

CAETARIA

Número 2

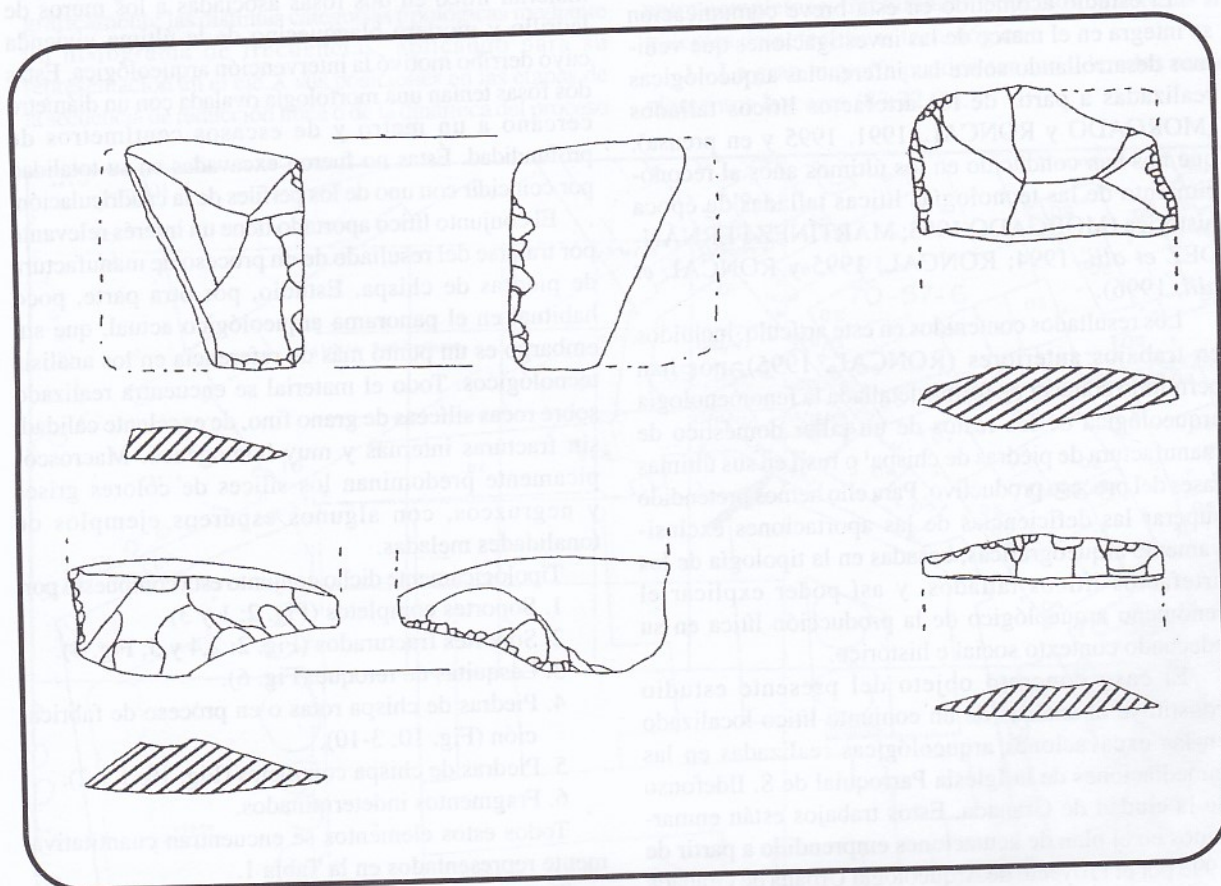
Septiembre 1998



Museo Municipal
Ayuntamiento de Algeciras

Sacristía de San Ildefonso (Granada): un ejemplo de estudio histórico-arqueológico de la manufactura de piedras de chispa

Elena RONCAL LOS ARCOS
Antonio MORGADO RODRÍGUEZ
Universidad de Granada



RESUMEN

Presentamos el estudio de los restos de un taller doméstico de elaboración de piedras de chispa, localizado en las excavaciones de un solar de la calle Sacristía de San Ildefonso de la ciudad de Granada. Se analizan arqueológicamente los vestigios de esta actividad y se relacionan con su contexto histórico y social.

Su hallazgo en este sector de la ciudad no es por azar. En el barrio de San Ildefonso habitaron en los siglos XVIII y XIX los pedernaleros, artesanos que tallaban el sílex para la producción de estos objetos (piedras de chispa), vinculados mediante contratos a la Corona. Este artículo supone el reconocimiento de una fructífera producción lítica tallada de época histórica, que tiene en Andalucía a una de sus principales zonas productoras, siendo significativa tanto por la calidad de sus canteras como por la maestría de sus artesanos.

PALABRAS CLAVE

Producción lítica. Piedras de chispa. Granada.

1.- INTRODUCCIÓN

El estudio acometido en esta breve comunicación se integra en el marco de las investigaciones que venimos desarrollando sobre las inferencias arqueológicas realizadas a partir de los artefactos líticos tallados (MORGADO y RONCAL, 1991, 1995 y en prensa), que nos han conducido en los últimos años al reconocimiento de las tecnologías líticas talladas de época histórica (MORGADO 1993; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ *et alii*, 1994; RONCAL, 1995 y RONCAL *et alii*, 1996).

Los resultados contenidos en este artículo, incluidos en trabajos anteriores (RONCAL, 1995), nos han permitido conocer de forma detallada la fenomenología arqueológica de los restos de un taller doméstico de manufactura de piedras de chispa¹ o fusil en sus últimas fases del proceso productivo. Para ello hemos pretendido superar las deficiencias de las aportaciones exclusivamente arqueográficas, basadas en la tipología de los artefactos líticos tallados, y así poder explicar el fenómeno arqueológico de la producción lítica en su adecuado contexto social e histórico.

El caso concreto objeto del presente estudio constituye el análisis de un conjunto lítico localizado en las excavaciones arqueológicas realizadas en las inmediaciones de la Iglesia Parroquial de S. Ildefonso de la ciudad de Granada. Estos trabajos están enmarcados en el plan de actuaciones emprendido a partir de 1993 por el Proyecto de Arqueología Urbana de Granada sobre su extenso casco histórico. Dicho proyecto está dirigido por M^a A. Moreno Onorato. La intervención mencionada fue llevada a cabo por E. Arroyo como directora y M. A. Castillo².

2.- CONTEXTO ARQUEOLÓGICO Y ANÁLISIS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

Las actuaciones arqueológicas fueron efectuadas durante los meses de abril a mayo de 1995. Éstas tuvieron lugar en un solar sito en la calle Sacristía de S. Ildefonso (Fig. 1), ubicado en la parroquia epónima, al norte de la ciudad y en un extremo del Barrio del Albaicín, cercano a una de las puertas de la ciudad antigua, la Puerta de Elvira. La Parroquia de S. Ildefonso surge en torno a la iglesia de esta advocación, fundada en 1501 y construida extramuros de la ciudad de Granada a partir de 1553, próxima a la Mezquita de Rabadasit, para atender al barrio del mismo nombre, el más distante del Albaicín. Alrededor de ella se congregó una extensa feligresía que dio lugar a un importante foco de actividad gremial (GALLEGO Y BURÍN, 1946:314), como analizaremos más adelante.

Con respecto a lo que ahora nos interesa y en espera de los resultados definitivos de las mencionadas actuaciones, nos limitaremos a la fase de ocupación más reciente de la secuencia estratigráfica definida (ARROYO y CASTILLO, 1995), que alcanza una profundidad máxima de 1,40 m. Esta última fase, la Fase IV, engloba los niveles más recientes, localizándose el material lítico en dos fosas asociadas a los muros de ladrillo y mortero blanquecino de la última vivienda cuyo derribo motivó la intervención arqueológica. Estas dos fosas tenían una morfología ovalada con un diámetro cercano a un metro y de escasos centímetros de profundidad. Éstas no fueron excavadas en su totalidad por coincidir con uno de los perfiles de la cuadrícula.

El conjunto lítico aportado tiene un interés relevante por tratarse del resultado de un proceso de manufactura de piedras de chispa. Estudio, por otra parte, poco habitual en el panorama arqueológico actual, que sin embargo es un punto más de referencia en los análisis tecnológicos. Todo el material se encuentra realizado sobre rocas silíceas de grano fino, de excelente calidad, sin fracturas internas y muy homogéneo. Macroscópicamente predominan los sílices de colores grises y negruzcos, con algunos espúreos ejemplos de tonalidades meladas.

Tipológicamente dicho conjunto está compuesto por:

1. Soportes completos (Fig. 2: 1 y 3).
2. Soportes fracturados (Fig. 2: 2, 4 y 5; Fig. 3).
3. Lasquitas de retoque (Fig. 6).
4. Piedras de chispa rotas o en proceso de fabricación (Fig. 10: 3-10).
5. Piedras de chispa completas (Fig. 10: 1 y 2).
6. Fragmentos indeterminados.

Todos estos elementos se encuentran cuantitativamente representados en la Tabla 1.

Tomados estos elementos de forma global y cotejadas sus proporciones, podemos deducir lo siguiente. Los núcleos están ausentes y la presencia de los soportes completos³ o lascas óptimas para ser transformadas en piedras de chispa, es inapreciable. Por

ELEMENTOS LÍTICOS	REAL	RELATIVO
Núcleos	0	0
Soportes completos	2	0,34
Soportes fracturados	41	6,96
Lasquitas de retoque	504	85,57
Piedras de chispa rotas o en proceso de fabricación	19	3,22
Piedras de chispa completas	2	0,34
Fragmentos indeterminados	21	3,56
TOTAL	589	99,99

Tabla 1

contra, lo que destaca sobremanera son las pequeñas lascas resultantes del retoque efectuado para la obtención de filos rectilíneos. Por su parte, el objeto de esta talla, que serían las piedras de chispa, apenas si llegan a un 4%, y sólo dos de ellas se pueden considerar como producto terminado, el resto son fragmentos rotos en el proceso de configuración de sus filos o de la morfología cuadrangular de éstas. Si expresamos gráficamente las distintas categorías tipológicas mediante un histograma de frecuencias, aplicando para su representación en el eje X sus posiciones en las etapas de la secuencia de reducción lítica o de la dinámica del proceso

SOPORTES LÍTICOS		REAL	RELATIVO
Completos		2	4,65
Fracturados:			
	Proximales	10	23,35
	Mesiales	12	27,91
	Distales	19	44,19
TOTAL		41	95,35
TOTAL SOPORTES		43	100

Tabla 2

productivo (Fig. 4), podemos apreciar cómo las frecuencias relativas de todos estos elementos nos están indicando una típica fenomenología arqueológica del desecho de la manufactura de piedras de chispa. La cadena de producción tiene como inicio la entrada de soportes susceptibles de ser fracturados y retocados hasta conformar el producto deseado, fruto de ello es la gran abundancia de las lascas que han configurado las piedras de chispa.

A pesar de la baja incidencia de los soportes (7,30 % entre completos y fracturados), podemos extraer las siguientes características tecnológicas:

1.- La gran mayoría pueden ser considerados como elementos lascares (83,72 %).

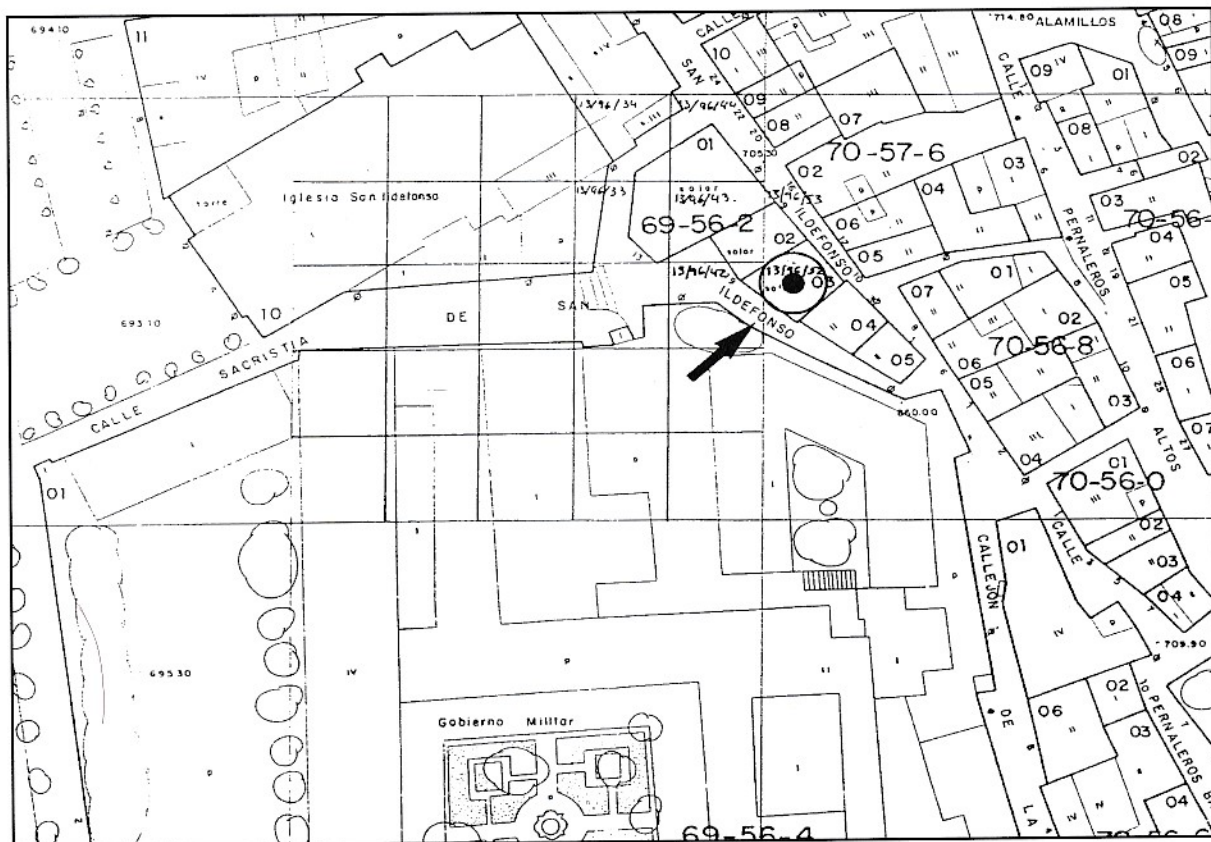


Fig. 1.- Plano de ubicación de la excavación

2.- No obstante, es bastante significativa la tecnología laminar o de lascas-laminares (16,28 %), esto es, elementos que muestran aristas y filos paralelos, tanto en un ejemplar completo (Fig. 2: 1) como en los fragmentos proximales, distales y mesiales (Fig. 3).

3.- La fracturación de los soportes aparece como una etapa del proceso de transformación (Tabla 2), ya que se aprecian claras superficies de fractura por percusión. Siendo rechazadas aquellas partes de los mismos que no han sido consideradas óptimas para su configuración en piedras de chispa, como son los talones con destacados bulbos, extremidades distales y determinadas partes mesiales.

La baja presencia de los talones (12-27,91 % de los soportes) nos impide una aproximación estadísticamente significativa de los mismos. No obstante, es destacable que la práctica totalidad de ellos son lisos, con algún representante de los talones diedros (Fig. 5).

Por el contrario, el componente mejor representado del conjunto son las lasquitas de retoque (85,57 %) (Fig. 6). Éstas son fruto de la configuración de los filos rectilíneos que requerían la morfología cuadrangular de las piedras de fusil y del adelgazamiento del grosor de las mismas, dejando la superficie dorsal bastante homogénea y aplana.

Los negativos de estos elementos son visibles en las superficies dorsales de las citadas piedras de fusil (Fig. 10). Estas lasquitas suelen ser anchas y de morfología ovalada (Fig. 6: 8-10 y 12-14), aunque en algunos casos aparecen ejemplos alargados (Fig. 6: 6-7 y 11).

Por su parte, los talones de estas lasquitas suelen ser oblicuos y tipológicamente adscribibles en su práctica totalidad a los lisos y puntiformes con bulbos difusos.

De la totalidad de las lasquitas de retoque (504), hemos considerado oportuno hacer un muestreo probabilístico sobre las tendencias dimensionales de las mismas. Este muestreo aleatorio lo hemos realizado sobre prácticamente la mitad, 200 lascas, que se pueden estimar como indicativas de todo el conjunto, el cual ha ofrecido los resultados expuestos en la Tabla 3, tanto en medidas de tendencia central:

a) de tamaño:

- Medida media aritmética: $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$

- Media geométrica: $\bar{x}_g = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n x_i}$

b) de posición:

- Mediana: $Mdn = L_i + \frac{1}{n_i} \left(\frac{n}{2} - f_s \right)$

c) de frecuencia:

- Moda: $M_0 = L_i + I \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right)$

Como de medidas de dispersión:

- Desviación típica o estándar:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x})^2}$$

- Varianza: $s^2 = \frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x})^2$

- Coeficiente de variación: $CV = \frac{s}{\bar{x}} 100$

- Curtosis: $K_1 = \frac{Q}{P_{90} - P_{10}}$

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	Long. (mm.)	Anch. (mm.)	Espes. (mm.)
Media	18,32	14,93	3,26
Mediana	18	15	3
Moda	18/20	15	3
Media geométrica	17,87	14,43	3,09
Varianza	15,77	15,04	1,05
Desviación estándar	3,97	3,87	1,02
Mínimo	9	7	1
Máximo	29	30	7
Rango	20	23	6
Curtosis	-0,04	0,40	1,09
Coeficiente de variación	21,68	25,97	31,54

Tabla 3

La longitud de estas lasquitas es tipométricamente homogénea, oscilando entre los 9 y 29 mm., con una fluctuación de apenas 2 cm. El 45 % de las mismas se encuadra entre los 17 y 21 mm. Observamos en el histograma de frecuencias (Fig. 7) que dicho conjunto es bimodal, con un predominio de los valores 18 y 20 mm.

Las anchuras varían entre los 7 y 24 mm., aunque aparece un elemento aislado que posee 30 mm. El 40% de éstas se sitúa entre los 14 y 18 mm. (Fig. 8). La relación empírica entre media, mediana y moda nos

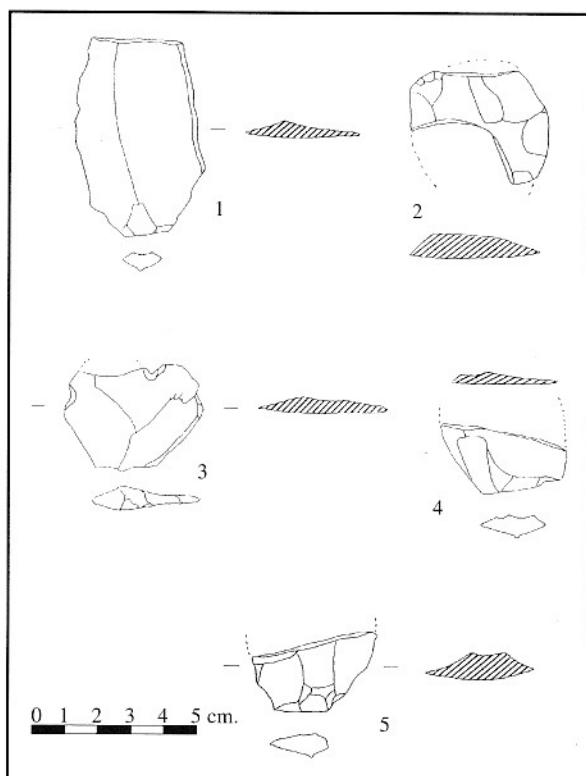


Fig. 2.- Soportes completos y fracturados

proporciona unas tendencias centrales equivalentes, mientras que el índice de curtosis nos presenta los datos agrupados con una tendencia ligeramente leptocúrtica.

Por último, los espesores poseen unos límites entre 1 y 7 mm., con un máximo destacado en los 3 mm. (Fig. 9), con una tendencia acentuada a presentar una distribución apuntada (curtosis 1,09).

De manera comparativa, las tres dimensiones de las lasquitas presentan unos valores muy agrupados, como se deduce de los bajos coeficientes de variación, por lo que podemos decir que estamos ante un conjunto tipométricamente homogéneo.

Por último, completa la muestra los productos de este trabajo artesanal, las piedras de fusil, cuyos ejemplares apenas representan el 3,56 % del conjunto, lo cual refuerza la fenomenología de los restos de un taller doméstico de confección final de estos elementos. Entre ellos, sólo dos pueden considerarse como producto final acabado (Fig. 10: 1 y 2), uno de los cuales elaborado sobre lasca y el otro presumiblemente sobre una lámina de sección triangular (Fig. 10: 1). La existencia de un soporte u otro condiciona el trabajo de modificación de los filos. El primero de ellos coincide con una intensa actividad de retoque que cubre toda la superficie dorsal, mientras que el segundo sólo ha sufrido un retoque en las superficies de fracturación de la lámina, junto a un ligero retoque marginal que refuerza los filos paralelos.

Este tratamiento reafirma la existencia, grosso modo, de dos tipos de retoques. En primer lugar, los resultantes del adelgazamiento del grosor de la superficie dorsal, que puede considerarse como un retoque ancho y largo,

tendente a plano; en segundo lugar, a él se superpone un retoque menor, marginal y semiabrupto que afecta sólo a los bordes y que sirvió para dar la característica morfología rectilínea a los filos.

3.- CONTEXTO HISTÓRICO Y SOCIAL

No es gratuito que la producción lítica que acabamos de analizar haya sido localizada en esta parte de la ciudad. El antiguo barrio de San Ildefonso extendía sus demarcaciones hacia las afueras de la urbe, llegando a alcanzar los límites de los cercanos pueblos de Maracena y Pulianas. En consecuencia, no es extraño que la mayor parte de las ocupaciones de sus habitantes se vinculasen a sus huertas y campos, siendo básicamente su extracción social el oficio de jornalero.

En los comienzos de la segunda mitad del siglo XVIII, en torno a S. Ildefonso y la próxima Parroquia de S. Cristóbal estaban asentadas varias familias de jornaleros con tradición en el trabajo del sílex o pedernal. Estas familias eran oriundas de la propia ciudad en su mayor parte⁴, sólo en algunos casos procedían de los alrededores. Su existencia la conocemos a partir de la contrata celebrada en 1758 entre la Corona y doce artesanos *maestros pedreros* de Granada, consistente en la fabricación de 100.000 piedras mensuales de las clases mosquete, fusil, carabina y pistola para uso y abastecimiento del Ejército Real⁵. Sin embargo, cuando por estas mismas fechas se confeccionó el Catastro del Marqués de la Ensenada, de los doce artesanos contratados en 1758 sólo uno de ellos, Diego de Bustamante, es registrado con el específico oficio de *pernalero*⁶, es decir, aquél que trabajaba el *pernal*⁷, y los demás como jornaleros. La manufactura del pedernal constituía para aquéllos en estos momentos una actividad secundaria y complementaria de las tareas agrícolas, principal fuente subsistencial, cuando éstas no se daban o escaseaban. No obstante, la continuidad de las contratas y su vinculación para el suministro regular de los ejércitos reales, llevó hacia la especialización en el trabajo del sílex y al abandono de otras actividades, estableciéndose en la ciudad un pujante oficio gremial de pedernaleros que se iría transmitiendo de padres a hijos hasta mediados del siglo XIX⁸.

La contrata de 1758, la primera de la cual tenemos constancia en Andalucía, es el patrón que se va a seguir como modelo de la vinculación entre la Corona y los pedernaleros granadinos, aunque no quedará plenamente consolidado hasta la de 1766. De modo que observamos en las siguientes contratas⁹ la copia del texto íntegro, variando sólo los precios y las cantidades a suministrar además de detectarse tanto un aumento progresivo de los primeros como un descenso correlativo de las segundas.

En estas contratas también podemos apreciar cómo el número de artesanos destinados a estas labores va creciendo: de un total de doce personas en 1758 se pasa a diez y ocho en 1766 y desciende ligeramente a catorce en

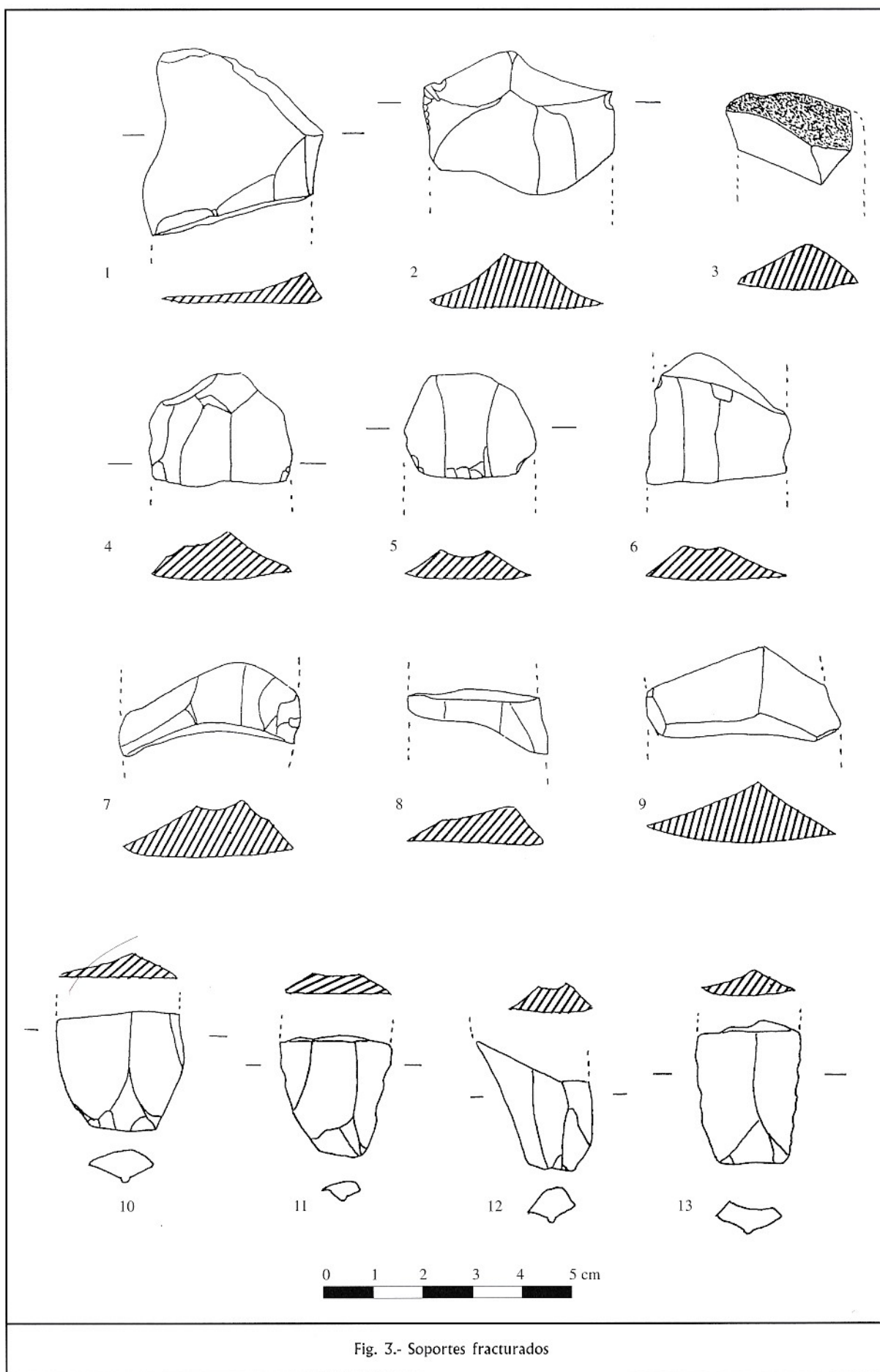


Fig. 3.- Soportes fracturados

1793. Si bien hay que decir que éstos que se contabilizan sólo eran los maestros «oficiales», puesto que como aparece reflejado en una lista de nombres de pedernaleros, elaborada para conocimiento de la Corona el 3 de diciembre de 1765¹⁰, junto a los dieciocho pedernaleros conocidos por las contratas y vecinos de Granada, se refieren cuatro más que no están afincados en la citada ciudad sino en Loja. Esta circunstancia hace plantearnos que también en los lugares donde frecuentemente «se cortaba la roca», las canteras, existían otros maestros.

A pesar de todo, este oficio experimenta a finales del siglo XVIII un importante auge, como muestra que, ante la posibilidad de una nueva contrata en 1793, se presentaran treinta y tres pedernaleros, de los cuales se eligieron los nueve supervivientes de contratas anteriores y cinco miembros más emparentados con aquéllos. Asimismo, en el Padrón Parroquial de S. Ildefonso de 1797¹¹, se recoge en una enumeración de las casas de la Parroquia un total de veintiuna viviendas que denominan de *chispa*. Esta nominación hace referencia a las habitadas por pedernaleros, lo cual subraya la importancia adquirida por esta actividad en las postrimerías del siglo. Este mismo año la Corona da por finalizada la contrata de 1793 existente con los pedernaleros de Granada a favor de los de Aragón, por la espectacular alza del valor de las piedras, ocasionada por una creciente demanda de los productos granadinos, los cuales eran muy apreciados, llegando a escasear y siendo bien pagados en el mercado¹².

Durante el siglo XIX, y tras el paréntesis que supuso la Guerra de la Independencia, se acentuaron las tendencias

de situar nuevos establecimientos fabriles cerca de las fuentes de suministro más importantes, que aportaban los soportes para las piedras de chispa, localizándose las nuevas fábricas en el extremo occidental de la provincia de Granada y en la de Málaga (ODRIOZOLA, 1832; SALAS, 1833; MADOZ, 1847:467). No obstante, esta actividad gremial no cesó en la ciudad de Granada, aunque el ámbito comercial de estos especialistas dejó de ser la Corona. Entre los años 1812 y 1819 encontramos un promedio entre 22 y 13 familias que vivían dedicadas a este oficio en la Parroquia de San Ildefonso¹³.

Por tanto, las contratas del siglo XVIII y los padrones parroquiales del XIX reafirman el carácter gremial de este trabajo, descansando en una serie de familias que heredaban el oficio de padres a hijos. Así, por ejemplo, de Diego de Bustamante, el primer pedernalero reconocido, surge una saga familiar que se prolongará hasta mediados del siglo XIX, cuando ya esta actividad ha entrado en franca decadencia por la sustitución de las armas de fuego de *llave de sílex* por las armas con cartuchos fulminantes.

Curiosamente, entre los años 1835 y 1850, cuando va decreciendo la importancia de dicha actividad, empiezan a aparecer los nombres gremiales que hacen referencia a este oficio en la denominación de las nuevas calles. Su recuerdo subsiste todavía en el callejero actual del barrio de San Ildefonso, como son las calles *Cuesta de Pernaleros*, *Pernaleros Baja* y *Pernaleros Alta*, muy próximas a su Iglesia parroquial. El germen de éstas parece surgir de la calle Baja de S. Ildefonso y de su prolongación en una zona de viviendas humildes

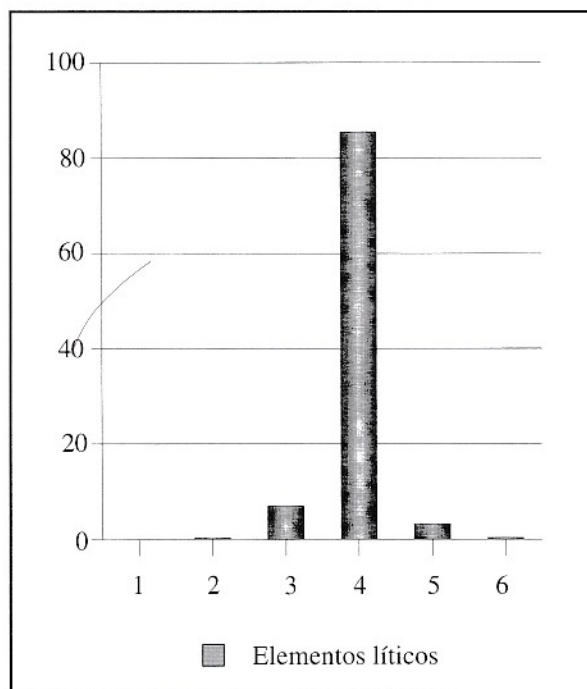


Fig. 4.- Histograma de frecuencia de los elementos líticos tallados: 1.- Núcleos, 2.- Soportes completos, 3.- Soportes fracturados, 4.- Lasquitas de retoque, 5.- Piedras de chispa rotas, 6.- Piedras de chispa completas.

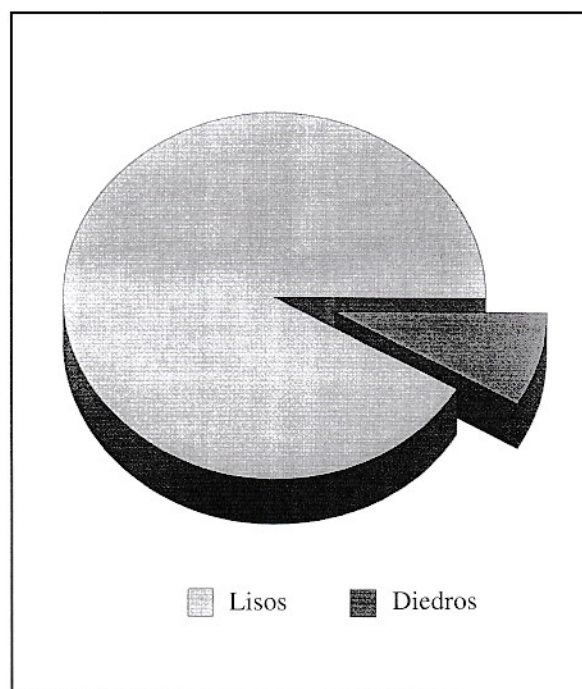


Fig. 5.- Tipos de talones

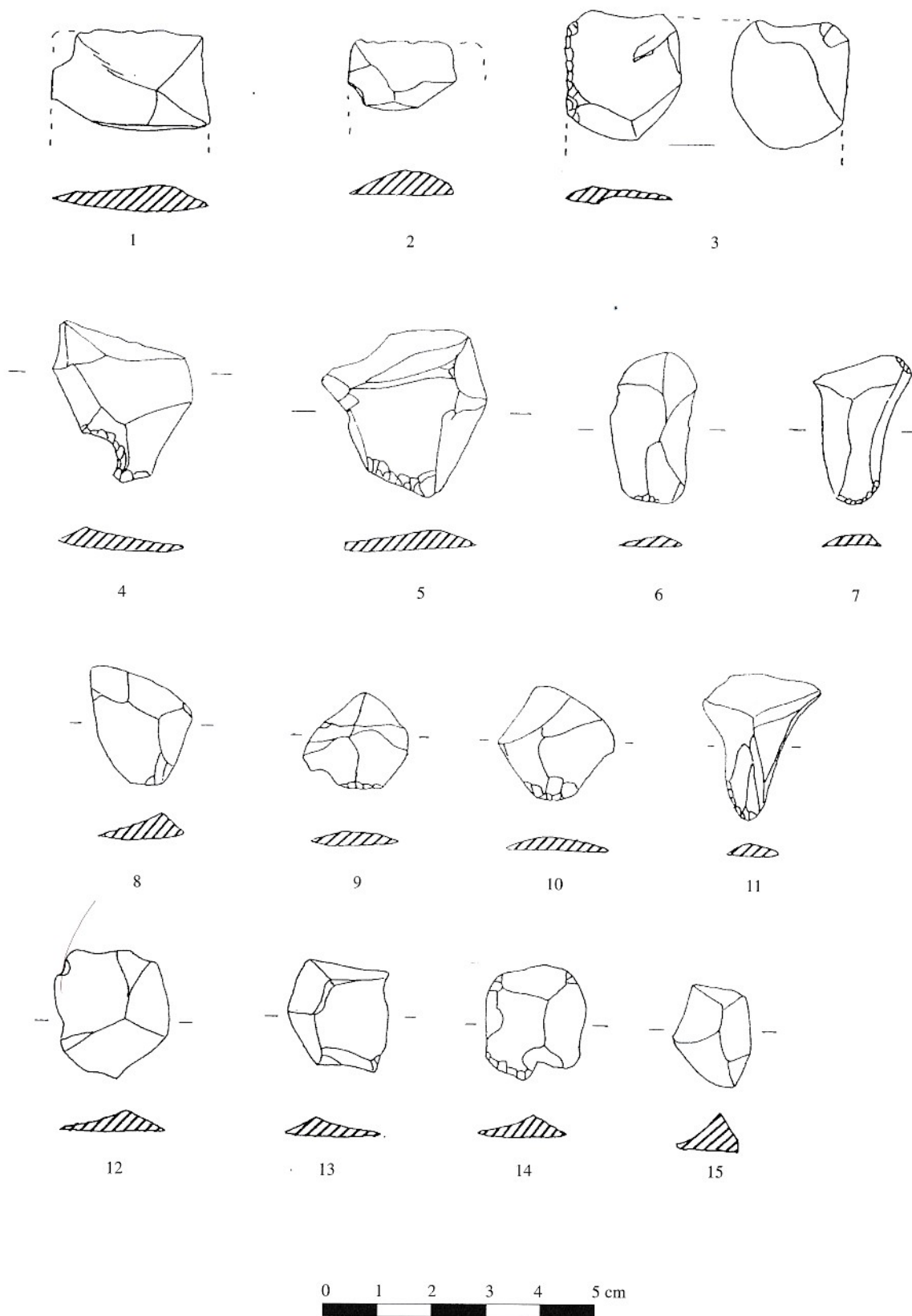


Fig. 6.- Lasquitas de retoque

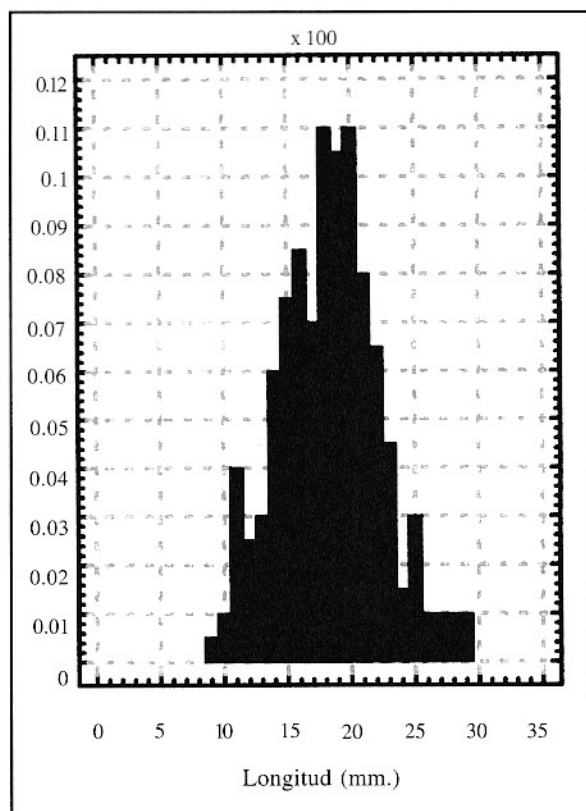


Fig. 7.- Frecuencia de las longitudes de las lasquitas de S. Ildefonso

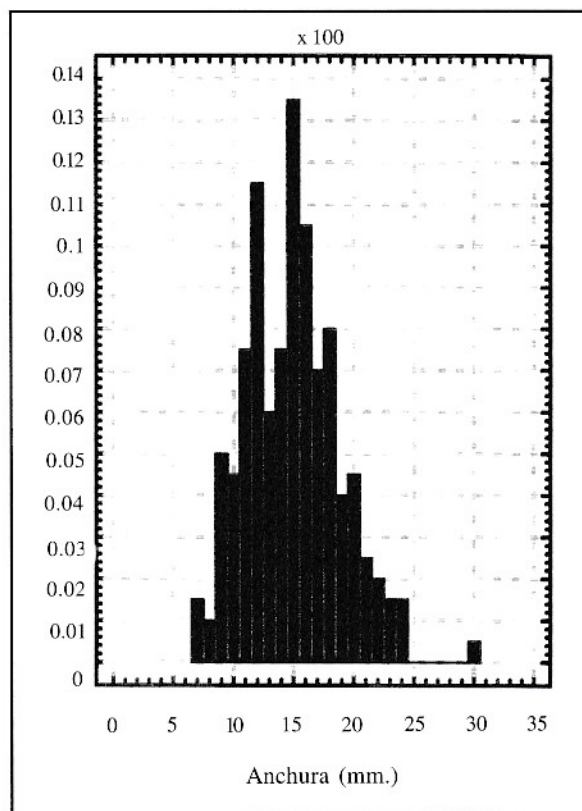


Fig. 8.- Frecuencia de las anchuras de las lasquitas de S. Ildefonso

realizadas en cuevas artificiales, hábitat muy característico en este área de la ciudad, ganadas a la colina del Albaicín, lo cual es indicativo del estatus social de estas modestas familias.

Por otro lado, no queremos finalizar sin hacer alusión a otro grupo artesanal que vivía en este mismo barrio, cuya memoria es perceptible también en el callejero, como son la *Cuesta y Plaza de Yesqueros*. El oficio de yesquero estaba muy relacionado con el de los pedernaleros. Aquéllos también trabajaban el sílex, pero en este caso para elaborar encendedores que prendían la yesca al contacto con las chispas arrancadas al pedernal. Las disputas entre ambos colectivos por el dominio de las mejores canteras de sílex se atestiguan en las contratas, cuando los pedernaleros al establecer sus condiciones quieren que se diferencie su actividad de la de los yesqueros y no se produzcan intromisiones por parte de estos últimos¹⁴. Sin embargo, el número de familias reconocidas como yesqueros era muy inferior al de pedernaleros, reduciéndose a dos o tres, lo cual es sintomático de la mayor especialización e importancia de una actividad sobre la otra.

4.- CONCLUSIONES

El conjunto recuperado de la excavación sita en la calle Sacristía de San Ildefonso reafirma que este barrio de Granada estaba ocupado en el siglo XVIII y principios del XIX por los artífices de piedras de chispa.

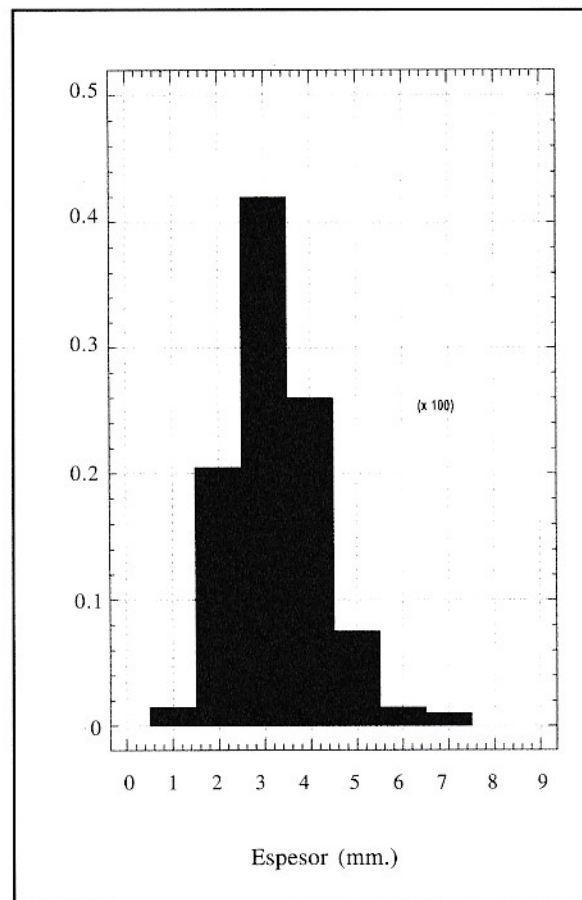


Fig. 9.- Frecuencia de los espesores de las lasquitas de S. Ildefonso

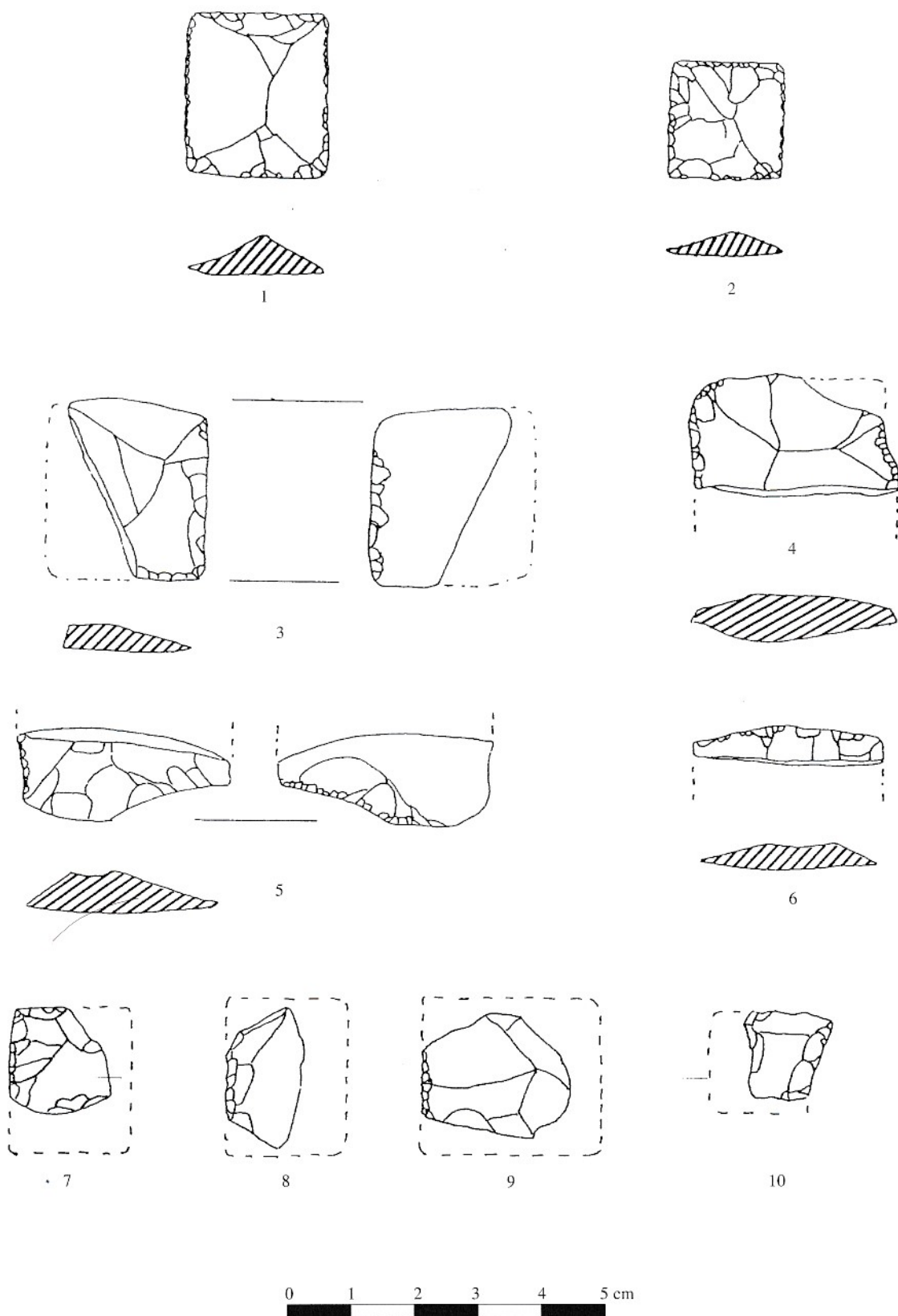


Fig. 10.- Piedras de chispa completas y rotas

Esta colección lítica tallada muestra la típica fenomenología de desecho de este trabajo, con una abrumadora presencia de restos de talla procedentes del retoque de los soportes. Por otro lado, es lógico que los elementos de entrada (lascas/láminas provenientes de las canteras) y los de salida (piedras de fusil) estén presentes de forma testimonial, puesto que son los elementos dinámicos del proceso, que van transformándose a lo largo del mismo y una vez completado adquieren la forma adecuada para la función que desempeñan. El proceso global, tanto conductual como tecnológico, que se puede extraer de las evidencias arqueológicas ya fue explicitado en estudios anteriores (RONCAL *et alii*, 1996).

Los restos arqueológicos de este taller doméstico reflejan las últimas fases del proceso productivo y ofrecen una dualidad tecnológica en la configuración de las piedras de chispa, que responde al tipo de soporte utilizado:

1.- *Los soportes lascas*: condicionan un esmerado retoque hasta conformar la morfología cuadrangular del producto. Este proceso coincide plenamente con los talleres registrados en el valle del Ebro (BARANDIARÁN MAESTU, 1974).

2.- *Los soportes laminares o lascas-laminares de secciones trapezoidales o triangulares*: son destinados a la elaboración de las llamadas "piedras de meseta", es decir, piedras de chispa que presentaban en la superfi-

cie dorsal una plataforma lisa resultante de dos aristas paralelas que permitían un perfecto engarce en el gatillo de las armas de fuego (ODRIOZOLA, 1832).

A pesar de la ausencia de los núcleos, las tecnologías y los tipos de talón de los soportes nos indican un proceso extractivo basado en la creación de planos de percusión lisos y núcleos prismáticos para la tecnología laminar, ampliamente documentados en el continente europeo (por ej. DOLOMIEU, 1797; SCHLEICHER, 1927; CLARKE, 1935; KNOWLES y BARNES, 1937; NEWCOMER, 1975 y GOULD, 1981); mientras que la producción de soportes lascas estaba fundamentada en núcleos de diversas morfologías, ya estudiada por nosotros, principalmente discoidales con planos de percusión periféricos o prismáticos con un plano de percusión principal (ODRIOZOLA, 1836:147; BARANDIARÁN MAESTU, 1974; MORGADO, 1993; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ *et alii*, 1994; RONCAL, 1995; RONCAL *et alii*, 1996).

En cuanto a su cronología, basándonos en la presencia de elementos laminares para la elaboración de «piedras de meseta», y siguiendo las apreciaciones ya realizadas en otros trabajos (MORGADO, 1993; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ *et alii*, 1994), podemos concluir que este conjunto se adscribe a comienzos del siglo XIX, coincidiendo con uno de los periodos más florecientes de esta actividad en el barrio de S. Ildefonso de la ciudad de Granada.

NOTAS

- 1 El término *piedras de chispa* es genérico, incluyendo los distintos tipos de piedras en función de las armas, mientras que la utilización del término *piedras de fusil* es particular. No obstante, en las fuentes históricas consultadas se usa este último indistintamente como sinónimo del primero. En esta línea se empleará en el texto ambas expresiones.
- 2 A todos ellos agradecemos sinceramente las facilidades y la documentación que nos han procurado para el desarrollo del estudio aquí contenido.
- 3 La utilización del término *soporte* por el de *lascas* está relacionada con nuestra concepción de los artefactos líticos tallados como productos de un proceso (por ej. BRADLEY, 1975; CZIESLA, 1990). En este sentido las lascas susceptibles de poder ser transformadas en piedras de fusil deben ser consideradas como el soporte sobre el que se realizan dichas piedras.
- 4 Archivo Parroquial de San Ildefonso (Granada), *Libro de Bautismos*.
- 5 Archivo General de Simancas (A.G.S.), Secretaría de Guerra: *Serie Artillería*, leg. 418.
- 6 Archivo Municipal de Granada, Catastro del Marqués de la Ensenada. Granada: Vecindario Secular. Tomo I. Año 1771, libro 504, folio 614 v.
- 7 La voz *pernal* es una síncopa de *pedernal*, una denominación popular muy habitual en Andalucía para designar el sílex. Así, del término *pernal* surge *pernalero*, sustituyendo al de *pedernalero* que sería el más correcto.
- 8 A.P. de San Ildefonso (Granada), Padrones 1770 a 1840.
- 9 Hemos podido documentar durante la segunda mitad del siglo XVIII tres contratos entre la Corona y los pedernaleros de Granada en los reinados de Felipe VI (la de 1758), de Carlos III (la de 1766) y de Carlos IV (la de 1793). Éstas se hallan recogidas en: A.G.S., Secretaría de Guerra: *Serie Artillería*, leg. 418.
- 10 A.G.S., Secretaría de Guerra: *Serie Artillería*, leg. 418.
- 11 A.P. de San Ildefonso (Granada), Padrón de 1797.
- 12 A.G.S., Secretaría de Guerra: *Serie Artillería*, leg. 419: Carta dada en Madrid a fecha de 14 de octubre de 1797 del Conde de Revilla Gigedo a Juan Manuel Álvarez.
- 13 A.P. de San Ildefonso (Granada), Padrones de 1812 a 1819.
- 14 A.G.S., Secretaría de Guerra: *Serie Artillería*, leg. 418: Carta dada en Madrid a fecha de 16 de noviembre de 1765 del Conde de Garola al Marqués de Squilace.

BIBLIOGRAFÍA

- ARROYO, E. y CASTILLO, A.** (1995): *Informe preliminar de la actuación arqueológica en la calle Sacristía de San Ildefonso (Granada)*, Informe presentado a la Junta de Andalucía, inédito, Granada.
- BARANDIARAN MAESTU, I.** (1974): «Un taller de piedras de fusil en el Ebro Medio», *Cuadernos de Etnología y Etnografía de Navarra*, año VI, nº 17, pp. 189-228.
- BRADLEY, B.A.** (1975): «Lithic Reduction Sequences: A Glossary and Discussion». En E. Swanson (ed.): *Lithic Technology. Making and Using Stone Tools*, pp. 5-13.
- CLARKE, R.** (1935): «The flint knapping industry at Brandon», *Antiquity*, 9, pp. 38-56.
- CZIESLA, E.** (1990): «On Refitting of Stone Artefacts». En E. Cziesla, S. Eickhoff, N. Arts y D. Winters (eds.), *The Big Puzzle, International Symposium on Refitting Stone Artefacts*, Studies in Modern Archaeology, vol. 1, pp. 9-44.
- DOLOMIEU, C.** (1797): «Sur l'art de tailler les pierres à fusil (silex pyromaque)», *Journal des Mines*, 6, pp. 693-712.
- GALLEGO y BURIN, J.** (1946): *Granada. Guía artística e histórica de la ciudad*, 10ª ed. actualizada, 1995, Granada.
- GOULD, R.A.** (1981): Brandon Revisited: A New Look at an Old Technology. En R. Gould y M. Schiffer (eds.), *Modern Material Culture: The Archaeology of Us*, Studies in Archaeology, Academic Press, pp. 269-281.
- KNOWLES, F.H.S. y BARNES, A.S.** (1937): «Manufacture of gunflints», *Antiquity*, 11 (42), pp. 201-207.
- MADOZ, P.** (1847): *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, Tomo VIII, Madrid.
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G.; MORGADO RODRÍGUEZ, A. y RONCAL LOS ARCOS, E.** (1994): «Talleres líticos y piedras de fusil. Nueva interpretación», *Revista de Arqueología*, 159, pp. 44-49.
- MORGADO RODRÍGUEZ, A.** (1993): *Talladores, arqueólogos e interpretación*, Memoria de Licenciatura, (inédita), Universidad de Málaga, Málaga.
- MORGADO, A. y RONCAL, E.** (1991): «A Synthesis of the Studies of "Lithic Workshops" in Andalusia (Spain)», *Flint International Symposium*, VI, Abstracts, pp. 310-312.
- MORGADO, A. y RONCAL, E.** (1995): «Introducción a los estudios de "talleres líticos" en Andalucía», *Actas del II Congreso Internacional «El Estrecho de Gibraltar» (Ceuta 1990)*, I, pp. 113-125.
- MORGADO, A. y RONCAL, E.** (en prensa): «A Synthesis of the Studies of "Lithic Workshops" in Andalusia (Spain)». En *Siliceous Rock and Culture*.
- NEWCOMER, M.H.** (1975): «"Punch Technique" and Upper Paleolithic Blades», *Lithic Technology*, pp. 97-104.
- ODRIOZOLA, J. de** (1832): *Exposición que hace a la Junta Superior Facultativa del Real Cuerpo de Artillería sobre la fabricación de las piedras de chispa*, Ed. E. Aguado, Madrid.
- ODRIOZOLA, J. de** (1836): *Memorias ó anotaciones diversas sobre asuntos militares, industriales y científicos*, Ed. E. Aguado, Madrid.
- RONCAL LOS ARCOS, E.** (1995): *Tecnología de los conjuntos líticos de superficie: la aportación histórica*, Trabajo de investigación de tercer ciclo (inédito), Universidad de Granada, Granada.
- RONCAL LOS ARCOS, E.; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. y MORGADO RODRÍGUEZ, A.** (1996): «Las piedras de chispa: una producción lítica olvidada en España», *Munibe*, nº 48, pp. 105-123.
- SALAS, R. de** (1833): *Prontuario de Artillería para el servicio de campaña, por orden alfabético de materias*, Madrid.
- SCHLEICHER, C.** (1927): «Une industrie qui disparaît. La taille des silex modernes (pierres à fusil et à briquet)», *L'Homme Préhistorique*, 14, nº 5-6, pp. 113-133.