

Caracterización de cerámicas posthistóricas de Navarra elaboradas a mano. Petrografía y Geoquímica

Characterisation of handmade posthistoric ceramics of Navarra. Petrography and geochemistry

OLAETXEA, C. (1), LARREA, F.J. (2), ZULUAGA, M.C.(3)* Y ORTEGA, L.A. (2).

(1) Sociedad de Ciencias Aranzadi, Alto de Zorroaga s/n, 20014 San Sebastián

(2) Departamento de Mineralogía y Petrología, Universidad del País Vasco, Aptdo. 644, Bilbao 48080, España

* e-mail: nppzuibm@lg.ehu.es

Se realizó un estudio petrográfico y químico de cerámicas protohistóricas de varios yacimientos arqueológicos de Navarra en un periodo que abarca desde la fase V de Monte Aguilar (Bardenas Reales) hasta la fase final de la I Edad del Hierro (Cuenca de Pamplona). Se han diferenciado tres etapas culturales en diversas zonas geográficas de máxima representación

- **Bronce Medio-Tardío** representado por diversos yacimientos de Bardenas Reales, y estudiado aquí en el yacimiento de Monte Aguilar. La fase V del Bronce Medio (s. XVI a C) se caracteriza por una cerámica predominantemente lisa en cuencos y cazuelas carenadas, y recipientes de almacén de grano y agua presentan decoraciones en relieve en mamelones y cordones en guirnalda. La fase II del Bronce Tardío (s XIV a C) se caracteriza por cerámicas decoradas por zig-zag sencillo o doble, boquiques, excisión y líneas de puntos, recordando al horizonte Cogotas I y al grupo del Noroeste. Petrográficamente corresponden a cerámicas poco elaboradas con cantidad variable de desgrasantes (15% - 25%) formados por fragmentos de roca (areniscas y grauvacas) y otros monominerálicos. Excepcionalmente los desgrasantes están constituidos exclusivamente por cuarzo.
- **Bronce Final** representado por el yacimiento de Aparrea. Las cerámicas son similares a la fase II de Monte Aguilar (grupo anterior), con características poco significativas, destacando impresiones de instrumento perpendiculares al borde, orejas de prehensión y mamelones.

Petrográficamente presentan alto contenido en matriz y volumen de desgrasante variable (<10% a 25%) constituido por cuarzo redondeado a subanguloso, $\pm$ feldespatos (feldespato potásico $\pm$ plagioclasa ácida) y fragmentos de roca (areniscas silíceas a arcosas) y rocas metamórficas (cuarcitas y esquists). Con frecuencia aparecen cuarzoes autigénicos y ocasionalmente foraminíferos y espículas de esponja silicificados así como chert.

- **I Edad del Hierro** representado por diversos yacimientos de esta época en la Cuenca de Pamplona, destacando Sansol (Muru-Astrain). La cerámica estudiada corresponde a la modalidad de superficie sin pulir, mucho mejor representada que la de superficies pulidas. Se han estudiado varios fragmentos de superficie peinada estriada, muy característicos en estos yacimientos. Los motivos decorativos corresponden a impresiones e incisiones sobre cordones o directamente sobre la pared, que son poco significativos referente a la cronología.

Petrográficamente estas cerámicas presentan mayores contenidos en desgrasantes (25 a 35%) constituidos por infinidad de fragmentos monominerálicos (piroxenos, plagioclasas y epidotas) de tamaño de grano fino a medio (~1 a 1.5 mm) y poliminerálicos constituidos por fragmentos de roca de naturaleza ofítica con bordes angulosos y sin apenas signos de alteración supergénica.

El área fuente de las arcillas utilizadas en la elaboración de las cerámicas debe estar constituido por yacimientos de las

proximidades de los poblados (Edad de Bronce) desgrasándose con materiales del entorno próximo. En el caso de los yacimientos estudiados pertenecientes a la Edad del Hierro, la arcilla utilizada corresponde a materiales del Keuper que aparece asociado con los diapiros situados en las proximidades de los yacimientos, desgrasándose con materiales ofíticos asociados a estos diapiros. La utilización de estos materiales implica en ocasiones distancia de varios kilómetros desde el área de aprovisionamiento hasta el poblado.

Las características petrográficas de los desgrasantes presentes en las cerámicas indican que éstos han sido añadidos de forma intencional durante la preparación de la pasta, siendo la cantidad y naturaleza de los desgrasantes lo que condiciona las características químicas de las cerámicas.

De este modo, las muestras de los diferentes poblados presentan características químicas significativas que son atribuibles a la naturaleza de los desgrasantes añadidos. Así las cerámicas procedentes de Aparrea presentan composiciones próximas a la media de la pizarras (PAAS), con menores contenido en elementos traza cuanto mayor es la cantidad de desgrasante, efecto atribuible a una dilución por cuarzo. Las muestras estudiadas en Monte Aguilar presentan composiciones muy similares a las anteriores, pero con un enriquecimiento significativo en Sr y CaO que se relaciona con la cantidad de desgrasantes de naturaleza carbonatada. Por último, las cerámicas analizadas en Muru Astrain presentan características químicas notablemente diferentes, que se relacionan con la naturaleza ofítica de los desgrasantes.

Estas muestras están enriquecidas CaO, MgO y P_2O_5 , en elementos de transición y en Sr debido a la gran cantidad de piroxenos y plagioclasas que constituyen la mineralogía de los desgrasantes.