍ, J.; BRUGUERA, R.; MORER, J. (1998). Les àmfores ibèriques a la Catalunya meridional. *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia Castellonenca*, 19: 267-289.
- SERRA, J. (1922). *Poblado ibérico de San Miguel de Sorba. Memoria de las excavaciones realizadas en 1920-1921*. Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades, n° general 44, n° 9 de 1920-1921. Madrid.
- TREMOLEDA, J. (1995). Sobre l'organització dels tallers locals de ceràmica a les comarques gironines. A: *Ceràmica comuna romana d'època Alto-Imperial a la Península ibèrica. Estat de la qüestió. Monografies Emporitanes VIII*. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Barcelona: 75-94.
- TREMOLEDA, J. (1996). *Ceràmiques romanes de producció local NE de Catalunya (Època augustal i altoimperial)*. Tesi doctoral inèdita. Universitat de Girona.
- VICENTE, J. D.; HERCE, A. I.; ESCRICHE, C. (1984). Dos hornos de cerámica de época en Los Vicarios (Valdecebro, Teruel). *Kalathos. Revista del S. A. E. T*, 3-4: 311-372.
- VIRELLA, X. (1978). Localització d'un forn de ceràmica a Castellet i la Gornal. *Miscel·lània Penedesenca*, 1: 271-277.
- VIRELLA, X. (1983). *Catàleg Arqueològic de Castellet i la Gornal*. Vilafranca del Penedès: Institut d'Estudis Penedesencs 21 (VII concurs Sant Ramon de Penyafort 1979).
- VIVÓ, D. (1996). Rhode: arquitectura i urbanisme del barri hel·lenístic. *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 6: 81-117.