

Susana CONSUEGRA, Pedro DÍAZ-DEL-RÍO, Nuria CASTAÑEDA, Cristina CRIADO, Marta CAPOTE, M^a. Angeles BUSTILLO, José Luis PÉREZ-JIMENEZ, Sergio BAREZ, Alfredo PÉREZ GONZÁLEZ e.p.: “La minería de sílex en Casa Montero. El espacio de la producción”. Segundas Jornadas de Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid (30 noviembre-2 diciembre 2005). Comunidad de Madrid.

LA MINERÍA DE SÍLEX EN CASA MONTERO. EL ESPACIO DE LA PRODUCCIÓN.

Susana CONSUEGRA *
Pedro DÍAZ-DEL-RÍO **
Nuria CASTAÑEDA *
Cristina CRIADO *
Marta CAPOTE *
M^a. Angeles BUSTILLO ***
José Luis PÉREZ-JIMENEZ ***
Sergio BAREZ ****
Alfredo PÉREZ GONZÁLEZ ****

* Trabajos de Arqueología y Restauración Soc. Coop. Mad.

** Departamento de Prehistoria. Instituto de Historia. CSIC.

*** Departamento de Geología. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC.

**** Departamento de Geodinámica. Facultad de Ciencias. UCM.

I. El Neolítico en la Meseta Peninsular

Las evidencias de los primeros grupos neolíticos en la Meseta han sido escasas hasta los años 90, y en la actualidad son minoritarias cuando se comparan con fases posteriores de la Prehistoria Reciente. Los yacimientos se sitúan frecuentemente en fondos de valle o rebordes de páramo, pero también en algunas cuevas. Los asentamientos se caracterizan por la presencia de concentraciones relativamente pequeñas de estructuras subterráneas, algunas –pocas– con enterramientos primarios. Como suele suceder en gran parte de la Europa occidental, las viviendas son circulares, si es que se encuentran. Todos los asentamientos comparten la presencia de cerámica impresa, escasos utensilios líticos, ausencia de tecnologías expeditivas, y ocasionalmente artefactos en hueso. Las primeras comunidades neolíticas debieron ser muy pequeñas, quizás con patrones de asentamiento estables y con una dependencia variable de distintas especies domésticas. Bajo estas condiciones, los grupos debieron necesitar de formas permanentes de cooperación para mantener su reproducción básica. Quizás esta condición favoreciese la dispersión rápida del llamado “equipo neolítico”. Este conjunto de elementos parece estar presente en la Meseta desde al menos el 5300 cal AC.

II. La mina de sílex de Casa Montero

La mina de sílex prehistórica de Casa Montero fue detectada en 2003, como consecuencia del estudio de impacto arqueológico de la M-50. Las excavaciones en extensión de 42.383 metros cuadrados ha permitido documentar algo menos de 4000 pozos. Sus dimensiones se sitúan en torno a una media de un metro de diámetro y hasta siete de profundidad. El hecho de que ningún pozo corte a otro sugiere que el periodo de explotación de la mina no fue excesivamente largo, quizás menos de unos siglos. Sílex de calidad variable fue extraído y tallado en las proximidades de los pozos para obtener láminas y ocasionalmente lascas, productos que finalmente eran transportados fuera del yacimiento. La mayor parte de los residuos se vertieron de nuevo en los pozos.

III. Contexto geológico

El complejo minero de Casa Montero se sitúa en rocas sedimentarias pertenecientes a la Unidad Intermedia del Mioceno, en la Cuenca de Madrid. Concretamente los depósitos sobre los que se encuentran los niveles silíceos corresponden al Aragoniense. La columna geológica esta compuesta fundamentalmente por estratos de arcilla, dolomías y rocas silíceas. Las secciones profundas del yacimiento arqueológico muestran la presencia de cuatro episodios silíceos, formados por nódulos y capas lenticulares de sílex y ópalos. Éstos son poco gruesos (menos de

40 cm), y presentan diferentes colores, verdes, marrones, beige... Los sílex y ópalos se encuentran intercalados entre arcillas magnesianas y dolomías. Los estudios geológicos indican que las arcillas y dolomías se formaron en ambientes palustres y lacustres. Posteriormente, las silicificaciones que dieron lugar a las rocas silíceas se desarrollaron en relación a aguas vadosas y freáticas subterráneas.

IV. La minería en el tiempo

Las evidencias de minería de sílex de época histórica en el entorno de Casa Montero sugieren que la zona posiblemente abasteció la fábrica de piedra de fusil de Vallecas durante el siglo XVIII. Durante el siglo XIX también fue explotada para la obtención de sílex para trillos. Estos pozos mineros fueron descritos y documentados por Casiano de Prado en 1864. Según este autor, "conforme el pedernal se va extrayendo se rellenan los huecos que resultan; y aun así, como el terreno es flojo hay hundimientos y suceden también desgracias". Esta cita sugiere que la actividad minera, tanto prehistórica como histórica, debió estar estructuralmente condicionada por factores geológicos, lo que resultó en la aplicación de técnicas similares de extracción y gestión de residuos.

V. Datando los pozos mineros

De los 123 pozos excavados durante la primera campaña únicamente 29 (23'5%) incluían fragmentos cerámicos entre sus rellenos. De ellos, una pequeña cantidad son diagnósticos. Considerando la práctica ausencia de restos que no sean sílex, y la infrecuente aparición de materia orgánica (hueso y carbones), estas cerámicas resultan claves para establecer la cronología relativa de los pozos. Sus paralelos sugieren una adscripción al Neolítico Antiguo (5300-4700 cal AC).

Las dataciones absolutas obtenidas de dos muestras de carbón recuperadas en distintos pozos sitúan el margen cronológico de la explotación de Casa Montero entre el 5470 y 5210 cal BC. Estas dataciones son, tras las de Defensola (Italia), las más antiguas de las minas europeas de sílex.

VI. La petrología de la roca silícea

La determinación de los tipos de roca silícea ha sido posible a partir del análisis de algunas muestras mediante Difracción de Rayos X (DRX) y Microscopía de Luz Polarizada (MLP). La DRX determina qué minerales constituyen las rocas, mientras que la MLP ayuda a definir sus texturas y estructuras. Se han definido tres tipos de rocas silíceas en cuanto a su mineralogía: sílex, ópalos y sílex opalinos. Los sílex están constituidos por cuarzo, apareciendo localmente algo de moganita (un nuevo polimorfo de la sílice vinculado al cuarzo). Los ópalos contienen ópalo CT (interestratificados de tridimita y cristobalita de baja temperatura), y pequeñas proporciones de esmectitas magnesianas y cuarzo. Los sílex opalinos tienen los mismos minerales que los ópalos, pero su proporción en cuarzo es mayor del 25%. Los tres tipos de rocas silíceas reproducen estructuras de bioturbación, así como la estructura de la roca caja (esmectitas magnesianas y dolomitas) en la que aparecen incluidos.

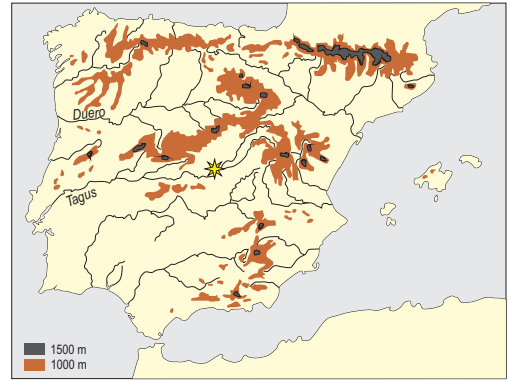
Los niveles silíceos situados en la base de la columna geológica están constituidos exclusivamente por sílex, y se formaron por silicificación de niveles dolomíticos nodulares y lenticulares. Los niveles superiores de la columna se componen de ópalos y sílex opalinos, y se formaron por la silicificación de esmectitas magnesianas. Los sílex opalinos pueden tener una zona exterior con un contenido superior en ópalo CT y arcilla en relación al centro, que aparece formado fundamentalmente por cuarzo. La diferente composición de las partes internas es consecuencia de la recristalización del ópalo CT (fenómeno denominado *envejecimiento*), generándose un núcleo interior de cuarzo de grano muy fino.

Los mineros se beneficiaron de dos cualidades específicas de estos niveles opalinos: como consecuencia de su inclusión entre niveles de arcilla, los pozos eran relativamente fáciles de excavar, mientras que el proceso de envejecimiento favorecían la formación de núcleos nodulares con cualidades excelentes para la talla. Aunque los niveles silíceos en arcillas son comunes a toda la Cuenca de Madrid, los procesos de envejecimiento no son tan frecuentes.

Agradecimientos

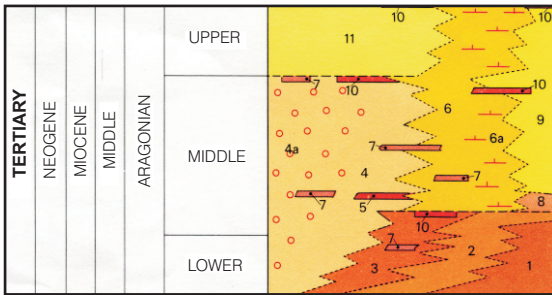
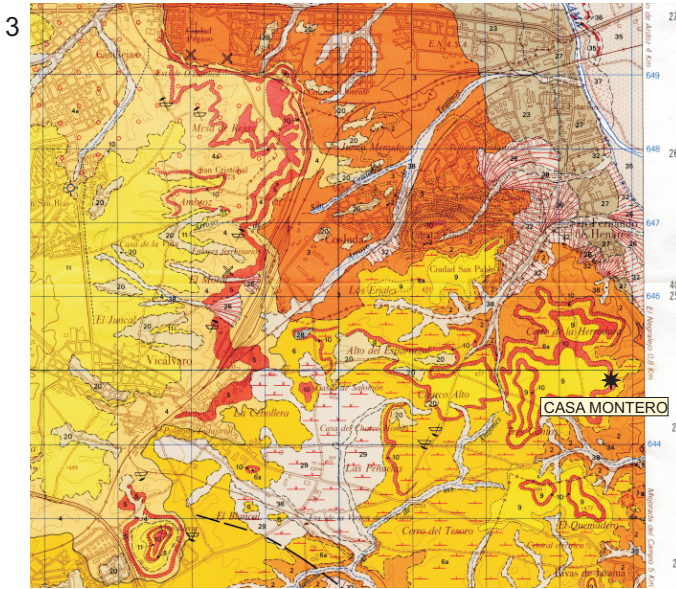
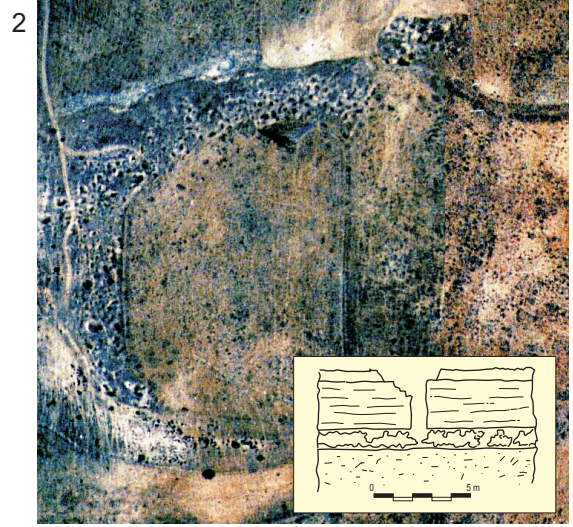
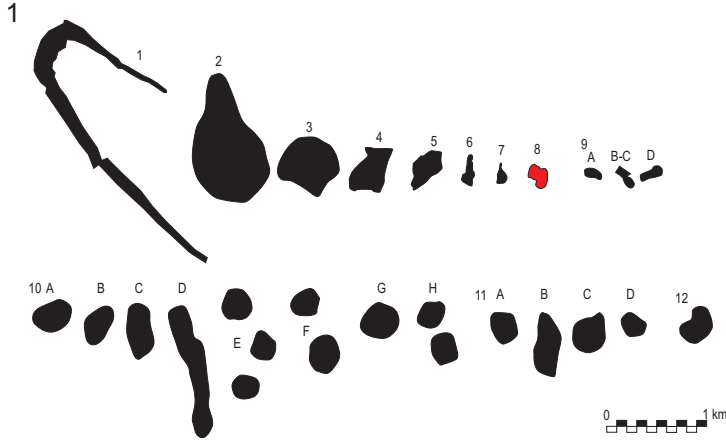
Investigación financiada por: Dirección General de Universidades e Investigación, Consejería de Educación, Comunidad de Madrid. Título del proyecto: Caracterización arqueológica y petrológica de la minería del yacimiento neolítico de Casa Montero (Vicálvaro, Madrid). Código 06/HSE/0427/2004; Trabajos de Arqueología y Restauración Soc. Coop. Mad. y Dirección General de Patrimonio Histórico, Consejería de Cultura y Deporte, Comunidad de Madrid.

1

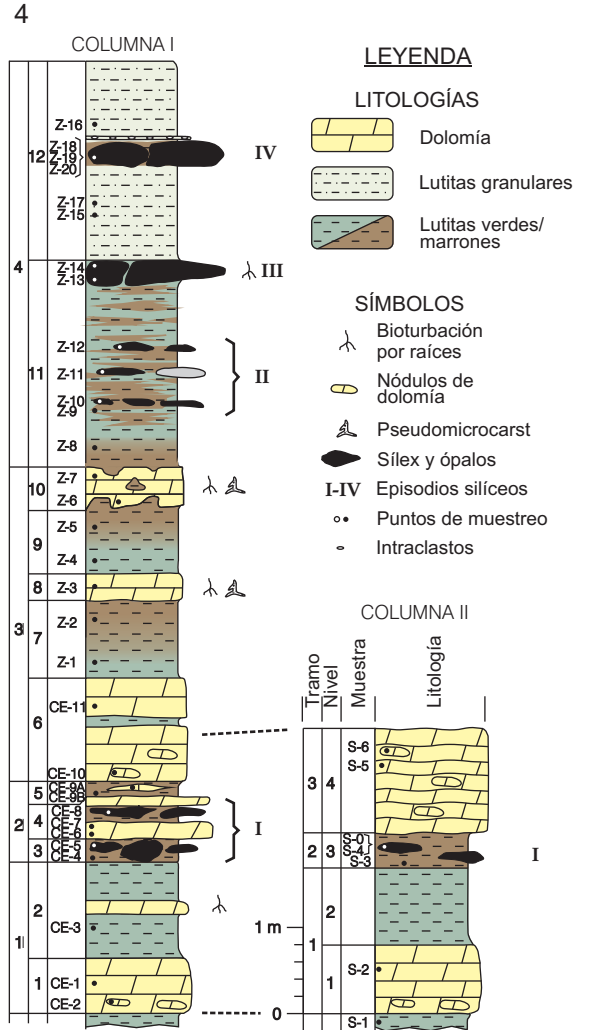


2



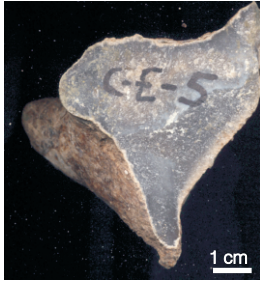


- 1 Massive gypsum
- 2 Laminated and nodular gypsum with grey and brown clays
- 3 Greenish and brown clays, locally micaceous sands, carbonate levels and chert
- 4a Coarse arkoses with pebbles, lags, mud and arkosic sands
- 4 Medium or fine arkosic sands, silt and brown clays
- 5 Sepiolite beds
- 6a Clays with common carbonaceous beds, partially silicified
- 6 Green and pink clays, micaceous sands, marls and carbonate and chert beds
- 7 Carbonates (dolomite and calcretes)
- 8 Detritic gypsum, greenish clays and carbonates, locally selenitic gypsum
- 9 Dolomitic limestones and greenish clays. Gypsum pseudomorphs. Thin sepiolite beds
- 10 Chert beds
- 11 Coarse arkosic sands and brown and reddish clays

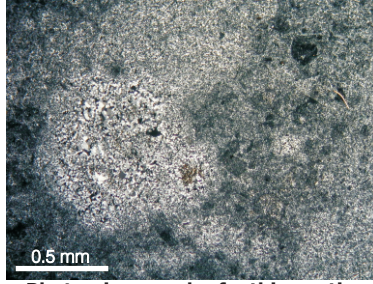


1

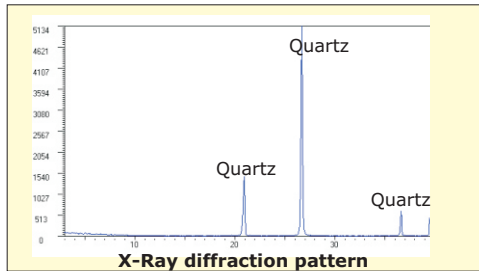
Chert



Hand specimen



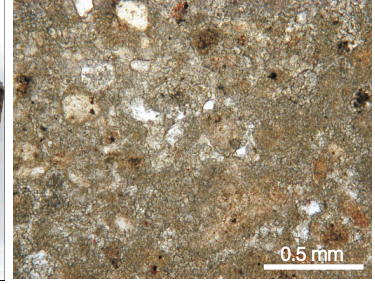
Photomicrograph of a thin section.
Crossed nicols



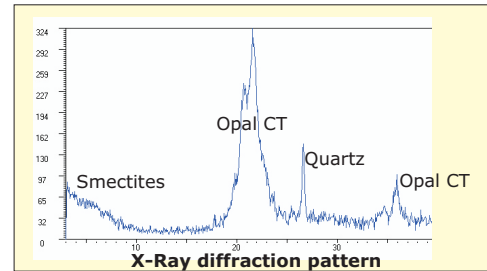
Opals



Hand specimen



Photomicrograph of a thin section.
Plane-polarized light



2

Envejecimiento

