

**PARTE II:
DESCRIPTIVA**

6. LA PIEDRA: UTILES, INSTRUMENTOS Y MANUFACTURAS LITICAS

Del interior de la cueva excavada se extrajeron 190000 kg de materiales de relleno. El monto correspondiente a detrito de plantas, carbón y cenizas, es decir, de restos que puedan reputarse de origen vegetal, es ahora de estimación imposible, por causa de la disgregación sufrida. El de los desechos óseos (hueso secado a 30° C) totaliza 278,103 kg, y el de la cerámica 12,324 kg. Con respecto a la piedra, su cuantificación es la siguiente:

	kg	%
1. Piedra en bruto, no manufacturada	19000,000	97,29
2. Piedra modificada por lascado, desechos (a)	129,080	0,66
3. Piedra modificada por lascado, instrumental	18,650	0,09
4. Soleras de molienda	78,150	0,40
5. Muelas	278,840	1,42
6. Otros artefactos de piedra	23,000	0,11
Totales	19527,720	99,97

(a) Incluye instrumentos no formatizados, lascas de filo natural, etc.

Aún teniendo en cuenta que el peso asignado a algunos de los materiales es sólo estimativo, vale decir, no ponderado de manera directa, la preponderancia corresponde a materiales pétreos sobre cualquier otro. Las casi 20 toneladas de piedra que analizaremos fueron transportadas por el hombre a lo largo de un trayecto indeterminable e introducidas a la cueva, hecho fácilmente deducible de su litología, ajena por completo al

ambiente espélico. Resulta claro que dicho material, aún en estado bruto o natural, es decir, sin haber sufrido ninguna modificación estructural, ha tenido una significación permanente y fundamental en la satisfacción de las necesidades de los ocupantes prehistóricos del lugar.

6.1 DIVISION BASICA DE LOS MATERIALES LITICOS PARA SU DESCRIPCION

Muy pocos son los litos recuperados del relleno sedimentario de la cueva que puedan ser considerados "naturales" o desprovistos de toda modificación. Que el hombre los hubiera seleccionado entre millares y los transportara después al interior, conlleva ya un proceso selectivo orientado a la búsqueda de una aplicación o utilidad pasajera o episódica que, aún en caso de abstención posterior, por inutilidad, constituye una modificación severa de situaciones pre-existentes. En su mayoría, no exhiben indicios de que se haya aplicado energía transformadora ni a su masa ni a su estructura pero, cuando menos, estos objetos han visto profundamente alteradas sus relaciones espaciales con la ecología originaria y perdido buena parte del carácter de simple objeto natural. Las modificaciones producidas plantean la posibilidad de conferirle el rango o categoría de útil, supuesto o demostrable (Primera Convención Nacional de Antropología, 1964).

El criterio adoptado en esta obra para la ordenación de los materiales líticos, con miras a su descripción, reconoce dos grandes categorías:

- A. La piedra modificada en alguno de sus rasgos, o parcial o totalmente transformada por operaciones tales como abrasión, picado, pulido, aserrado o cualquier otra, o la combinación de algunas de ellas.
- B. Tecnofacturas resultantes de modificaciones o transformaciones mediante operaciones de talla y retalla por lascado.

En ambas categorías es posible distinguir un grado creciente de modificación y transformación. En la piedra modificada por lascado, las modificaciones y transformaciones sucesivas por las que puede pasar la materia prima lítica han sido meticulosamente estudiadas (Aschero 1975; Orquera y Piana 1987). En la piedra modificada o transformada mediante otras técnicas (abrasión, picado, pulimento, etc.), los antecedentes son poco numerosos. En la última categoría, además, se manifiestan comportamientos tecnológicos que impiden la extensión directa de criterios que con tan buen resultado han sido aplicados a la piedra tallada por lascado.

6.2 LA GEOLOGIA LOCAL Y LAS FUENTES DE APROVISIONAMIENTO DE ROCAS Y MINERALES

La ocupación prehistórica de la Cordillera no se produjo sólo como consecuencia de su abundancia en recursos vegetales y animales, y en su predictibilidad, sino también en las facilidades que ofrecía para el aprovisionamiento de ciertas rocas y minerales útiles, igualmente predecibles. Algunos de estos, como la obsidiana, fueron de empleo verdaderamente tradicional, sobrepasando en mucho su área de empleo los centros de abastecimiento emplazados en la Cordillera.

Diversos autores se han ocupado de la problemática planteada y de las estrategias aplicables en la obtención prehistórica de recursos minerales (Ericson 1984; Sappington 1984; Luedtke 1984; Belelli 1987). La transformación de la materia bruta mineral en elementos de significación cultural tiene su comienzo en un proceso previo de búsqueda, selección, elección, transporte y -a veces- de acumulación, desde las fuentes de aprovisionamiento hacia el centro habitado o a puntos intermedios de pre-elaboración (talleres, "picaderos" de desbastado o formatización preliminar). A partir de las materias primas minerales presentes en Haichol, puede intentarse el planteo de la ubicación de sus fuentes de fluencia. Este aspecto será fundamental cuando se trate de establecer la función desempeñada por el sitio. Nuestro esquema de trabajo consiste en presuponer que: a) la búsqueda de materiales se halló implícita en la ejecución de otras tareas de recolección o prospección; b) que el poblador prehistórico conocía de antemano la ubicación de las fuentes de aprovisionamiento; c) que, en caso de conocerlas, estaba al tanto del modo de presentación o de yacencia de cada una de ellas, guiándose para su búsqueda de asociaciones características; d) que su extracción, en la localidad, no demandó el arranque de las materias primas, esto es, su obtención mediante aplicación de ingenios mecánicos; e) que en ciertas actividades predominaba una tecnología expeditiva (Binford 1979), con abandono casi inmediato del útil una vez utilizado, situación posibilitada por la abundancia de recursos líticos.

El registro arqueológico de Haichol no incluye rocas de aplicación de origen exótico; en su totalidad son de extracción local y en correspondencia con la litología predominante en la comarca, que es de naturaleza volcánica (figura 18). De acuerdo a las fuentes y mapas geológicos consultados (Groeber 1938; Feruglio 1943; Lambert 1956; Digregorio y Uliana 1975), en el valle y alrededores mayores del arroyo Haichol afloran rocas efusivas de diferente composición y cronología. El valle se abre paso a paso a través de dos grandes afloramientos de lavas y brechas basálticas hasta andesíticas, antes denominadas Basalto I, que actualmente integran la Formación Palao Co (Digregorio

y Uliana 1975), de edad miocena. A corta distancia hacia el N afloran los llamados basaltos de meseta (Plioceno superior a Pleistoceno inferior). Están constituidos por flujos mantiformes de basalto que cubren áreas muy extensas (Digregorio y Uliana 1975). El cerro Haichol está constituido por Basalto IV, y la cuña de terreno comprendida entre los arroyos Pino Solo y Haichol, por andesitas viejas (Lamber 1956).

Localmente, sin embargo, pueden aparecer rocas de diferente litología, procedentes de fuentes más lejanas, transportadas al lugar por los ríos y arroyos desde sus cabeceras en la Cordillera o en sus contrafuertes.

Es improbable que el usuario prehistórico se haya abastecido *in situ*, en los afloramientos rocosos mismos. Estos no pueden proveer las formas base requeridas, elaboradas por la naturaleza en un desgaste de siglos o milenios. En consecuencia, los surcos de ríos y arroyos, aún los menores, constituyen centros óptimos para el aprovisionamiento de rocas y minerales utilitarios. Entre los recursos minerales más intensamente explotados por el hombre prehistórico en la localidad, a juzgar por su cuantificación en los sitios arqueológicos, corresponde destacar los siguientes:

OBSIDIANA

Se trata de una roca efusiva de tipo ácido, por contener alrededor de un 70% de sílice. Es un vidrio natural de color negro, pardo oscuro, gris o listado. Su fractura es concooidal y pronunciada y de cantos translúcidos (Groeber 1938 b). Tanto la fractura como la dureza la convierten en un material muy adecuado para las operaciones de lascado y retalla, produciendo láminas a veces muy delgadas y provistas de un filo natural muy activo. Tiene, sin embargo, la desventaja de su extrema fragilidad, por lo que estas láminas cortantes, mellándose, pierden rápidamente su filo. En lugar de reactivarlo, el usuario prehistórico, como pauta invariable a lo largo de milenios, ha optado por su rechazo y reemplazo inmediato. Este comportamiento resulta perfectamente explicable considerando la abundancia de materia prima disponible, y determinado, más que por el carácter efímero de la función desempeñada por el útil, por la facilidad de reposición.

Aunque en la Cordillera existen afloramientos extensos, del orden de varios km³ de extensión (Groeber 1938 b), en la localidad su aparición se limita a cuerpos nodulares de tamaño reducido, no mayores que un puño. Por rodamiento pierde su color negro y brillo característicos, lo que induce al ojo no habituado a distinguirla, a considerarla una roca de procedencia exótica o muy poco difundida.

PIEDRA POMEZ (PUMICITA)

Roca volcánica de estructura esponjosa, con gran cantidad de poros alargados originados por escapes gaseosos. Es de color blanco, gris claro hasta amarillento, de brillo sedoso.

Las efusiones liparíticas tienden a producir grandes cantidades de materiales que a veces se presentan en forma de vidrio, constituyendo la obsidiana y la piedra pómez (Groeber 1938 b). La piedra pómez no siempre es liparítica, pudiendo corresponder también a efusiones de dacita o traquita. Caracterizan a esta roca su bajo peso específico, relativa dureza y capacidad abrasiva. Debido a su elevado coeficiente de porosidad (Artini 1941), el peso de volúmen (o peso específico aparente) puede oscilar entre 0,50 y 1,10. Se trata de una roca tan liviana que flota en el agua, llegando a obturar el desagüe de lagos y ríos. A pesar de ser bastante blanda cuando impura, y de su tendencia a la desagregación, puede utilizarse ventajosamente como abrasivo sobre superficies comparativamente más blandas.

En nuestro distrito, la piedra pómez o pumicita ha tenido un uso arqueológico muy difundido, aunque impreciso. Las propiedades que se han querido aprovechar son su dureza (poma, en castellano antiguo, designaba al vidrio), alto poder abrasivo, grano fino y fácil desagregación, que en conjunto facilitaban la ejecución de tareas relativamente delicadas sobre otros materiales de menor dureza.

OTRAS ROCAS VOLCANICAS

Entre otras rocas de gran difusión regional (mapa, figura 19), destacan las traquiandesitas, andesitas, basaltos escoriáceos, diabasas y riocacitas, todas ellas empleadas en el pasado como instrumento de molienda (molinos y muelas). Son rocas pesadas, exceptuando los basaltos escoriáceos, compactas y de superficie áspera. Acerca de sus características petrográficas y geológicas, puede consultarse el informe de A. Ramos en este mismo volúmen.

SILICES

Diversas variedades de sílice han sido utilizadas en la talla de instrumentos; pero, o las propiedades de este material son menos convenientes, o las rocas que las integran tienen menor difusión en la comarca que las rocas típicamente volcánicas que pueden reemplazarlas con ventaja, como la obsidiana. Tanto su escasa participación local, como sus llamativos colores, han facilitado los trabajos de remontaje practicados. Entre las variedades presentes, podemos citar:

OPALO, constituido por sílice hidratada de estructura coloidal. Se presenta en masas concrecionarias de coloraciones diversas. En soluble en caliente en álcalis cáusticos. Su dureza varía entre 5,5 y 6,5 Mohs. Tienen fractura concoidea, y brillo vítreo a céreo.

CALCEDONIA, modificación cristalina fibrosa de la sílice anhidra. De dureza inferior al cuarzo, aunque más tenaz que éste, a causa de su estructura. Se presenta en diversos colores.

AGATA, es una variedad de la calcedonia, que se distingue por sus bandas de diferente coloración.

JASPE, calcedonia opaca, de diversos colores, de fractura concoide. Se presenta en masas esféricas rodadas.

BIBLIOGRAFIA

- ARTINI, E. 1941. Le rocce. 787 págs. Milano: Hoepli.
- ASCHERO, C. 1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. MS.
- BELELLI, C. 1987. Recursos minerales: su estrategia de aprovisionamiento en los niveles tempranos de Campo Moncada 2 (valle de Piedra Parada, río Chubut). MS. 23 págs.
- BINFORD, L. 1979. Organization and formation processes: looking at curated technologies. J. Anthropol. Res. 35: 255-273.
- DIGREGORIO, J.H., M.A. ULIANA. 1975. Plano geológico de la Provincia del Neuquén, escala 1: 500000. Actas Segundo Congreso Iber. Geol. Econ. 4: 89-94.
- ERICSON, J. 1984. Toward the analysis of lithic production systems. En: J. ERICSON y B. PURDY, Eds. Prehistoric Quarries and Lithic Production, 1-19. Cambridge University Press.
- FERUGLIO, E. 1943. Mapa Geológico de la región Oeste del meridiano 82°, entre los paralelos 32 y 42°. Dir. Gen. Yac. Petrol. Fiscales. Buenos Aires: G. Kraft, Ltda.
- GROEBER, P. 1938. Datos geológicos. En: Aguas Minerales de la República Argentina. XIII: Territorio Nacional del Neuquén, 17-31 y Mapa.
- GROEBER, P. 1938 b. Mineralogía y Geología. 492 págs. Buenos Aires: Espasa Calpe, S.A.
- LAMBERT, L.R. 1958. Descripción geológica de la hoja 35 b. Zapala (T.N. del Neuquén). Dir. Nac. Min., Boletín 83: 1-93.

- LUEDTKE, B.E. 1984. Lithic material and quarry production. En: J.E. ERICSON y B.E. PURDY, Eds. Prehistoric Quarries and Lithic Production, 65-76, Cambridge University Press.
- ORQUERA, L.A. y E. PIANA. 1986. Normas para la descripción de objetos arqueológicos de piedra tallada. Publicación Especial, CADIC. Centro Austral de Investigaciones Científicas. 107 págs.
- PRIMERA CONVENCION NACIONAL DE ANTROPOLOGIA. 1966. Lítico. 57-85.
- SAPPINGTON, R.L. 1984. Procurement without quarry production: examples from southwestern Idaho. En: J. ERICSON y B.E. PURDY (Eds). Prehistoric quarries and Lithic Production, 23-34. Cambridge University Press.