

DINAMICA DE TALLA : ESTUDIO ANALITICO DE CONJUNTOS LITICOS EXPERIMENTALES

MANUEL LUQUE CORTINA
JAVIER BAENA PREYSLER
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID

Resumen

Los procesos de talla son el resultado de numerosos factores difíciles de deducir a partir del documento arqueológico. Las limitaciones de los sistemas tradicionales de clasificación de utillaje lítico, han dado paso a la búsqueda de alternativas en el estudio de los conjuntos arqueológicos. Uno de estos sistemas es el analítico. Basado en ellos, este trabajo presenta distintas consideraciones de carácter teórico a tener en cuenta a la hora de emprender su aplicación, así como una listado de los rasgos más significativos presentes en los conjuntos líticos experimentales.

La sistematización de estos caracteres tecnológicos permiten un mejor conocimiento de los procesos sufridos por conjuntos de materiales prehistóricos

Summary

The knapping process is the result of many different aspects you cannot recognize through the archaeological record. The limitations of the traditional systems of classifications of lithic tools produce the beginning of different alternatives in the study of the lithic materials. One of them is the analytical system. Based in it, this paper present some theoretical considerations about the lithic technology must be taken in account before their application, and a table of relevant variables obtained from the experimentation.

By controlling these variables is possible to determine the processes present in the archaeological remains.

Las agrupaciones arqueológicas en un lugar geográfico determinado, son simples distribuciones de materia, entregas dosificadas de elementos seleccionados por múltiples factores a través de una secuencia temporal variable. En términos absolutos, un yacimiento arqueológico viene a ser un compendio de distintos elementos en fase de espera.

Las que en términos absolutos denominamos distribuciones de materia, constituyeron en algún momento de la historia del yacimiento, elementos de carácter histórico-social y estuvieron ligadas de manera indefectible al sistema cultural en el que operaron y donde únicamente tienen significado.

Hoy por hoy, tenemos que admitir, que el registro arqueológico se muestra ante nosotros como algo tremendamente estático, carente de información de la conducta generadora por sí mismo y privado en gran parte de las categorías socio-culturales responsables de la variabilidad del mismo. Por lo tanto, deberíamos ser conscientes, que fuera de ese complejo marco cultural y en ausencia de un conocimiento objetivo sobre los distintos modelos de comportamiento que generaron las entidades arqueológicas, nuestras impresiones estarán marcadas únicamente, por aquellos aspectos que consideremos significativos, y en consecuencia, una pequeña porción de conocimiento adquirido por la experiencia, condicionará las siguientes impresiones y así sucesivamente, con lo que estaremos haciendo inferencia sobre el pasado inferido, o lo que en términos más comunes vendría a significar algo así como “ la pescadilla que se muerde la cola”.

Los materiales arqueológicos son portadores de un determinado número de improntas que reflejan en cierto grado, alguno de los procesos dinámicos a que fueron sometidos que son en definitiva los que nos informan sobre la realidad cultural en la cual los materiales fueron protagonistas y testigos de excepción. La búsqueda de la dinámica de transformación que se oculta detrás los materiales, es el objetivo de un proyecto de investigación que venimos desarrollando desde hace algo más de dos años. Una de las fases del programa, consistió en la observación, descripción y clasificación de aquellos caracteres que estimamos significativos a partir de múltiples ensayos de reproducción experimental, combinando distintos métodos y técnicas.

Sin embargo, somos conscientes, que la simple observación, descripción y acumulación de alguno de esos caracteres desprovistos de una referencia a los mecanismos de transformación que los generan, no nos informan sobre la dinámica cultural a que fueron sometidos , teniendo únicamente, en el mejor de los casos, un vasto inventariado de caracteres morfotécnicos.

El comportamiento humano y todo un sinfín de actitudes de talla, no pueden quedar reducidas e identificadas en ciertos inventarios de caracteres, más o menos amplios, y mucho menos en extensos catálogos de elementos-tipo, dotados de una rara habilidad para definir el sistema cultural en su totalidad.

Pensemos por un momento si nuestra imaginación nos lo permite, en un escultor ante un bloque de mármol. Para nosotros se trata de un simple trozo de piedra con unas dimensiones concretas, para el escultor por el contrario, se trata de David gritando desesperadamente por salir.

Este párrafo con un cierto toque lírico, sintetiza perfectamente el problema que nos ocupa.

Todo proceso dinámico a que es sometido cualquier elemento hasta su materialización, comienza por una abstracción mental previa y necesaria del mismo.

Desde la concepción mental del producto a elaborar hasta su finalización, se desarrolla un complejo mecanismo de fabricación que es imposible concebir sin una *capacitación técnica* específica, o facultad de sugerir y derivar tantas alternativas como problemas presente el proceso de talla. En virtud del grado de capacitación, existirá un abanico de soluciones posibles más o menos amplio, que permitirá al individuo realizar el producto siguiendo distintas opciones, o que por el contrario, limitará tanto la calidad como el producto en sí mismo.

Las distintas posibilidades o soluciones a considerar son *comportamientos de fabricación* tales como el empleo de percutor de madera, la búsqueda de aristas-guía, la mala sujeción de una pieza cuando se retoca, golpear siguiendo una trayectoria parabólica en lugar de una trayectoria rectilínea, incidir con un ángulo de noventa grados sobre la plataforma de percusión, el conocimiento de las distintas calidades y cualidades de la materia prima, y todo un sinfín de condiciones tanto técnicas como culturales, donde tendrían cabida, incluso impresiones de tipo psicológico.

Los distintos comportamientos de fabricación, son los responsables de la variabilidad que presentan los conjuntos líticos, dado que la alteración o sustitución de un comportamiento de fabricación por otro, modifica parcialmente el resultado. Existe pues, una relación entre comportamientos de fabricación y caracteres o *valores de atributos*, presentes en la pieza. Un atributo no es más que un concepto, lo que se manifiesta en la pieza, es el valor que toma ese determinado atributo. Todos y cada uno de los valores que adoptan los caracteres de una pieza, son resultado de unos comportamientos de fabricación muy específicos, así, un atributo puede presentar múltiples valores y conferir a la pieza un aspecto totalmente distinto en cada caso, siendo no obstante la capacitación técnica del individuo, la misma en cualquiera de ellos.

La relación entre CF (comportamientos de fabricación) y VA (valores del atributo) es muy compleja, y no siempre a un VA le corresponde un CF. Un VA puede venir definido por varios CF a la vez, y de la misma forma, un sólo CF puede definir varios VA. La complejidad aumenta, si consideramos que todos y cada uno de los VA están interrelacionados en el mismo elemento, y es esa interrelación la que confiere coherencia y sentido a la pieza. Los CF no se ejecutan de manera aleatoria, sino de forma ordenada y siguiendo unas pautas de fabricación impuestas tanto por el material como por el individuo. Cuando estas pautas se repiten más o menos sistemáticamente, hablamos de *procesos tecnológicos* o agrupación de CF desarrollados en un orden muy concreto con un objetivo común.

El empleo de distintos CF agrupados y organizados en diferentes procesos tecnológicos constituyen una *técnica*. Las técnicas pueden ser tan variadas como lo sea el abanico de CF y la particular organización de los mismos en procesos tecnológicos que los engloben. Cada técnica constituye una *conducta de fabricación* que define parcial o globalmente la capacitación técnica de un individuo (figura 1).

Un golpe es la materialización de una secuencia de CF seleccionados y ordenados para la obtención de un producto, y la capacitación técnica es la capacidad o facultad que permite al individuo conocer, emplear, (correcta o incorrectamente), transformar, aumentar o crear los distintos CF.

Se trata por lo tanto, de inferir a partir de los VA observados en las piezas, los distintos CF que nos permitan definir una conducta dada.

Gracias a la reproducción experimental, podemos ejercer un control metódico sobre algunos de los CF que definen la variabilidad de los productos, éstos se descomponen analíticamente en VA y posteriormente se relacionan mediante el empleo de análisis estadístico.

Para el proceso de análisis de los CF hemos dividido el proceso de golpeo en tres fases lógicas que hemos denominado (figura 2):

1. CFP, o comportamientos de fabricación vinculados al empleo de percutor --*con qué se golpea* (ver figura 3).
2. CFM1 y CFM2, o comportamientos de fabricación 1 y 2, referenciados al modo de golpeo, --*cómo se golpea*- (ver figuras 4 y 5 respectivamente).
3. CFN, comportamientos de fabricación del núcleo, --*sobre qué se golpea*- (ver figura 6).

Por último, después de observar los distintos procedimientos por los que es obtenida la pieza, se consigna un número para cada una de ellas, de manera que quede reflejado el orden en que ha sido obtenida. De esta forma es posible integrarla en un esquema teórico que refleje la dinámica a que fueron sometidas, en todas y cada una de las fases de reducción (ver figura 7).

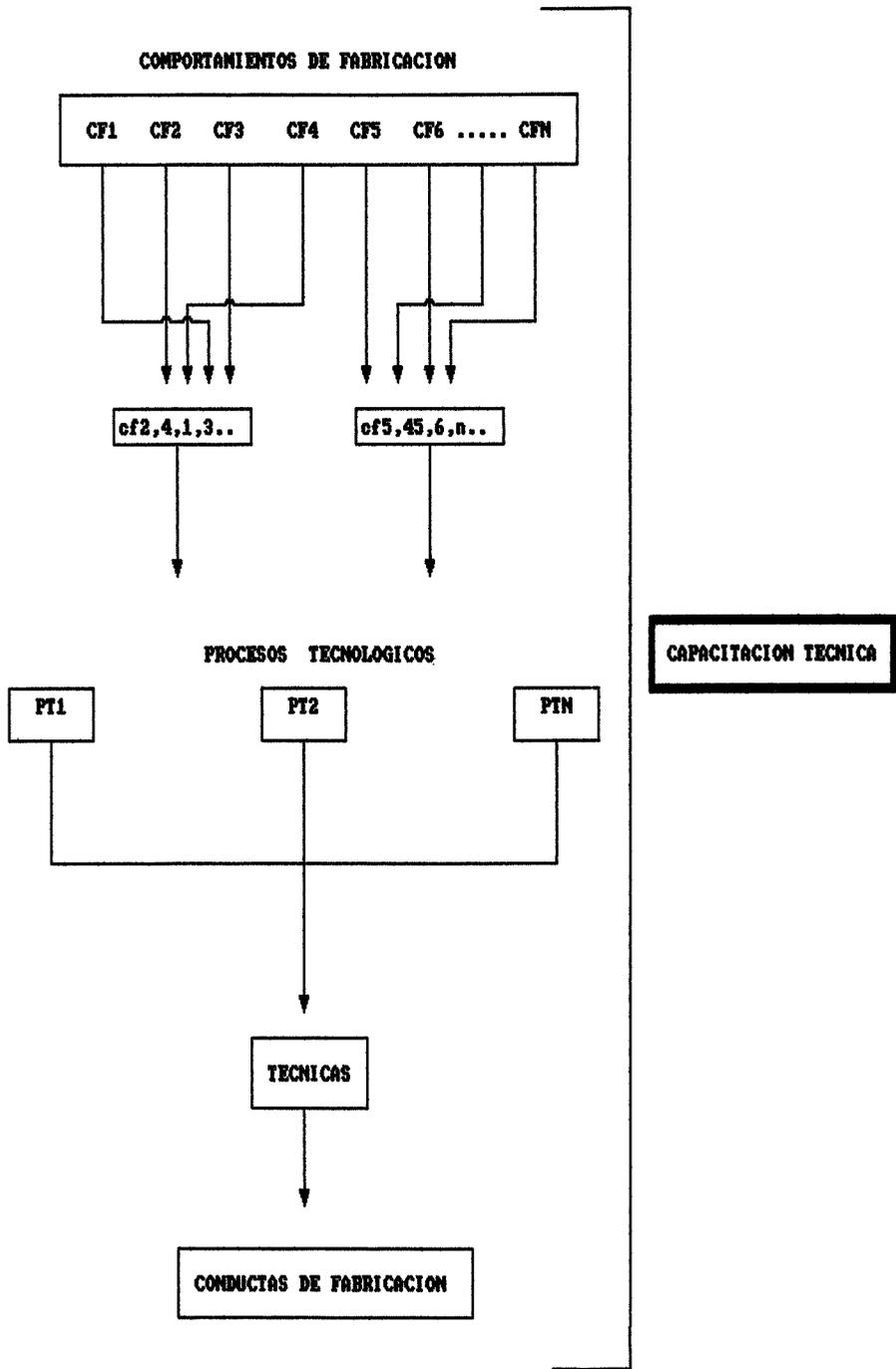


Figura 1

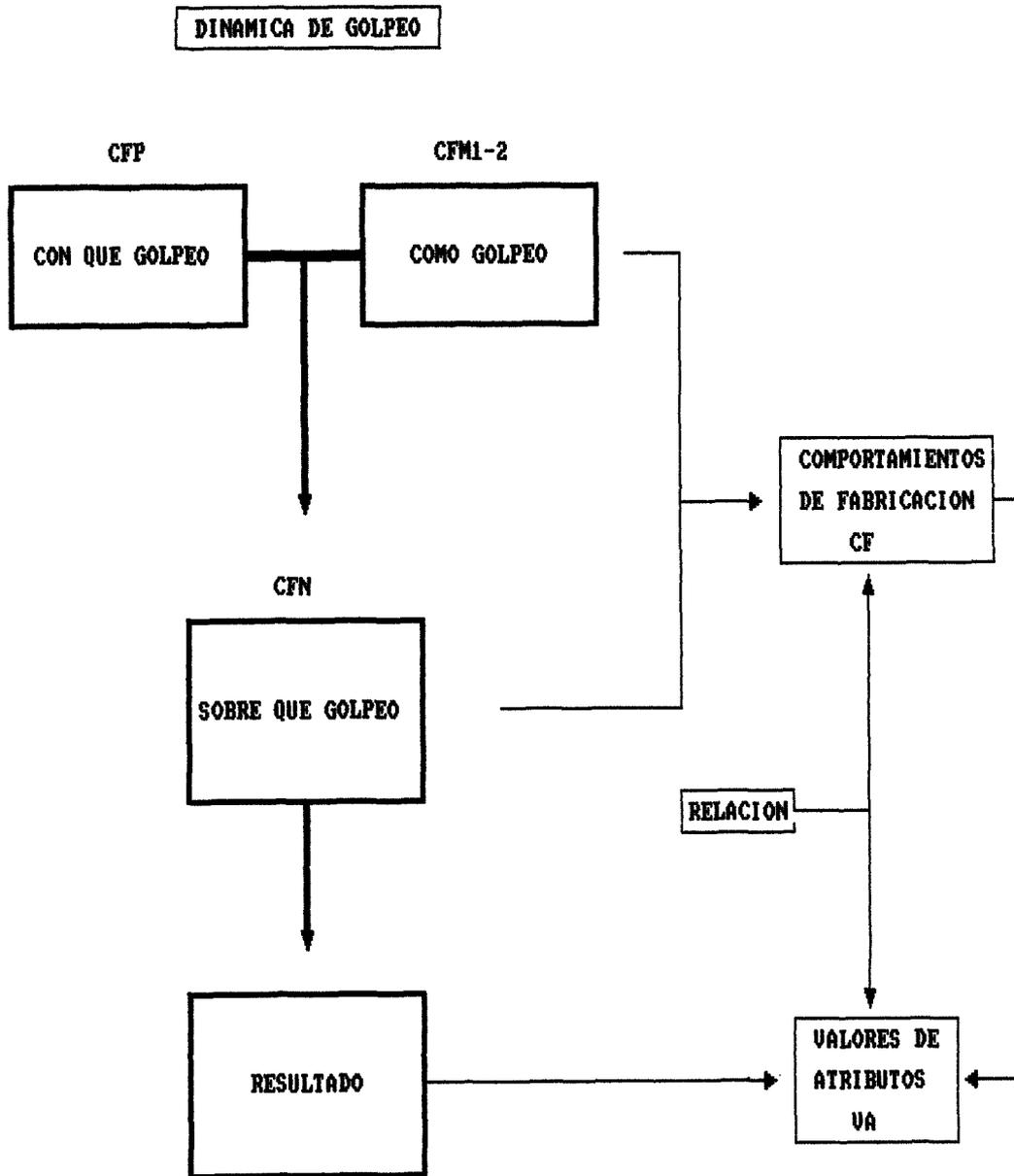


Figura 2

CFP

N - PERCUTORES EMPLEADOS₁

P - PESO

GRAMOS	GR
NO MENSURABLE	NM

MP - MATERIA PRIMA₂

CUARCITA	C
CUARZO	CZ
BASALTO	B
SILEX	S
MADERA	M
ASTA	A
HUESO	H
OTROS	...

CP - CAMBIO DE PERCUTOR₄

FRACTURA	F
SP MODIFICADA	M
ADAPTABILIDAD	A
NECESIDAD TECNICA	T
OTROS	...

M - MORFOLOGIA₃

OVOIDE	O
ELIPTICO	E
CIRCULAR	C
CONVEXOLINEO	CL
POLIEDRICO	P
RECTANGULAR	R
TRAPEZOIDAL	T
SUBTRIANGULAR	S
LONGITUDINAL	L
OTROS	...

SP - SUPERFICIE DE PERCUSION

PLANA	P
CONCAVA	C
CONVEXA	CX
PUNTIFORME	PF
IRREGULAR	I
APUNTADA	A
CIRCULAR	CR
OTROS	...

MF - MORFOMETRIA_(CM)

LONGITUD MAXIMA	AB
ANCHURA MAXIMA ⊥	CD
ESPESOR	EF

E - ESPECIFICACIONES

Figura 3 - 1. En caso de usar más de un percutor/ indirectas/ etc./, separar por paréntesis, de forma que para el resto de las categorías, el orden de los paréntesis haga referencia a cada uno de ellos./2. Indicar en especificaciones el tipo de madera, hueso, etc./3. Puede resultar difícil definirla, en tal caso indicar con una interrogación./4. Indicar en el apartado/ E/ cualquier tipo de motivo que no se refleje en el tabla, especificando los casos tipo/ T/.

MT - MODALIDAD DE TALLA₁

PERCUSION DIRECTA	D
PERCUSION LANZADA	L
PERCUSION INDIRECTA	I
PRESION	P

ME - MODO DE EJECUCION₂

CFM1

DE PIE	P
SENTADO	S
EN CUCLILLAS	C
DE RODILLAS	R
OTROS	...

CT - CAPACIDAD TECNICA₃

MAXIMA	6
NORMAL ALTA	5
NORMAL	4
MINIMA ALTA	3
MINIMA	2
NINGUNA	1

IG - INTENSIDAD DEL GOLPE₅

MAXIMA	5
SUPERIOR	4
MEDIA	3
INFERIOR	2
NINGUNA	1

D - DISTANCIA DEL NUCLEO AL SUELO₄

TP - TIPOMETRIA DE SUJECCION₇

TG - TRAYECTORIA DEL GOLPEO

PARABOLICO	P
RECTILINEO	R
INCURVADO	I

PG - PRECISION DEL GOLPEO₆

NO HAY	N
BAJA	B
MEDIA	M
ELEVADA	E
ABSOLUTA	A

AI - ANGULO DE INCIDENCIA

> 90	1
+ - 90	2
< 90 > 45	3
+ - 45	4
< 45 > 0	5
+ - 0	6

CS - CONTROL DE SALIDA₈

LIBRE	L
MANUAL	M
ALMONADILLADO	A
AGUA	H
CUERO	C
COMBINACIONES	...
OTROS	...

E - ESPECIFICACIONES₉

Figura 4- -1. Comentar en cada caso si se trata de percusión aplastada, indirecta por contragolpe, indirecta bajo el pie, indirecta en hipófisis, presión con pectoral, etc./2. Indicar, si el modo no se observase en el apartado./3. Válido a nivel personal, y en grupo, siempre que se estime un nivel de referencia. Una misma persona desarrolla distintos grados técnicos en función del producto a realizar./4. En cm./5. Válido a nivel personal, difícilmente contrastable en grupo./6. Ver apartado MT. Relación modalidades de talla y precisión. Consideramos que la PD supone una presión baja o media según la capacidad./7. Distancia de la zona de percusión al punto de presión./8. Especificar el modo si fuese necesario./9. Motivos de cambio de alguno de los comportamientos.

PERCUTOR**NUCLEO****CFM2****TP - TIPO DE SUJECION₁**

INMOVIL	I
MOVIL	M
AMBAS	A

TP - TIPO DE SUJECCION

INMOVIL	I
MOVIL	M
NO HAY	N

ES - ELEMENTOS DE SUJECCION

MANOS (1 0 2)	M ¹ M ²
SUELO	S
COMBINACIONES	...
OTROS	...

ES - ELEMENTOS DE SUJECCION

MANOS (1 0 2)	M ¹ M ²
SUELO	S
PIERNAS	P
PIES	F
BLOQUE	B
COMBINACIONES	...
OTROS	...

MS - MODO DE SUJECION₂

TRANSVERSAL	T
CUBRIENTE	C
PERPENDICULAR	P

A - ADAPTABILIDAD

TOTAL	T
MEDIA	M
BAJA	B

A - ADAPTABILIDAD

TOTAL	T
MEDIA	M
BAJA	B

AN - ACCION DEL NUCLEO

AGENTE	A
PACIENTE	P
SIMULTANEO	S

AP - ACCION DEL PERCUTOR₃

AGENTE	A
PACIENTE	P
SIMULTANEO	S

E - ESPECIFICACIONES₄

Figura 5 - 1. Del tipo I sería un bloque incrustado en el suelo a modo de yunque, mientras que la modalidad M representaría la forma mas común de talla, la sujeción manual en percusión directa. La percusión indirecta participa de ambas categorías./2. Modo de sujeción manual. El modo P define normalmente una trayectoria de golpeo rectilínea con un ángulo de incidencia sobre la plataforma de recepción de 30 grados./3. En el caso de percusión lanzada la acción es P, mientras que la del núcleo sería A. En algunas técnicas, el núcleo participa de ambas acciones de forma simultánea./4. Indicar aquellos aspectos que no se recojan en la tabla, o que se considere subjetiva su apreciación, desde el MS hasta la dificultad de tallar a bajas temperaturas o con un corte en la mano.

PLANO DE RECEPCION

PLANO DE EXPULSION

CFN

T - TRANSFORMACION

CORTICAL	C
UNIFACETADO	U
DIEDRO	D
FACETADO	F
COMBINACIONES	...

AE - ANGULO DE EXPULSION

> 90	1
+ 90	2
< 90 > 45	3
+ 45	4
< 45	5

P - PERFIL

CONCAVO	C
CONVEXO	CX
PLANO	P
IRREGULAR	I
ALTERADO	A
SINUOSO	S
OTROS	...

P - PERFIL

CONCAVO	C
CONVEXO	CX
RECTILINEO	R
IRREGULAR	I
APUNTADO	A
SINUOSO	S
OTROS	...

SC - SILUETA DE LA CORNISA

LINEAL	L
APUNTADA	A
CONCAVA	C
CONVEXA	CX
IRREGULAR	I
COMBINACIONES	...
OTROS	...

T - TRANSFORMACION

CORTICAL	C
UNIFACETADO	U
MONOARISTADO	M
POLIARISTADO	P
ARISTA NATURAL	A
COMBINACION	...
OTROS	...

PI - PUNTO DE IMPACTO

SUPERFICIE CORTICAL	S
EXTRACCION	E
FACETA	F
CORNISA	C

CA - CARACTER DEL ARISTAMIENTO₁

RECTILINEO	R
TRANSVERSAL	T
PERPENDICULAR	P
NO HAY	N
COMBINACIONES	...

NI - NUMERO DE IMPACTOS

GF - GOLPES FALLADOS

AM - AMPLITUD DE MASA

ALTURA (PROFUNDIDAD DE MASA)	H
DISTANCIA P.IMPACTO-CORNISA	D
DIST. PROYECCION H-CORNISA INF	D'
AMPLITUD DE MASA	A

AG - ARISTA GUIA

BUSQUEDA DE ARISTA	B
ARISTA NATURAL	A
NO HAY	N

Figura 6 - 1. Referencia respecto al eje tecnológico de la pieza.

cfp

N	P	MP	M	SP	CP	MF		
						AB	CD	EF

TABLA 1

cfm2

PERCUTOR					NUCLEO			
TP	ES	MS	A	AP	TP	ES	A	AN

tabla 3

cfm1

CT	MI	ME	D	TP	PG	TG	IG	AI	CS

tabla 2

CFN

PLANO DE RECEPCION						PLANO DE EXPULSION								
T	P	SC	PI	NI	GF	AM				AE	P	I	CA	AG
						H	D	D'	A					

tabla 4

ESTADO

RESULTADO	
PIEZA NUMERO	ESTADO

ENTERA	E
FRAGMENTADA	F
NO SALE	N
ASTILLAS	A
SIMULTANEAS	S
MICROLASCA	M

tabla 5

Figura 7

BIBLIOGRAFIA

- BAENA PREYSLER J. y LUQUE CORTINA M., 1990: "Modelo de Análisis de Industrias Líticas no elaboradas" *Xabiga n.6*. Alicante. pp 43-58.
- CARBONELL E., DIEZ C. y MARTIN A., 1987: Análisis de la Industria Lítica del Complejo de Atapuerca (Burgos). El hombre Fósil de Ibeas y el Pleistoceno de la sierra de Atapuerca. Junta de Castilla León. Atapuerca (Burgos).
- AMICK DANIEL S., RAYMOND P. MAULDIN, LEWIS R. BINFORD, 1989: "The Potential of Experiments in Lithic Technology" en *Experiments in Lithic Technology*. B.A.R. London. pp 1-14
- HAYDEN B. y HUTCHINGS W. K., 1989: "Whither the Billet Flake?" en *Experiments in Lithic Technology*. B.A.R. London. pp 235-258.
- INGBAR E. C., LARSON M. L., y BRADLEY B.A., 1989: "A Nontypological Approach to debitage Analysis" en *Experiments in Lithic Technology*. B.A.R. London. pp 117-136
- QUEROL M. A. et alii., 1981: "De Tipología Lítica". *Las Jornadas de Metodología de Investigación Prehistórica*. Soria. pp 113-130.
- MAULDIN P. R. y AMICK D. S., 1989: "Investigating Patterning in Debitage from Experimental Bifacial Core Reduction" en *Experiments in Lithic technology*. B.A.R. London. pp 67-88.