

# LA CERAMICA TERRA SIGILLATA HISPANICA AVANZADA (TSHA) DE CLUNIA: SEGUNDA MITAD DEL S. II - S. III d. C.

por

F. Tuset i Bertrán\* y J. Buxeda i Garrigós\*

**Resumen:** Iniciado el estudio sistemático de la Terra Sigillata de Clunia el año 1985, presentamos algunos resultados sobre la TSH de finales del S. II i S. III d.C., la TSHA, producción que cubre el vacío entre la TSH alto-imperial y la TSH Tardía. El estudio arqueológico, seguido de un amplio estudio arqueométrico, permite observar cómo en este periodo la ciudad de Clunia se abastece hasta finales del S. II d.C. con productos procedentes de los talleres del Ebro. No será hasta el S. III d.C. que a las importaciones del Ebro se añadirán producciones de los talleres del Duero. Este proceso va acompañado de una paulatina reducción del repertorio tipológico, repertorio que no ofrece diferencias entre ambas zonas de producción (Ebro y Duero).

**Palabras-clave:** Arqueometría. TSHA. Circulación cerámica.

## 1. INTRODUCCIÓN

Iniciado el estudio sistemático de la Terra Sigillata (TS) de Clunia (Palol, 1982; Palol et al., 1991) en el año 1985, se señalaron unos objetivos y se estableció una metodología. Los objetivos propuestos eran dar a conocer la TS de Clunia e intentar realizar una aproximación al conocimiento histórico de la ciudad, a partir del estudio de la TS, que complementara la visión que teníamos del yacimiento por otras fuentes de información. La metodología a aplicar contemplaba la realización necesaria de un amplio proyecto arqueométrico sobre los resultados del estudio arqueológico. El correcto planteamiento del trabajo, la disponibilidad de los datos de evaluación y la disponibilidad de los datos de validación permitirían alcanzar conclusiones válidas y ofrecer hipótesis razonables.

En un primer momento, se procedió a la clasificación e inventario de toda la TS, excepto la TS Hispanica Tardía (TSHT), constatándose la existencia de 757

---

\* ERAUB, Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia, Universitat de Barcelona, C/ de Baldiri i Reixac, s/n, 08028 Barcelona.

conjuntos cerámicos que la contenían y que abarcaban todas las campañas de excavación desde 1958 hasta 1984. Al finalizar esta primera parte del trabajo, se pudo constatar que las circunstancias del yacimiento, sobre todo los expolios de época antigua y moderna, habían alterado en gran manera su estratigrafía.

En una segunda fase, el trabajo arqueológico se centró en el estudio pormenorizado de la TS procedente de aquellos conjuntos cerámicos que, procedentes de niveles arqueológicos pertenecientes a secuencias estratigráficas claras, ofrecían los datos cronológicos más fiables (Tuset, 1991).

## 2. LA TERRA SIGILLATA HISPANICA AVANZADA (TSHA)

A lo largo de la segunda fase del trabajo arqueológico, se evidenció de manera clara la existencia en Clunia, a partir de los aspectos macroscópicos de pastas y barnices (Tuset, 1991; Buxeda et al., 1991) y de criterios de carácter tipológico y cronológico, de unas producciones de TSH que ocupaban el vacío existente entre la TSH alto-imperial y la TSHT, y que pasamos a denominar TSH Avanzada. La caracterización macroscópica demostró una gran heterogeneidad de estas producciones en cuanto a sus pastas y barnices, de características más próximas a las producciones de TSHT que a las de TSH alto-imperial. Tipológicamente, se observaba una reducción del repertorio alto-imperial, la aparición de escasas formas nuevas que anunciaban tipologías tardías y la existencia de la Drag. 37 av. como única forma típica de esta producción. Cronológicamente, los contextos en que aparecen estas producciones se datan en la segunda mitad del S. II y durante el S. III d.C.

La existencia de algunas cerámicas con características compartidas entre la TSH y la TSHA aconsejaron denominarlas, de forma provisional, como TSH/TSHA.

Una vez caracterizadas arqueológicamente estas producciones de TSH/TSHA y TSHA se procedió a su caracterización arqueométrica realizándose un muestreo aleatorio de 106 individuos.

## 3. CONTEXTOS ESTRATIGRÁFICOS

Los materiales analizados procedían de los siguientes contextos:

— TS 474.

El TS 474 corresponde a diversos niveles aparecidos durante la excavación de la ampliación 7 y de la ampliación 8, practicadas ambas al S.E. de las pequeñas termas del foro. Durante la excavación, se registró un primer estrato (Nivel 1) con

materiales tardíos (TSHT y monedas de mediados del S. IV d.C.). A partir del Nivel 2, última fase de colmatación de una escombrera, se observó que en este nivel y los que le antecedían se producía una mezcla de fragmentos pertenecientes a diversos individuos de ambas ampliaciones. Por esta razón, durante la excavación, se unificó el material aparecido, formando el TS 474. Tan sólo una pieza de este conjunto mezcla fragmentos de otro TS, precisamente el TS 471, Nivel 1 de estas ampliaciones. De todos modos, la consideración de todos los niveles, a partir del Nivel 2, como un único conjunto pudo significar la alteración de la estratigrafía anterior al S. IV.

Las monedas aparecidas en los niveles de los que procede el TS 474 son dos: un as de Vitelio (Gurt, 1985, nº 343) y un sestercio de Faustina I (Gurt, 1985, nº 510). Esta última se fecha a partir del 141 d.C.

Este conjunto rompe claramente con la tradición cerámica alto-imperial. Por esta ruptura consideramos la moneda de Faustina I entre los fósiles más antiguos de estos niveles.

— TS 622.

Este conjunto procede del Nivel 3 de la habitación 24 de las termas de Los Arcos II, que constituye el primer momento de utilización de la habitación como escombrera.

En este nivel, apareció durante la excavación un sestercio, inédito hasta el momento, de Cómodo, fechado en el 187 d.C.

Atendiendo a las tipologías, se comporta de manera totalmente distinta al TS 474. La moneda antes citada que contiene este nivel, dado el poco margen cronológico que consiente la moneda de Faustina I asociada al TS 474, debe considerarse como un término *post quem*.

El hecho de que algunas piezas del relleno de la Hab. 4 de las termas de Los Arcos II (TS 631) compartan fragmentos con piezas del TS 622, permite suponer un origen común para ambos, y por tanto unas cronologías comunes.

— TS 631.

Este conjunto procede del relleno de una habitación con hipocausto del edificio termal de Los Arcos II, de la cual ya había sido desmontado previamente el hipocausto para ser reutilizada como ámbito de habitación.

Sobre su cronología, ver las consideraciones hechas en el TS 622.

— TS 621.

Se trata del conjunto procedente del Nivel 2 de la Hab. 24 de las termas de Los Arcos II. Este nivel, se superpone al Nivel 3, siendo, por ello, posterior. En él, aparecieron dos monedas, inéditas hasta el momento actual: un as de Claudio I y un antoniniano de Galieno. Esta última de ceca de Siscia, fechable a partir del 260 d.C.

Creemos que puede considerarse la moneda de Galieno como moneda de circulación, fechando este nivel.

— TS 233.

Procede de la taberna número 6 del foro.

Aparecieron, durante la excavación, dos monedas, una de Cómodo (Gurt, 1985, nº 546) y otra de Galieno (Gurt, 1985, nº 637), esta última de ceca de Milán y fechable en el año 262 d.C.

Ceramológicamente similar al TS 621. Puede considerarse de cronología similar a éste, hecho que quedaría reforzado por la presencia de la moneda de Galieno.

Otros contextos fueron igualmente utilizados, aunque no tuvieran la misma calidad estratigráfica. Así, el teatro (TS 224, TS 266, TS 305 y TS 306) y el resto de las tabernas del foro (TS 155, TS 214, TS 216, TS 232, TS 234, TS 235, TS 270, TS 272 y TS 275), tomados cada uno como un conjunto, podían ofrecer precisiones cronológicas válidas, dado que:

— En el teatro y en las tabernas del foro no aparecía TSHT.

— En el teatro la circulación monetaria se cerraba con Nerva.

— En el conjunto de las tabernas del foro las acuñaciones más modernas eran de Póstumo y Galieno.

Un último contexto sin valor estratigráfico que fue utilizado es el TS 736, relleno de saqueo moderno de la Hab. 23 de las termas de Los Arcos II, debido a que algunos de sus fragmentos completaban piezas de conjuntos procedentes de niveles estratigráficamente fiables.

Cabe destacar, que en los 53 conjuntos cerámicos documentados en el teatro, que deben representar en la mayoría de casos los niveles de amortización, únicamente aparecen cerámicas de TSH, no apareciendo en toda la zona excavada cerámicas de cronología más moderna, si exceptuamos cuatro individuos de TSHA que deben ser intrusiones en dichos niveles y que deben indicar la nula frecuentación del edificio tras su amortización.

#### 4. LA CARACTERIZACIÓN ARQUEOMÉTRICA

Las 106 muestras procedentes del muestreo aleatorio fueron analizadas por Fluorescencia de Rayos X (FRX). Las intensidades de fluorescencia fueron medidas por un espectrofotómetro Philips PW 1400, controlado por ordenador, equipado con dos tipos de fuente de excitación: Rh y Au. La cuantificación de los elementos se realizó por medio de una recta de calibración confeccionada con 60 patrones, Estándares Geológicos Internacionales, en perla y en pastilla. Las interferencias debidas a la inestabilidad electrónica fueron contempladas y

corregidos los posibles efectos matrices utilizando, para las pastillas, una corrección de la intensidad del elemento por la intensidad de la radiación Compton del tubo, excepto en los casos del Ba y del Ce, en los cuales se efectuó un factor de corrección calculado empíricamente. En el caso de las perlas, la dilución 1/20 es suficiente para minimizar los efectos matrices.

Para conseguir una cuantificación se deben preparar las muestras siguiendo dos procesos diferentes. Para los elementos mayores (aquellos que sobrepasan el 10% de la composición total) y los elementos menores (aquellos con valores situados entre el 10% y el 0.01%) debemos utilizar el método de la perla, por el cual las muestras, una vez desprendido el revestimiento que puedan presentar, son trituradas y homogeneizadas hasta obtener la granulometría adecuada en una celda de carburo de tungsteno, utilizando un molino Spex Mixer (Mod. 8000). La cantidad de muestra necesaria no debe ser nunca inferior a 10 gramos para evitar problemas de no homogeneidad. 0.3 gramos de estos espécimenes se mezclan con 5.7 gramos de tetraborato de litio, que actúa de fundente, y 0.2 gramos de yoduro de litio, que permite controlar la tensión superficial de la perla. La mezcla homogeneizada es transferida a un crisol de platino y es fundida a 1100°C en un horno de inducción de alta frecuencia (Perl'X-2). Para reducir los problemas derivados de errores de peso, defectos en el crisol y de inhomogeneidad de la mezcla, se realizan tres preparaciones para pastilla, no considerándose la primera, que se supone de limpieza y tomándose las dos restantes como duplicados.

Para los elementos trazas (aquellos que presentan un valor inferior al 0.01% de la composición total, y el  $\text{Na}_2\text{O}$ ) se utilizó la preparación de pastilla, preparada a partir de la muestra triturada y homogeneizada obtenida al hacer la perla. Fue preparada con 5 gramos de estos espécimenes que fueron mezclados con 2 ml de una solución al 20% de aglutinante Elvacite 2044, disuelto en acetona. Las pastillas, de 40 mm de diámetro, se prepararon, sobre un lecho de ácido bórico, en una prensa Herzog aplicando una presión de 200 KN durante 60 segundos.

Las preparaciones fueron realizadas sobre muestra natural, secada previamente en una estufa a 105°C, durante 12 horas, para eliminar el agua de absorción. Para completar el análisis se calcinó 0.5g de muestra seca, triturada y homogeneizada, a 1000°C durante 1 hora, para calcular la pérdida al fuego, debida al agua de composición, el  $\text{CO}_2$  y la posible materia orgánica y compuestos volátiles contenidos.

El hecho de partir de 10 gramos de muestra se debe a la necesidad de una homogeneidad no sólo de la muestra, sino también de la pieza, esperando que la muestra extraída pueda ser representativa de su composición.

La suma de los elementos mayores, menores y traza, junto con la pérdida al fuego, debe ofrecer un resultado cercano al 100%, aceptándose tan sólo ligeras desviaciones debidas a una multiplicidad de errores de casi imposible control y al

azar.

Como resumen del trabajo realizado, la figura 1 muestra el dendrograma resultante del análisis de agrupamiento mediante el uso de la distancia euclidiana, realizado mediante la rutina 2M del paquete estadístico BMDP (Dixon, 1983) sobre los logaritmos de razones, utilizando siempre el valor del  $\text{SiO}_2$  como denominador, de los siguientes elementos:  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MnO}$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{Ba}$ ,  $\text{Rb}$ ,  $\text{Zr}$ ,  $\text{Sr}$ ,  $\text{Ce}$  y  $\text{V}$ . El dendrograma ofrece, a partir de los 106 individuos iniciales, en un proceso jerárquico de aglomeración por el método del centroide, la unión, a cada paso, de un individuo con otro, o con un grupo, o la de un grupo con otro, hasta la consecución, en el último paso, de un único grupo formado por todos los individuos analizados. La distancia respecto de la base a que se produce la aglomeración es mayor cuanto mayor es la disimilaridad de su composición química. La observación de esta figura permite identificar seis agrupaciones, unidades de referencia composicional de pasta, que identificamos con los nombres E1, E2, E3 y E4, para aquellas procedentes de centros productores del área del valle del Ebro, y D1 y D2, para las procedentes del área del valle del Duero<sup>1</sup>.

Cabe destacar que en la agrupación D2 se incluyen las muestras 49 y 50. Estas dos muestras corresponden a un mismo individuo y han sido ambas incluidas porque en el estudio arqueológico no se respetó, con este individuo concreto, el principio seguido en el trabajo de basar el estudio arqueológico sobre el número máximo de individuos (Tuset, 1991). En la discusión que sigue serán consideradas ambas como un sólo individuo.

## 5. LA DATACIÓN DE LAS UNIDADES DE REFERENCIA COMPOSICIONAL DE PASTA (URCP)

Para las seis URCP observadas en Clunia se pueden proponer cronologías a partir de las dataciones de los conjuntos en los cuales se ha realizado el muestreo (figura 2).

Las URCP E2, E3 y E4 son, sin lugar a dudas, las de mayor antigüedad. De los 15 individuos que componen la E2, 11 proceden del TS 474, 2 del TS 622 y 2 del teatro (TS 305 y TS 306). La datación de esta URCP debe proponerse a partir de su presencia mayoritaria en el TS 474, pudiendo tratarse los 2 individuos del TS 622 de materiales arrastrados. En la E3, de 26 individuos, 19 proceden del TS 474, 4 del TS 622, 1 del TS 621, 1 del TS 235 y 1 del TS 234. Las

---

<sup>1</sup> Exponemos aquí, tan sólo, la metodología empleada en la caracterización química y el resultado, en resumen, de la misma. La presentación global de los resultados de la caracterización arqueométrica de estas cerámicas será próximamente presentado en la Tesis de Doctorado de uno de los autores, Jaume Buxeda i Garrigós.

consideraciones cronológicas son las mismas que para la URCP E2. En el caso de la E4, los cuatro individuos que la componen aparecen en el TS 474, momento en que debe datarse.

La única URCP procedente del área del valle del Ebro que puede datarse a finales del S. II y S. III es la E1. De sus 17 individuos, 1 se encuentra en el TS 474, 4 en el TS 622, 1 en el TS 621, 6 en el TS 233, 2 en el TS 270 y 1 en el TS 272. El único problema que se presenta para fechar esta URCP es la existencia de un único individuo perteneciente al TS 474. De todas maneras, nos remitimos a la exposición de este conjunto para justificar su consideración como una intrusión.

Las dos URCP procedentes del área del valle del Duero, deben fecharse ambas a finales del S. II - S. III d.C. En el caso de la D1, de 11 individuos, 2 proceden del TS 474, 7 del TS 622, 1 del TS 631 y 1 del TS 275. Para la D2, de 24 individuos, 1 procede del TS 474, 7 del TS 622, 2 del TS 631, 3 del TS 621, 6 del TS 233, 1 del TS 155, 1 del TS 270, 1 del TS 214, 1 del TS 216 y 1 del TS 266. Para los 3 individuos procedentes del TS 474, valen las consideraciones hechas al comentar la URCP E1. Parece lógico considerar una menor perduración de la URCP D1, con materiales procedentes de conjuntos anteriores a época de Galieno, frente a la D2, que presenta 9 individuos de esta época.

Las cronologías utilizadas para los conjuntos empleados y la distribución de los individuos de las distintas unidades de referencia composicional de pasta en estos conjuntos se refuerzan mutuamente, puesto que, aunque los datos de excavación no sean todo lo precisos que debieran, parecen contrastarse correctamente ambas realidades.

## 6. CARACTERÍSTICAS FORMALES

La primera consideración que debe ponerse de relieve es la reducción del repertorio tipológico (figuras 3 y 4).

Entre las formas lisas, se asiste a una paulatina desaparición de los platos. La Drag. 36 y la Hisp. 6 se encuentran únicamente en la URCP E3 y la Hisp. 4 en la E2. Por su parte, la Drag. 15/17 se encuentra en las URCP E2 y E3 a excepción de un único individuo en la D1. Paralelamente, los vasos pasan a ser las formas predominantes, ya desde el TS 474, situación que se agudiza en conjuntos posteriores. De entre los vasos, la Ritt. 8, en sus dos variantes a y b, pasa a ser el vaso casi exclusivo. La Drag. 27, documentada en la URCP E3, y la Drag. 44, documentada en la URCP E2, no vuelven a encontrarse en las URCP de cronología más avanzada. En cambio, en éstas, vemos la aparición de formas que anuncian las tipologías de la TSHT. Así, en la URCP E1 documentamos la Pedrosa

8 c, mientras que en la D1 documentamos la Pedrosa 12. De igual modo, la presencia de jarras y de otras formas cerradas, frente a los vasos, es casi testimonial. Únicamente documentamos dos Hisp. 42, una en la URCP E2 y otra en la E1, y dos jarras indeterminadas, en la E3.

La única forma decorada a molde que documentamos es la Drag. 37 av., presente en la URCP E3 y en la E1.

Una segunda consideración se refiere al comportamiento diferenciado entre las producciones del área del valle del Ebro y las producciones del área del valle del Duero. Efectivamente, la diversidad tipológica es mayor en las producciones del Ebro, llegándose a una ausencia total de formas decoradas a molde y de formas cerradas en el Duero. Además, el predominio de vasos en el Duero es mucho mayor que en el Ebro, destacando la URCP D2, en la cual sus 24 individuos corresponden a vasos, que en el caso de los 13 identificables pertenecen a las formas Ritt. 8 a y b.

## 7. CONCLUSIONES

Como se desprende de la discusión del apartado 5 y de la observación de la figura 2, en un primer momento, correspondiente aproximadamente a la segunda mitad del S. II d.C., la circulación cerámica en Clunia parece estar totalmente dominada por las producciones procedentes del área del valle del Ebro. No será hasta finales de este S. II cuando aparecen las producciones procedentes del área del valle del Duero. A partir de este momento, y hasta el tercer cuarto del S. III d.C., únicamente una tercera parte de la TSHA de Clunia procede del área del valle del Ebro. Cabe destacar, pero, que los materiales del Ebro de este segundo momento, que están en circulación, corresponden a una nueva unidad de referencia composicional de pasta, la E1, ausente en el primer momento, mientras que las restantes URCP, E2, E3 y E4, parecen haber cesado su comercialización en Clunia.

Referente a las producciones del área del valle del Duero, debemos señalar que desconocemos si existe o no una producción de TS anterior a finales del S. II d.C. En este momento, se documenta su aparición en la circulación cerámica de Clunia, sin que ello deba excluir una posible producción anterior.

Finalmente, si bien destacábamos en el apartado 2 que es posible diferenciar la TSHA de la TSH y de la TSHT a partir de sus características macroscópicas de pastas y barnices, debemos ahora igualmente destacar la imposibilidad de identificar las distintas unidades de referencia composicional de pasta a partir de estas características. En el estado actual del trabajo, tan sólo es posible identificar las diversas URCP a partir de su caracterización arqueométrica. Los criterios cronológicos y tipológicos que se derivan ahora de la discusión de los apartados

5 y 6, con la ausencia de materiales del Duero en el primer momento y con una mayor reducción del repertorio tipológico en estas producciones, podemos considerarlos válidos únicamente en el caso de Clunia, y en el estado actual de las investigaciones.

### AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se incluye en el proyecto "Caracterización Física, Química y Mineralógica de Cerámica Romana" (PB89-0248), financiado por la Dirección General de Investigación Científica y Técnica (DGICYT).

Agradecemos a los Serveis Científico-Tècnics de la Universitat de Barcelona, especialmente a las directoras, la Dra. Baucells y la Dra. Roure, la realización de los análisis de FRX.

Agradecemos a la Excm. Diputación Provincial de Burgos la buena disposición para el estudio de sus materiales.

### 9. BIBLIOGRAFÍA

- BUXEDA, J. - CAU, M.A. - SAGRISTÀ, A. - TUSET, F., (1991), "Appréciation macroscopique et détermination de fabriques", en *S.F.E.C.A.G., Actes du Congrès de Cognac*, pp. 425-430, Marsella.
- DIXON, W. (Ed.), (1983), *BMDP Statistical software, 1983. Printing with Additions*, UCLA Press, Los Angeles.
- GURT I ESPARRAGUERA, J.M., (1985), *Clunia III. Hallazgos monetarios. La romanización de la Meseta Norte a través de la circulación monetaria en la ciudad de Clunia*, Excavaciones Arqueológicas en España, 145, Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes y Archivos, Subdirección General de Arqueología y Etnografía, Madrid.
- PALOL I SALELLAS, P. de, (1982), *Guía de Clunia*, 5ª edición, Excm. Diputación Provincial de Burgos, Burgos.
- PALOL I SALELLAS, P. DE, et alii, (1991), *Clunia 0. Studia Varia Cluniensia*, Publicaciones de la Excm. Diputación Provincial de Burgos, Servicio de Investigaciones Arqueológicas, Burgos.
- TUSET I BERTRÁN, F., (1991), *La Terra Sigillata de Clunia. Una propuesta metodológica para el estudio de las producciones alto-imperiales*, Tesis Doctoral dactilografiada, Universitat de Barcelona, Barcelona.

Est. I

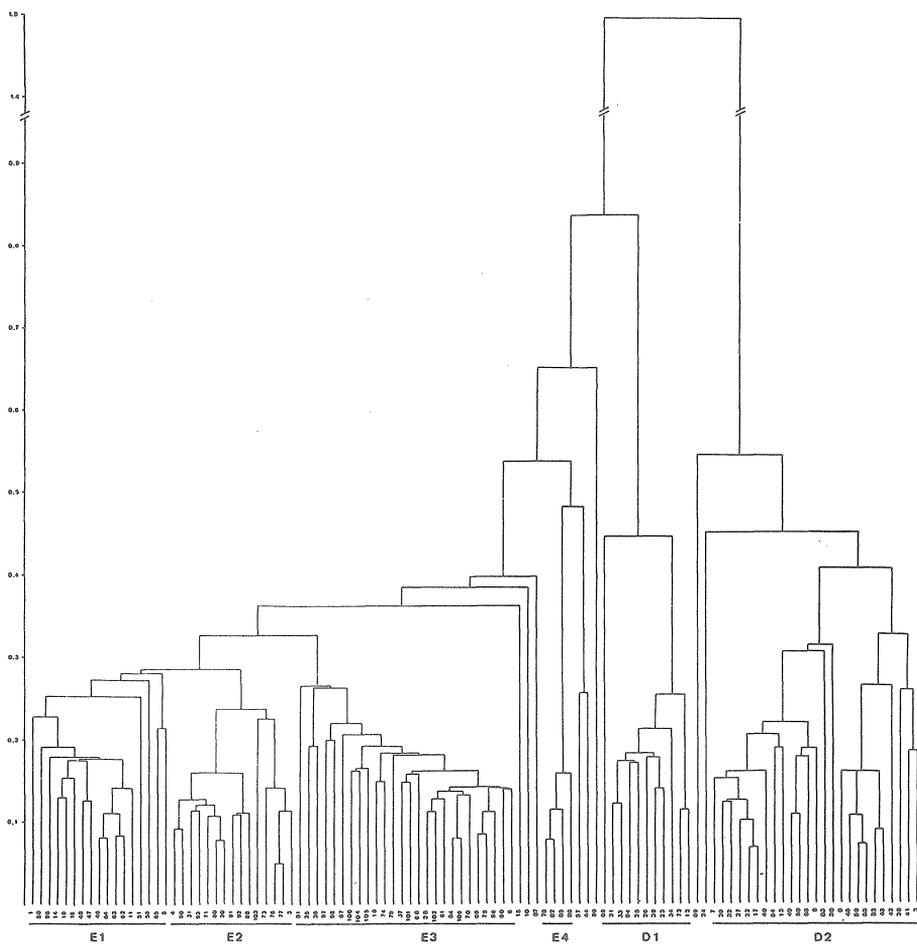


Fig. 1 — Dendrograma del análisis de agrupamiento donde se aprecian las seis unidades de referencia composicional de pasta. Etiquetadas con E las procedentes del área del valle del Ebro (E1, E2, E3 y E4) y etiquetadas con D las procedentes del área del valle del Duero (D1 y D2).

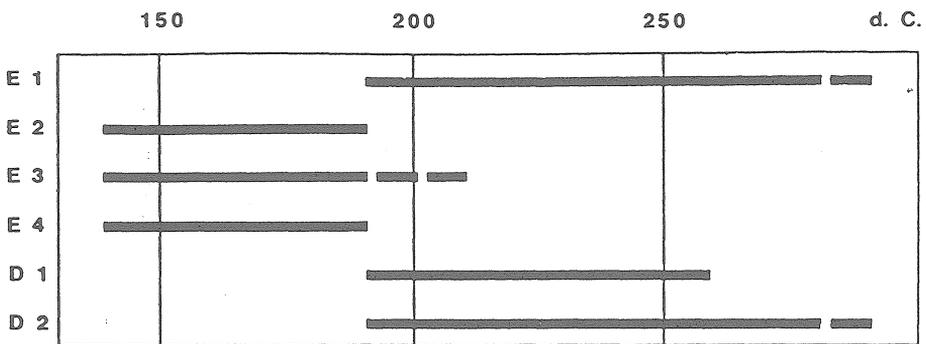


Fig. 2 — Propuesta de cronología para las seis unidades de referencia composicional de pasta en Clunia. Se observa cómo a finales del S. II d.C. entran en la circulación cerámica de Clunia las producciones del área del valle del Duero, en detrimento de las producciones del valle del Ebro, representadas en este momento por una nueva unidad de referencia composicional de pasta.

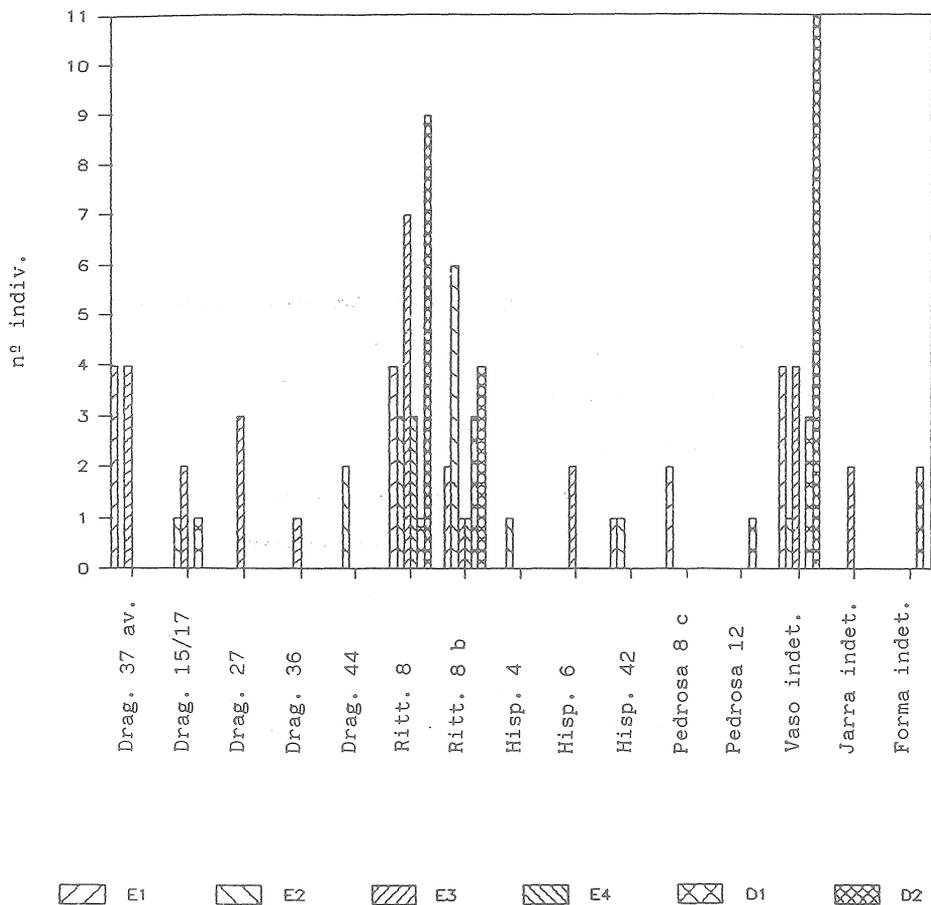


Fig. 3 — Diagrama de barras conjunto a las seis unidades de referencia composicional de pasta con expresión del número de individuos por cada categoría tipológica representada. Destaca la ausencia de Drag. 37 av. y de formas alto-imperiales en las producciones del Duero, la presencia de formas que anuncian las tipologías tardías y la presencia dominante de la Ritt. 8 y la Ritt. 8 b.

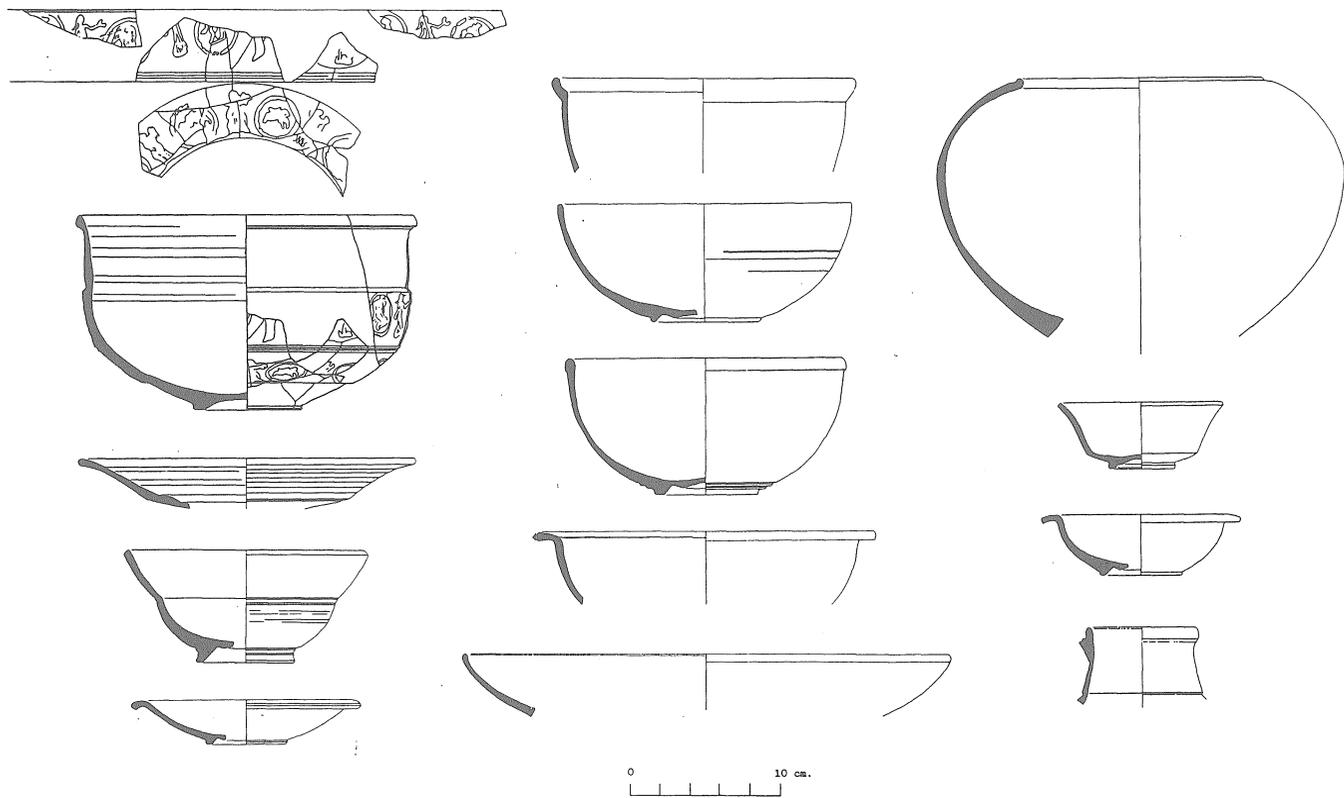


Fig. 4 — Muestra del repertorio tipológico documentado. De izquierda a derecha y de arriba a abajo: Drag. 37 av., Drag. 15/17, Drag. 27, Drag. 36, Drag. 44, Ritt. 8, Ritt. 8 b, Hisp. 4, Hisp. 6, Hisp. 42, Pedrosa 8 c, Pedrosa 12, jarra indeterminada.