

**Análisis Funcional:
su aplicación al estudio de sociedades
prehistóricas**

***Functional Analysis:
Its Application to the Study of Prehistoric
Societies***

***Editores:
Ignacio Clemente,
Roberto Risch
Juan F. Gibaja***

**BAR International Series 1073
2002**

ÍNDICE

Lista de autores y autoras	i
SECCIÓN I INTRODUCCIÓN	
1. Objetivos y perspectivas del 1er Congreso de Análisis Funcional en España y Portugal <i>Objectives and Perspectives from the 1st Conference on Functional Analysis in Spain and Portugal</i> Roberto Risch, Ignacio Clemente y Juan Francisco Gibaja	3
2. Historia y actualidad del análisis funcional sobre materiales líticos en España Assumpció Vila Mitjà	13
SECCIÓN II TEORÍA	
3. Análisis funcional y producción social: relación entre método arqueológico y teoría económica Roberto Risch	19
4. Análisis funcional y producción en las sociedades cazadoras-recolectoras. Significación de los cambios tecnológicos durante el mesolítico Ermengol Gassiot Ballbè	31
5. Producción y consumo Ivan Briz i Godino	43
SECCIÓN III METODOLOGÍA Y NUEVAS PERSPECTIVAS	
6. Variabilidad estadística en imágenes digitalizadas de rastros de uso: resultados preliminares Jordi Pijoan López, Joan Anton Barceló Álvarez, Ignacio Clemente Conte y Assumpció Vila i Mitjà	55
7. La descripción de las trazas de uso en materias primas volcánicas: Resultados preliminares de un análisis estadístico descriptivo Andrea Toselli, Jordi Pijoan López y Joan Anton Barceló Álvarez	65
8. Análisis funcional en instrumentos de cuarcita: el yacimiento del paleolítico superior de la Cueva de la Fuente del Trucho (Colungo, Huesca) Juan Francisco Gibaja, Ignacio Clemente y Ana Mir	79
9. Complementariedad entre análisis de residuos y trazas de uso para la determinación funcional de los instrumentos macrolíticos: su aplicación a un ejemplo etnográfico del país Dogón (Mali) Ignacio Clemente, Roberto Risch y Débora Zurro	87
10. Indicadores de actividad física y cargas laborales en el esqueleto humano. Posibilidades y limitaciones para el estudio del trabajo y su organización social en sociedades extintas Paz Balaguer Nadal , M ^a Inés Fregeiro Morador, Camila Oliart Caravatti, Cristina Rihuete Herrada y Elena Sintés Olives	97
SECCIÓN IV ANÁLISIS FUNCIONAL Y EL ESTUDIO DE SOCIEDADES CAZADORAS-RECOLECTORAS	
11. Actividades concretas y su organización espacial en el interior del yacimiento del paleolítico medio del Abric Romaní (Capellades, Barcelona): análisis funcional de objetos remontados Kenneth Martínez Molina	111
12. Contribución del análisis funcional en la caracterización de El Salt como un centro de intervención referencial de las poblaciones neandertalianas en los valles de Alcoi (Alicante) Amelia C. Rodríguez Rodríguez, Bertila Galván Santos y Cristo M. Hernández Gómez	121

- | | | |
|-----|---|-----|
| 13. | La traceología como medio para determinar el sentido de ciertas conductas técnicas estandarizadas observadas en el registro lítico: el caso de las raederas del yacimiento musteriense de El Esquilleu (Cantabria)
Belén Márquez Mora y Javier Baena Preysler | 133 |
| 14. | El aporte del análisis funcional para el conocimiento del yacimiento auriñaciense de Barbas III. Primeros resultados
Joseba Ríos Garaizar, Iluminada Ortega Cordellat, Juan José Ibáñez Estévez y Jesús Emilio González Urquijo | 141 |
| 15. | Resultados preliminares da análise funcional das indústrias líticas de La Vigne Brun (Loire, França). Os buris da unidade habitacional OP10
Marina de Araujo Igreja | 151 |
| 16. | Los procesos de enmangado en los raspadores magdalenenses de la Cueva del Parco (Alós de Balaguer, La Noguera, Lleida)
Manuel Calvo Trias | 163 |
| 17. | La organización espacial de la producción y uso del utillaje de piedra en Berniollo
Juan José Ibáñez Estévez y Jesús González Urquijo | 173 |
| 18. | Análisis de instrumentos en costilla de alce, mandíbulas de castor y caparazón de tortuga de Zamostje 2 (Rusia)
Ignacio Clemente, Evgeni Y. Gyria, Olia V. Lozovzska y Vladimir M. Lozovski | 187 |

SECCIÓN V ANÁLISIS FUNCIONAL Y EL ESTUDIO DE SOCIEDADES AGRO-PASTORILES

- | | | |
|-----|---|-----|
| 19. | Útiles de percusión tallados en el neolítico precerámico del valle alto del Éufrates (Siria) 10000-8700 cal a.C.
Juan A. Sánchez Priego | 199 |
| 20. | Traceologia de peças líticas do neolítico antigo do centro e sul de Portugal: primer ensaio
Juan Francisco Gibaja, António Faustino Carvalho y Mariana Diniz | 215 |
| 21. | Procesamiento estadístico del ajuar depositado en la necrópolis neolítica de la Bòvila Madurell (Sant Quirze del Vallés, Barcelona): la función de los instrumentos líticos
Juan Francisco Gibaja y Germà Wünsch Royo | 227 |
| 22. | Minería y producción de adornos de calaíta durante el neolítico en Gavá (Baix Llobregat, Barcelona)
Josep Bosch y Alícia Estrada | 237 |
| 23. | Análisis de las puntas del sepulcro calcolítico de la Costa de Can Martorell (Dosrius, Barcelona)
Antoni Palomo y Juan Francisco Gibaja | 243 |
| 24. | Producción de cerámicas y funcionalidad durante el IIIer milenio cal a.n.e. en el noreste de la península Ibérica
Xavier Clop García | 251 |
| 25. | Traceología aplicada al material metálico: límites y posibilidades
Carmen Gutiérrez Sáez | 261 |
| 26. | Eficacia e ineficacia de las sierras metálicas: ¿sólo sirven las de bronce?
Corina Liesau von Lettow-Vorbeck | 273 |
| 27. | Efectismo y efectividad de las espadas argáricas a partir de una réplica experimental del ejemplar de La Perla (Madrid) depositado en el Museo Arqueológico de Cataluña | 285 |

- Elena Carrión Santafé, Javier Baena Preysler y Concepción Blasco Bosqued
- 28. Huellas de trabajo en piezas dentarias de la población prehispánica de Gran Canaria** 295
Teresa Delgado Darías, Javier Velasco Vázquez, Matilde Arnay de la Rosa, Emilio González Reimers y Ernesto Martín Rodríguez

SECCIÓN VI RECOPIACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- 29. Recopilación bibliográfica relacionada con el análisis funcional de autores hispanos y lusos** 309
Ignacio Clemente Conte

12. Contribución del análisis funcional en la caracterización de El Salt como un centro de intervención referencial de las poblaciones neandertalianas en los valles de Alcoi (Alicante)

Amelia C. Rodríguez Rodríguez, Bertila Galván Santos y Cristo M. Hernández Gómez

Abstract

The Mousterian site of El Salt (Alcoi, Alicante) is located in the north-eastern sector of the Betic Range, on the eastern spurs of the Serra Mariola. Its study aims to analyse the historical process that Neanderthal populations experienced in Alcoi Valleys, as a manifestation of the first well-known human settlement in the area. It is characterised by its strategic location in a place of access to diverse biotopes that facilitates the capture of varied and abundant subsistence resources (hydrological, cinegetics, vegetable, lithic), responding in this sense to a so-called Referential Centre of Intervention (CIR) pattern of the Mousterian hunter-gatherer groups. From the structural perspective, it is defined as an open-air settlement, situated at the foot of a very large travertine overhang that has undergone profound transformations throughout the Pleistocene, consisting basically of landfalls and significant regression of the cliff face. Historically, the human settlement of the site began around 60,000 B.P. according to basal dating. The process lasts some 20,000 years, until circa 40,000 B.P. maintaining some very remarkable levels of occupation intensity. Strata XIII to IX concentrate remains of the complex development of social practices. There is clear evidence of the organization of activities around important structures of combustion that have allowed the identification of organised activity zones (ZAO), with a high grade of interference. This fact shows the development of numerous long-term occupations.

Stratum VIII shows an inflection in the archaeological record, already inside the Würm interstadial or isotopic stadium 3. Mousterian occupation is weaker, although it lasts until well into the Würm III. Indeed, in the levels of this final phase (strata VIII to V) there is a less marked spatial organisation of the activities; the combustion signs are much lighter; and the diagenetic processes are perceived with greater intensity. We maintain the hypothesis that a global process of Neanderthal demographic regression is reflected in El Salt, beginning around 40,000 B.P. and continuing until its definitive extinction within Würm III. In this sense, this area of Alicante should be added to the Neanderthal lasting phenomenon), observable in the southern part of the Iberian Peninsula, when in other geographical contexts they had already been replaced by the modern communities of Sapiens sapiens.

In this context, the functional analysis of the lithic industry is a fundamental tool for the study of the socio-economic processes implied in the historical development of this hunter-gatherer community; because: 1) it contributes to the identification and characterisation of tool production; 2) it provides data for the characterisation of the work processes. 3) it allows us to study more closely the definition of El Salt as a Centre of Intervention, emphasising its referential character in a strongly articulated territory and in a relatively extensive time lapse, explaining, finally, the way of life of this population.

In this first approach, we tried to evaluate two interrelated aspects: 1) to analyse the conservation of use-wear in the lithic industry and the incidence of the post-depositional alterations, and 2) to contribute to the functional definition of the ZAO and of the transitional spaces that have been identified along the site sequence. The chosen sample (table 1) comes from 1996 and 1997 campaigns, in sector 2. Strata VIII to V were dug extensively, while in the oldest ones only one square meter (Z5) was excavated. Level X was not detected in this sounding, but later. Non-patinated supports of all morpho-technical categories were selected by visual analysis. The results of this first examination can be observed in table 1, which reflects the absolute number of elements by level, as well as that of pieces which did not show visible alteration patterns. The more common alteration is the one derived from fire action, that can appear alone or in combination with patinas of diverse clear tones.

Table 2 shows the variety of chosen supports: side-scrapers (R21 to R31), denticulates (D21), nuclei, plain debitage levallois flakes (mainly from recurrent unipolar and recurrent centripetal methods), plunging and crest flakes, naturally-backed knives, two ranges of cortical flakes, fragments, fragmented flakes, debris and pebbles. Table 3 summarises the incidence of microscopic alterations on the sample, which always reaches more than 50% of the artefacts with the exception of level XII. Table 4 shows the non-altered supports indicating if they have use-wear signs or not.

The low percentage of used pieces is striking, but it must be related, among other things, to the nature of the sample, that has integrated all kinds of categories that appear in a lithic group, even the debris. For example, among the retouched supports, of ten analysed side-scrapers only five had use-wear. It is possible that some of the rest were also employed, and both resharpening or slight use kept us from detecting wear. In order to improve knowledge about retouched tools we have added another 23 non-macroscopically altered artefacts (belonging to the 2000 campaign) to our sample. Of these, 12 non-microscopically altered pieces can be added to the former 10. This time only two of them had any use-wear, thus the percentage of used pieces from two groups reaches a significant 68%. Levallois flakes also show low percentage of use. Of the 16, only 4 have interpretable wear. The small size (less than 2 centimetres) of some of them could explain this result in some cases. Technical flakes gain high percentages of use while cortical ones show the opposite tendency. Any nucleus, fragment or fragmented flake had use-wear, while 2 debris items were used, with the possibility that both of them belong to a levallois method. We should also mention the pebbles, which did not show any use-wear either. But among this kind of artefact recovered in the 2000 campaign there are 5 with distinct signs of use.

The functional conclusions of this study will be evaluated independently of their stratigraphical situation, given their low absolute number. Later we will try to characterise some of the ZAO with the use-wear information help.

Five artefacts have provided evidence of woodworking, all of them were side-scrapers which have scraped or sawed this kind of material. The materials of animal origin are the best represented in the sample, with butchering (10 tools) being the most common. There is also one cortical flake that has scraped meat from a bone and one side-scraper which has sawed bone. On the other hand, two side-scrapers and one levallois flake scraped skin, and one side-scraper scraped and cut this type of raw material.

We want to comment on the use-wear detected in the group of five pebbles belonging to the levels IX and X (Fig.1). They present one, smooth, lightly convex surface with a series of well articulated linear accidents. In some cases the striae show a bi-directional kinematic, and frequently they overshoot the useful surface, which means that the worked material is at the same time abrasive and soft. Lacking precise mineralogical analysis, limestone seems to be the raw material of the pebbles, with the exception of one more grainy rock. Linear accidents are associated with pecking wear, which could be related to the intention of creating more abrasive surfaces. So, the most probable worked material is hide.

Finally, another 11 flaked tools have use-wear insufficiently developed to identify the worked material, although it was possible to identify their kinematics. If we try to analyse these data by levels, there are a few strata where we can find ZAO. In level XII there are 6 tools related to butchery and skin. In level VII there is a concentrated ZAO around 4 square meters, where we can observe all kinds of activities, and in level VI, with a low intensity of occupation, it is striking that the only three pieces used have worked wood.

In conclusion, the analysed lithic pieces present some very high percentages of microscopic alteration. Out of 177 previously selected pieces, some 37 were still altered. The used pieces reach only 25%, although, if we only take into account the retouched ones, this percentage increases to 68%, which is not a negligible proportion.

El Salt es un asentamiento humano del Paleolítico Medio en un ámbito de ladera, al abrigo de una gran pared travertínica, en la confluencia de los ríos Barxell y Serpis (Galván 1992). Su estudio se enmarca en un proyecto cuyo objetivo básico es el análisis del proceso histórico experimentado por las poblaciones neandertalianas en los Valles de Alcoi, como manifestación del primer poblamiento humano conocido en la zona¹. Esta parte de la montaña alicantina muestra un intenso dinamismo histórico cuyo origen puede

situarse en torno al 60.000 B.P., de acuerdo con las dataciones más antiguas obtenidas para los niveles basales del mencionado yacimiento (Galván *et al.*

2001). Los valles alcoyanos, localizados estratégicamente en la conexión entre el litoral mediterráneo y las tierras interiores de la meseta, debieron conformarse como el territorio ecosocial de comunidades cazadoras-recolectoras, que hicieron de El Salt uno de los centros de intervención referencial desde el que organizaron la explotación y aprovechamiento de su medio vital, con capacidad para garantizar la reproducción social.

Este activo proceso perdura claramente unos 20.000 años, hasta *ca.* 40.000 B.P., a lo largo de los cuales el yacimiento mantiene unos niveles de intensidad de ocupación muy notables como revelan los estratos XIII a IX, en los que se concentran numerosos indicios demostrativos del complejo desarrollo de un entramado de prácticas sociales, como principal agente de estratificación: evidencias claras de ordenación de las actividades en torno a importantes estructuras de combustión, que han

¹ Este proyecto plurianual, bajo la denominación de "Investigaciones Arqueológicas en el Salt. El primer poblamiento humano de los Valles de Alcoi", está preceptivamente autorizado y subvencionado por la Direcció General de Patrimoni Artístic de la Generalitat Valenciana.

permitido la identificación de zonas de actividad organizada (ZAO); elevado grado de interferencias entre las sucesivas ZAO reconocidas, lo que pone de manifiesto el desarrollo de numerosas ocupaciones de larga duración; fuerte aprovechamiento de las biomazas animales, de gran diversidad específica, destacándose la presencia de ciervos, caballos y cabras; así como reconocimiento de una actividad de producción lítica muy bien representada en todas las fases de la cadena operativa, etc. La interrelación de todos los factores denota la persistencia de un modelo de ocupación particular en el que se reconoce la importancia y el arraigo de una tradición en las pautas de antropización y una conducta previsor, con un fuerte grado de predeterminación de las actividades y de anticipación de las situaciones; así como un gran conocimiento de las potencialidades del medio y una concepción clara del territorio eco-social, que se presenta muy bien articulado, donde El Salt desempeña un papel básico en las funciones de organización de amplio espectro, como centro referencial.

En este desarrollo se advierte una inflexión a partir de la fecha reseñada, ya dentro del interestadial würmiense o estadio isotópico 3 (interfase E de Cova Negra y II/III de Cova Beneito) (Fumanal 1994); en la que parece debilitarse la presencia neandertaliana, aunque ésta perdura hasta bien entrado el Würm III. Efectivamente, en los niveles asignables a esta fase final de la ocupación musteriense (a partir del estrato VIII) los indicios se atenúan: no se manifiesta tan marcada la organización espacial de las actividades; los signos de combustión son mucho más leves; los procesos diagenéticos se perciben con mayor intensidad y la incidencia antrópica en la sedimentación se reduce; la población natural de lagomorfos se incrementa progresivamente; el aprovechamiento de las biomazas animales es menor y la producción lítica también disminuye. Mantenemos la hipótesis de que en El Salt se refleja un proceso global de regresión demográfica neandertaliana en los valles de Alcoi, cuyo arranque tiene lugar en torno al 40.000 B.P. y se prolonga hasta su definitiva extinción dentro del Würm III. En tal sentido, esta zona alicantina y de forma particular El Salt deben sumarse al fenómeno de perduración de los neandertales observable en el territorio sur-peninsular, cuando ya en otros contextos geográficos habían sido reemplazados por las comunidades modernas de *sapiens sapiens*.

En el presente contexto el estudio funcional de los utensilios líticos se revela como una vía fundamental para el análisis de los procesos socio-económicos implicados en el desarrollo histórico de las comunidades cazadoras-recolectoras; siendo tres las aportaciones prioritarias de la traceología en el marco de este proyecto de investigación: 1) Contribuye de manera específica a la identificación y caracterización de los instrumentos de producción. 2) Proporciona datos de primer orden para caracterizar los procesos de trabajo.

3) Permite profundizar en la definición de El Salt como Centro de Intervención, discriminando su carácter referencial en un territorio fuertemente articulado y en un lapso temporal relativamente dilatado, explicando, en último término el modo de vida de esta población.

El análisis funcional se muestra como instrumento básico en el estudio de las industrias líticas musterienses, lo que resulta particularmente imperioso en el caso de los conjuntos líticos del Levante peninsular, donde aún está por definir, sobre una sólida base empírica, el concepto de "producto/utensilio". No en vano, los primeros resultados obtenidos en este trabajo ponen en evidencia que la realidad histórica está muy alejada de la imagen "actual" que se deriva al organizar las series de acuerdo a la aplicación de las tipologías clásicas. Por otra parte, pone en evidencia la necesidad de considerar el registro artefactual potencial en un sentido amplio, ante el peligro de perder irremisiblemente información básica. Es necesario asumir que forman parte de dicho registro no sólo los elementos claramente sometidos a una transformación humana patente, sino también todas las evidencias de intervención antrópica en un espacio socializado, como queda de manifiesto en el conjunto de cantos rodados con huellas de utilización recuperados recientemente (fig. 1).

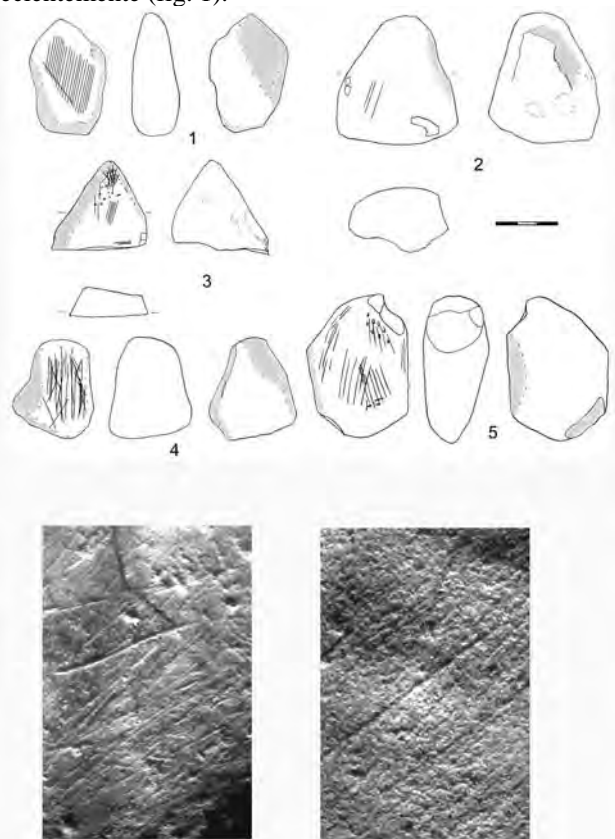


Figura 1: Cantos rodados con huellas de uso (Niveles X y IX).

En esta primera aproximación al Análisis Funcional se pretendía, evaluar las posibilidades de aplicación de la traceología a este conjunto, prestando atención a dos

aspectos interrelacionados: 1) analizar la conservación de huellas de uso en la industria lítica y la incidencia de las alteraciones postdeposicionales sobre ellas y 2) contribuir a la definición funcional de las ZAO y de los espacios transicionales que se han identificado a lo largo de la secuencia de ocupación del yacimiento. La muestra escogida procede de los trabajos desarrollados en las campañas de 1996 y 1997 en el sector 2. Los estratos del V al VIII se excavaron en extensión, mientras que en los más antiguos se practicó un sondeo de un metro cuadrado (cuadrícula Z5). De esta manera ha podido examinarse material correspondiente a los estratos V, VI, VII, VIII, IX, X y XI, definidos por M^a Pilar Fumana (1994). Se seleccionaron soportes de todas las categorías morfotécnicas que en un análisis *de visu* no estuvieran alterados por pátinas de origen químico o mecánico (lustre de suelo, desilificación, fuerte alteración térmica, etc.). Los resultados de este primer examen pueden observarse en la siguiente tabla, donde quedan reflejados el número absoluto de elementos por nivel, el de artefactos que no mostraban huellas de alteración tan desarrolladas como para impedir *a priori* un correcto análisis y su valor porcentual. El nivel X, que no se había identificado en el sondeo, constituye una fase donde predominan los fenómenos diagenéticos, sin ZAO detectadas.

El Salt: Proporción de soportes aptos para el análisis seleccionados <i>de visu</i>			
Nivel	Nº total	Analizables	%
V	18	10	55,6
VI	84	43	51,2
VII	144	57	39,6
VIII	78	19	24,3
IX	21	9	42,8
XI	21	11	52,4
XII	57	32	56,1
XIII	87	14	16,1
Total	510	195	38,2

En la Península Ibérica son pocos los yacimientos de este período que han sido sometidos a análisis funcional y en todos parece repetirse la importancia de las alteraciones postdeposicionales. En Cataluña se estudiaron algunos materiales del yacimiento de Mediona I, donde destaca el tratamiento térmico en este conjunto del Paleolítico Medio (Clemente 1995). Sin embargo Clemente tuvo que descartar la realización de un programa más amplio debido a la presencia de fuertes alteraciones microscópicas. Dicho traceólogo analizó asimismo materiales del Abric Romaní que también estaban demasiado alterados para hacer rentable su estudio. Posteriormente, los miembros del LAUT han retomado el análisis de este centro de intervención, cuyos resultados aún no han sido publicados en extensión. La Cueva del Trucho (Huesca) es otro yacimiento analizado por I. Clemente. En éste, de los tres niveles pertenecientes al Paleolítico Medio, sólo el inferior contenía piezas de cuarcita que hubieran conservado huellas de uso (Gibaja, Clemente y Mir en este volumen). En Andalucía, E. Mansur realizó un test

preliminar sobre materiales líticos del Boquete de Zafarraya, que todavía no ha sido publicado.

El tipo de alteración más común en El Salt es la derivada de la acción del fuego, que puede aparecer sola o en conjunción con pátinas de diversos tonos claros. En este centro de intervención son numerosas las estructuras de combustión así como las áreas de combustión no estructuradas, lo que justifica la abundancia de piezas muy rubefactadas, con fracturas térmicas o francamente calcinadas. Las pátinas están originadas por la acción combinada del fuego, del sedimento y del agua, obedeciendo a complejos procesos mecánicos y químicos interrelacionados. No hay que olvidar que el yacimiento se ubica en una zona travertínica, que incluso en la actualidad se ve afectada por la acción hídrica.

El análisis visual de los soportes destaca como una forma rápida y eficaz de detectar piezas con ciertos tipos de alteraciones postdeposicionales, lo que proporciona un criterio de selección, que en principio es aleatorio, y que por ello permite obtener una muestra representativa. Tanto las alteraciones mecánicas como las químicas deben afectar al conjunto de las piezas por igual, siendo lo relevante su ubicación espacial, al determinar el grado de exposición a su influencia. En el caso que nos ocupa, la directa exposición al fuego de una gran cantidad de elementos líticos enmascara las posibles trazas que su uso pudiera haber creado. Si las estructuras de combustión constituyen uno de los principales ejes de vertebración en la organización del espacio y de las actividades asociadas a cada zona concreta, es evidente que muchos soportes quemados estuvieron directamente implicados en ellas.

El análisis *de visu* implica que pasen el filtro determinados soportes igualmente alterados, que serán detectados en una posterior observación con los aparatos ópticos. Este ha sido el caso, como veremos, de algunas de las piezas analizadas para este trabajo. Con ello, la proporción de piezas alteradas aumenta todavía más. Sin embargo, es necesario precisar que las alteraciones postdeposicionales pueden respetar determinados estigmas de uso que, por lo tanto, todavía son interpretables. De entre ellos, son las melladuras las que más probabilidades tienen de sobrevivir, aunque es necesaria una labor de discriminación para distinguirlas precisamente de las producidas por esas mismas alteraciones.

La variedad de soportes elegidos es amplia, pues intenta reflejar la composición del conjunto lítico. En realidad se trata de una representación de la totalidad del material recuperado en El Salt, el cual refleja que en este lugar también se llevaron a cabo las labores de talla. Así, se han identificado desde lascas de primera generación, casi enteramente corticales, restos de talla y núcleos, que podrían asociarse con los desechos generados, hasta lascas de "*plein débitage*". Las lascas levallois de *plein débitage* corresponden mayoritariamente al modo de explotación centrípeto recurrente. Se trata de productos de lascado acorticales o con córtex residual, con unas medidas que

oscilan entre los 2 y los 6 cm. Destaca asimismo un conjunto de lascas desbordantes que tanta importancia tienen en la configuración de los núcleos. Se han desglosado en dos categorías, a fin de individualizar los denominados cuchillos de dorso natural, que siempre han sido considerados un tipo de soporte significativo en los conjuntos líticos del Paleolítico Medio. También se han establecido otros dos grupos con las lascas corticales. Por un lado, aquéllas cuya cara dorsal es superior a las tres cuartas partes de la superficie y por otro, aquéllas donde el cortex ocupa aproximadamente la mitad de la superficie dorsal. Existe igualmente un pequeño porcentaje de lascas que, por estar fragmentadas, no pueden encuadrarse en las otras categorías.

Entre las piezas retocadas hay raederas simples, dobles, bifaciales y denticuladas. Otro tipo de soporte que ha sido individualizado es el de los fragmentos informes. Éstos tienen una procedencia accidental, pero alguno de los filos producidos de manera fortuita pueden haber sido utilizados.

Clasificar una pieza lítica como resto de talla es una tarea ciertamente difícil en un conjunto como el de El Salt, caracterizado por la producción de soportes de pequeño tamaño. En este caso se han considerado como integrantes de esta categoría aquellos productos de lascado inferiores a 2,5 cm., en cuyas caras dorsales no se aprecie con total claridad que corresponden a un momento de plena explotación del núcleo.

Se ha tomado en consideración también la categoría de los núcleos, de este mismo sistema de producción. Su inclusión obedece a que en El Salt han aparecido núcleos agotados posteriormente formatizados mediante retoque con la aparente intención de ser empleados como instrumentos de trabajo. Sin embargo, entre el material que nos sirve de base para este trabajo no existen piezas de estas características, por lo que se ha optado por analizar aquellos que aunque no presentaran huellas visibles de utilización, no estuvieran muy afectados por las alteraciones.

Por último, también se ha incluido una serie de cantos rodados, no termoalterados, que aparecen en varios niveles del yacimiento, para tratar de dilucidar el por qué de su presencia.

Hay que destacar que hemos estudiado la totalidad de las piezas correspondientes a los niveles VII, VIII A y B, y XII. El primero de ellos ha sido seleccionado por cuanto reunía, con diferencia, el mayor número de soportes, tanto si se tenía en cuenta la cantidad originaria como después de haber eliminado los materiales alterados. Aún así, hay que recordar que las 57 piezas analizadas sólo constituyen el 39,6% de esta unidad arqueosedimentaria. Por el contrario, el nivel XII ha sido elegido debido a que parecía contener el mayor porcentaje de piezas susceptibles de ser analizadas, que

alcanza el 56,1%, aunque su número absoluto es de 32. En cuanto al nivel VIII, la razón de su selección fue comprobar si las 19 piezas que habían pasado el primer examen *de visu* podían efectivamente ofrecer información funcional. En el resto de los estratos el grado de la representatividad de la muestra es variable, dependiendo en la mayoría de los casos de la aleatoriedad de un primer muestreo que se había realizado con 24 piezas retocadas para comprobar el estado de las superficies del conjunto.

Con respecto a la incidencia de alteraciones postdeposicionales en el Salt, el análisis microscópico de las 154 piezas ha revelado la existencia de este tipo de accidente en un número significativo de los soportes que no parecían tenerlos a simple vista. En el siguiente cuadro aparece el número de elementos alterados, por niveles, en el conjunto observado con los aparatos ópticos, y el porcentaje que representan para cada unidad arqueosedimentaria dentro de la muestra seleccionada y en el total de las 510 que componían el conjunto inicial procedente del sondeo.

El Salt: Relación de soportes analizados por niveles arqueológicos									
Tipos de Soportes	Niveles								Tot.
	V	VI	VII	VIII A,B	IX	XI	XII	XIII	
R21	1	1	5	-	-	-	1	1	9
R22	-	-	2	-	-	-	-	-	2
R23	-	2	-	-	-	-	-	-	2
R31	-	1	-	-	-	-	-	-	1
D21	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Núcleos	-	4	5	3	1	-	1	1	15
L. levallois	2	-	8	4	-	-	8	2	24
L. desbor/sobrepasada	1	-	4	1	-	-	1	-	7
Cuchillo de dorso	-	-	2	-	-	-	1	-	3
L. con cortex = 1/2	-	2	8	4	1	-	1	-	16
L. con cortex > 2/3	1	2	10	1	-	-	3	-	17
Fragmentos	-	1	2	1	-	-	1	-	5
L. fragmentadas	-	-	3	2	-	-	2	-	7
Restos de talla	2	10	8	3	-	-	6	1	30
Cantos rodados	-	-	-	-	5	2	6	2	15
Total	7	23	57	19	7	2	32	7	154

El Salt: Porcentaje de alteraciones postdeposicionales por estratos								
	V	VI	VII	VIII	IX	XI	XII	XIII
Alt. Microsc. Muestr	3	3	9	8	-	-	3	-
% sobre Muestra	42.8	13.1	15.8	42.1	-	-	9.4	-
% <i>Visu</i> y Microsc	13.1	53.6	66.7	85.9	57.1	47.6	49.1	83.9

Los niveles más representativos son aquellos analizados en su totalidad, es decir, el VII, VIII y XII. En ellos son evidentes los contrastes, a pesar de que destaca el alto porcentaje de alteraciones en todos. Así, mientras que el nivel XII es el que contiene los soportes menos afectados, constituyendo el único que no alcanza un 50% de elementos alterados, el VIII es el reverso de la moneda. Estos datos son muy importantes, pues en el momento de decidir sobre la posibilidad de analizar un nivel completo

de El Salt, parece claro que el candidato más idóneo sería el XII.

Las alteraciones postdeposicionales, ya sean térmicas, mecánicas o químicas afectan de manera indiscriminada a cualquier tipo de soporte. Por ello, hasta ahora no se ha especificado su naturaleza. Sin embargo, está claro que la morfología de unas piezas originadas en complejos sistemas de talla condicionó sin duda el que se seleccionaran como instrumentos de trabajo. En este caso, consideramos interesante el conocer las clases de soportes que se eligieron y los que se desecharon. Por ello, una vez eliminados los elementos con alteraciones, en el siguiente cuadro se especifica el número absoluto de piezas usadas y de las que no han conservado huellas de uso, clasificadas por tipos de soporte.

Lo primero que destaca en el cuadro es la escasez de elementos que han conservado huellas de uso, así como la desigualdad en las proporciones que alcanzan en cada estrato. En el nivel V existe una pieza con huellas de uso sobre cuatro (25%); en el VI se baja a un soporte sobre veinte (5%); en el VII, que es el que tiene un mayor número de elementos analizados, se eleva el porcentaje de uso, con 16 instrumentos sobre 48 (33,3%); el nivel VIII presenta un alto porcentaje de elementos alterados, y sólo hay una pieza empleada sobre los 11 que permitieron análisis traceológico (9,1%); el nivel IX ha sido uno de los menos estudiados en este muestreo, y además no ha ofrecido ningún instrumento usado, ni entre los dos soportes tallados ni entre los cinco cantos rodados del sondeo; por lo que se refiere al nivel XII, que era el que alcanzaba el menor porcentaje de piezas alteradas, presenta seis elementos con huellas de uso sobre los 23 que hay (26,1%), ya que hemos contabilizado aparte los seis cantos rodados, que tampoco tienen ningún tipo de trazas interpretables; por último, el nivel XIII, que también ha sido poco estudiado, no tiene ningún soporte tallado con huellas de uso.

Este bajo porcentaje de piezas usadas tiene que ponerse en relación, entre otras cosas, con la naturaleza de la muestra. Hay que recordar que se ha pretendido integrar a todas las categorías que aparecen en un conjunto lítico, desde las piezas retocadas a los restos de talla. Por ello, y antes de pasar a detallar los resultados obtenidos con el análisis traceológico de los instrumentos con huellas de uso, puede ser ilustrativo comentar para cada tipo de soporte si ha sido seleccionado o no para ser empleado como útil. Este comentario se hará independientemente de la posición estratigráfica de las piezas.

En la categoría de soportes transformados por retoque tipologizante, tan sólo las raederas simples laterales y transversales no mostraban signos de alteración que impidieran cualquier tipo de diagnóstico. De diez raederas analizadas, cinco tenían huellas de uso y cinco no han conservado evidencias de que lo hayan sido. Este dato no deja de ser curioso, pues la existencia del

retoque indica una selección del soporte, presumiblemente para ser empleado. Por una parte es muy posible que alguna de las raederas se hubiera usado pero no se han podido detectar las evidencias del trabajo que realizó, bien porque se efectuara en un lapso de tiempo muy breve, bien porque el material de contacto no dejara estigmas evidentes, o bien, porque un reavivado posterior del filo útil eliminara las trazas del trabajo. En un análisis realizado sobre ocho piezas retocadas del Abric Romaní cinco portaban trazas de uso, un porcentaje un poco mayor.

Como quiera que las piezas retocadas constituyen una categoría a la que se ha concedido gran importancia, por cuanto han sido objeto de una atención especial al sufrir sus filos una modificación intencional, hemos querido ahondar en su significado dentro del conjunto lítico del yacimiento. Para ello se han seleccionado otros 23 elementos retocados, sin alteraciones macroscópicas, pertenecientes a la campaña del año 2000 (niveles VI, VII, VIII A y B, IX y X del sector 2). De ellos, 11 tenían sus superficies alteradas, por lo que tan sólo 12 piezas pueden sumarse a las 10 con que contábamos anteriormente.

También en este caso todos los elementos retocados pueden describirse como raederas laterales o transversales, pero esta vez sólo dos de ellas no tienen huellas de uso, con lo que el porcentaje de huellas de uso de esta categoría, considerada a priori como de útiles, alcanza un significativo 83%, si se tiene en cuenta la docena analizada en esta segunda etapa y un 68%, si unimos los resultados de los dos conjuntos. Sorprende que las lascas levallois presenten un índice de aprovechamiento bajo. De las dieciséis no alteradas sólo cuatro tienen trazas interpretables. Quizá sea conveniente recordar una de las peculiaridades de los sistemas de talla musterienses en esta zona del Mediterráneo, consistente en el pequeño tamaño que pueden alcanzar los elementos de *plein débitage*, a veces inferior a los dos centímetros de longitud máxima. Esta circunstancia justificaba un análisis pormenorizado de los soportes más pequeños, con el fin de dilucidar si eran efectivamente usados y, en caso afirmativo, para qué clase de actividades. Veremos cómo estos elementos de tendencia microlítica fueron realmente usados, pero en una proporción pequeña.

Dentro de la categoría de los elementos de técnica, se han individualizado las lascas desbordantes y sobrepasadas por una parte, y los cuchillos de dorso natural por otra, aunque respondan al mismo gesto técnico, destinado a corregir las convexidades de la superficie de explotación del núcleo.

En lo que respecta a las lascas corticales, difícilmente asignables a un sistema de explotación concreto, hay que indicar que cinco de las trece con un 50 % de cortex, y tres de las doce con mayor cantidad de reserva cortical fueron usadas. Este es un dato interesante, al manifestar que los habitantes de El Salt pudieron seleccionar soportes producidos durante las fases preliminares de la talla y usarlos de una manera relativamente frecuente.

El Salt: relación de soportes según hayan conservado o no Huellas de Uso														
	V		VI		VII		VIII A,B		IX		XII		XIII	
	HU	sin	HU	sin	HU	sin	HU	sin	HU	sin	HU	sin	HU	sin
R21	-	1	1	-	2	2	-	-	-	-	1	-	-	1
R22	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Núcleos	-	-	-	4	-	5	-	3	-	1	-	1	-	1
L. Levallois	-	-	-	-	2	4	-	1	-	-	2	5	-	2
L. desbor/sobrepasad	1	-	-	-	2	2	-	-	-	-	1	-	-	-
Cuchillo de dorso	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-
L. con córtex = 1/2	-	-	-	2	4	2	1	2	-	1	-	1	-	-
L. con córtex > 2/3	-	1	-	2	2	5	-	-	-	-	1	1	-	-
Fragmentos	-	-	-	1	-	2	-	1	-	-	-	1	-	-
L. fragmentadas	-	-	-	-	-	3	-	2	-	-	-	2	-	-
Restos de talla	-	1	-	10	2	5	-	1	-	-	-	6	-	1
Cantos rodados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	6	-	2
Total	1	3	1	19	16	32	1	10	0	7	6	23	0	7

Los núcleos de El Salt que han sido analizados son quince y ninguno de ellos presenta estigmas de utilización, todos parecen haber sido abandonados en una fase avanzada de su explotación, y no existen evidencias de su reutilización como instrumentos integrantes de otras cadenas operativas. Los fragmentos informes que no parecen evidenciar ningún tipo de intencionalidad en su origen tampoco han presentado huellas de uso. Otro tanto hay que decir de los siete fragmentos de lascas bajo análisis, lo que indicaría que se trata en su casi totalidad de soportes fracturados producidos durante la talla, que no fueron seleccionados posteriormente.

De los veintiséis elementos clasificados como restos de talla, tan sólo dos tienen estigmas de uso, y en ambos casos podría tratarse de soportes provenientes de un sistema de explotación *levallois*.

Queda por mencionar el grupo de pequeños cantos rodados que se recuperó en los niveles IX, XI, XII y XIII del sondeo. Entre los que no presentaban alteraciones no había ninguno con estigmas interpretables que permitieran discernir el por qué de su presencia entre los materiales líticos. Sin embargo, en la campaña del año 2000, sí que se han identificado cantos de similares dimensiones con huellas de uso, que serán comentadas a continuación.

Las piezas con huellas de uso.

Las características de los estigmas observados sobre las 35 piezas talladas que los han conservado (25 del sondeo y 10 del análisis del material tallado del año 2000), así como las conclusiones funcionales que éstos sugieren, van a ser valoradas independientemente de la adscripción arqueosedimentaria de estos soportes. Más adelante se intentará caracterizar alguna de las ZAO de este centro de intervención con la ayuda de la información traceológica.

Cinco artefactos han dado muestras de trabajar la madera. Se trata de tres raederas simples laterales y otra transversal. En general fueron sus frentes retocados los

que rasparon este material, con la excepción de una de ellas, que fue utilizada para este fin por el lado opuesto al retoque, aprovechando un ángulo abrupto natural. En este último caso, el lado retocado sirvió para serrar material leñoso. La otra pieza es también una raedera simple lateral, que sirvió para serrar ese mismo material de contacto, que esta vez parece haber estado más fresco. El pulido tiene una trama media, que ocupa poco espacio de la microtopografía, confinándose a sus partes más salientes. Tiene un aspecto voluminoso y brillante y se acompaña de estrías que indican la respectiva cinemática.

El trabajo de la madera parece efectuarse con piezas retocadas, aunque la escasa representatividad de la muestra aconseja una extrema prudencia al aventurar esta conclusión. En varias de ellas hay signos evidentes de reavivado.

Sólo en Europa ya han aparecido restos de industrias lígneas que evidencian el uso de la madera para algo más que como combustible. Del periodo que analizamos los únicos vestigios europeos provienen de turberas alemanas: En Königsau se hallaron nuevamente piezas apuntadas, y en Kerlich útiles completos enmangados. En ambos lugares, se usó la resina para unir la madera del mango a los instrumentos de piedra, documentándose por tanto la explotación de dos productos diferentes del árbol: su madera y su resina, para la fabricación de un útil (Beyries y Hayden 1993). En la Península Ibérica sólo han sido descritos por ahora para el Paleolítico Medio los restos de madera del Abric Romaní. Se trata de planchas con formas de tendencia elíptica cuya función no ha podido determinarse. Además, también hay que señalar la detección de los restos de una especie de trípode de madera que se situó sobre un hogar, al que se le ha atribuido la función de ahumadero para conservar carne o quizá para curtir pieles (Carbonell y Castro-Curell 1991 y 1992, Castro-Curell y Carbonell 1994).

Las materias animales son, con diferencia, las que ostentan una mayor representación en la muestra, siendo las labores relacionadas con el procesado de las carcasas animales las más abundantes. Es preciso aclarar que las huellas de uso producidas por el contacto con materia animal blanda son

de las más difícilmente detectables, si se atiende al desarrollo de los pulidos, y sobre todo en un material como el de El Salt, donde casi todos los soportes presentan algún tipo de alteración postdeposicional. En nuestro caso se ha tenido en cuenta la combinación de estigmas macro y microscópicos que nos han permitido afirmar con un grado razonable de certeza acerca de la existencia de este tipo de actividad.

Creemos que han realizado labores de carnicería ciertos elementos que presentan una sucesión de melladuras bifaciales de diverso tamaño, con terminaciones reflejadas y afinadas. Además se puede observar sobre los filos unos accidentes lineales de desarrollo mayoritariamente longitudinal y distribución variable, visibles principalmente sobre las aristas de las melladuras, donde se detecta además, la existencia de un pulido de trama muy abierta, mate, de aspecto abrasivo pero con escasísimos microcráteres, en manchas aisladas. Tres lascas desbordantes, un cuchillo de dorso, una lasca levallois y cinco con reserva cortical pueden clasificarse en este apartado (lo que hace un total de 10 útiles). Es interesante constatar que las labores de carnicería parecen efectuarse con soportes que no han sido formatizados mediante retoque. En general, estas piezas presentan huellas de uso de escaso desarrollo, difíciles de detectar en unas superficies con ligeras trazas de alteración como las de este yacimiento. Esto puede ser la consecuencia de un uso oportunista y breve, de manera que se seleccionan soportes con filos naturales adecuados para la acción propuesta que son abandonados después de cada uso sin intentar reaprovecharlos. No se han detectado huellas relacionables con algún sistema de empuje, pero hay que destacar la importante representatividad que tienen los soportes con secciones triangulares asimétricas, como las lascas desbordantes, o alguna de las lascas corticales. Estas peculiaridades permiten asir los instrumentos con comodidad sin correr grandes riesgos de cortes accidentales. En algún caso sólo se ha podido diagnosticar una cinemática longitudinal sobre materia no determinable, pero que no presenta rasgos de tener una gran dureza, lo que permite descartar las materias animales duras o la madera dura. Aquí se pueden encuadrar otro cuchillo de dorso, una lasca cortical y otra lasca desbordante.

Otra lasca cortical con unos ángulos de filo semiabruptos presenta estigmas de un trabajo transversal sobre una materia mixta. En ella existen huellas de raspado de una materia dura y de contacto con una materia blanda y abrasiva, por lo que podría tratarse de una labor de descarnado por raspado, de manera que el útil hubiera estado en contacto intermitentemente con el hueso o los tendones durante ese tipo de trabajo.

Tan sólo una raedera lateral presenta huellas de uso de un trabajo longitudinal sobre materia dura, posiblemente de origen animal. En este caso se observan manchas

aisladas de pulido reflectante con una orientación paralela sobre las aristas del retoque.

Por otra parte, dos raederas simples laterales y otra lasca levallois con un ángulo distal naturalmente semiabrupto rasparon piel fresca sin abrasivos. Una raedera laterotransversal R23 presenta en su borde lateral retocado signos de un trabajo longitudinal sobre materia blanda ligeramente abrasiva y muestra también en su filo distal signos de un trabajo transversal sobre esta misma materia, por lo que es probable que fuera empleada sobre piel fresca. En ellas se observa un desgaste moderado del filo, acompañado, en el caso de la lasca sin retocar, de melladuras bifaciales, principalmente dorsales. Además, hay escasas estrías perpendiculares al filo y un pulido de aspecto abrasivo de trama media, mate y con microcráteres. El trabajo de la piel se realiza con soportes adaptados para tal fin. En las piezas retocadas el desgaste moderado, no permite saber si el mismo obedece a un intento de formatizar un filo o a una labor de reavivado. Esta última se ha considerado como necesaria en el trabajo del cuero, pero el escaso desarrollo de los estigmas impide alcanzar tales precisiones. De todas formas, los trabajos etnoarqueológicos demuestran que la necesidad de reavivar los útiles es también un procedimiento que depende de las formaciones sociales.

Antes de abandonar este apartado del trabajo de la piel, queremos comentar las huellas de uso que hemos detectado en un conjunto de cinco cantos rodados, pertenecientes a los niveles IX y X (fig.1). Se trata de elementos detríticos de formas más o menos angulosas y tipometría discreta, que presentan en una de sus superficies, generalmente de morfología aplanada o ligeramente convexa, una serie de accidentes lineales bien articulados. Las estrías guardan aproximadamente la misma orientación, que suele seguir el eje de mayor longitud de la superficie activa. En algunos casos se entrecruzan, creando una retícula romboidal, mientras que en muchas ocasiones se observa con claridad que proceden de una cinemática bidireccional, de vaivén, pues son evidentes los puntos de inflexión del movimiento. Tienen un desarrollo longitudinal importante, mientras que su sección suele ser más o menos profunda y ancha según la naturaleza de la materia prima del canto. Y es que la granulometría de las rocas que los conforman es variada. A falta de un análisis mineralógico preciso, los cantos parecen ser mayoritariamente de caliza, uno de ellos con mayor componente silíceo y grano más fino, otro más afín a una arenisca, con los granos más destacados. Todo ello redundaría en la mayor o menor densidad con que aparecen las estrías, muy escasas en el más silíceo y extremadamente abundantes en el de arenisca y los de caliza más blanda. En estos últimos aparecen asociados a las estrías pequeños hoyuelos que parecen ser el resultado del arranque de una mayor porción de la roca en la que se configura el canto rodado. También hay que señalar la presencia de hoyuelos de mayores dimensiones, que parecen ser los estigmas de un piqueteado intencional, lo que podría relacionarse con la función de conferir mayor

poder abrasivo a la superficie activa. En este sentido, resulta bastante significativo que el canto más granuloso no tenga estos piqueteados. Las estrías se adaptan a la morfología de la superficie útil, sobrepasándola en ocasiones, lo que indica que la naturaleza de la materia trabajada, al tiempo que abrasiva debía tener un cierto grado de elasticidad. Las opciones más comunes para identificarla recaen sobre el trabajo de la piel, la molturación de algún tipo de mineral blando (¿ocre?), o de alguna raíz muy fibrosa. Sin embargo, no se han detectado restos de minerales extraños en los cantos, mientras que la presencia de ocre si que se ha confirmado en algunas piezas talladas procedentes de las antiguas excavaciones de los años sesenta, por lo que se hubiera conservado de ser la materia transformada. Tampoco es evidente la presencia de pulidos de tipo aditivo directamente relacionables con materias de origen vegetal. Por tanto, a nuestro juicio, la hipótesis más coherente aboga por un trabajo de la piel.

La utilización de cantos rodados de diversa granulometría en las industrias corioplásticas es bastante común en diversas regiones y formaciones sociales. En unos casos para depilar, en otros para descarnar y también para flexibilizar.

Por último, otros once elementos tallados han trabajado materias que no ha sido posible determinar con claridad, aunque sí lo fue identificar la cinemática empleada.

Una lasca parcialmente cortical y desilificada fue recuperada a posteriori y formatizada por un retoque simple que la convirtió en raedera simple lateral. En la parte que el retoque eliminó la superficie alterada por la desilificación hay huellas de uso de un trabajo transversal, pero no están lo suficientemente desarrolladas como para identificar la materia transformada. También presentan rastros de una cinemática transversal sobre materia indeterminada otras dos raederas laterales y otra transversal, dos lascas levallois, una lasca parcialmente cortical y dos elementos que habían sido clasificados como restos de talla. Por último, dos raederas transversales tienen en el filo retocado los estigmas de haber sido empleados como parte activa en una labor de hendido de una materia dura y abrasiva, pues los filos laterales poseen rastros de abrasión.

En conclusión, las piezas líticas analizadas han presentando unos porcentajes de alteración microscópica muy importantes. Así, de 177 seleccionadas unas 37 seguían teniendo sus superficies impracticables para el examen traceológico. También destaca el bajo índice de uso del conjunto del material, un 25%, aunque si nos fijamos únicamente en el retocado, este porcentaje aumenta hasta un 68% del total, lo que ya no resulta desdeñable.

Hacia la definición funcional de las ZAO y los SIA

La escasez de los instrumentos con huellas de uso hace difícil establecer valoraciones orientativas de tipo diacrónico sobre las actividades que se reflejan en cada uno de los niveles por separado. Para el sector 2 se han reconocido unas macroestructuras estratigráficas que hemos denominado Segmentos de Intervención Antrópica (SIA). En ellos se identifica una dinámica sedimentaria específica, producto de la repetición de determinadas prácticas sociales en un espacio concreto. En los SIA se manifiesta la permanencia diacrónica de un proceso concreto de antropización, de tal modo que, en un mismo espacio pueden llegar a identificarse sucesivas Zonas de Actividad Organizada.

El nivel XII sólo se ha excavado en un área de un metro cuadrado, correspondiente a la cuadrícula Z5, que se encuentra situada en una zona de máxima actividad organizada, en la que existen varias estructuras de combustión. De allí proceden seis piezas con huellas de uso, de las que tres realizaron labores de carnicería (cuchillo de dorso, lasca desbordante y lasca cortical con retoque irregular). Relacionada también con el procesado de las materias animales hay una raedera lateral que sirvió para raspar piel fresca sin abrasivos. Además una lasca levallois realizó un trabajo transversal sobre una materia que no se ha podido determinar, mientras que otra llevó a cabo esa misma cinemática entrando en contacto con una materia dura que dejó una fuerte abrasión en un segmento restringido del filo. Por lo tanto, el material refleja de forma mayoritaria un conjunto de actividades directamente relacionados con el tratamiento de las carcasas animales, ya con fines culinarios, ya con el interés de preparar la piel para poder utilizarla posteriormente. Las dos lascas con cinemáticas transversales indican la incidencia de esas labores de transformación de la materia sin aparentes intenciones bromatológicas, que abogan a favor de la interpretación de este espacio como referente para la vertebración de las actividades antrópicas.

El nivel XI, coincidente con un segmento de intervención antrópica, no ha proporcionado mucha información por el momento, ya que en el análisis preliminar del sondeo tampoco se seleccionaron muchos elementos, y de ellos ninguno portaba huellas de uso. Tampoco hay instrumentos retocados con huellas de uso correspondientes a la campaña del 2000, por lo que nada podemos apuntar para caracterizar las ZAO identificadas en su seno.

Otro tanto hay que decir del nivel X y del IX, que en el sondeo no proporcionaron piezas usadas. Entre el material del 2000, perteneciente al nivel X, existe una raedera transversal, que también podría clasificarse tipológicamente como raspador, utilizada para raspar una materia indeterminada, que poco puede contribuir a aclarar la funcionalidad de ambos segmentos cronológicos. Sin embargo, es a estos dos niveles a los que hay que adscribir el pequeño conjunto de cantos rodados con huellas de uso.

La interpretación que se ha dado a la dinámica antrópica en los niveles X y IX es muy diferente. Se ha comentado que el más antiguo es resultado, fundamentalmente, de procesos diagenéticos. Por el contrario en el nivel IX, después de una primera situación de tránsito, se vuelve a consolidar la ocupación, que se materializa en este ámbito del yacimiento por la presencia de dos estructuras de combustión, de una cubeta y de unos hoyos asociados ésta, así como en una buena representación de las cadenas operatorias líticas y un registro fáunico donde se documentan actividades culinarias, de consumo y desecho. La presencia de estos cantos relacionados con una actividad transformadora de materias primas viene a enriquecer el espectro de actividades domésticas.

Cuando pasamos a analizar la dinámica productiva en el siguiente SIA, que engloba los niveles VIII B y A, los datos vuelven a ser escasos, a pesar de que se ha trabajado en extensión. Sin embargo, ya habíamos comentado la gran relevancia que las alteraciones adquieren entre el material lítico de este segmento, lo que también ha de relacionarse con la abundancia de estructuras de combustión y otros restos de combustión no estructurados por una parte, y la relevancia de los procesos diagenéticos de circulación hídrica. Así, en el nivel VIII B sólo hemos detectado dos raederas laterales con huellas de uso, procedentes de dos cuadrículas adyacentes. Una de ellas trabajó longitudinalmente una materia dura, posiblemente de origen animal, mientras que la otra realizó un trabajo de raspado sobre una materia no determinable.

En el nivel VIII A, el análisis de la fauna ha puesto en evidencia la realización de verdaderas labores de tratamiento carnicero, es decir, un procesado de la biomasa animal que va más allá de la preparación de ciertas partes de la carcasa para su consumo. A este nivel pertenece una lasca cortical con retoque irregular que ha sido empleada en estas actividades, y a ella debemos sumarle dos raederas que han trabajado la piel, una de las cuales presenta además huellas de trabajo longitudinal sobre materia no determinable en otro de sus filos. Por último, otra raedera realizó un trabajo transversal sobre madera y otra más sirvió para hender una materia dura. Las piezas proceden de distintas cuadrículas del área excavada, por lo que no hay agrupaciones significativas.

El nivel VII sería el último gran SIA donde la antropización de este sector 2 aún reviste importancia. Ya se ha comentado que de él procede el mayor conjunto de piezas analizadas y también la mayor cantidad de las que tienen huellas de uso, localizándose todo el espectro de actividades que se han identificado en este Centro de Intervención en un espacio reducido de cuatro metros cuadrados, correspondiente a las cuadrículas Y,Z/3,4, mientras que en el resto del espacio sólo hay una pieza usada, un resto de talla de la

cuadrícula Z5, que realizó un trabajo transversal sobre materia no determinable.

La labor más documentada es la de carnicería, con cinco piezas seguras y cuatro más que probablemente también se emplearon para la misma tarea, incluyéndose un instrumento que realizó un trabajo transversal sobre una materia mixta, blanda, abrasiva y dura, que hemos interpretado como un posible raspado de hueso para descarnar. La piel se trabajó con una lasca sin retocar de filo obtuso, mientras que también hay evidencias de raspado de madera con una raedera lateral. Finalmente, quedan otras cuatro piezas de distintas categorías morfológicas que también realizaron trabajos transversales sobre materias no determinables y una raedera que sirvió para hender.

Por último, hay que referirse al nivel VI, que, como ya hemos indicado, refleja una ocupación de baja intensidad, polarizándose ahora la vertebración de El Salt en torno al sector 1. De este nivel sólo tres piezas, correspondientes a dos cuadrículas contiguas tienen huellas de uso. Sin embargo, hay que convenir que apuntan a un mismo tipo de actividad, por otra parte no muy documentada, lo que al menos podría calificarse como curioso. En efecto, se trata de tres raederas que han trabajado la madera, además con dos cinemáticas complementarias: una ha serrado, otra ha raspado y la tercera tiene dos filos activos que han trabajado cada uno de manera diferente, con movimiento longitudinal y transversal. Quizá este hecho pueda ser la evidencia de que, efectivamente, en estos momentos el sector 2 dejó de ser un área donde se desarrollaban actividades relacionadas con la preparación de los alimentos para convertirse en una zona marginal donde podrían trabajarse eventualmente otras materias, como en este caso la madera.

El nivel V, el más reciente de la secuencia en este sector de El Salt, sólo ha librado una lasca desbordante que sirvió para tratar las carcasas animales.

Como conclusión a todo este análisis, la impresión general que nos queda incide en la importancia de las actividades de subsistencia, destacando todo lo relacionado con el procesado de los recursos cárnicos. Las tareas de transformación de materias primas, como la modificación de la piel o la madera, están poco representadas en este conjunto, pero muestran asociaciones interesantes en determinados SIA. El estudio completo del material recuperado en las campañas 2000 y 2001, y la próxima excavación del nivel XII proporcionarán datos de gran interés para caracterizar los momentos de máxima actividad en este centro de intervención referencial de la comarca alcoyana.

Bibliografía

- ANDERSON-GERFAUD, P. (1981), *Contribution méthodologique à l'analyse des microtraces d'utilisation sur les outils préhistoriques*. Thèse de doctorat 3 Cycle. Univ. de Bordeaux I.
- BEYRIES, S. (1987), *Variabilité de l'industrie lithique au Moustérien. Approche fonctionnelle sur quelques gisements français*, *BAR International Series*, 328, Oxford.
- BEYRIES, S. y HAYDEN, B. (1993), "L'importance du travail du bois en Préhistoire". En P.C. Anderson *et al.* (dirs.), *Traces et fonction: les gestes retrouvés*, ERAUL, 50 (II), pp. 283-285.
- CARBONELL, E y CASTRO-CURELL, Z. (1992), "Paleolithic wooden artefacts from the Abric Romaní (Capellades, Barcelona, Spain)", *Journal of Archaeological Science*, 19, pp.707-719.
- CASTRO-CURELL, Z y CARBONELL, E. (1994), "Wood pseudomorphs from level I at Abric Romaní (Capellades, Barcelona, Spain)", *Journal of Field Archaeology*, 22 (3), pp. 376-384.
- CLEMENTE, I. (1995), "Sílex y lustre térmico en el Paleolítico Medio. ¿Alteración o técnica de talla?. El ejemplo de Mediona I (Alt Penedès, Barcelona)", *I Congreso de Arqueologia Peninsular. Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, XXXV, 3, pp. 37-43.
- GALVÁN, B., HERNÁNDEZ, C., ALBERTO, V., BARRO, A., FRANCISCO, M^a.I. y RODRÍGUEZ, A. (2001), "Las sociedades cazadoras-recolectoras neandertalianas en los valles de Alcoi (Alicante, España). El SALT como un Centro de Intervención referencial". Tabona X, pp. 7-33.
- PLISSON, H. y BEYRIES, S. (1998), "Pointes ou outils triangulaires? Données fonctionnelles dans le Moustérien Levantin". *Paléorient*, 24, 1, pp. 5-24.
- VILLAVERDE, V. (ed.) (2001), *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*. Universitat de València.