

ANÁLISIS FUNCIONAL Y ETNOARQUEOLOGÍA: UNA SÍNTEISIS EXPERIMENTAL

Use-Wear analysis and Ethnoarchaeology: an experimental synthesis

ASSUMPCIÓ VILA MITJÀ *

RESUMEN Presentación argumentada históricamente de una propuesta metodológica global aplicada al análisis de los restos líticos, entendiéndola como alternativa a las tipologías morfológicas que no ayudaban para nada en la búsqueda de respuestas a mis/nuestras preguntas. El objetivo era afrontar el estudio global del proceso de producción/uso dentro del análisis de la gestión de los recursos líticos (situada en la organización para la supervivencia). El núcleo de la propuesta traceológica que desarrollamos fue la **relación** entre la consecución de la forma final del objeto que va a ser usado, el movimiento del mismo durante el trabajo (cinemática) y los cambios en ambos procesos a lo largo del tiempo. La interpretación de esas relaciones en cuanto a eficacia y rentabilidad del trabajo de producción y uso/consumo del instrumento nos permitía el estudio del aprovechamiento del recurso mineral como una estrategia social.

Palabras clave: Traceología, Metodología, Gestión de recursos, Etnoarqueología.

ABSTRACT Presentation historically argued of a global methodological proposal applied to the analysis of lithic remains understanding it as an alternative to morphological typologies that did not help at all in the search for answers to my/our questions. The objective was to face the global study of the production/use process in the analysis of the management of lithic resources (located in the organization for survival). The core of the traceological proposal that we developed was the relationship between the achievement of the final form of the object that is going to be used, the movement of the same during the work (kinematics) and the changes in both processes over time. The interpretation of these relationships in terms of efficiency and profitability of the work of production and use/consumption of the instrument allowed us to study the use of the mineral resource as a social strategy.

Key words: Use-wear, Methodology, Management of Resources, Ethnoarchaeology.

* Institució Milà i Fontanals-CSIC. avila@imf.csic.es

Fecha de recepció: 02-06-2016. Fecha de aceptació: 08-01-2017.

INTRODUCCIÓN

En “Historia y actualidad del análisis funcional sobre materiales líticos en España”, que abría el volumen dedicado al 1er Congreso de Análisis Funcional en España y Portugal (Vila, 2002), escribí que la preparación de mi tesina a finales de los años 70 (así llamábamos en aquellos años a la Tesis de Licenciatura) y su publicación en 1980 en la revista *Fonaments*, que dirigía el Dr. M. Tarradell, marcan el inicio de la aplicación de esta metodología en la Península Ibérica (Vila, 1980).

En esta primera publicación presenté el método en sí, la historia de la investigación y la metodología detallada, y una triple posibilidad de aplicación para el análisis “del uso de los instrumentos líticos” (en un necesario plan propagandístico, es cierto), incidiendo en la resolución de tres distintas problemáticas arqueológicas. En estas aplicaciones ya argumenté la combinación necesaria del análisis del uso con el morfotécnico propuesto por G. Laplace para el tema de la relación forma-función. Además, proponía una manera gráfica de presentación del resultado del análisis funcional, complementario (como mínimo) a la descripción literaria que acostumbra a ser farragosa, llena de imágenes a veces ingenuas y difíciles de sintetizar.

Las tres aplicaciones estuvieron sustentadas en materiales procedentes de la zona del Reclau Viver en Serinyà, Girona. Argumentaba la pertinencia de los tres ejemplos en la tesina: “La evolución en el tiempo de la función de un tipo característico de pieza: los raspadores del Paleolítico Superior del Reclau Viver (niveles inferiores y solutrenses) y los de la Bora Gran (Paleolítico Final), también de Serinyà, buscando el uso concreto, los cambios en este uso a lo largo del tiempo, si la dinámica en la producción y/o uso había cambiado y si todo ello, o bien una parte, podía ser la causa de las evidentes diferencias morfológicas; la investigación de la función de unas piezas determinadas de un yacimiento: cuchillos eneolíticos (10) de Les Encantades de Martís (Esponellà, Girona) para proponer una visión de la dinámica y función de dichas piezas; por último, el estudio de una actividad productiva a través de los útiles utilizados en dos yacimientos: las piezas de hoz (5) del Reclau Viver y de Les Encantades cuya comparación morfotécnica y de desgaste aclarará la respuesta en dos circunstancias a la misma función”.

La que se centraba en los raspadores (incluía 182), en los cambios morfo-técnicos de estas piezas relacionados con la cinemática de uso a lo largo del Paleolítico, es de las tres la que más claramente señalaba lo que considero el núcleo de la propuesta traceológica en sí: la relación entre la consecución de la forma final del objeto que va a ser usado, el movimiento del mismo durante el trabajo (cinemática) y los cambios en ambos procesos a lo largo del tiempo (fig. 1).

La interpretación de esas relaciones en cuanto a eficacia y rentabilidad del trabajo de producción y uso/consumo del instrumento me permitía ya afrontar el estudio del aprovechamiento del recurso mineral como una estrategia social. Ese era el objetivo.

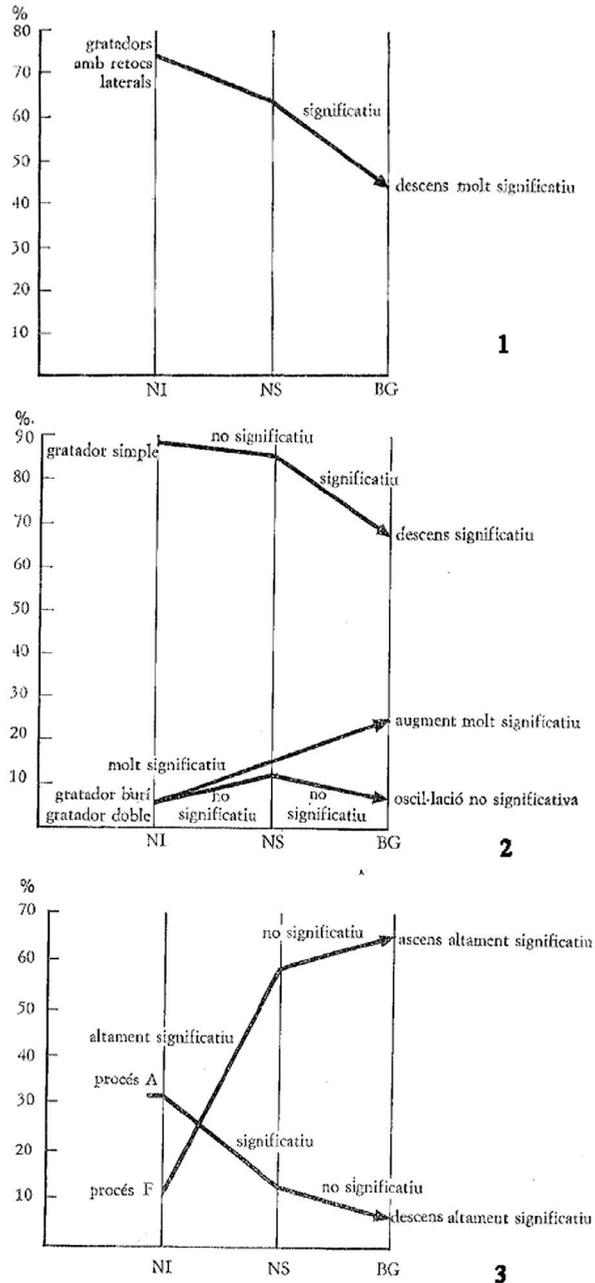


Fig. 1.—Resultados del análisis de los cambios morfo-técnicos y funcionales de los raspadores de los Niveles Inferiores (NI), Niveles superiores (NS) del Reclau Viver y de la Bora Gran (BG). 1) Porcentaje de raspadores con retoque lateral. 2) Movimientos de los raspadores simples frente a raspadores-buriles y raspadores dobles. 3) Porcentajes de los procesos de trabajo unidireccional (A) y bidireccional (F). (Según Vila, 1980, pp. 29 y 31).

DESARROLLO Y ESTANCAMIENTO

Esa metodología aplicada al análisis de los restos líticos continuó presente en mis trabajos, siempre entendiéndola como alternativa a las tipologías morfológicas, simplemente porque estas no me ayudaban para nada en la búsqueda de respuestas a mis/nuestras preguntas. Todo lo contrario, distorsionaban el objetivo de la investigación.

Nuestro enfoque era el estudio global del proceso de producción/uso según una metodología que publicamos, dentro del análisis de la gestión de los recursos líticos (situada en la organización para la sobrevivencia) (Vila, 1987). En este contexto el estudio de la función/del uso de los instrumentos nos era imprescindible. ¿Cuál era el objetivo del proceso de producción lítico?: el objeto producido que, a su vez, se incorporaba al ser consumido/usado (ya convertido en instrumento) a otro proceso de gestión, p. ej. de un recurso vegetal.

El objetivo de la producción lítica era pues en realidad el aprovechamiento del recurso vegetal, para el cual la producción de instrumentos era imprescindible.

Queríamos entender la totalidad de los procesos de aprovechamiento de recursos (la caza, por ejemplo), todas sus partes no sólo la parte de extracción (clavar el arma al animal). Esos procesos y su relación jerarquizada a lo largo del tiempo en el proceso general de consecución de estrategias para la reproducción social eran nuestro (parcial) objeto de conocimiento (de deseo intelectual).

Así pues, para conocer los procesos relacionados con el aprovechamiento del recurso mineral: cómo cambiaron, si es que cambiaron, en qué dirección, etc., necesitábamos entender, evaluar y ponderar todas las “partes” de estos procesos. Y finalmente ponerlas en relación, no sumarlas o listarlas.

Por eso desde el principio de mis trabajos combiné el análisis de las huellas de uso con el análisis de caracteres propuesto por el dr. Georges Laplace (Laplace, 1972 y 1974 y la revista *Dialektiké* completa). Las estandarizadas descripción y articulación de caracteres morfotécnicos en una pieza me ofrecían la posibilidad de confrontación con los caracteres propios del uso en esa misma pieza. Pensaba, y pienso, que la que podríamos llamar problemática de la relación forma-función en los instrumentos debía estudiarse aplicando la misma metodología, tanto para el análisis de la forma como para el análisis de uso. Era la única manera de poder entender esta dinámica relación entre producción y consumo, comparar el peso cambiante de los condicionantes y visualizar finalmente las recurrencias más permanentes.

Como propone Ignacio Clemente en este mismo volumen es difícil concretar la actividad en sociedades cazadoras/recolectoras/pescadoras por lo que es aun más importante valorar que lo que podemos hacer (y no siempre se puede en otras épocas) es analizar los procesos, sus variables condicionantes, las determinantes, la dirección y velocidad de los cambios. Todo ello nos permitirá entender la globalidad de las estrategias, las eficacias de las experiencias, la pérdida de importancia del factor ambiental.

Mostré la viabilidad de la aplicación de la propuesta analítica del profesor Laplace a los caracteres funcionales (Vila, 1977, 1988) y cómo esta aplicación me

permitía efectivamente analizar la dialéctica, el movimiento relacional entre los cambios morfológicos y los de uso de los instrumentos. Tanto desde una perspectiva individual, la de cada una de las piezas o de tipos de piezas, como desde la de los conjuntos por estratos/suelos/ocupaciones.

En este sentido, la estadística *ad hoc* que forma parte de la propuesta global de la Tipología Analítica publicada y discutida básicamente en la revista *Dialektiké*, sigue plenamente vigente (fig. 2).

En esta combinación de análisis lo que necesitaba ajustarse o mejorarse fue la parte de los caracteres funcionales, o, dicho de otro modo, las alteraciones de las superficies líticas debidas al uso. Los distintos tipos de alteraciones estaban fijados desde los trabajos de S. A. Semenov (1981 en traducción al español), pero había que objetivar la caracterización de los mismos, evitando depender sólo de la subjetividad del ojo experto del especialista. El sistema denominado “test ciego” fue planteado como una evaluación del análisis, pero está claro que como máximo evalúa la capacidad de acierto del expert@.

Por lo tanto, buscar cómo mejorar y objetivar la propuesta traceológica en sí fue otro de los pasos que dimos, acompañada por colegas arqueólogas y no, y por investigadores en trance de tesis doctorales (Vila y Gallart, 1991, 1993; Pijoan, 2007; Barceló *et al.*, 2008). Creo que son excelentes ejemplos que muestran las posibilidades a partir de la genuina propuesta de S. A. Semenov.

Lamentablemente, como he escrito en otros lugares (p. ej., Vila, 2015), este sigue siendo aún un tema a resolver, un aspecto inacabado. Pero insisto en que es fundamental si queremos analizar procesos, desarrollos, cambios.

La inercia en una serie de prácticas de análisis de huellas de uso que ya dan resultados, si entendemos por resultado determinar la materia (*grosso modo*) trabajada por unas cuantas piezas elegidas casi siempre con criterios tipológicos, es difícil de modificar. Básicamente porque a much@s arqueólog@s ya les parece bien o suficiente, ya que responde a sus expectativas y, además, porque en el curso

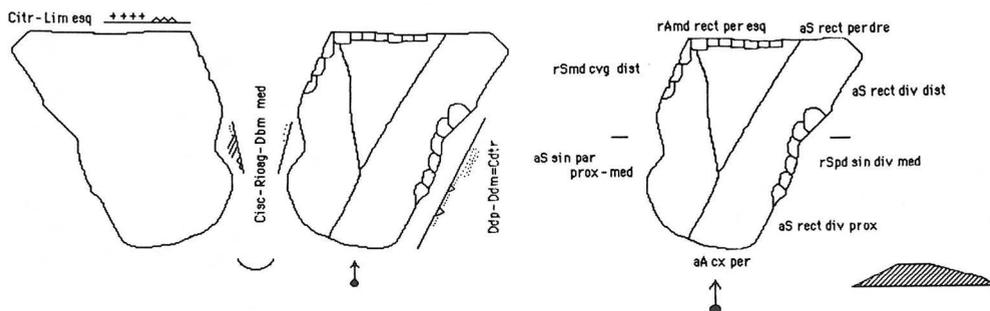


Fig. 2.—Ejemplo de descripción analítica y gráfica de los caracteres funcionales y morfotécnicos. (Según Vila, 1987).

de estas prácticas se están haciendo mejoras parciales, técnicamente hablando, que parecen cubrir esta necesaria mejora general, lo que podríamos calificar como el *aggiornamento* científico. La confusión entre técnicas y metodología es otro de los grandes temas. Así como el presuponer que *per se* las técnicas más modernas (¿más sofisticadas?) son mejores, sin considerar siquiera la pertinencia de la aplicación en cada momento, o la relación entre su aplicación (coste, tiempo...) y la mejora en los resultados (entre otras).

S. A. Semenov arqueólogo soviético reconocido como el origen de esta propuesta metodológica llamada Traceología, a la que llegó por exigencias, y gracias a, su marco teórico, incluyó consecuentemente una secuencia de trabajo en el análisis de las piezas: observación, formulación de hipótesis, experimentación, contrastación y propuesta final, es decir “qué parte del instrumento fue usada/con qué movimiento/sobre qué materia”.

En realidad la secuencia no fue la novedad, es la que debe seguirse en todo proceso de investigación. Pero tanto, la esencia de la propuesta como incluso el proceso de análisis quedaron muy desvirtuados en su trasvase al occidente europeo.

La traducción en los años 60 al inglés (al español no lo fue hasta 1981) del trabajo que Semenov había realizado en los años 30 posibilitó su inclusión en la arqueología llamada occidental. O eso parecía. La polémica Semenov/Bordes fue la muestra de que cualquier propuesta por radicalmente distinta que fuera podía integrarse tranquilamente en la anterior y seguir igual. Podíamos decir que fue el paradigma de la confrontación tipologistas empiristas/científicos materialistas.

Semenov había señalado a François Bordes que su objetivo no era hacer una tipología más (ahora funcional), sino que estaba proponiendo otra manera de enfocar el análisis de los instrumentos (Semenov, 1970).

Pero la opinión de F. Bordes, principal tipólogo para conjuntos del Paleolítico en aquella época, de considerar la información funcional como un complemento a las tipologías, o como un detalle a añadir a la descripción tipológica de algunas piezas determinadas elegidas desde un criterio tipológico triunfó, por llamarlo de algún modo, en los trabajos de la arqueología occidental. Seguramente de manera coherente con la tradición histórico-cultural y tipologista morfo-funcional predominante.

Sucede que, realmente, para un estudio descriptivo de los conjuntos líticos (es lo que hacen las tipologías morfológicas) no son imprescindibles las huellas de uso. Teniendo en cuenta, además, que este análisis de uso se ha, casi, reducido a la identificación del material trabajado.

Insistiendo en la importancia de no desvirtuar la propuesta original de S. A. Semenov, en el año 2000 publicamos, con Ignacio Clemente, una crítica al panorama existente relativo a las aplicaciones del “análisis funcional” (Vila y Clemente, 2000). Y no fuimos los primeros (véase p. ej., Odell, 1995).

Debía haberse entendido que la inclusión de la Traceología en el análisis de la producción lítica implica la necesidad de la búsqueda de explicaciones. Más aún, que posibilita esa búsqueda. Por ello dijo Semenov que su propuesta no era tipológica, era “otra cosa”, otro enfoque en función de otro objetivo.

Nuestra opción pues, desde la tesina en 1980 hasta la propuesta publicada en 1987, hay que entenderla en el marco de esta búsqueda de explicación para la producción lítica.

El estudio del proceso de producción en todas sus partes, más el análisis del uso combinando los análisis morfotécnico y funcional y aplicándolo a todo el conjunto lítico que estuviera en estudio, no sólo a las piezas con formatización secundaria, fue lo que hicimos, p. ej., en nuestra tesis doctoral que trató sobre “las actividades productivas en el Paleolítico y su desarrollo” (Vila, 1981). El trabajo publicado en dos partes (Vila, 1985, 1987a) sirve bien como ejemplo de lo que entendíamos por estudio global de unos yacimientos, integrando todas las anteriores propuestas de análisis en un acercamiento económico-social.

Todo ello nos facilitó de entrada evidenciar aprovechamientos diferenciales de materias primas, uso de piezas no retocadas, tradiciones residuales, falta de rentabilidad en cuanto a la relación tiempo de trabajo en la producción/uso y alternativas tecnológicas a un mismo fin. El enfoque ya podía dirigirse hacia la evaluación de la producción lítica en relación a la gestión de otros recursos.

El análisis funcional como eje integrador del análisis de los artefactos. Etnoarqueología experimental

Aquí acabó todo, quiero decir que ya habíamos entendido desde la teoría qué práctica necesitábamos para abordar la gestión de recursos en una global estrategia de reproducción social. Publicamos sobre sistemas productivos, procesos de trabajo, peso relativo de esos procesos en el sistema económico, racionalidad económica, etc. Pero entender esta estrategia precisaba entender la organización, las relaciones sociales que la materializaban.

En aquellos años, concibiendo la Arqueología como una más de las ciencias sociales y con el ambicioso objetivo de ir llenando lagunas que dificultaban poder considerarla plenamente como tal, propugnamos la objetivación que podía darnos una adaptación reflexiva de una serie de técnicas procedentes de otras disciplinas (Vila y Estévez, 1989). Ello nos permitía hacer fiables unos datos que a su vez aseguraran la base sobre la que apoyar la explicación social, que era el objetivo. Para ir más allá de especulaciones. A partir de los años 80 la bibliografía está llena de ejemplos de aplicaciones y propuestas en este sentido, tanto para los conjuntos líticos como para los faunísticos, vegetales, etc. (p. ej., Estévez, 1983, 1984; Wünsch, 1989; Vila, 1991).

El problema se evidenció al encarar la explicación global. La objetividad, la aplicación de técnicas científicas, el rigor..., todo aquello que se exigía en el estudio de los materiales se dejaba de lado al afrontar el estudio de todo lo que no entraba en la reduccionista definición de “material”. Éramos riguros@s en el descriptivo, pero sólo especulativ@s en la explicación. No teníamos acceso a la organización social, a las relaciones entre personas para la producción y la reproducción. A alternativas

sociales, a cambios en sus estrategias para la subsistencia. Nada de eso formaba, por definición, parte del “registro”.

El problema era que sólo a partir del reconocimiento de estas relaciones y de su organización en cada caso podríamos caracterizar una sociedad y plantear explicaciones para los cambios o la estabilidad de la misma. Seguíamos limitad@s en cuanto a la explicación, en cuanto a conocer las causas de la estabilidad o cambio en las sociedades.

La cuestión era aceptar que la arqueología como ciencia “no podía” (por definición, decimonónica) o preguntarnos si acaso no eran l@s arqueólog@s los que no lo intentaban. Decidimos evaluar la primera opción partiendo de que lo que es la Arqueología depende de lo que l@s arqueólog@s hacemos en nuestras investigaciones cotidianas.

Los proyectos etnoarqueológicos desarrollados por nuestro Grupo en la parte argentina de Tierra del Fuego fueron nuestra respuesta. Empezamos en la segunda mitad de los años 80 y la continuación hasta 2005 nos llevó a otras zonas también (p. ej., Nicaragua o la Costa NW de Norteamérica).

Esta amplia y larga investigación tuvo un componente fundamental desde la misma concepción: la experimentación. Le añadimos el adjetivo experimental a “Etnoarqueología” para que el objetivo general quedara claro desde un principio: era un experimento con el que pretendíamos evaluar el método arqueológico al uso, sus posibilidades reales en relación a nuestras preguntas. Esta evaluación debería permitirnos llegar a una formulación metodológica ajustada al estudio de la dinámica socioeconómica de las sociedades prehistóricas.

La amplia bibliografía existente actualmente sobre el origen y desarrollo de todos esos Proyectos, así como la referida a estudios concretos de materiales (en libros, artículos, tesis y tesinas) me va a permitir limitarme aquí al tema de los materiales líticos. Los trabajos realizados con los restos líticos, las reflexiones y discusiones a lo largo de los distintos proyectos (p. ej., Barceló *et al.*, 2008; Clemente y Terradas, 1993, 2009; Clemente *et al.*, 1996; Mansur y Vila, 1993; Terradas, 1997), así como las conclusiones teórico-metodológicas (en Terradas, 2005) a las que llegamos reflejan bien lo que quiero exponer.

La citada metodología de análisis lítico usada previamente, y que queríamos poner a prueba (como todo lo demás) mostró sus capacidades. No hubo ninguna dificultad en su aplicación a los materiales fueguinos, ni en el análisis de las huellas de uso ni en la aplicación del análisis “laplaciano”. Es cierto también que en los trabajos concretos hubo que contrastar con una constante experimentación dirigida (Clemente, 1997) provocada especialmente por las nuevas (para nosotr@s) materias primas. De todas maneras, ello facilitó por otra parte la comprensión del “origen” y desarrollo de las alteraciones derivadas del uso. Y amplió las materias primas a las que podía aplicarse este acercamiento. Incluyendo ya aquí esta aproximación o análisis al instrumental en general, sea su soporte óseo, de concha o lítico (Clemente y Terradas, 2009; Mansur y Clemente, 2009).

La combinación de los análisis comprendidos en nuestra metodología en los diversos yacimientos excavados facilitó entender el papel predominante de la

variable “uso” en la producción lítica. Las variables técnica y materia prima eran condicionantes, no determinantes. Y por supuesto ningún conjunto era identificador de grupo humano o cultura. Por ejemplo, en los dos principales sitios excavados, Túnel VII y Lanashuaia, con la misma cronología reciente, separados por unos 60 km, en micro-ambientes bastante distintos y ocupados por el mismo grupo (Vila *et al.*, 2007; Verdún *et al.* 2016) teníamos: distinta proporción de materias primas usadas para instrumentos, distinto procedimiento técnico de talla, proporción de usos también distintos, pero en relaciones similares. ¿Qué predominaba en el proceso de producción/uso? Usaron básicamente la materia prima que tenían más cerca, la técnica de talla era suficientemente flexible como para no tener que ajustarse sólo a una materia prima, el uso lo determinó la gestión concreta de los recursos en cada caso, que no eran distintos, pero sí lo era la estrategia de aprovechamiento. Todo ello resultó en conjuntos líticos de características distintas (según un análisis lítico tradicional o habitual) (Clemente y Terradas, 1993, 2009, p. ej.). Y sabemos que era el mismo grupo cultural y no tenía que ver con estacionalidades ni con aprovechamiento de recursos distintos. Más aún, los conjuntos de lo que se denomina cultura material son muy similares entre los dos grupos canoeros etnográficamente diferenciados.

Había que replantear pues el binomio “lítica”/cultura y el cerrar el análisis lítico con la descripción de los productos retocados. Estos estudios, especialmente si los hacíamos para cada asentamiento, ni caracterizaban la cultura ni en realidad nos informaban del objetivo de la producción lítica y tampoco de la “capacidad” técnica del supuesto grupo arqueológico. Sobre todo, los aísla del contexto social que los genera y les da sentido. Poníamos pues en su sitio la producción lítica (la gestión de los recursos minerales) en relación a la gestión de otros recursos en una estrategia global. Eso implicaba explicar la producción lítica a través del uso dado a los productos. Facilitábamos así entender los procesos de trabajo “en relación”.

Reforzó esta apreciación el ver cómo la tecnología para los instrumentos aprovechaba con rapidez la presencia de nuevos materiales. Por ejemplo, el metal que llegaba a las playas, procedente de naufragios, incluso antes de la presencia de los europeos, fue el sustituto de las conchas de *Aulacomya* como hoja de cuchillo. Cambiaba una de las partes del instrumento, nada más (Estévez *et al.*, 2002); parte que aumentaba la efectividad (relación tiempo de trabajo/efecto buscado) (fig. 3).

CONCLUSIÓN

Tuvimos claro que el análisis lítico debía tener una prioridad: caracterizar los objetivos de la producción. Es decir, el eje del análisis, el primer paso, debe ser identificar los instrumentos a través del análisis funcional o traceológico. Identificamos los instrumentos y los ubicamos en un proceso productivo concreto.

Instrumento es pues la pieza con uso seguro que pasará a denominarse según este uso específico y concreto. A cada instrumento podemos darle un valor en referencia al tiempo de trabajo necesario para su producción (desde las características



Fig. 3.—Cuchillos etnográficos yamana. Abajo: forma tradicional de filo transversal con cuchilla de valva. Centro: forma tradicional de filo transversal con hoja metálica. Arriba: forma europeizada con hoja de metal.

de captación de la materia prima, la concreta técnica aplicada a la transformación de la misma, etc., según ejemplos que publicamos en 2006: véase Barceló *et al.*, 2006). Caracterizaremos cada “instrumento tipo”, ya denominado por su uso, en función de la recurrencia documentada de sus rasgos composicionales (materia prima, soporte, preparación, volumen, filos utilizados...). Habremos así identificado y caracterizado los “temas” buscados con la producción lítica, los bienes de consumo. A partir de esa identificación situaremos el contexto: los residuos y los rechazos (Briz *et al.*, 2002, 2005) producidos durante el proceso de producción de los futuros instrumentos (ahora ya identificados). Llamamos *rechazo* o elemento rechazado a aquellos restos descartados voluntariamente durante este proceso. ¿Cómo reconocerlo arqueológicamente?: presenta características muy similares a

los instrumentos, pero no ha sido incorporado a otra producción, no ha sido usado. Los *residuos* son aquellos elementos producidos de forma involuntaria, sin similitud ninguna con los instrumentos ni evidencia alguna de uso. En circunstancias óptimas podríamos distinguir entre residuos de producción y residuos de uso. Caracterizamos las estrategias concretas desarrolladas para la obtención de esos “temas”.

Concluyendo, con la experiencia acumulada, las discusiones y aportes de compañer@s del Grupo de investigación en el que estamos hace ya muchos años podemos afinar, mejorar, aquella primera propuesta de 1986. No la descartamos, al contrario, la subsumimos y re-estructuramos gracias en gran parte a la experiencia que nos dio la posibilidad de re-pensar la metodología arqueológica, incluyendo en este repensar las informaciones etnográficas más allá de las analogías. Es importante recordar aquí que nuestro primer paso en el desarrollo de estos Proyectos etnoarqueológicos fue la exhaustiva y crítica lectura de los abundantes y variados textos etnográficos (desde el s. XVII hasta el XX) existentes para la zona fueguina y que el objetivo final ha sido conseguir un acercamiento exclusivamente arqueológico a las sociedades prehistóricas (en relación a los procesos de producción lítica y la información etnográfica ver Terradas *et al.*, 1999).

Las categorías referidas a las relaciones entre mujeres y hombres que producen y se benefician de los resultados de la producción y uso de bienes de naturaleza material no las encontraremos en los propios restos líticos. La llamada industria lítica no nos proporciona estos datos. La experiencia etnoarqueológica también tiene mucho que ver en estas afirmaciones. Podemos acercarnos a estas relaciones desde otro tipo de análisis, relacionado evidentemente: el análisis del espacio en el que estas relaciones tienen lugar. El espacio físico transformado mediante las actividades productivas es una categoría relevante (Wünsch 1989; Dragicevic, 2008 y Dragicevice *et al.*, 2012; Mansur y Vila, 1993). Pero creo que este sería un tema para otro artículo.

BIBLIOGRAFÍA

- BARCELÓ, J. A., BRIZ, I., CLEMENTE, I., ESTÉVEZ, J., MAMELI, L., MAXIMIANO, A., MORENO, F., PIJOAN, J., PIQUÉ, R., TERRADAS, X., TOSELLI, A., VERDÚN, E., VILA, A. y ZURRO, D. (2006): “Análisis etnoarqueológico del valor social del producto en sociedades cazadoras-recolectoras”, *Etnoarqueología de la Prehistoria: más allá de la Analogía*, Departament d’Arqueologia i Antropologia, Institució Milà i Fontanals y CSIC, Treballs d’Etnoarqueologia 6, Madrid, pp. 189-208.
- BARCELÓ, J., PIJOAN, J., TOSELLI, A. y VILA, A. (2008): “Kinematics and Use-Wear Traces. An Attempt of Characterization through Image Digitalization”, *“Prehistoric Technology” 40 years later: functional studies and the Russian legacy* (Longo, L. y Skakun, N., eds.), British Archaeological Reports. International Series 1783, Oxford, pp. 63-71.
- BRIZ, I., CLEMENTE, I., PIJOAN, J., TERRADAS, X. y VILA, A. (2002): “Contextos etnoarqueológicos i l’estudi de conjunts lítics”, *Cota Zero* 17, pp. 12-20.
- BRIZ, I., CLEMENTE, I., PIJOAN, J., TERRADAS, X. y VILA, A. (2005): “Stone Tools in Ethnoarchaeological Contexts: Theoretical Methodological Inferences”, *Lithic Toolkits in*

- Ethnoarchaeological Contexts* (Terradas, X., ed.), British Archaeological Reports. International Series 1370, Oxford, pp.1-7.
- CLEMENTE, I. (1997): *Los instrumentos líticos de Túnel VII, una aproximación etnoarqueológica*, Treballs d'Etnoarqueologia 2, Editorial CSIC, Madrid.
- CLEMENTE, I., MANSUR, M. E., TERRADAS, X. y VILA, A. (1996): "Al César lo que es del César... o los instrumentos líticos como instrumentos de trabajo", *Arqueología: sólo Patagonia. Ponencias de las Segundas Jornadas de Arqueología de la Patagonia* (Gómez Otero, J., ed.), Centro Nacional Patagónico-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Río Gallegos, pp. 319-331.
- CLEMENTE CONTE, I. y TERRADAS BATLLE, X. (1993): "Matière première et fonctions: l'exemple de l'outillage lithique des Yamanas (Terre de Feu)", *Traces et fonction: les gestes retrouvés. Actes du Colloque international de Liège, 8-9-10 décembre 1990* (Anderson, P. C., Beyries, S., Otte, M. y Plisson, H., dirs.), Etudes et recherches archéologiques de l'Université de Liège 50:2, Université de Liège. Service de préhistoire, Liège, pp. 513-521.
- CLEMENTE CONTE, I. y TERRADAS BATLLE, X. (2009): "Igneous and metamorphic rocks exploitation by the last aboriginal from Fuegian Channels", *Proceedings of the Workshop Functional Studies of Non Flint Stone Tools: Methodological Improvements and Archaeological Inferences. Lisbon, 23-25 may 2008* (Araujo Igreja, M. de y Clemente, I., coords.), Instituto de Gestão do Património Arquitectónico y Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Lisboa, pp. 65-87.
- DRAGICEVIC, I. (2008): *Las posibilidades del estudio etnoarqueológico del espacio social: El ejemplo Yamana (Tierra del Fuego)*, Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.
- DRAGICEVIC, I., ESTÉVEZ, J., PIQUÉ, R., VILA, A. (2012): "Gestión del espacio y organización social: ejemplos etnoarqueológicos de Tierra del Fuego", *VII Coloquio Pedro Bosch-Gimpera. Arqueologías de la vida cotidiana: espacios domésticos y áreas de actividad en el México antiguo y otras zonas culturales* (Acosta Ochoa, G., ed.), Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 535- 550.
- ESTÉVEZ, J. (1983): "Sobre la valoración de los restos faunísticos en yacimientos arqueológicos", *Empúries* 45-46, pp. 42-53.
- ESTÉVEZ, J. (1984): "Paleontología/Arqueología versus Paleoeconomía/Arqueología", *Primeras Jornadas de Metodología de Investigación Prehistórica, Soria 1981*, Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Ministerio de Cultura, Madrid, pp. 293-298.
- ESTÉVEZ, J., VILA, A. y TERRADAS, X. (2002): "El 'Efecto Isla'; la variable insularidad en el estudio arqueológico de la dinámica social de grupos cazadores-recolectores", *World Islands in Prehistory: International Insular Investigations. V Deia International Conference of Prehistory* (Waldren, W. H. y Ensenyat, J. A., eds.), British Archaeological Reports. International Series 1095, Oxford, pp. 107-116.
- LAPLACE, G. (1972): "La typologie analytique et structural. Base rationnelle d'étude des industries lithiques et osseuses", *Banques de données archéologiques, Colloques Nationaux du C.N.R.S. 932, Marseille*, pp. 91-143.
- LAPLACE, G. (1974): "De la Dynamique de l'analyse structural ou la typologie analytique", *Rivista di Scienze Preistoriche* XXIX:1, pp. 3-71.
- MANSUR, E. y VILA, A. (1993): "L'analyse du matériel lithique dans le caractérisation archéologique d'une unite sociale", *Traces et fonction: les gestes retrouvés. Actes du Colloque international de Liège, 8-9-10 décembre 1990* (Anderson, P. C., Beyries, S., Otte, M. y Plisson, H., dirs.), Etudes et recherches archéologiques de l'Université de Liège 50:1, Université de Liège. Service de préhistoire, Liège, pp. 501-512.
- MANSUR, E. y CLEMENTE, I. (2009): "¿Tecnologías invisibles? Confección, uso y conservación de instrumentos de valva en Tierra del Fuego", *Arqueología Argentina en los inicios de un nuevo siglo* (Oliva, F., de Grandis, N. y Rodríguez, J., comps.), Publicaciones del XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina 2, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, pp. 359-368.

- ODELL., G. H. (1995): "Is Anybody Listening to the Russians?", *Lithic Technology* 1, pp. 40-52.
- PIJOAN LÓPEZ, J. (2007): *Quantificació de traces d'ús en instruments lítics mitjançant imatges digitalitzades: resultats d'experiments en Xarxes Neurals i Estadística*, Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.
- SEMENOV, S. A. (1970): "The forms and functions of the oldest tools", *Quartär* 21, pp. 1-20.
- SEMENOV, S. A. (1981): *Tecnología prehistórica*, Akal Ed., Madrid.
- TERRADAS, X. (1997): "Lithic raw material procurement strategies of the Yamana people (Tierra del Fuego, Argentina)", *Man and Flint* (Schild, R. y Sulgostowska, Z., eds.), Polish Academy of Sciences, Warszawa, pp. 123-126.
- TERRADAS, X. (ed.) (2005): *Lithic Toolkits in Ethnoarchaeological Contexts*, British Archaeological Reports. International Series 1370, Oxford.
- TERRADAS, X., VILA, A., CLEMENTE, I. y MANSUR, M. E. (1999): "Ethno-neglect or the contradiction between ethnohistorical sources and the archaeological record: the case of stone tools of the Yamana People (Tierra del Fuego-Argentina)", *Ethno-analogy and the reconstruction of prehistoric artefact use and production* (Owen, L. y Porr, M., eds.), *Urgeschichtliche Materialhefte* Series 14, Tübingen, pp. 103-115.
- VERDÚN, E., ESTÉVEZ, J. y VILA, A. (2016): "Ethnoarchaeology of Tierra Del Fuego Hunter-Fisher-Gatherer Societies. The Site of Lanashuaia", *Forgotten Times and Spaces: New perspectives in Paleoanthropological, Paleoethnological and Archeological Studies* (Sázelová, S., Novák, M. y Mizerová, A., eds.), Institute of Archaeology of the Czech Academy of Sciences, Masaryk University, Brno, pp. 532-542.
- VILA, A. (1977): "Analyse fonctionnelle et analyse morphotechnique", *Dialektikê. Cahiers de Typologie Analytique* 1977, pp. 54-58.
- VILA, A. (1980): "Estudi de les traces d'ús i desgast en els instruments de sílex", *Fonaments* 2, pp. 11-55.
- VILA, A. (1981): *Les activitats productives en el Paleolític i el seu desenvolupament (un exemple català: el Castell sa Sala i el Cingle Vermell)*, Tesis doctoral, Universitat de Barcelona, Barcelona.
- VILA, A. (1985): *El Cingle Vermell: assentament de caçadors-recol·lectors del Xe.mil.lenni B.P.*, Excavacions Arqueològiques a Catalunya 5, Barcelona.
- VILA, A. (1987a): "L'assentament paleolític del Castell (Vilanova de Sau, Osona)", *Cypselà* VI, pp. 111-123.
- VILA, A. (1987): *Introducció a l'estudi de les eines lítiques prehistòriques*, UAB-CSIC, Barcelona.
- VILA, A. (1988): "Formulation analytique des caracteres fonctionnelles", *Industries Lithiques. Tracéologie et Technologie* (Beyries, S., ed.), British Archaeological Reports. International Series 411:ii, Oxford, pp. 189-205.
- VILA, A. (coord.) (1991): *Arqueología*, Editorial CSIC, Col. Nuevas Tendencias 19, Madrid.
- VILA, A. (2002): "Historia y actualidad del análisis funcional sobre materiales líticos en España", *Análisis Funcional. Su aplicación al estudio de sociedades prehistóricas* (Clemente, I., Risch, R. y Gibaja, J., eds.), British Archaeological Reports. International Series 1073, Oxford, pp. 13-16.
- VILA, A. (2015): "Historia de una relación por venir: caracteres analíticos para el análisis funcional", *Seis décadas de Tipología Analítica. Actas en homenaje a G. Laplace. Vitoria-Gasteiz, 13, 14 y 15 Noviembre 2012* (Calvo, A., Sánchez, A., García-Rojas, M. y Alonso-Eguíluz, M., eds.), Grupo de Investigación de Tipología Analítica, Vitoria, pp. 1-8.
- VILA, A. y CLEMENTE, I. (2000): "Reflexiones en torno al Congreso-Homenaje a S. A. Semenov", *Revista atlántica-mediterránea de prehistoria y arqueología social* 3, pp. 345-354.
- VILA, A. y ESTÉVEZ, J. (1989): "«Sola ante el peligro»: la arqueología ante las ciencias auxiliares", *Archivo Español de Arqueología* 62, pp. 272-278.
- VILA, A. y ESTÉVEZ, J. (1999): "Etnoarqueología como experimentación", *Reunión de experimentación en Arqueología* (Mameli, L. y Pijoan, J., eds), *Treballs d'Arqueologia* de la UAB número especial, Bellaterra.
- VILA, A. y GALLART, F. (1991): "Aplicación del análisis digital de imágenes en Arqueología: el

- caso de los micropulidos de uso”, *Arqueología* (Vila, A., coord.) Editorial CSIC. Col. Nuevas Tendencias 19, Madrid.
- VILA, A. y GALLART, F. (1993): “Caracterización de los micropulidos de uso: ejemplo de aplicación del análisis digital de imágenes”, *Traces et fonction: les gestes retrouvés. Actes du Colloque international de Liège, 8-9-10 décembre 1990* (Anderson, P. C., Beyries, S., Otte, M. y Plisson, H., dirs.), *Etudes et recherches archéologiques de l’Université de Liège* 50:2, Université de Liège. Service de préhistoire, Liège, pp. 459-465.
- VILA, A., MAMELI, L., TERRADAS, X., ESTEVEZ, J., MORENO, F., VERDUN, E., ZURRO, D., CLEMENTE, I., PIQUÉ, R., BRIZ, I. y BARCELÓ, J. A. (2007): “Investigaciones etnoarqueológicas en Tierra del Fuego (1986-2006): reflexiones para la arqueología prehistórica europea”, *Trabajos de Prehistoria* 64:2, pp. 37-53.
- WÜNSCH, G. (1989): “La organización interna de los asentamientos de comunidades cazadoras-recolectoras: el análisis de las interrelaciones espaciales de los elementos arqueológicos”, *Trabajos de Prehistoria* 46, pp. 13-33.