


Organización tecnológica: usos y abusos de esta perspectiva

Autor:
Bayón, Cristina

Revista -
Arqueología

1995, 5, 179-186



Artículo

ORGANIZACION TECNOLOGICA: USOS Y ABUSOS DE ESTA PERSPECTIVA

CRISTINA BAYÓN*
PATRICIA ESCOLA**
NORA FLEGENHEIMER***

Los Encuentros de Arqueología han brindado, desde 1992, un espacio de discusión libre y relajada sobre distintas temáticas inherentes al estudio de materiales líticos. Así, el enfoque tipológico y la talla bipolar fueron propuestas que resultaron de interés para el intercambio de ideas entre los colegas. Nuestra intención, a fin de mantener dicho espacio, fue poner sobre el tapete una de las tendencias actuales más difundidas dentro del análisis lítico: el estudio de la organización tecnológica.

Esta propuesta tuvo por objeto discutir algunos conceptos centrales de este enfoque, la operatividad de dichos conceptos y las perspectivas futuras de los estudios sobre organización tecnológica. Para ello se propusieron los siguientes ejes temáticos:

- a) definición de materias primas locales y alóctonas
- b) revisión del empleo de los conceptos de conservado, expeditivo y oportunista
- c) aplicabilidad de los conceptos de instrumentos formales e informales
- d) definición de organización tecnológica y factores relevantes que deben considerarse en su estudio
- e) escalas de análisis necesarias para tratar los distintos aspectos de la organización tecnológica
- f) límites de esta perspectiva y tendencias futuras

* Gab. Prehistoria-Humanidades-UNS. 12 de octubre y San Juan (8000) Bahía Blanca

** CONICET-UNCPBA-INAPL. 3 de febrero 1378 (1426) Capital Federal

*** Centro de Geología de Costas y Cuaternario. U.N. Mar del Plata - CONICET

Se podría decir que la discusión generada por los participantes permitió el tratamiento de todos los ejes temáticos, y algunos más, incluso el orden propuesto se vió modificado por el mismo debate. En este sentido agradecemos la participación de F. Acuto, A. Aguerre, A. Castro, R. Cattáneo, M. T. Civalero, N. Franco, L. García, M. Leipus, C. Madero, G. Martínez, G. Mengoni Goñalons, C. Pérez de Micou, E. Perrota, N. Ratto, y H. Yacobaccio. Extendemos este agradecimiento a todos aquellos que, con su presencia, también participaron del intercambio de opiniones.

La discusión sobre las materias primas fue promovida a través de una cita de Ingbar (1994:45): “Tal vez sea importante considerar si realmente comprendemos cómo circulan las materias primas líticas dentro de un sistema prehistórico, es decir cómo están organizadas las tecnologías líticas, especialmente en los sistemas cazadores-recolectores. Hay un consenso general de que las fuentes de materias primas deben indicar algo sobre la movilidad prehistórica o las relaciones entre grupos. Pero qué significa, permanece indefinido ¿comercio o intercambio? ¿el área explotada inmediatamente antes del arribo a un lugar en particular? ¿el recorrido anual? ¿el territorio?. Muchas interpretaciones de la movilidad de los cazadores-recolectores están fundadas en la suposición de que la representación de las materias primas indican directamente el movimiento del grupo”.

Con esta introducción, quisimos abrir algunos interrogantes: ¿Cómo definimos el carácter de local o de alóctono para las materias primas? ¿Qué criterios utilizamos? La presencia de materias primas lejanas ¿indica movilidad, territorio, recorrida anual?

En general, hubo cierto consenso en tomar en consideración el tratamiento tecnológico de las materias primas como así también la utilización de radios de distancia (Gamble 1993) surgidos de la investigación etnoarqueológica, aunque estos datos no puedan considerarse universales. También se alertó sobre la importancia que pueden tener las decisiones circunstanciales en la composición de los porcentajes de materias primas que quedan en un sitio.

A partir de la injerencia de los radios de distancia, la discusión se orientó hacia otro interrogante: ¿frente a grandes distancias, viaja el grupo hacia la fuente de materia prima o es la materia prima la que circula?

Radio en km alrededor del sitio	Porcentaje de roca en el sitio	Porcentaje de instrumentos en el sitio
local = hasta 5 km	55/98	1 - 5
regional = entre 5-20 km	2/20	1 - 20
exóticas = entre 30-80 km	< 5	74 - 100

(Tabla de Proporciones de materias primas presentes y utilizadas en sitios del Paleolítico Medio del sudoeste francés (Geneste 1988, en Gamble 1993))

En este sentido, Reher y Frison (1980:128) plantean: “Permítasenos asumir, mientras otras cosas sigan igual, que la distribución de recursos para los materiales de los sitios de matanza denota aproximadamente el territorio explotado por sus usuarios. Además, permítasenos asumir que la distancia a estas fuentes es proporcional al tamaño del territorio de los usuarios del sitio”. Sin embargo, en este momento de la reunión se planteó la posibilidad de intercambio en las sociedades cazadoras-recolectoras. Estas reflexiones traen a la discusión una serie de datos etnoarqueológicos que nos orientan acerca de los propósitos de recorrer enormes distancias: visitas a un familiar, intercambiar alimentos, intercambiar materias primas, intercambiar información. Lo cierto es que para responder a los interrogantes del intercambio deberían tenerse en cuenta variables que exceden lo lítico, por ejemplo la estructura general de recursos y la organización social del grupo humano. Fue claro que los participantes consideran que la distribución de materias primas en los sitios responde a múltiples causas y por lo tanto no pueden realizarse inferencias simplistas.

Resultó interesante la discusión que se planteó a partir de este momento. Hasta ahora se han estado manejando modelos teóricos basados en variables ecológicas, económicas o tecnológicas que, en definitiva, no llegan a dar cuenta de la variabilidad del registro arqueológico. Explícitamente se marcó la necesidad de generar modelos teóricos que contemplen la interacción social como una vía más de explicación de dicha variabilidad.

En contraposición, se señaló la dificultad práctica de aplicación de modelos con contenido social al registro arqueológico ¿qué indicadores válidos podemos emplear? ¿cómo reconocer las variables adecuadas en el material lítico? En este sentido, quedaron planteadas dos actitudes (o dos posturas): una, más inclinada hacia la búsqueda de indicadores concretos en el registro y la otra, más preocupada por un cambio teórico para sustentar nuevas interpretaciones.

Este debate reflejó, en realidad, los límites que Torrence (1994:129) observa dentro de la perspectiva organizativa: “Personalmente pienso que ninguno de los factores considerados, generalmente, importantes, por ejemplo movilidad, materias primas, distribución, riesgo, son adecuados para explicar todas las soluciones tecnológicas que vemos en el registro arqueológico”.

“La línea más productiva para la investigación futura está, desde mi perspectiva, en las áreas descritas por Nelson como diseño y forma de los instrumentos ...” (Torrence 1994:130). Por otro lado, también señala la necesidad de proponer nuevos modelos teóricos cargados de contenido social.

Se pasó luego a la discusión de la operatividad de los conceptos de conservado, expeditivo y oportunista. En su formulación original, Binford se refiere a dos tipos de tecnología, basado en la forma en que se confeccionan los artefactos, se los usa y se los descarta. Fue el punto de partida para todos los trabajos posteriores que discuten estos temas y sus indicadores. El énfasis en la discusión se focalizó especialmente en el concepto de “curation” y en la ambigüedad que surge de su utilización en la literatura extranjera y en la argentina (Binford 1977, 1979; Bamforth 1986; Nelson 1991; Odell 1993).

Lo cierto es que hubo consenso generalizado en que los conceptos de “conservado” y de “expeditivo” se usan indistintamente para materias primas, instrumentos y tecnologías, y esto es problemático. Siguiendo las reflexiones de Nelson hubo acuerdo en considerar lo conservado y lo expeditivo como estrategias o tipos de planes que tienen como consecuencia distintos tipos de diseños o formas en los instrumentos.

Es interesante resaltar que se hizo hincapié en la necesidad de abordar la utilización de conceptos de diseño (mantenible, confiable, flexible, versátil, transportable) en relación a los artefactos propiamente dichos. También se propuso la utilización de *larga vida útil* o de *larga trayectoria* en lugar de *conservado* para los instrumentos. Este concepto de *larga vida útil* se relaciona con los de mantenimiento y reciclaje (Bamforth 1986; McAnany 1988; Pokotylo y Hanks 1989; Shott 1989; Kuhn 1989). En cuanto a las materias primas, en lugar de hablar de conservación de materia prima sería más adecuado utilizar términos tales como preservación, maximización o cuidado del recurso.

Ahora bien, una parte importante de los conceptos de organización tecnológica se proponen para ser aplicados a un subconjunto de los artefactos: el instrumental extractivo (Binford 1977, 1979; Torrence 1983) o a las armas (Bleed 1986). ¿Pueden

estos conceptos -confiabilidad, mantenibilidad, diversidad, complejidad, time stresser extendidos a la totalidad del instrumental? En general, la mayoría de los investigadores acuerda en la posibilidad de extenderlos pero con cuidado. Estos conceptos sobre diseño han sido poco explorados en las investigaciones en nuestro país. Sin embargo, se los trató como una posibilidad a explorar en el futuro.

Se propuso debatir la viabilidad de los conceptos de formal e informal (Andrefsky 1994). Se enunciaron las definiciones correspondientes, aunque no generaron mayor discusión. Simplemente se las reconoce en la bibliografía norteamericana, pero no parecería haber mayor interés en utilizarlas en la arqueología local.

Sin mayores controversias, se comentaron las definiciones de expeditivo y oportunista como estrategias tecnológicas (Nelson 1991).

Llegamos así al concepto cobertor de organización tecnológica. Existen varias definiciones operativas (Kelly 1988; Koldehoff 1988; Nelson 1991) que fueron enunciadas a los participantes. Sin embargo, se destacaron especialmente los factores relevantes a tener en cuenta:

- 1) Tipos de materias primas disponibles
- 2) Distancia de las fuentes de materias primas
- 3) Estrategias básicas de obtención de comida
- 4) Programación de las actividades
- 5) Movilidad y predictibilidad de los recursos bióticos
- 6) Aprovechamiento estacional y accesibilidad de recursos bióticos y minerales
- 7) Grado de movilidad del grupo

La reflexión sobre estos factores puso en evidencia tres elementos importantes:

- a) la necesidad de formar equipos de investigación que contribuyan con distintas líneas de evidencias a la comprensión de la organización tecnológica
- b) la necesidad de recurrir a estudios actualísticos sobre manufactura y uso, y a estudios interdisciplinarios
- c) la necesidad de tener en cuenta las escalas de análisis adecuadas para tratar los distintos aspectos de la organización tecnológica

El debate acerca de las escalas de análisis se centralizó en la muestra artefactual con que se cuenta, y las escalas espacial y temporal que se deben manejar. Concretamente,

se pueden analizar conjuntos parciales del registro (por ejemplo, desechos e instrumentos) desde una perspectiva organizativa, pero hablar de organización tecnológica implica manejarse con una escala, por lo menos, regional y con una amplia variabilidad de evidencias arqueológicas.

La discusión se desarrolló no sólo en el plano conceptual sino que los distintos participantes aludieron a casos de investigación particulares que enriquecieron el debate. Consideramos que el intercambio de opiniones sobre la organización tecnológica resultó fructífero y positivo no sólo para los analistas líticos sino para los colegas en general. Especialmente, porque la discusión teórica que se generó excedió ampliamente el tema del análisis del material lítico.

BIBLIOGRAFIA CITADA

ANDREFSKY, W.

1994 Raw Material Availability and the Organization of Technology. *American Antiquity* 59(1):21-34.

BAMFORTH, D.

1986 Technological Efficiency and Tool Curation. *American Antiquity* 51(1):38-50.

BINFORD, L.

1977 Forty-Seven Trips: A Case Study In The Character Of Archaeological Formation Process. *Stone Tools as Cultural Markers*, pp. 24-36. Edit. R. V. S. Wright, Australian Institute of Aboriginal Studies, Camberra.

1979 Organization and Formation Processes: Looking at Curated Technologies. *Journal of Anthropological Research* 35(3):255-273.

BLEED, P.

1986 The Optimal Design of Hunting Weapons: Maintainability or Reliability. *American Antiquity* 51(4):737-747.

GAMBLE, C.

1993 Exchange, Foraging and Local Hominid Networks. *Trade and Exchange in Prehistoric Europe*, pp. 35-44, C. Scarre y F. Healy (eds). Oxbow Books, Oxford.

INGBAR, E

- 1994 Lithic Material Selection and Technological Organization. *The Organization of North American Prehistoric Chipped Stone Tool Technologies*, pp. 45-56, P. Carr (ed.). International Monographs in Prehistory, Ann Arbor, Michigan.

KELLY, R.

- 1988 The Three Sides of a Biface. *American Antiquity* 53(4):717-734.

KOLDEHOFF, B.

- 1987 The Cahokia Flake Tool Industry: Socioeconomic Implications for Late Prehistory in the Central Mississippi Valley. *The Organization of Core Technology*, pp.151-185, J.K. Johnson y C. Morrow (eds). Westview Press.

KUHN, S.L.

- 1989 Hunter-Gatherer Foraging Organization and Strategies of Artifact Replacement and Discard. *Experiments in Lithic Technology*, pp.33-48, D.S Amick y R.P Mauldin (eds). BAR International Series 528.

MCANANY, P.

- 1988 The effects of lithic Procurement on Tool Curation and Recycling. *Lithic Technology* 17(1):3-11.

NELSON, M.

- 1991 The Study of Technological Organization. *Archaeological Method and Theory*, vol 3:57-100, M. Schiffer (ed.). University of Arizona Press. Tucson.

ODELL, G.

- 1993 Economizing Behavior and the Concept of "Curation". Trabajo presentado al Simposio "Contributions of Analysis to Archaeological Theory", University of Tulsa, Oklahoma.

POKOTYLO, D. Y CH. HANKS

- 1989 Measuring Assemblage Variability in Curated Lithic Technologies: A Case Study from the Mackenzie Mountains, Northwest Territories. *Experiments in Lithic Technology*, pp. 49-66, Amick, D. y R.P Mauldin (eds). BAR International Series 528.

REHER Y FRISON

- 1980 The Vore Site, 48CK302, a stratified Buffalo jump in the Wyoming Black Hill. *Plains Anthropology*, Memoirs 16.

SHOTT, M.J.

- 1989 On Tool-Class Use Lives and the Formation of Archaeological Assemblages. *American Antiquity* 54:9-30.

TORRENCE, R.

- 1983 Time Budgeting and Hunter-Gatherer Technology. *Hunter-Gatherer Economy in Prehistory*, pp.11-22, G. Bailey (ed). Cambridge University Press.
- 1994 Strategies for Moving on in Lithic Studies. *The Organization of North American Prehistoric Chipped Stone Tool Technologies*, pp.123-131, P. Carr (ed.). International Monographs in Prehistory, Ann Arbor.