

Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia
Universitat de Barcelona

Programa de Doctorat:
Ciències de l'Antiguitat (bienni 2003-2005)

**Estudi arqueomètric i arqueològic de la
producció i difusió d'àmfores vinàries de la
zona central i sud de la costa catalana
durant els segles I aC i I dC**

Verònica Martínez Ferreras

Tesi Doctoral dirigida per:

Dr. Jaume Buxeda i Garrigós
Professor agregat d'Arqueologia

CONTRASTACIÓ AMB LA BASE DE DADES 'PRODIFAN'

Dins el marc del projecte PRODIFAN han estat analitzades un total de 982 mostres, corresponents majoritàriament a contenidors amforals dels tipus Dressel 1 citerior, diverses variants del tipus Tarraconense i les àmfores Pascual 1, tot i que també s'han analitzat alguns sediments argilosos i altres exemplars d'àmfores Oberaden 74 i Dressel 2-4, així com els dos pondera procedents del carrer Princesa. Tots aquests materials procedeixen d'una gran diversitat de centres productors instal·lats al llarg de la costa catalana i d'un gran nombre de centres receptors, redistribuïdors i consumidors de dins i de fora de l'àrea catalana. En quant als centres productors analitzats, destaquen, a l'àrea septentrional de la costa catalana, els tallers de Llafranc a Palafurgell (LLA), del Collet de Sant Antoni de Calonge (CAL), del Mujal a Lloret de Mar (MUJ) i de Fenals a Calella (FEN). Situats a l'àrea central de la costa catalana, s'han analitzat les àmfores procedents dels centres productors del Can Notxa (Argentona) (NTX) i Ca l'Arnau i Can Pau Ferrer a Cabrera de Mar (ACM). També s'han considerat en aquest estudi dos dels tallers situats a l'àrea meridional del Maresme, com el centre productor de Cal Ros de les Cabres a El Masnou (CRC) i Can Peixau a Badalona. Al sud del Besòs, s'ha integrat en l'estudi les àmfores del taller ceràmic del carrer Princesa de Barcelona i dels abocadors ceràmics del mercat de Santa Caterina (CSC). Situat a l'antiga desembocadura del riu Llobregat, s'ha contat amb la producció amforal del taller del Barri Antic a Sant Boi de Llobregat (SBL). Finalment, el taller ceràmic més meridional considerat és el localitzat a la vil·la del Vilarenc (ELV), a l'àrea del Baix Penedès.

Per a alguns d'aquests centres han estat publicats els resultats referents a la caracterització arqueomètrica. D'aquesta manera, s'ha pogut observar com algunes produccions de l'àrea de Badalona són difícilment diferenciables químicament, com és el cas de les àmfores de Can Peixau i Cal Ros de les Cabres, ja que aquests dos centres es localitzen en la mateixa àrea d'incertitud (Buxeda i Gurt, 1998). En aquest mateix treball es va demostrar com la majoria d'àmfores aparegudes en els contextos tardo-republicans i alt-imperials de la ciutat romana de *Baetulo*, moltes de les quals presenten una marca epigràfica, semblen haver estat fabricades en els centres instal·lats al territori de la ciutat. Tanmateix, la majoria de les dades referents als centres productors i receptors estudiats dins el marc del projecte PRODIFAN són inèdites. D'una banda, els tallers localitzats entre l'àrea central catalana (Maresme nord) i al llarg del litoral septentrional, estan sent estudiats per Vila i Socias en el marc de la seva tesi doctoral. D'altra banda, els tallers considerats dins el projecte PRODIFAN que es localitzen entre la vall de Cabrera de Mar i el municipi de Calafell, han estat objecte d'estudi en la

present tesi doctoral. La publicació de la caracterització arqueomètrica d'alguns d'aquests centres permet evidenciar que, si bé va existir una lleugera estandardització morfològica seguida per la majoria de tallers, la composició de les pastes de les diverses produccions és força diferent. Aquesta variabilitat, com ja s'ha explicat, no només es deu a les diferències geològiques que caracteritzen els diferents territoris considerats, sinó també a l'adopció, per part dels ceramistes, d'estratègies d'aprovisionament de matèries primeres i de processos tecnològics diferents durant el processat de la pasta, el modelatge i la cocció. En aquest sentit, el taller de Llafranc, que va funcionar des de les darreres dècades del s. I aC i al llarg del s. I dC, mostra una producció amforal majoritàriament calcària dels tipus Pascual 1 i Dressel 7-11, si bé tres dels individus mostrejats tenen una pasta poc calcària (Vila *et al.*, 2005). El taller ceràmic del Collet de Sant Antoni va fabricar àmfores Pascual 1, Tarraconense 1 i Oberaden 74 amb dues pastes, una calcària i una altra mitjanament calcària (Vila *et al.*, 2006). Aquesta mateixa variabilitat de pastes poc calcàries, mitjanament calcàries i molt calcàries s'observa a la producció de la vall de Cabrera de Mar, als tallers ceràmics de Ca l'Arnau i Can Pau Ferrer. Les primeres produccions, les àmfores Dressel 1 citerior, acostumen a estar fabricades amb una pasta poc calcària. En canvi, la gran diversitat de contenidors considerats com àmfores del tipus Tarraconense, han estat fabricades amb una pasta poc calcària o mitjanament calcària. Finalment, les darreres produccions, les àmfores Pascual 1, evidencien un canvi tecnològic clar ja que a partir d'aquest moment la pasta utilitzada en la fabricació d'aquests contenidors esdevé calcària (Martínez *et al.*, 2005). Però aquests processos tecnològics no semblen seguits en tots els centres, ja que el taller veí del Mujal fabrica les seves àmfores Pascual 1 amb una pasta poc calcària (Vila *et al.*, en premsa). Les produccions d'àmfora Pascual 1 de l'àrea del Pla de Barcelona acostumen a ser calcàries, com s'observa al carrer del taller Princesa de Barcelona on, a més, apareix molt estandarditzada (Casas i Martínez, 2006). En canvi, els abocadors del mercat de Santa Caterina mostren una gran variabilitat en la composició dels diferents contenidors, deguda no només a l'existència de províncies diferents sinó també de la utilització de processos tecnològics diferents durant la manufactura (Martínez *et al.*, 2007). Per aquest motiu, considerem que els diversos contenidors han de respondre, probablement, a les produccions de diversos centres ceràmics emplaçats al suburbi est de la colònia *Barcino* que haurien utilitzat unes matèries primeres i uns processos tecnològics diferents. Aquesta diversitat és visible en comparar les produccions del taller del carrer Princesa amb les àmfores de Santa Caterina, les pastes de les quals són

força diferents des del punt de vista químic, però no petrogràfic. Així, sembla que les àmfores procedents d'aquests dos jaciments de Barcelona han estat fabricades amb unes argiles que són compatibles amb una provinença del Pla de Barcelona, però que haurien estat extretes de fonts d'aprovisionament diferents. Finalment, les àmfores Pascual 1 del Barri Antic a Sant Boi de Llobregat mostren una manufactura força homogènia des del punt de vista morfològic i composicional i es caracteritzen, igualment, per ser produccions calcàries (Martínez *et al.*, 2006)

La difusió dels contenidors vinaris i del vi que contenien ha estat avaluada dins el projecte PRODIFAN mitjançant l'anàlisi arqueològica i arqueomètrica d'una sèrie de centres receptors i consumidors que responen a diversos moments històrics i a emplaçaments de característiques funcionals diferents.

A l'interior de l'àrea productora, el gran paper que desenvoluparen els nuclis urbans en la captació i distribució d'aquestes manufactures ha estat estimat mitjançant la caracterització arqueomètrica dels diferents tipus de contenidors vinaris. Especial rellevància semblen manifestar les ciutats emplaçades al llarg de la costa catalana, com *Emporiae* (EMP), *Iluro* (PAL), *Baetulo* (BDN, MRC) i *Barcino* (BCN). Aquestes ciutats no només degueren funcionar com a centres administratius sinó també econòmics d'un ampli territori, on es degueren concentrar mercaderies de diversos tipus i procedències. Les característiques topogràfiques d'aquestes instal·lacions urbanes degué contribuir en gran mesura a potenciar la distribució i el comerç del vi del nord-est peninsular per tot el territori i a d'altres àrees nord-occidentals de l'Imperi.

Entre els centres exteriors a l'àrea catalana que van importat les àmfores i el vi del nord-est peninsular destaquen, principalment, algunes ciutats portuàries emplaçades en diversos punts de la Mediterrània. Entre aquestes, dins el projecte PRODIFAN, s'ha considerat la ciutat de Palma de Mallorca (CMA) i la ciutat romana de Pollentia (PFR041 a PFR051), emplaçades a l'illa de Mallorca. Però ja que el primer centre receptor del vi de la Tarraconense sembla ser la Gàl·lia, s'han estudiat dues ciutats portuàries consumidores i distribuïdores, Narbona (Aude) i Lattes (Hérault) i tres ciutats emplaçades a la Gàl·lia central. Burdeus (PFR001 a PFE004) i Périgueux (PFR005 a PFR011), representen dos centres receptors i consumidors del vi de la Tarraconense així com dos centres redistribuïdors del vi vers la façana atlàntica. Al cantó oriental, la ciutat de Lió (PFR012 a PFR040) sembla haver tingut un paper rellevant en la redistribució d'aquests contenidors que arribaven mitjançant els cursos del Rhône i de la Saône, i que serien difosos per tot el territori. Finalment, s'ha analitzat un fragment d'àmfora

Oberaden 74 procedent de Xanten (PFR054) i dos fragments d'àmfora Pascual 1 recuperats al derelicta Culip VIII (Cap de Creus) que devien haver format part del carregament de la tripulació (Buxeda *et al.*, 2004).

Les dades resultants de l'anàlisi química per FRX dels 982 individus tenint en compte la subcomposició Fe₂O₃ (com a Fe total), Al₂O₃, MnO, TiO₂, MgO, CaO, Na₂O, K₂O, SiO₂, Ba, Rb, Nb, Zr, Y, Sr, Ce, Ga, V, Zn, Ni i Cr han estat tractades estadísticament seguint les consideracions d' Aitchison sobre dades composicionals (Aitchison, 1986: 65, 1992; Buxeda, 1999a). La matriu de variació composicional (Taula 9.1) mostra una variabilitat molt elevada ($vt=1.9763$) que ve introduïda principalment per les concentracions relatives en CaO, MgO, Na₂O, Sr, Ni, Cr, Ba, Rb i Mn (Figura 9.1). Aquesta variabilitat ha de respondre, probablement, a la diversitat de províncies dels 982 individus. En aquest sentit, les estratègies d'aprovisionament de les matèries primeres de cada ceramista i l'ús de processos tecnològics diversos sembla haver contribuït, sens dubte, a la variabilitat composicional de les pastes ceràmiques. La variabilitat que proporciona al conjunt de dades el CaO pot deure's, doncs, a la natura de les matèries primeres i/o a la voluntat del ceramista de realitzar produccions més o menys calcàries. Però com ja s'ha observat en les àmfores procedents d'alguns centres analitzats al Capítol 8, l'existència de diversos processos d'alteració poden haver contribuït a crear certa variabilitat entre els individus durant el context post-

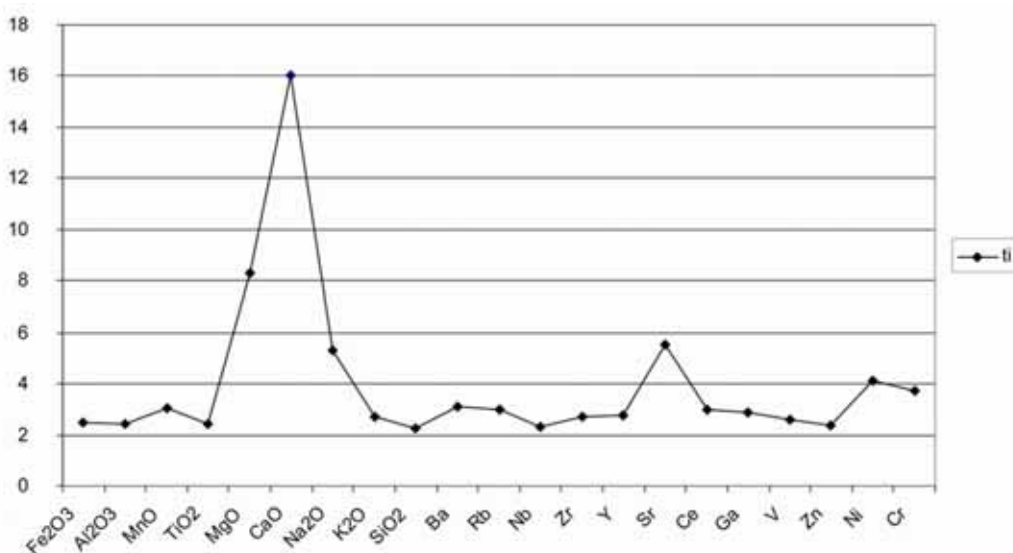


Figura 9.1. Gràfic representant la variabilitat dels 21 elements químics considerats per als 983 individus considerats a partir dels valors de τ_i de la Taula 9.1

deposicional. Així, la cristallització de calcita secundària i de l'analcima és un fenomen que s'ha documentat en nombrosos individus, per exemple, del mercat de Santa Caterina. Aquests processos d'alteració comporten canvis en la composició d'alguns constituents de la pasta, com el CaO, Na₂O, K₂O i Rb, entre d'altres.

En repetir l'anàlisi estadística sense tenir en compte les fonts principals de variabilitat degudes a processos secundaris, com el Na₂O, el K₂O i el Rb, la matriu de variació resultant presenta ara un valor de la v_t més baix, ($v_t = 1.7193$) però continua sent elevada i característica d'una població poligènica (Taula 9.2).

S'ha pogut observar al Capítol 8.1 com els sediments argilosos caracteritzats procedents de diversos jaciments no presenten gaires semblances composicionals amb els materials del mateix centre on es van mostrejar les argiles. A més, estem segurs que algunes de les àmfores analitzades no corresponen realment a les produccions tardorepublicanes i alt-imperials de la costa catalana que s'estudien en aquest treball, ja que les diferències composicionals són massa notables. D'aquesta manera, s'ha repetit el tractament estadístic, tenint en compte 18 concentracions elementals i 963 individus. No s'han considerat els sediments argilosos del centre ceràmic de Can Peixau (ARG-CP), del mercat de Santa Caterina i de l'estructura del forn circular del carrer Princesa (CSC095 a CSC102), ni el sediment ACM105 procedent de la vall de Cabrera de Mar. Tampoc s'han tingut en compte les argiles mostrejades a Lattes (LAT032 a LAT041), que han estat analitzades per caracteritzar la producció amforal dels tipus *gauloises* existent a la pròpia ciutat. Finalment, els individus que no s'han retingut en el tractament estadístic per ser susceptibles de tenir un provinença forana a l'àrea catalana són tres àmfores procedents de la ciutat romana de *Baetulo* (BDN007, 012 i 013) i un individu de Ca l'Arnau (ACM021). En aquest cas, el valor de la v_t ha disminuït considerablement ($v_t = 1.6405$), tot i que encara és força elevat (Taula 9.3). Tanmateix, no es tracta d'un valor anormal, si tenim en compte que són molts els individus amforals considerats i la diversitat de provinences a les que responen. Els individus que més contribueixen a crear més variabilitat en aquesta matriu continuen sent el CaO, MgO, Ni, Cr, Ba, Rb i Mn

L'anàlisi de conglomerats realitzat amb el programa S-Plus 2000 (MathSoft, 1999), permet observar com es distribueixen els 963 individus amforals a partir de la subcomposició considerada a la Taula 9.3 (Figura 9.2). L'anàlisi s'ha realitzat sobre la mateixa composició transformada en logaritmes de raons utilitzant el SiO₂ com a divisor, emprant la distància euclidiana al quadrat i el mètode aglomeratiu del centroide.

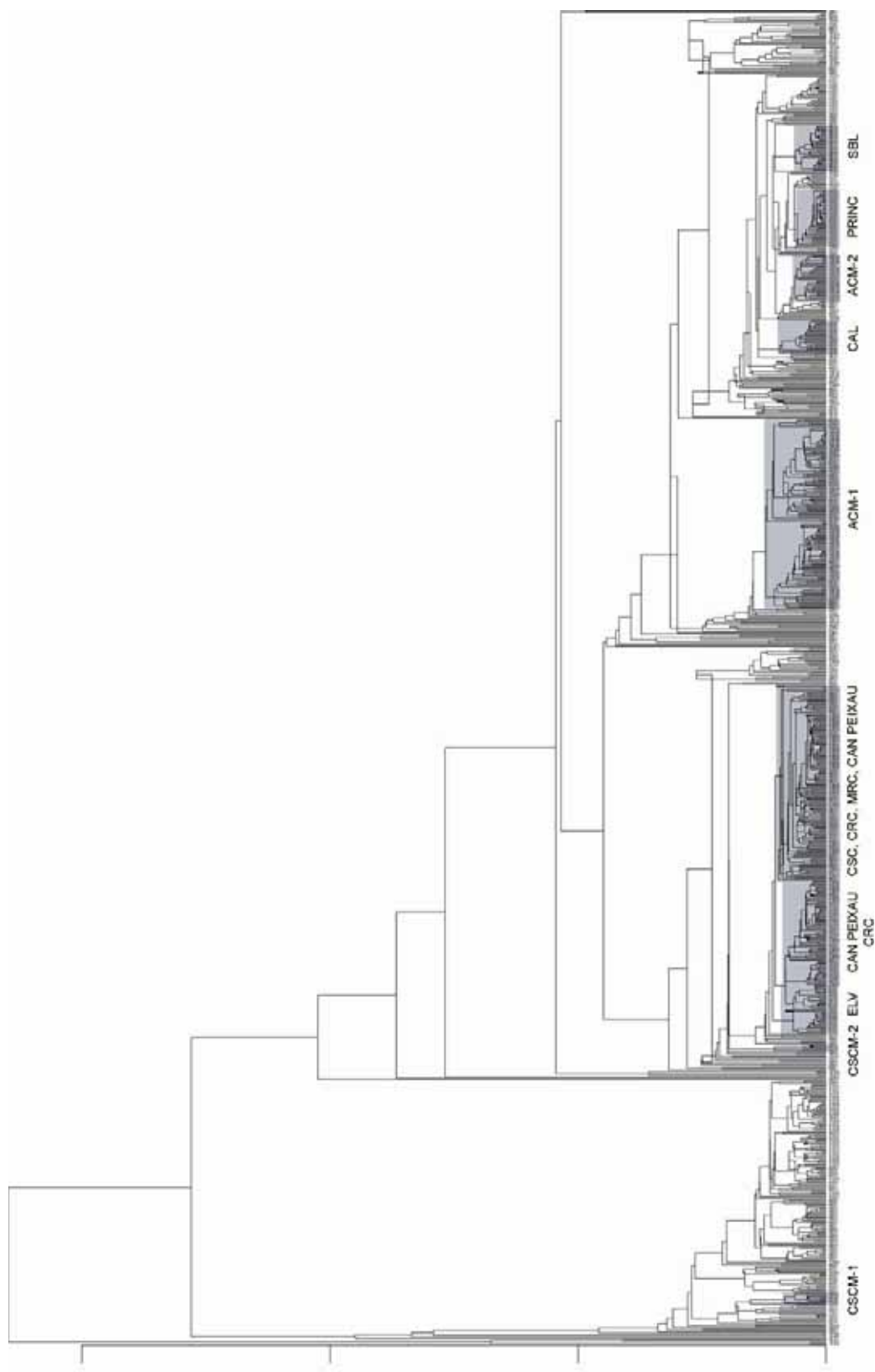


Figura 9.2. Dendrograma resultant de l'anàlisi d'agrupament dels 963 individus a partir de la subcomposició transformada en logaritmes de raons, utilitzant el SiO₂ com a divisor: Fe₂O₃ (com a Fe total), Al₂O₃, MnO, TiO₂, MgO, CaO, SiO₂, Ba, Nb, Zr, Y, Sr, Ce, Ga, V, Zn, Ni i Cr, emprant la distància euclidiana al quadrat i el mètode aglomeratiu del centroide

L'estructura d'aquest dendrograma és força complexa ja que, a part d'algunes agrupacions, són molts els individus que resten aïllats i s'ajunten a les diverses agrupacions a una gran distància ultramètrica. L'anàlisi singular de cada agrupació ens permet observar com resten distribuïts ara els individus que formen els GR identificats en els centres de producció estudiats al Capítol 8.3, i amb quins GR o URCP s'associen les àmfores procedents dels centres receptors considerats al Capítol 8.4.

Començant per la banda dreta del dendrograma trobem les àmfores de Sant Boi de Llobregat. Si s'extreu aquest conjunt del dendrograma (Figura 9.3), s'observa la presència de tots els individus procedents d'aquest centre excepte les àmfores SBL001, SBL004, SBL005, SBL034 i SBL036. Tanmateix, una àmfora Pascual 1 (LAT015) procedent de les instal·lacions portuàries de *Lattara* (Lattes, Hérault) sembla integrar-se entre el conjunt d'individus que formen l'agrupació del Barri Antic. Aquest individu, que constituïa per si mateix una URCP, passa a formar part del GR SBL-3 de la producció amforal del Barri Antic. L'àmfora Pascual 1 LAT015 es caracteritza per presentar una pasta calcària i unes concentracions elevades K_2O , Y i V, però baixes en MgO , Na_2O i Sr.

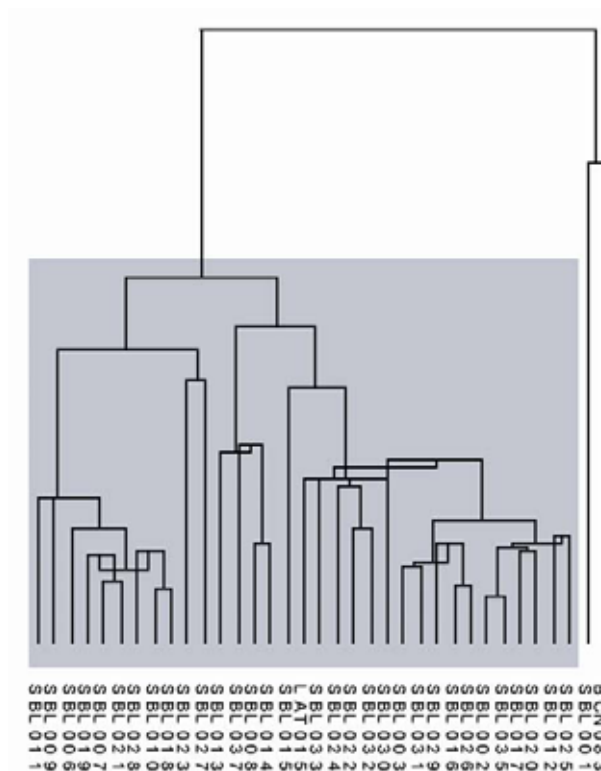


Figura 9.3. Agrupació de les àmfores del Barri Antic (Sant Boi de Llobregat) a l'interior del dendrograma de la Figura 9.2.

En canvi, l'individu SBL001 apareix en una posició pròxima a les àmfores de Sant Boi però s'uneix a aquestes produccions a una gran distància ultramètrica. L'individu SBL004 resta totalment aïllat en una àrea de gran variabilitat dins el dendrograma (Figura 9.2). Les àmfores SBL034 i SBL036, corresponents al GR SBL-1 resten aïllades, juntament amb l'individu SBL005, que s'uneix a aquests contenidors a més distància ultramètrica (Figura 9.4). Com s'ha explicat al Capítol 8.3.3.1, el GR SBL-1 es caracteritza per presentar uns valors en MnO, Ba i Sr superiors a la resta d'individus (Taula 8.18). L'individu LAT026 s'associa a aquesta petita agrupació d'àmfores procedents del Barri Antic. Tot i que el GR SBL-1 resta separat al dendrograma de la Figura 9.2 dels individus del Barri Antic, no podem afirmar que no hagin estat fabricats en aquest centre. D'una banda, és possible que aquests tres individus testimoniiïn un canvi en les estratègies d'aprovisionament d'argiles o un canvi tecnològic del procés de manufactura adoptat durant la producció dels diversos contenidors al Barri Antic. D'altra banda, és possible que les diferències en MnO, Ba i Sr que els separa de la resta d'individus sigui deguda a processos secundaris d'alteració de ceràmiques calcàries durant el context post-deposicional. Només una anàlisi més completa i ampliada amb la caracterització petrogràfica ens permetria atribuir a aquests individus una provinença de l'àrea productora on es situa el Barri Antic, vora el riu Llobregat.

Algunes produccions del centre del Collet de Sant Antoni de Calonge formen l'agrupació CAL. Entre les àmfores de Calonge trobem la nansa ACM012 procedent dels abocadors ceràmics de Can Pau Ferrer i l'àmfora Pascual 1 LAT010 procedent de les instal·lacions portuàries de la ciutat romana de Lattes (Figura 9.4). Si bé la composició d'aquests individus és similar, no podem assegurar que els individus ACM012 i LAT010 hagin estat fabricats al centre del Collet de Sant Antoni o en un altre centre no analitzat de la mateixa àrea geològica que podria haver utilitzat unes matèries primeres similars. Pròximes al conjunt representat per la producció de Calonge es troben les àmfores del GR SBL-1 que ha estat comentat anteriorment. L'àmfora calcària de pasta clara ACM012, tot i procedir de les instal·lacions del centre de Ca l'Arnau, no s'associa amb cap dels grups de referència identificats en aquest centre i constitueix, per si mateix, la fàbrica petrogràfica FP-ACM-4 (Capítol 8.3.1.1. i 8.3.1.2). L'àmfora Pascual LAT010, procedent de l'edifici d'emmagatzematge del port (sector 26) constitueix una URCP i es caracteritza per ser presentar una pasta calcària de tonalitat clara.

A continuació de les àmfores de Sant Boi de Llobregat es troba el grup de referència de la producció del taller ceràmic del carrer Princesa de Barcelona. Tanmateix, l'individu CSC085 no es troba associat a aquest conjunt, sinó que apareix mostrant una gran distància ultramètrica en un dels conjunts de més variabilitat del dendrograma de la Figura 9.2. L'individu CSC086 també apareix distanciat del GR PR, a l'extrem dret de la Figura 9.5. Dins l'agrupació PR, però, apareix l'àmfora Pascual 1 LAT007 procedent del centre ceràmic d'àmfores *gauloises* de la ciutat romana de Lattes. Aquest individu mostra una composició química molt similar als individus amforals del carrer Princesa i, per aquest motiu, podem atribuir-li una provinença d'aquest centre. L'àmfora Pascual 1 LAT007 que formava per si mateixa una URCP passaria a formar part, doncs, del GR PR. Una altra àmfora Tarraconense 1 (MRCCP5) amb la marca epigràfica *Q. Mevius* procedent de la ciutat romana de *Baetulo* s'associa a aquesta agrupació a una distància ultramètrica major. Tanmateix, no podem atribuir a aquest individu de Badalona una provinença del taller del carrer Princesa. Només la utilització d'altres tècniques analítiques, com la petrografia, podria ajudar a determinar si els

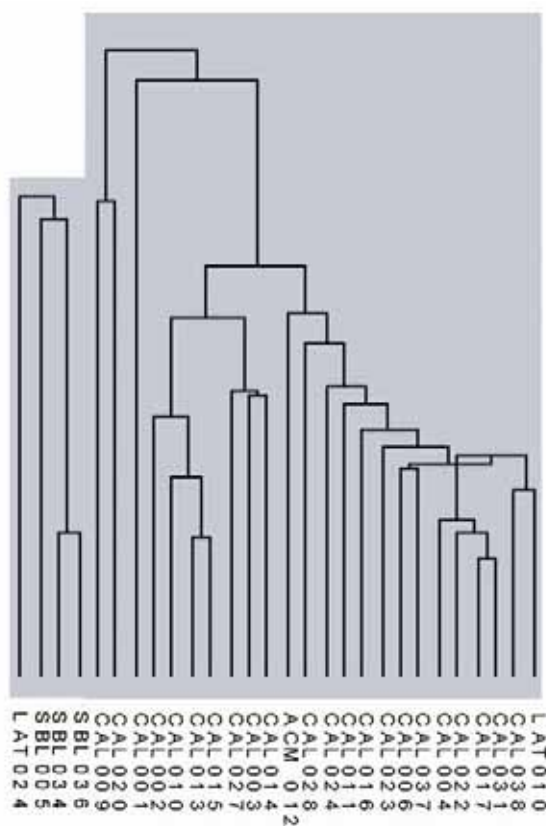


Figura 9.4. Agrupació de les àmfores del Collet de Sant Antoni (Calonge, Girona) a l'interior del dendrograma de la Figura 9.2.

constituents de la pasta de l'individu MRCCP5 són compatibles amb una provenença de l'àrea de Barcelona.

La distribució de les àmfores greco-itàlica, Dressel 1 citerior, Tarraconense i Pascual 1 procedents de Ca l'Arnau i Can Pau Ferrer a l'interior del dendrograma de la Figura 9.2 mostra dues grans agrupacions, ACM-1 i ACM-2. Entre els individus que formen cada agrupació es distingeixen algunes àmfores procedents de centres receptors (Figura 9.6).

Dins l'agrupació ACM-1 es troben tres conjunts representats per diversos dels GR identificats per a la producció de Ca l'Arnau i Can Pau Ferrer. El conjunt ACM-1A està representat per les àmfores mitjanament calcàries i calcàries de Ca l'Arnau fabricades amb el tipus d'argila B, que han estat classificades amb els GR B1, B2 i B3 al Capítol 8.3.1.1 (Taula 8.6). També trobem àmfores Dressel 1 citerior poc calcàries i calcàries dels GR A1 i A2. Les àmfores dels centres receptors que s'associen a aquest conjunt procedeixen majoritàriament de la ciutat romana veïna d'*Iluro* (Mataró) i es tracta dels tipus Dressel 1 citerior, Tarraconense 1 i Pascual 1 (PAL). A tots aquests individus els podem atribuir una procedència de la vall de Cabrera de Mar, però no podem estar segurs de si van ser produïdes en el mateix taller ceràmic de Ca l'Arnau o en un altre taller proper que es desconeix arqueològicament. Altres individus que

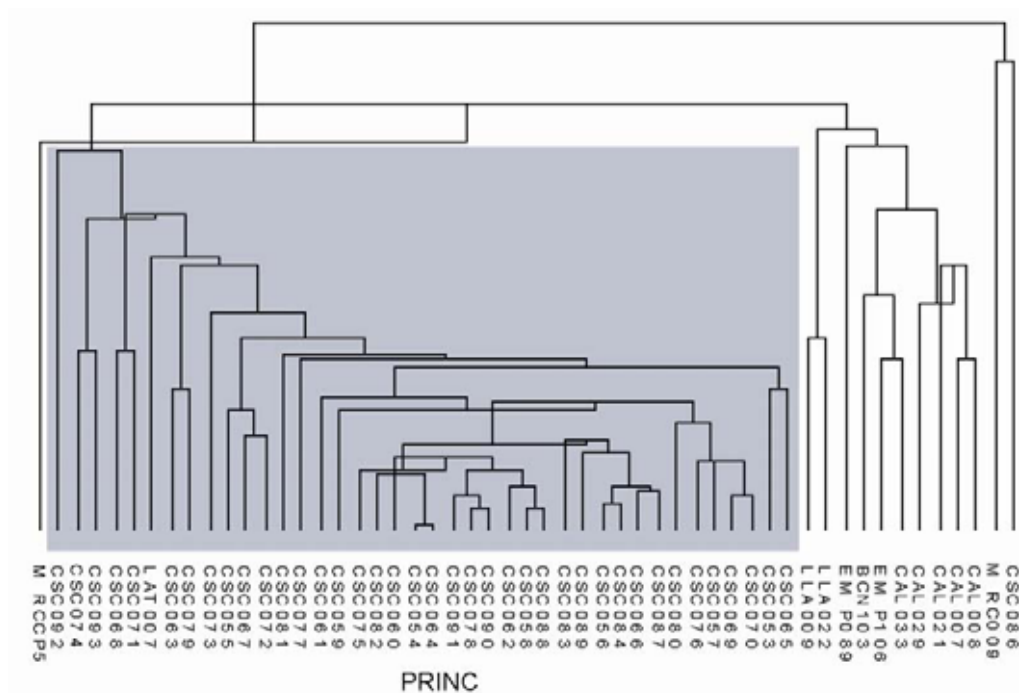


Figura 9.5. Agrupació de les àmfores del taller ceràmic del carrer Princesa (Barcelona) a l'interior del dendrograma de la Figura 9.2.

s'insereixen en aquest conjunt procedeixen d'Empúries (EMP069 i EMP081), de Pollèntia (PFR043), de Narbona (NAR033), de Lattes (LAT027) i de Lió (PFR015), així com una àmfora procedent del centre ceràmic del Collet de Sant Antoni de Calonge (CAL026) i una altra procedent del derelicta Culip VIII (PFR052). La semblança química entre les pastes d'aquests individus i els GR B1, B2 i B3 de Ca l'Arnau ens porta a pensar en una possible provinença de l'àrea de Cabrera de Mar. Tots presenten una pasta de tonalitat vermella amb característiques similars a la pasta dels individus d'aquests GR de Ca l'Arnau.

Només en el cas dels dos individus procedents d'Empúries es mantenen dubtes ja que es separen a major distància ultramètrica, però per aprofundir més en l'estudi de la provinença d'aquests individus s'hauria d'ampliar l'estudi arqueomètric amb altres tècniques, com l'anàlisi petrogràfica, que permetin comparar les pastes d'aquestes àmfores d'Empúries amb la producció B de Ca l'Arnau.

El conjunt ACM-1B està format per àmfores classificades en el GR C1 (Taula 8.6), que agrupa 5 individus poc calcaris de Ca l'Arnau (Figura 9.6). Associades a aquests individus apareixen dues àmfores Tarraconense 1 de *Baetulo* amb la marca epigràfica *C. Servili* (MRC002) i *ERES* (MAR00A). Tanmateix, ja que no es coneix cap individu estampilat al centre productor de Ca l'Arnau i, donada la distància ultramètrica que separa els individus, sobretot l'àmfora MRC002, no podem assegurar que hagin estat fabricats en aquest centre, tot i que la similitud composicional podria indicar una provinença propera a la vall de Cabrera de Mar. També s'associen dos individus procedents de Palma de Mallorca (CMA024 i CMA026), però no se'ls hi pot atribuir una provinença exacta al taller ceràmic de Ca l'Arnau. En canvi, les àmfores Pascual 1 de Mataró (PAL066 i PAL069) i de Périgueux (Aquitània) sí poden atribuir-se al taller de Ca l'Arnau o a un altre taller desconegut instal·lat a la vall de Cabrera de Mar, que hauria utilitzat una pasta molt similar a la caracteritzada com el GR C1 de Ca l'Arnau.

Finalment, el conjunt ACM-1C està format per les àmfores caracteritzades amb el GR A1, corresponents a les àmfores Dressel 1 ceterior poc calcàries de Can Pau Ferrer (Taula 8.6). Aquests contenidors són força similars, des del punt de vista químic, a les àmfores del taller ceràmic veí de Can Notxa (Argentona) (Figura 9.6). Si bé les àmfores de cada centre es distribueixen en dos subconjunts diferenciats, la seva proximitat des del punt de vista composicional indicaria que aquests dos tallers han utilitzat unes matèries primeres força similars. Sorpren, fins i tot, que les àmfores poc

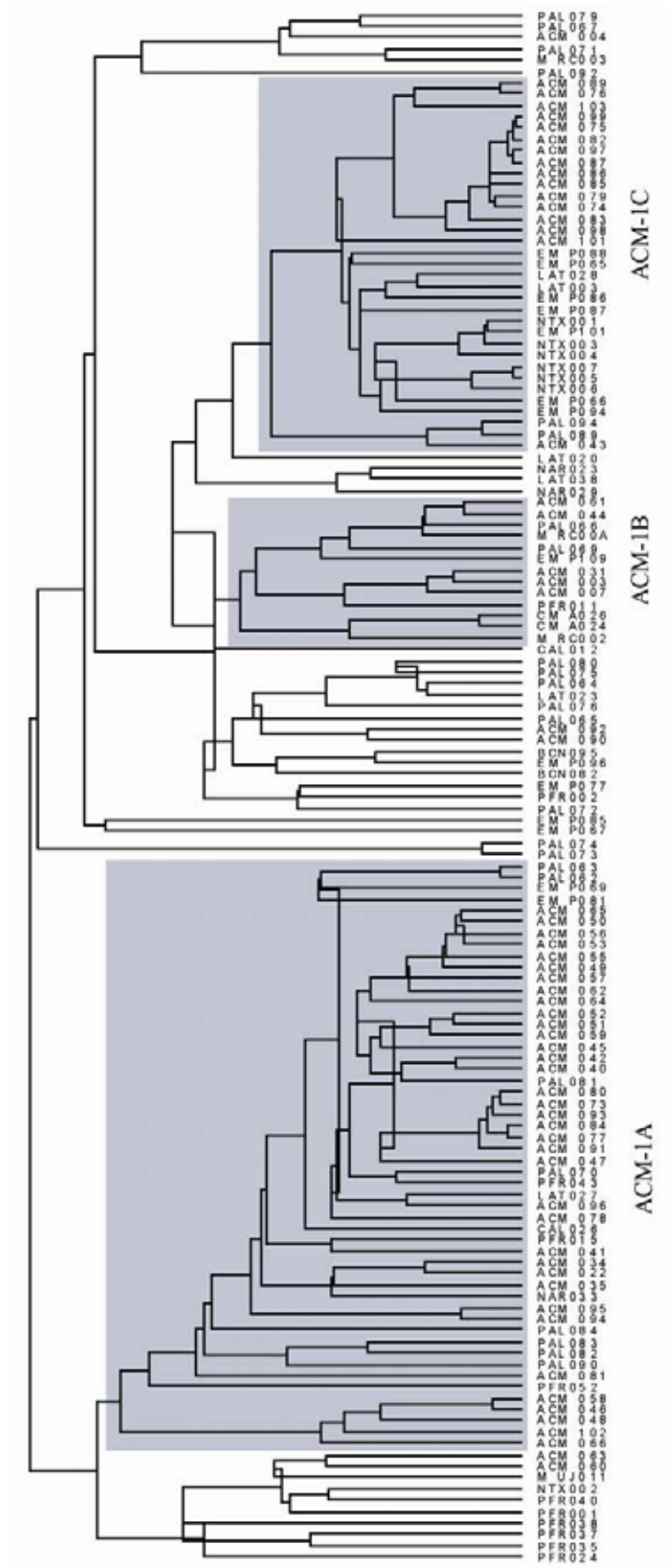


Figura 9.6. Agrupacions de les àmfores dels GR A1 i A2 de Can Pau Ferrer i B1, B2 i B3 del centre ceràmic de Ca l'Arnau (Cabrera de Mar) a l'interior del dendrograma de la Figura 9.2.

calcàries de Can Pau Ferrer siguin més pròximes a les àmfores del taller de Can Notxa que a les àmfores del taller ceràmic de Ca l'Arnau, situat més proper, en la mateixa vall de la riera de Cabrera. Tanmateix, aquest exemple ens serveix per explicar la prudència amb la que integrem les àmfores corresponents a URCP dins els GR dels centres productors identificats al Capítol 8. En aquest cas, com que es coneix l'existència, des del punt de vista arqueològic, d'aquests dos centres, així com les característiques de cada producció des del punt de vista composicional, podem atribuir a les diverses produccions una provinença de l'àrea de producció localitzada a la vall de Cabrera de Mar i Argentona. En altres casos en què no es coneix el centre de producció, àmfores amb una alta similitud química poden ser atribuïdes a un centre ceràmic quan en veritat poden correspondre a la producció no d'aquell centre sinó d'un altre taller ceràmic veí que es desconeix arqueològicament i que podria haver utilitzat unes matèries primeres similars. Per aquest motiu, considerem que les produccions A1 de Can Pau Ferrer, B1, B2, B3 i C1 de Ca l'Arnau i les àmfores procedents del taller de Can Notxa formen part d'una zona d'incertitud, en la que trobem diversos centres ceràmics que han utilitzat unes argiles, uns desgreixadors i uns processos tecnològics similars en la manufactura de les seves àmfores. Algunes de les àmfores procedents de centres receptors poden associar-se, des del punt de vista composicional, a algunes de les produccions d'aquesta zona d'incertitud. Aquest seria el cas de dues àmfores procedents de la ciutat romana d'*Iluro* (Mataró) (PAL089 i PAL094), set àmfores procedents d'*Emporiae* (Empúries) (EMP065, 066, 086, 087, 088, 094, 101) i dues àmfores procedents de la ciutat portuària de *Lattara* (Lattes) corresponents a la URCP LAT-6 (LAT003 i LAT028). L'individu LAT003 és una àmfora Tarraconense 1D de pasta vermella, recuperada en un carrer annex a les instal·lacions portuàries de la ciutat romana de Lattes, datat en un context arqueològic del tercer quart del s. I aC. L'àmfora LAT028, de tonalitat vermella, es va recuperar en un dels estrats d'anivellament de la plaça pública (sector 60) de la ciutat portuària, en un estrat datat durant la segona meitat del s. I dC. Donades les característiques del context arqueològic, és molt possible que es tracti d'un context secundari i la cronologia proposada no respongui al moment de circulació d'aquest envàs sinó al moment de deposició secundària. L'àmfora LAT020, que també forma part de la URCP LAT-6, no apareix directament associada a cap dels conjunts ACM-1A, ACM-1B i ACM-1C, però sí es troba entre aquests conjunts al dendrograma de la Figura 9.6. D'aquesta manera, podem considerar una àrea de provinença localitzada

entre Cabrera de Mar i Argenton, on es troben els centres de Can Pau Ferrer i de Can Notxa, per a l'àmfora Tarraconense 1D i les àmfors Pascual 1 de la URCP LAT-6.

La segona agrupació, ACM-2, apareix entre les agrupacions CAL i PRINC, distanciada de l'agrupació ACM-1. En aquest cas, s'associen individus de tres GR de Ca l'Arnau B3, C2 i C3 (Figura 9.7). A més, trobem un seguit d'àmfors que presenten una composició compatible amb aquests grups de referència i que podria indicar per aquests individus una provenença de la vall de Cabrera de Mar. En aquest sentit, dues àmfors procedents d'Empúries (EMP090 i EMP091), una àmfora procedent de Palma de Mallorca, dues de Lattes (LAT001 i LAT031), així com una àmfora procedent del taller ceràmic del Collet de Sant Antoni de Calonge (CAL034) podrien haver estat fabricades en un taller pròxim al taller de Ca l'Arnau o en el mateix centre productor en el que s'integra aquest taller ceràmic. L'individu LAT001 correspon a una àmfora Tarraconense 1A de pasta de tonalitat vermella que constitueix per si mateixa una URCP. Ha estat recuperada en un context del tercer quart del s. I aC a la zona residencial del sector 30 de la ciutat romana de Lattes. L'àmfora Pascual 1 LAT031, també de tonalitat vermella, ha estat recuperada en l'edifici del sector 31, annex a l'edifici del sector 30 d'on prové l'individu LAT001. Tanmateix, la seva cronologia és una mica més tardana, centrada en la primer meitat del s. I dC. L'individu LAT031 constitueix també una URCP independent.

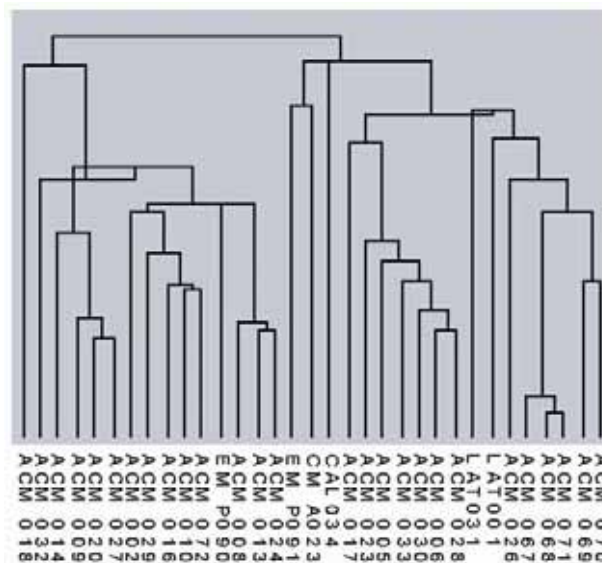


Figura 9.7. Agrupació ACM-2 corresponent a les àmfors dels GR B3, C2 i C3 de Ca l'Arnau (Cabrera de Mar) a l'interior del dendrograma de la Figura 9.2.

Una altra zona d'incertitud es situa a l'àrea de la ciutat romana de *Baetulo*, com es manifesta en la producció amforal dels centre ceràmics de Can Peixau (Badalona) i de Cal Ros de les Cabres (El Masnou) (Figura 9.8). Les àmfores calcàries de pasta clara del mercat de Santa Caterina s'associen amb aquestes produccions. Igualment, un gran nombre d'àmfores amb marca epigràfica procedents de la ciutat romana de *Baetulo* es distribueixen entorn les àmfores d'aquests centres ceràmics. Àmfores procedents de diversos centres receptors semblen compatibles, des del punt de vista composicional, amb aquesta zona d'incertitud que podem delimitar en una àrea pròxima a la ciutat romana de *Baetulo* i pròxima al riu Besòs. Si considerem les àmfores del mercat de Santa Caterina com a produccions de diversos tallers ceràmics desconeguts situats al suburbi est de la colònia, aquesta zona d'incertitud s'amplia englobant també part de les produccions de la ciutat romana de *Barcino*. No representaria, però, totes les produccions ceràmiques de la colònia d'aquest període, ja que la producció amforal del taller del carrer Princesa utilitza unes matèries amb una composició química força diferent. Destaca la presència en aquesta gran agrupació de dos pivots de pasta clara amb la marca *LESB* procedents dels abocadors ceràmics del mercat de Santa Caterina (CSC110 i CSC111). També s'associa a les produccions d'aquesta zona d'incertitud una àmfora Tarraconense 1E de pasta clara procedent del carrer Correu Vell de Barcelona (BCN099) i una àmfora Pascual 1 de pasta clara procedent de la rasa de la Catedral (Barcelona) (BCN090). Aquests individus de *Barcino* han estat fabricats amb una pasta calcària amb un alt valor en MgO i formen cadascú una URCP diferent que ara podem associar no a un GR determinat sinó a una zona d'incertitud que s'estén per la plana deltaica del Besòs, pròxima a *Baetulo*.

Resten també integrades en aquesta agrupació dues àmfores Pascual procedents d'Empúries (EMP092 i EMP104). Altres centres receptors de fora de l'àrea catalana presenten àmfores que poden atribuir-se a la zona d'incertitud d'algunes d'aquestes produccions de l'àrea del riu Besòs. En aquest sentit, trobem associades a aquesta zona d'incertitud 6 àmfores procedents de Narbona, 4 procedents de Lattes, 5 procedents de Lió i una de Périgueux (PFR009).

Les àmfores de Narbona corresponen al tipus Pascual 1 (NAR021, 022, 027, 031, 032, 036). Totes procedeixen del llit d'àmfores que formaven el sistema de drenatge de Malard datat en època d'August i han estat classificades cada una al Capítol 8.4.2.1. com una URCP independent.

Els individus de Lattes (LAT009, 012, 016, 017) que s'associen amb aquesta zona d'incertitud procedeixen tots de l'edifici d'emmagatzematge amb dolia encaixades al terra localitzat a les instal·lacions portuàries, i es daten en el darrer quart del s. I aC. Les àmfores Pascual 1 LAT009 i 012 corresponen a la URCP LAT-4 mentre que LAT016 i 017 corresponen a la URCP LAT-2. Ambdues URCP poden associar-se a una àrea de provinença localitzada a la zona d'incertitud existent entre les ciutats romanes de *Baetulo* i *Barcino*.

Les àmfores Pascual 1 localitzades a Lió, compatibles amb aquesta zona d'incertitud, presenten, en alguns casos, una cronologia dels anys 40-20 aC (PFR030), de l'any 10 dC (PFR020, 21) o una cronologia imprecisa (PFR032, 034).

Finalment, s'observa com la majoria d'individus amforals amb marca epigràfica procedents de la ciutat romana de *Baetulo* semblen fabricats dins l'àrea de producció propera a la ciutat. Així, podem atribuir a aquesta àrea la fabricació de l'àmfora Tarraconense 1 amb la marca *Q. MEVI* (MRC008) i de les àmfores Pascual 1 amb la marca *FVLSE* (MRC024) *CN. FVLSE* (MRC019), *QFS* (MRC109) i *M. PORC(I)* (MRC032, 033, 034, 039, 040, 041, 042, 044, 046, 047, 049, 050, 051, 052, 053, 054, 055, 056, 058, 061, 066, 067, 068, 069, 074, 075, 076, 077, 081, 084, 085, 086, 087, 088, 090, 091, 093, 094, 095, 096, 098, 102, 103, 105, 107).

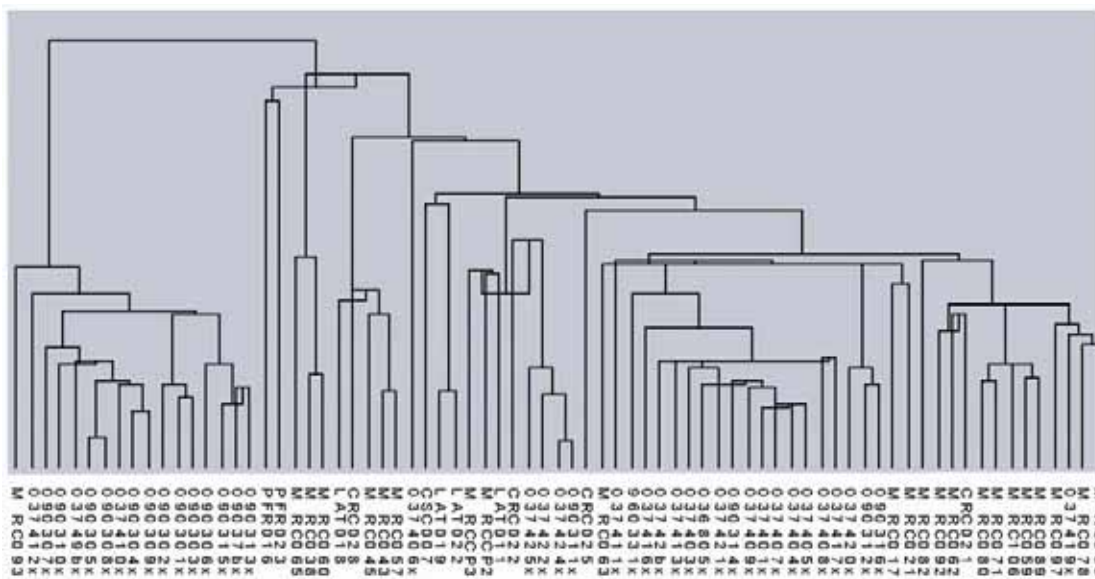


Figura 9.9. Agrupació de les àmfores del taller ceràmic de Can Peixau (Badalona) associades a àmfores amb marca procedents de la ciutat romana de Badalona (MRC), de Santa Caterina, de Cal Ros de les Cabres i de Lattes, a l'interior del dendrograma de la Figura 9.2.

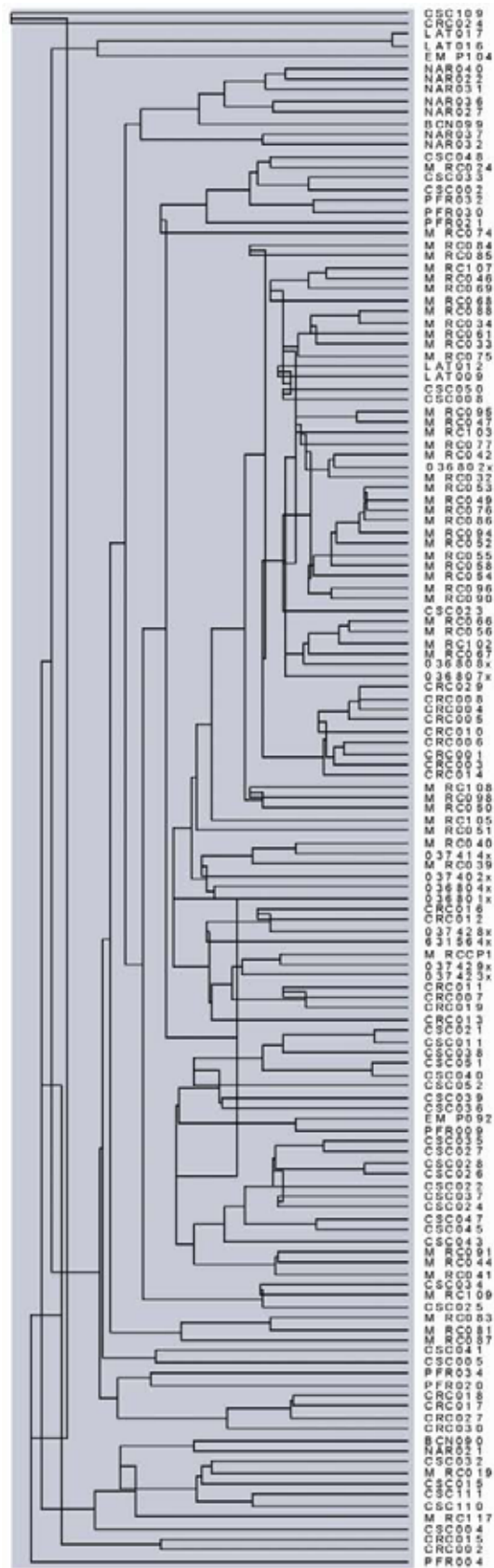


Figura 9.8. Agrupació de les àmfores procedents dels centres ceràmics de Can Peixau (Badalona), Cal Ros de les Cabres (el Masnou) i dels abocadors ceràmics del mercat de Santa Caterina (Barcelona) a l'interior del dendrograma de la Figura 9.2.

Una altra agrupació formada majoritàriament per àmfors Pascual 1 i àmfors amb marca epigràfica procedents de *Baetulo* es situa pròxima i a poca distància ultramètrica dels individus que formen la zona d'incertitud de les produccions de l'àrea del Besòs (Figura 9.9). D'aquesta manera, ens trobem en un nivell d'incertitud, en el que tenim diverses produccions que es separen en dos grups principals, en els que es barregen àmfors de diversos centres de producció del territori de *Baetulo* i possiblement *Barcino*, així com àmfors procedents d'altres centres receptors, en els que s'hi troba especialment representada la ciutat romana de *Baetulo*. Entre els individus procedents d'aquesta ciutat que poden considerar-se com a produccions del mateix territori destaca l'àmfora Tarraconense 1 amb la marca *Q. MEVI* (MRC006) i les àmfors Pascual 1 amb la marca epigràfica *C. ANTESTI* (MRC017), *CN. FVLSE* (MRC021) i *M. PORCI* (MRC043, 045, 057, 059, 062, 063, 071, 078, 080, 082, 092, 097, 099). Procedents de fora de l'àrea catalana, trobem dues àmfors recuperades als magatzems portuaris de la ciutat romana de *Lattara* (LAT011, 018), datats en el darrer quart del s. I aC, així com dos individus d'àmfora Pascual 1 de pasta clara procedents de l'edifici del sector 30 (LAT019, 022), datats en la primera meitat del s. I dC i que corresponen a la URCP LAT-3. L'àrea de provinença d'aquesta URCP i dels individus

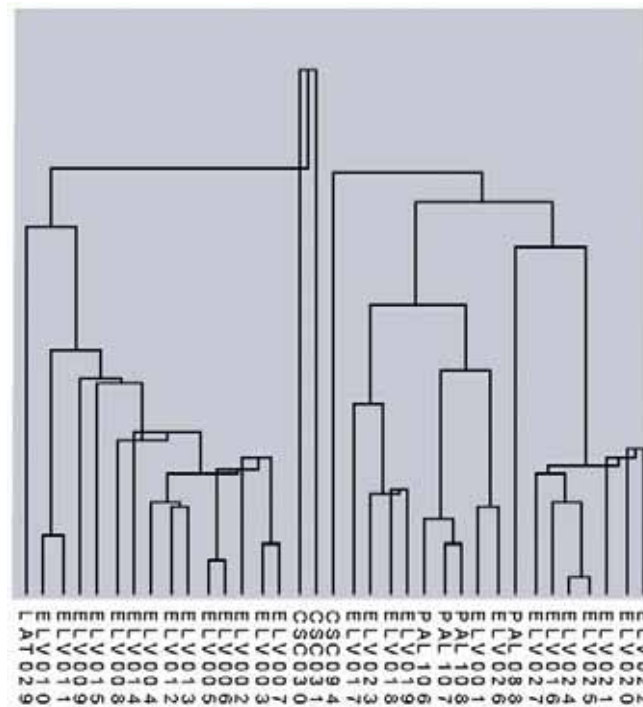


Figura 9.10. Agrupació de les àmfors del Vilarenc (Calafell) a l'interior del dendrograma de la Figura 9.2.

LAT011 i LAT018 pot situar-se, doncs, pròxima al territori de *Baetulo*. Es caracteritzen per ser calcàries i presentar uns valors elevats en MgO, K₂O, Ba i Rb.

Igualment, dues àmfors Pascual 1 procedents de Lió (PFR016, 023) poden atribuir-se a aquestes produccions de l'àrea d'incertitud de la vall del Besòs. Finalment, una àmfora procedent del taller ceràmic de Cal Ros de les Cabres (CRC028) i una procedent dels abocadors de Santa Caterina (CSC007) resten associades a aquesta agrupació on predominen les àmfors de Can Peixau.

Entre les àmfors del Vilarenc es distribueixen quatre individus procedents de Mataró (PAL088, 106, 107, 108) i una àmfora Pascual 1 procedent de la ciutat romana de Lattes (LAT029) (Figura 9.10). Donada la semblança química de les àmfors de Mataró amb la producció amforal del Vilarenc, podem pensar que la seva àrea de producció és la de la mateixa vil·la del Vilarenc o un altre taller proper a aquesta vil·la que hauria utilitzat unes matèries primeres similars. En el cas de l'àmfora Pascual 1 de Lattes, la seva àrea de provinença podria situar-se pròxima a l'àrea de producció on es

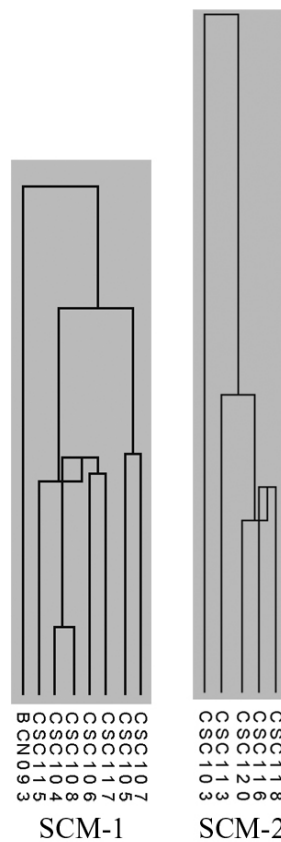


Figura 9.11. Agrupació dels pivots amb marca epigràfica del mercat de Santa Caterina (SCM-1 i SCM-2) de Barcelona a l'interior del dendrograma de la Figura 9.2.

situa la vil·la romana del Vilarenc, però no podem atribuir-li una provinença d'aquest mateix centre. Aquesta àmfora forma per si mateixa una URCP caracteritzada per presentar una pasta calcària amb uns valors relatius elevats en MgO.

Finalment, les àmfores poc calcàries de tonalitat vermella procedents del mercat de Santa Caterina, com els pivots que presenten la marca epigràfica *LAETI* (CSC104), *EPAPR* (CSC105, 106, 107, 108) i *PLOC* (CSC115, 117) s'agrupen en un petit conjunt al qual s'associa, a certa distància ultramètrica, l'àmfora Tarraconense 1C de la rasa de la Catedral de Barcelona (BCN093) (Figura 9.11). Aquest individu correspon a una àmfora Tarraconense 1C de tonalitat vermella, poc calcària i conté també una valors relatius baixos en Sr i elevats en Ga i també en Cr, que arriben a doblar els valors dels altres individus de *Barcino* considerats. No obstant, ja que s'ajunta a una alta distància ultramètrica, no pot associar-se a aquest grup químic de Santa Caterina. Com en els altres casos de provinença dubtoses, s'hauria d'ampliar l'anàlisi arqueomètrica amb l'anàlisi petrogràfica per acabar de definir la provinença de l'individu BCN093.

D'altra banda, els pivots de pasta de tonalitat amb marca epigràfica, resten junts en l'agrupació SCM-2. Aquesta agrupació està formada pel pivot amb marca *LAETI* (CSC103, 113), *PLOC* (CSC116), *THEOP* (CSC118) i *O* (CSC120).

Tanmateix, un gran nombre d'individus amforals procedents dels centres receptors resten sense classificar. Els pivots de pasta de tonalitat vermella del mercat de Santa Caterina que presenten una marca epigràfica *LAETI* (CSC112), *P*, (CSC114) i *PLOC* (CSC119) i les àmfores CSC001, 003, 006, 007, 029 i 049 resten aïllades en el dendrograma, mostrant una alta variabilitat amb la resta d'individus del mercat i de la resta de centres estudiats. Finalment, altres individus procedents del mercat apareixen agrupats formant petits conjunts, com les àmfores poc calcàries CSC018, 019 i 020 del GR SC-1, o les àmfores calcàries del GR SC-2 (CSC009, 010 i 013) o els individus CSC016 i CSC017.

Les àmfores recuperades a la ciutat romana de *Barcino* semblen provenir de zones productores molt diverses, ja que són molt pocs els individus que hem pogut associar a alguna de les produccions caracteritzades (Figura 9.12). A partir de l'anàlisi realitzada en aquest capítol, s'observa com només l'àmfora Tarraconense 1E BCN099 procedent del carrer Correu Vell i l'àmfora Pascual 1 BCN090 de la Rasa de la Catedral s'integren entre les produccions amforals de la zona d'incertitud localitzada en l'entorn del riu Llobregat. Com ja s'ha vist, les produccions caracteritzades que formen part d'aquesta zona d'incertitud corresponen als tallers ceràmics de Can Peixau (Badalona),

Cal Ros de les Cabres (El Masnou), el mercat de Santa Caterina (Barcelona). Una altra àmfora del tipus Tarraconense 1C procedent de la Rasa de la Catedral també apareix pròxima del grup químic CSCM-1, corresponent a les àmfores amb marca de pasta poc calcària i tonalitat vermella procedents del mercat de Santa Caterina.

Els individus procedents de *Barcino* que presenten una marca epigràfica, no podem atribuir-se a cap de les produccions identificades en aquest treball. El pivot BCN083 apareix distanciat de la resta d'individus i es localitza, en el dendrograma de la Figura 9.2, a la dreta dels individus de Sant Boi de Llobregat. La marca circular PRIMI sobre pivot no mostra cap semblança química amb la resta de contenidors analitzats. Finalment, les dues àmfores amb la marca PRI (BCN094 i 095) no presenten cap relació composicional entre elles. L'individu de pasta clara BCN094 resta aïllat en el dendrograma de la Figura 9.2, pròxim als individus del taller del Collet de Sant Antoni de Calonge. En canvi, l'individu de pasta vermella BCN095 apareix inserit en el dendrograma de la Figura 9.6, que agrupa els individus de la zona d'incertitud que s'estén entre les valls de Cabrera de Mar i d'Argentona. Tanmateix, no resta associada a cap dels GR identificats per a aquestes produccions, així que no podem atribuir-li una provenença de cap dels centres caracteritzats en aquest territori. Apareix, no obstant, pròxima a algunes àmfores procedents dels centres receptors d'*Iluro* i *Emporiae*.

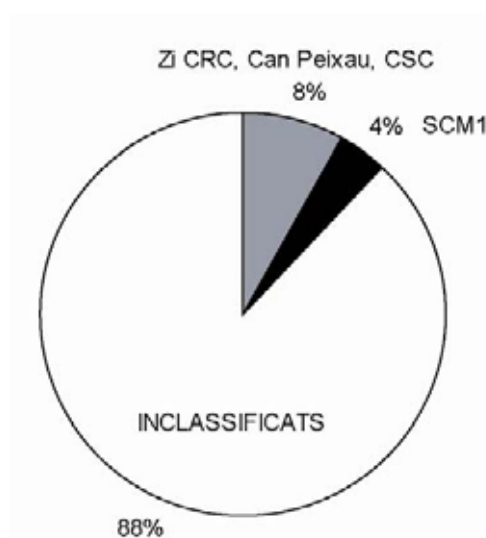


Figura 9.12. Gràfic representant el % d'individus de *Barcino* classificats en la Zona d'Incertitud formada per les produccions de Can Peixau (Badalona), Cal Ros de les Cabres (El Masnou) i Santa Caterina (Barcelona) (BCN090 i 099) en el grup químic CSCM-1 corresponent als pivots amb marca epigràfica de pasta poc calcària del mercat de Santa Caterina (BCN093) i els individus inclassificats.

A més d'aquests individus amb marca, són moltes les àmfores analitzades procedents de diversos contextos de la colònia romana de *Barcino* que resten inclassificades en cap de les agrupacions identificades. Destaquen el pivot procedent de la Plaça de la Verònica (BCN082), quatre àmfores Pascual 1 (BCN084, 085, 087 i 088) procedents del carrer del Sotsinent Navarro; els pivots BCN096, 097 procedents de la Rasa de la Catedral. Un altre pivot, BCN098, així com les àmfores Tarraconense 1C (BCN093), Tarraconense 1D (BCN091), es separen a una gran distància ultramètrica de la resta d'individus, sent la seva composició mot incompatible amb les produccions caracteritzades. Procedents del carrer Correu Vell, cinc àmfores Pascual 1 també resten sense classificar (BCN100, 101, 102, 103, 104, 105 i 106).

Aquests resultats posen de manifest la necessitat d'ampliar l'estudi amb altres produccions amforals provinents d'altres zones productores de l'àrea catalana. No obstant, resta clar l'arribada a *Barcino* d'àmfores que presenten una composició elemental força diferents les unes amb les altres, indicant una gran varietat d'orígens, que evidencien el paper de la ciutat com a centre receptor i, possiblement redistribuïdor, d'aquests envasos i de l'excedent vinari que transportaven.

Algunes de les àmfores procedents de la ciutat portuària de *Lattara* sí poden ser integrades en algunes de les produccions caracteritzades en aquest treball (Figura 9.13). Les primeres produccions que arriben a Lattes, durant el tercer quart del s. I aC, tenen una provenença laietana i, concretament, de la zona d'incertitud estesa entre les valls de Cabrera de Mar i d'Argentona. Així ho indiquen les àmfores Tarraconense 1A (LAT001), Tarraconense 1D (LAT003) i Pascual 1, procedents de l'edifici del sector 30, del carrer 136 proper al port i de la plaça pública del sector 60 respectivament. Altres contenidors procedents d'aquesta àrea geogràfica es daten durant els tres primers quarts del s. I dC, com les àmfores Pascual LAT020 i LAT031.

A aquesta ciutat romana arriben, en el darrer quart del s. I aC àmfores procedents de l'àrea del Baix Llobregat (LAT015), de Calonge (LAT010), de l'àrea del Besòs (BCN009, 011, 012, 016, 017 i 018), constituïda per la zona d'Incertitud formada pels centres de Can Peixau, Cal Ros de les Cabres i per moltes de les àmfores procedents del mercat de Santa Caterina i de la ciutat romana de Badalona. Les àmfores d'aquesta zona d'incertitud són encara presents a la ciutat en contextos datats entre el segon i el tercer quart del s. I dC (LAT019 i 022).

Les àmfores de Lattes que semblen tenir un origen penedesenc arriben durant el tercer quart del s. I aC, com evidència l'àmfora Pascual 1 LAT029, recuperada a la plaça pública del sector 60.

L'anàlisi de les àmfores recuperades a cada un dels sectors arqueològics considerats a la ciutat de Lattes permet veure com els contenidors procedents de l'edifici d'emmagatzematge del port (sector 26) acull àmfores de diverses procedències. Entre els possibles orígens d'aquests contenidors destaca l'àrea productora pròxima al riu Llobregat, del Besòs i a produccions del Baix Empordà (Calonge). Al sector residencial format pels edificis dels sectors 30, 31 i 35 s'han recuperat àmfores procedents de la vall de Cabrera de Mar tant a la segona meitat del s. I aC com a la primera meitat del s. I dC, així com produccions de l'àrea del Besòs, datades igualment a la primera meitat del s. I dC. Els contenidors recuperats en els estrats d'anivellament de la plaça pública del sector 60 es troba, des del tercer quart del s. I aC, les produccions de les valls de Cabrera de Mar i d'Argentona i de l'àrea penedesenca.

Finalment, formant part de l'abocador ceràmic d'àmfores *Gauloises*, de caràcter secundari, s'han recuperat una sèrie de contenidors que semblen provenir del taller ceràmic del carrer Princesa de Barcelona. La cronologia proposada, darrer quart del s. I dC, no té perquè coincidir amb el moment de rebuig d'aquest contenidor ja que els materials que formen els nivells poden correspondre a deposicions no primàries.

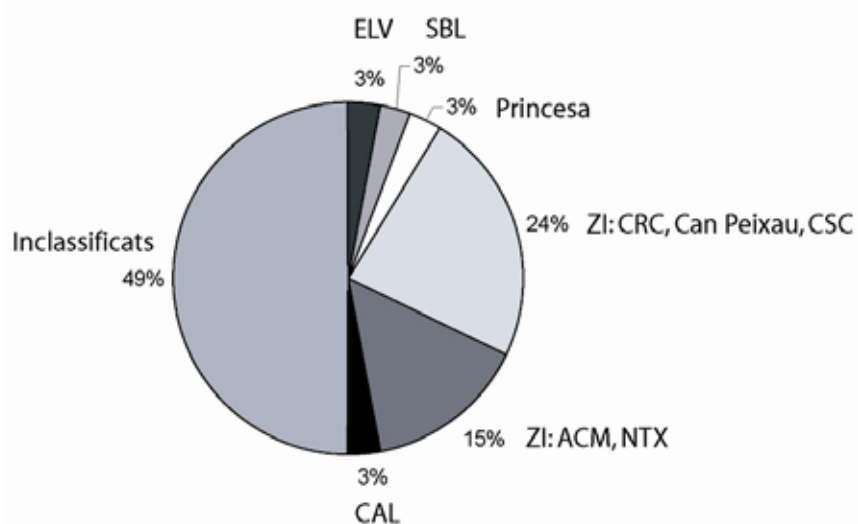


Figura 9.13. Gràfic representant el % d'individus de *Lattara* classificats com a procedents de l'àrea propera al centre de Calonge, del Vilarenc (Calafell), del carrer Princesa de Barcelona, de la Zona d'Incertitud formada per les produccions de Can Peixau (Badalona), Cal Ros de les Cabres (El Masnou) i Santa Caterina (Barcelona), a la Zona d'Incertitud formada pels tallers ceràmics de Ca l'Arnau, Can Pau Ferrer (Cabrera de Mar) i Can Notxa (Argentona) i els individus inclassificats.

Tot i que s'han pogut classificar algunes de les àmfores procedents de Lattes en diverses de les produccions identificades, 14 individus no s'han associat a cap d'aquestes agrupacions. Aquest seria el cas de l'àmfora greco-itàlica LAT040, de l'àmfora Dressel 1 (LAT039), de les àmfores Oberaden 74 o *Gauloise* 1 de la URCP LAT-5 (LAT002 i LAT004), de l'àmfora Tarraconense 1D (LAT005) i de les àmfores Pascual 1 de la URCP- LAT-1 (LAT013 i 014) i LAT006, 008, 021, 023, 024, 025, 026, 030 i 032. L'àrea de provenença d'aquests individus no sembla ser cap dels centres considerats en aquest estudi. L'atribució d'aquestes URCP a una àrea de producció només serà possible si s'amplia la caracterització arqueomètrica a les produccions d'altres tallers ceràmics de l'àrea catalana.

Tanmateix, les àmfores que, generalment, ofereixen més variabilitat al dendrograma i que mostren unes distàncies ultramètriques més llargues amb la resta d'individus procedeixen de la ciutat portuària de Narbona. Aquesta gran variabilitat pot dependre, en part, de possibles processos d'alteració composicional que han patit alguns dels individus procedents de Port-la-Nautique perquè han estat enterrats en un medi marí. Aquest seria el cas de les àmfores Tarraconense 1D amb la marca C. LEANTI (NAR007), l'àmfora Pascual 1 amb la marca FVL.PHIL (NAR006), l'àmfora Tarraconense 1E amb la marca C. IVNI (NAR001), l'àmfora Tarraconense 3 (NAR005) i les àmfores Pascual 1 NAR002, 006, 007, 008, 009, 010, 012, 011, 013, 014, 015. A part d'aquestes alteracions composicionals, l'àmfora Tarraconense 1E amb la marca C-IVNI no sembla haver estat fabricada en cap dels centres considerats en aquest treball. No obstant, es troba situada a la dreta de la producció del Barri Antic (Sant Boi de Llobregat) al dendrograma de la Figura 9.2. El mateix pensem per a la resta d'individus amb marca epigràfica. Malgrat això, cal remarcar com les dues vores d'àmfora Pascual 1 amb la marca FVL.PHIL (NAR006 i NAR030), si bé no mostren una forta similitud composicional, apareixen formant un conjunt heterogeni compost per altres àmfores procedents de Narbona, entre les que es localitza també l'individu NAR007 amb la marca epigràfica C.LEANTI. Una altra marca, NI, sobre l'àmfora Pascual 1 (NAR025) apareix pròxima als individus CSC009, 010 i 13 del grup químic SC-2 del mercat de Santa Caterina.

Procedents de Malard, resten sense classificar les àmfores Pascual NAR016, 017, 018, 019, 020, 024, 025, 026, 028, 030, 035, 038, 039, 041 i l'àmfora Tarraconense 1D NAR043.

Només les àmfors Pascual 1 NAR021, 022, 027, 031, 032 i 036 semblen integrar-se amb les produccions corresponents a la Zona d'Incertitud localitzada entorn el riu Besòs, i que comprèn tan produccions procedents del territori de *Baetulo* com de *Barcino* (Figura 9.14). L'àmfora Pascual 1 NAR033 s'associa a les produccions de la Zona d'Incertitud constituïda pels centres de Cabrera de Mar i Can Notxa (Argentona) i podria tenir una provenença d'aquesta zona geogràfica.

La gran diversitat de pastes que presenten els contenidors analitzats procedents dels centres receptors és indicativa de l'amplitud de la producció amforal al nord-est peninsular durant el període tardo-republicà i alt-imperial. Si bé cap dels individus Dressel 1 citerior analitzats a Lattes i Narbona pot atribuir-se a un centre de producció amforal, no descartem la possibilitat que les produccions d'aquestes imitacions itàliques hagin estat difoses al llarg del tercer quart del s. I aC, com sí es documenta en altres tipus amforals. Aquest seria el cas d'algunes variants del tipus Tarraconense procedents de l'àrea septentrional de Maresme, que arriben a Lattes en aquest moment. A partir de la segona meitat del s. I aC i, especialment, durant el període del regnat d'August, s'observa com els contenidors més difosos, el tipus Pascual 1, presenta un ampli ventall de provenències a tots els centres receptors estudiats.

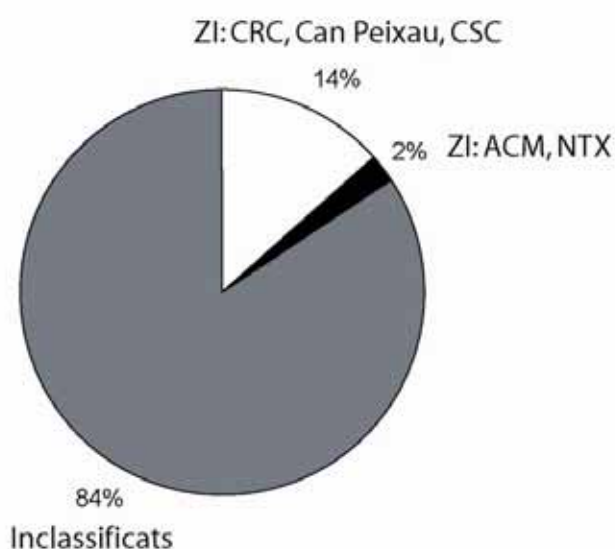


Figura 9.14. Gràfic representant el % d'individus de Narbona classificats com a procedents de la Zona d'Incertitud formada per les produccions de Can Peixau (Badalona), Cal Ros de les Cabres (El Masnou) i Santa Caterina (Barcelona) i de la Zona d'Incertitud formada pels tallers ceràmics de Ca l'Arnau, Can Pau Ferrer (Cabrera de Mar) i Can Notxa (Argentona) i els individus inclassificats.

