

**LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS MINERALES
SILÍCEOS EN LAS PRIMERAS COMUNIDADES
CAMPESINAS EN EL VALLE MEDIO DEL
ÉUFRATES (VIII^º-VII^º MILENIOS CAL. B.C.)
IMPLICACIONES SOCIOECONÓMICAS DEL
PROCESO DE PRODUCCIÓN LÍTICO**

VOLUMEN 1

TESIS DOCTORAL PRESENTADA POR:

FERRAN BORRELL TENA

DIRIGIDA POR EL DR. MIQUEL MOLIST MONTAÑÀ

**UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA
FACULTAT DE FILOSOFIA I LLETRES
DEPARTAMENT DE PREHISTÒRIA**

2006

A Josep Maria, Isabel y Marc...

Al río Éufrates...

“Verba volant, scripta manent”

“El miedo mata la mente. El miedo es la pequeña muerte que conduce a la destrucción total. Afrontaré mi miedo. Permitiré que pase a través de mí. Y cuando haya pasado, giraré mi ojo interior para escrutar su camino. Allá donde haya pasado el miedo ya no habrá nada. Sólo estaré yo.” Dune

AGRADECIMIENTOS

La finalización de este trabajo supone una gran satisfacción personal, que es aún mayor al hacer memoria de todas aquellas personas que de una u otra manera han participado durante su realización y que de manera desinteresada me han ayudado, y a veces soportado, sin la menor queja. Por otra parte, las siguientes líneas no tratan de ser únicamente un agradecimiento académico sino también un reconocimiento a su categoría personal.

En primer lugar debo agradecer al Dr. Miquel Molist, mi “padrino” arqueológico, por haberme brindado la oportunidad de trabajar con él en Próximo Oriente y confiar en mí desde hace ya diez años. Su apoyo, soporte, dedicación y amistad en todo tipo de situaciones, han permitido que haya acabado este trabajo disfrutándolo en todo momento. Le debo más de una.

A la Dra. Maria Saña y al Dr. Gabriel Alcalde también les debo mucho. Trabajar con ellos, pero sobretodo su amistad y su ejemplo ha sido, para mí, un pilar para seguir en esta difícil profesión. Ahora sé que pase lo que pase, siempre me quedará la Garrotxa.

Por otra parte, debo agradecer enormemente al Dr. Juan José Ibáñez, al Dr. Xavier Terradas y al Dr. Xavier Clop por todo lo que me han enseñado sobre “piedras”. Sus explicaciones y comentarios siempre han sido oportunos y su talante ha hecho que trabajar con ellos haya sido agradable a la par que fácil.

En mi formación durante estos años también hay que destacar la labor que han llevado a cabo los distintos integrantes del Departament de Prehistòria de la Universitat Autònoma de Barcelona. Les agradezco su buen trato y cordialidad.

A todos los amigos y amigas, puesto que lo son, del la İstanbul Üniversitesi (Prehistoriya Anabilim Dalı). Les debo el haberme acogido con entusiasmo y sincero interés durante el año que he estado trabajando en dicha institución. Especialmente apreciadas me son la Dra. Nur Balkan-Atlı y la Dra. Mihriban Ozbasaran por abrirme las puertas para trabajar en su país y por el trato recibido desde que las conocí en 1999. Destacar también la sincera y grata amistad de Ciler, Banuk, Semra, Eylem, Yasemin, Müge, Nurcan, Martin, Bengü y un largo etcétera. ¡Çok Teşekkürler!

Agradezco en gran medida, a la Dra. Danielle Stordeur y al Dr. Frédéric Abbès por sus consejos científicos. A ellos y también a todos los miembros de su equipo quiero mostrarles my gratitud por los buenos momentos pasados en Siria y especialmente su enorme hospitalidad y cariño, haciendo que durante un mes me sintiera uno más del equipo.

También agradezco a todos los integrantes, sin excepción, de los equipos de Akarçay Tepe y Tell Halula desde 1997 hasta la fecha, con los que he compartido sobretodo alegrías y experiencias únicas en un privilegiado contexto como es el valle del Éufrates. Con especial afecto recuerdo los buenos momentos pasados, bajo tórridas temperaturas, con Walter Cruells, Mohammed Alí, Emma Guerrero, Carles Tornero, Ana Gómez, Raquel Piqué, Ramón Buxó, Marián Cueto, Juan Priego y otro largo etcétera.

A toda la gente que desde que empecé a excavar me ha permitido participar en sus proyectos y en los que, sin excepción, me he sentido a gusto y apreciado. De todos he aprendido cosas.

A Jordi Gibert, colega medievalista pero sobretodo amigo, con el que he compartido, con más de una cerveza de por medio, dudas profesionales y a menudo existenciales, desde hace ya

bastantes años. Su presencia en mi camino, o la mía en el suyo, está haciendo el viaje más agradable.

A mi familia le debo tanto que poco puedo decir con palabras. Siempre apoyo, comprensión, tranquilidad y, sobretodo, cariño. Ellos son los que hacen que pueda dormir a pierna suelta puesto que sé que siempre han estado y estarán ahí para lo que haga falta.

En este trabajo también han jugado un importante papel, a menudo más lúdico que académico pero igual de necesario, los amigos, colegas y conocidos de Barcelona, Estambul, Alepo y Damasco. A todos les agradezco los buenos ratos pasados.

Especialmente agradezco la compañía y el cariño de Nejla Kurt que hizo que la redacción final de este trabajo en Estambul fuera mucho más agradable.

Agradecimientos específicos:

Me debo a las distintas instituciones sirias y turcas que han facilitado y permitido el desarrollo de este trabajo. Especialmente a la Dirección General de Antigüedades y Museos de Siria y al Departamento de Monumentos y Museos del Ministerio de Cultura de Turquía.

También recordar el soporte específico recibido por parte de distintas instituciones y que han hecho posible la realización de esta tesis. Concretamente, el presente trabajo se ha realizado en el marco de los siguientes programas, proyectos y ayudas:

- *Beca de recerca per a estades fora de Catalunya (BE 2004).* Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca. Expedient nº 2004 BE 00306.
- Programme INCO-MED: ICA3-2002-10053. *From the Adoption of Agriculture to the Current Landscape: Long term Interaction between Man and Environment in the East Mediterranean Basin.* Union Europenne.
- Proyecto HUM2004-04099/HIST. *Interacción social y proceso de neolitización en el valle medio del río Éufrates (9000-6000 antes de nuestra era).* Ministerio de Educación y Ciencia.

Por otra parte, esta tesis se inscribe en los trabajos de investigación que realiza el Grup de Recerca de Qualitat. *Seminari d'Arqueologia Prehistòrica del Pròxim Orient* (2005 SGR 00241). Generalitat de Catalunya.

ÍNDICE

VOLUMEN 1

<u>ÍNDICE</u>	1
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y DESARROLLO DEL TRABAJO	6
I.1. <u>INTRODUCCIÓN</u>	6
I.2. <u>DESARROLLO DEL TRABAJO</u>	7
CAPÍTULO II: POSICIONAMIENTO Y MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	11
II.1. <u>POSICIONAMIENTO Y MARCO TEÓRICO</u>	11
II.2. <u>MARCO TEÓRICO DE LOS ESTUDIOS DEL REGISTRO LÍTICO EN PRÓXIMO ORIENTE</u>	14
CAPÍTULO III: MARCO GEOGRÁFICO Y CONTEXTO HISTÓRICO	18
III.1. <u>INTRODUCCIÓN</u>	18
III.2. <u>MARCO GEOGRÁFICO</u>	18
III.3. <u>CONTEXTO HISTÓRICO Y CRONOLOGÍA</u>	21
III.3.1. PRE-POTTERY NEOLITHIC A (PPNA), 9500-8700 CAL. B.C.....	23
III.3.2. PRE-POTTERY NEOLITHIC B (PPNB), 8700-7000 CAL. B.C.....	25
III.3.3. NEOLÍTICO CERÁMICO (PRE-HALAF), 7000-6300 CAL. B.C.....	27
III.4. <u>CONCLUSIONES</u>	30
CAPÍTULO IV: OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE TRABAJO	32
IV.1. <u>OBJETIVOS</u>	32
IV.2. <u>HIPÓTESIS</u>	35
CAPÍTULO V: METODOLOGÍA	39
V.1. <u>INTRODUCCIÓN</u>	39
V.2. <u>IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PROCEDENCIA DE LAS MATERIAS PRIMAS</u>	40

V.2.1. DOCUMENTACIÓN	40
V.2.2. PROSPECCIÓN DIRECTA SOBRE EL TERRENO	41
V.2.2.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS AFLORAMIENTOS	41
V.2.2.1. <i>Caracterización de los depósitos en posición secundaria</i>	42
V.2.3. CARACTERRIZACIÓN MICROSCÓPICA DE LAS MATERIAS PRIMAS	43
V.2.4. COMBINACIÓN DE LAS VARIABLES MACRO Y MICROSCÓPICAS	45
V.3. <u>REGISTRO DEL MATERIAL</u>	45
V.3.1. PROCEDENCIA DEL MATERIAL	45
V.3.2. INVENTARIO GENERAL	47
V.3.3. INVENTARIO DE LÁMINAS	48
V.3.4. INVENTARIO DE PIEZAS RETOCADAS	49
V.3.5. INVENTARIO DE NÚCLEOS	51
CAPÍTULO VI: AKARÇAY TEPE	53
VI.1. <u>EL YACIMIENTO DE AKARÇAY TEPE</u>	53
VI.1.1. HISTORIA DE LAS INTERVENCIONES, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE EXCAVACIÓN	53
VI.1.2. MARCO GEOGRÁFICO Y GEOLÓGICO	54
VI.1.3. SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA: SECTORES, LAYERS Y CRONOLOGÍA	57
VI.1.3.1. EAST SECTOR	58
VI.1.3.2. 20 TRENCH	60
VI.1.3.3. WEST SECTOR	62
VI.1.4. RESTOS VEGETALES Y FAUNÍSTICOS	63
VI.2. <u>LA INDUSTRIA LÍTICA TALLADA DE AKARÇAY TEPE</u>	64
VI.2.1. INTRODUCCIÓN	64
VI.2.2. ESTRATEGIAS DE APROVISIONAMIENTO DE ROCAS SILÍCEAS	66
VI.2.2.1. INTRODUCCIÓN	66
VI.2.2.2. LAS MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS	66
VI.2.2.3. ÁREAS DE CAPTACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS	72
VI.2.2.3.1. <i>Afloramientos en posición primaria</i>	72
VI.2.2.3.2. <i>Depósitos en posición secundaria</i>	75
VI.2.2.4. APROVISIONAMIENTO Y SELECCIÓN DE ROCAS SILÍCEAS EN AKARÇAY TEPE	78

VI.2.3. EL PROCESO DE TALLA.....	83
VI.2.3.1. LA TALLA LAMINAR.....	85
VI.2.3.2. LOS NÚCLEOS.....	90
VI.2.3.2.1. Núcleos unipolares de laminillas.....	91
VI.2.3.2.2. Núcleos unipolares de láminas.....	93
VI.2.3.2.3. Núcleos bipolares de láminas.....	96
VI.2.3.2.4. Núcleos de lascas.....	97
VI.2.3.2.5. Núcleos indeterminados.....	97
VI.2.3.3- CORTICALIDAD.....	98
VI.2.4. ÚTILES RETOCADOS.....	101
VI.2.4.1. HOJAS DE HOZ.....	101
VI.2.4.2. PUNTAS DE PROYECTIL.....	113
VI.2.4.3. RASPADORES.....	119
VI.2.4.4. BURILES.....	121
VI.2.4.5. DENTICULADOS.....	123
VI.2.4.6. PERFORADORES.....	125
VI.3. <u>SUMARIO, CONTEXTUALIZACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</u>	125
VI.3.1. FASES LÍTICAS.....	125
VI.3.2. LA INDUSTRIA LÍTICA TALLADA DE AKARÇAY TEPE EN EL MARCO DE ORIENTE PRÓXIMO.....	128
VI.3.2.1. ESTRATEGIAS DE APROVISIONAMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS..	128
VI.3.2.2. EL PROCESO DE TALLA.....	134
VI.3.2.3. LOS ÚTILES RETOCADOS.....	147
CAPÍTULO VII: <u>TELL HALULA</u>	156
VII.1. <u>EL YACIMIENTO DE TELL HALULA</u>	156
VII.1.1. HISTORIA DE LAS INTERVENCIONES, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE EXCAVACIÓN.....	156
VII.1.2. MARCO GEOGRÁFICO Y GEOLÓGICO.....	157
VII.1.3. SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA: SECTORES, FASES DE OCUPACIÓN Y CRONOLOGÍA.....	161
VII.1.3.1. SECTORES 2/4.....	162
VII.1.3.1.1. La casa durante el periodo PPNB.....	164
VII.1.3.2. SECTOR 4- CUADROS 4D, 4E, 4F, 4G, 4H, 4I Y 4J.....	166
VII.1.3.3. SECTOR SS7.....	170
VII.1.4. RESTOS VEGETALES Y FAUNÍSTICOS.....	172
VII.2. <u>LA INDUSTRIA LÍTICA TALLADA DE TELL HALULA</u>	174
VII.2.1. INTRODUCCIÓN.....	174
VII.2.2. ESTRATEGIAS DE APROVISIONAMIENTO DE ROCAS SILÍCEAS.....	174
VII.2.2.1. INTRODUCCIÓN.....	174
VII.2.2.2. LAS MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS.....	176

VII.2.2.3. ÁREAS DE CAPTACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS.....	181
VII.2.2.3.1. Afloramientos en posición primaria.....	182
VII.2.2.3.2. Depósitos en posición secundaria.....	182
VII.2.2.4. APROVISIONAMIENTO Y SELECCIÓN DE ROCAS SILÍCEAS EN TELL HALULA.....	191
VII.2.3. EL PROCESO DE TALLA.....	196
VII.2.3.1. LA TALLA DE LASCAS.....	204
VII.2.3.2. LA TALLA LAMINAR.....	206
VII.2.3.2.1. La talla unipolar.....	212
VII.2.3.2.2. La talla bipolar.....	217
VII.2.3.3- CORTICALIDAD.....	241
VII.2.4. ÚTILES RETOCADOS.....	242
VII.2.4.1. HOJAS DE HOZ.....	253
VII.2.4.2. PUNTAS DE PROYECTIL.....	259
VII.2.4.3. RASPADORES.....	271
VII.2.4.4. BURILES.....	274
VII.2.4.5 “SPLINTERED PIECES”	275
VII.2.4.6. OTROS.....	276
VII.3. <u>SUMARIO, CONTEXTUALIZACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</u>	276
VII.3.1. LAS FASES DE OCUPACIÓN 8 A 14 EN EL MARCO DE TELL HALULA.....	276
VII.3.1.1. FO-8 A FO-14.....	278
VII.3.1.2. FO-1 A FO-10.....	279
VII.3.1.3. FO-11 A FO-19.....	281
VII.3.1.4. FO-20 A FO-32.....	282
VII.3.2. LAS FO-8 a 14 DE TELL HALULA EN EL MARCO DE ORIENTE PRÓXIMO.....	283
VII.3.2.1. ESTRATEGIAS DE APROVISIONAMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS.....	284
VII.3.2.2. EL PROCESO DE TALLA.....	291
VII.3.2.3. LOS ÚTILES RETOCADOS.....	303
CAPÍTULO VIII: <u>CONCLUSIONES</u>	315
VIII.1. <u>INTRODUCCIÓN</u>	315
VIII.2. <u>EL VALLE MEDIO DEL ÉUFRATES DURANTE EL 7600-7300 CAL. B.C. UNA APROXIMACIÓN HISTÓRICA</u>	316
VIII.2.1. REGIÓN SEPTENTRIONAL DEL VALLE MEDIO DEL ÉUFRATES.....	318
VIII.2.2. REGIÓN MERIDIONAL DEL VALLE MEDIO DEL ÉUFRATES.....	322
VIII.2.3. DISCUSIÓN DE LAS CONCLUSIONES, INTERPRETACIÓN Y PROPUESTAS.....	326
VIII.3. <u>EL VALLE MEDIO DEL ÉUFRATES ENTRE EL 7700 Y EL 6800 CAL. B.C.</u>	332

VIII.3.1. DISCUSIÓN DE LAS CONCLUSIONES, INTERPRETACIÓN Y PROPUESTAS.....	337
VIII.4. <u>RESUMEN</u>	344
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	348
<u>ABSTRACT</u>	371
<u>RESUMÉE</u>	375

VOLUMEN 2

APÉNDICE I: <u>LÁMINAS AKARÇAY</u>	379
APÉNDICE II: <u>LÁMINAS HALULA</u>	399
APÉNDICE III: <u>BASE DE DATOS AKARÇAY</u>	431
III.1. <u>AKARÇAY (GENERAL)</u>	431
III.2. <u>AKARÇAY (LÁMINAS)</u>	541
III.3. <u>AKARÇAY (RETOCADOS)</u>	561
III.4. <u>AKARÇAY (NÚCLEOS)</u>	586
APÉNDICE IV: <u>BASE DE DATOS HALULA</u>	588
IV.1. <u>HALULA (GENERAL)</u>	588
IV.2. <u>HALULA (LÁMINAS)</u>	630
IV.3. <u>HALULA (RETOCADOS)</u>	648
IV.4. <u>HALULA (NÚCLEOS)</u>	677

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y DESARROLLO DEL TRABAJO

I.1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo empezó, sin darme cuenta, en 1997 cuando el Dr. Miquel Molist me invitó a participar como estudiante en la campaña de excavaciones del yacimiento neolítico de Tell Halula (Siria) que se iba a desarrollar ese otoño. De este modo y, como he dicho, sin ser muy consciente de ello, empecé a trabajar en Próximo Oriente y visto lo visto no puedo más que decir que me quedé totalmente “enganchado” a la arqueología oriental, el valle del Éufrates y la idiosincrasia de los países por los que discurre. Mi “adicción” se agudizó y se hizo del todo evidente en 1999 cuando también se me invitó a participar en el proyecto de excavación de Akarçay Tepe (Turquía). Este yacimiento iba a verse afectado por la construcción de la presa de Carchemish y el proyecto iba a llevarse a cabo a partir de una colaboración de la Universitat Autònoma de Barcelona con la Universidad de Estambul (Turquía) y la Universidad de Tsukuba (Japón). La participación en este proyecto tripartito ofrecía la posibilidad de participar de un proyecto que empezaba desde cero y colaborar de manera directa con investigadores de distintas nacionalidades y con distintas ideas. Además el Dr. Miquel Molist me planteó la posibilidad de realizar un Trabajo de Investigación de 3º Ciclo a partir del estudio de la industria lítica de este yacimiento. De este modo y puesto que mi interés por la industria lítica tallada, quizás innato o quizás inducido por el susodicho Dr. Miquel Molist, era evidente, empecé a trabajar con el material lítico tallado de Akarçay Tepe a la vez que absorbía con rapidez los conocimientos que me ofrecía el trabajar con distintos investigadores con sobrados conocimientos sobre el tema como la Dra. Nur Balkan-Athi, el Dr. Juan José Ibáñez, el Dr. Xavier Terradas o el mismo Dr. Miquel Molist. Por otra parte, el yacimiento y las circunstancias ofrecían una serie de posibilidades óptimas para desarrollar de manera ordenada una metodología concreta de trabajo para el estudio de los restos líticos. Para mí, fue la posibilidad de empezar a trabajar en un yacimiento nuevo con unos materiales nuevos y sin demasiadas preconcepciones, a pesar de ya estar familiarizado con el material debido a mi participación en el proyecto de investigación de Tell Halula. De este modo y sin tener que adaptarnos a una metodología de registro ajena a

nuestros intereses y que pudiera limitar nuestro trabajo, se desarrolló el proyecto de estudio de la industria lítica de Akarçay. Las campañas de excavación, tanto en Akarçay Tepe como en Tell Halula, se sucedieron y finalmente en otoño del 2002 presenté lo que coloquialmente aún se conoce como la tesina, un trabajo donde, además de realizar un estudio tecnológico y tipológico, se ponía un especial énfasis en la caracterización de las estrategias de aprovisionamiento y gestión de las materias primas. Tras un breve periodo de descanso, el Dr. Miquel Molist volvió a la carga y me propuso la realización de una tesis a partir del estudio de la industria lítica no sólo de Akarçay Tepe sino también de Tell Halula. Esta oferta permitía el estudio y comparación del material lítico tallado de dos yacimientos situados en el valle medio del río Éufrates, con ocupaciones contemporáneas y situados a poco más de 60 kilómetros de distancia. Así las cosas, disponía de dos amplios conjuntos de material excepcionales tanto por el hecho de ser inéditos como por el hecho de ser contemporáneos y proceder de dos yacimientos muy cercanos ubicados en el mismo valle medio del Éufrates. De este modo, empecé, no sin dudas respecto a su finalización, la que iba a ser mi tesis doctoral. Los materiales procedentes de Akarçay Tepe fueron revisados mientras que los de Halula eran analizados por primera vez utilizando la misma metodología, adaptada y mejorada, que se había desarrollado para el estudio de Akarçay Tepe. Del mismo modo se quiso dar una especial relevancia a las estrategias de aprovisionamientos y gestión de las materias primas utilizadas por lo que las prospecciones sistemáticas se pusieron a la orden del día. Del mismo modo se intentó llegar a un nivel de detalle en el estudio de los métodos y técnicas de talla utilizadas. En este sentido, las publicaciones disponibles así como las cortas pero intensas charlas llevadas a cabo en Tell Aswad con el Dr. F. Abbès en otoño del 2004, resultaron muy gratas e interesantes. De este modo, poco a poco, se iba perfilando y delimitando el trabajo realizado y a realizar, hasta el punto en que una vez hecho el tratamiento estadístico de los datos “sólo” quedaba la ardua tarea de redactar. Para ello, y por recomendación de mi director de tesis, me “exilié” en Estambul con la intención de realizar allí la redacción final de este trabajo. A pesar de lo que se podía pensar, tal destino fue apropiado para llevar a cabo dicha tarea y tras un año de redacción, entre otras cosas, he podido dar por finalizada la siguiente tesis doctoral. Una vez explicada la trayectoria de esta tesis doctoral, se especifica, a continuación, cómo ha sido formalmente estructurada.

I.2. DESARROLLO DEL TRABAJO

A nivel formal, lo primero que hay que destacar es la presentación de esta tesis en dos volúmenes. En el primero se incluye todo el texto, tablas y figuras (fotos, mapas y algunos dibujos). Este primer volumen se ha organizado siguiendo una estructura lógica para lo que entendemos debe ser un trabajo de investigación. Tras la presente explicación de cómo se ha llegado a este trabajo y de cómo ha sido estructurado (Capítulo I), se especifica el posicionamiento teórico en el que se enmarca la tesis y más concretamente, el estudio del proceso de producción de herramientas líticas (Capítulo II). Este apartado es el resultado de la angustiosa pregunta de ¿cómo a partir del estudio de las herramientas líticas de una comunidad puedo llegar a conocer dicha comunidad?. O dicho de otro modo, ¿cómo puedo pasar de hablar de piedras a hablar de personas?. Estaba claro que mi intención no era, ni es, sólo hablar de piedras sino a partir de los útiles líticos conocer las sociedades que las han producido. De este modo, en este capítulo se establece el marco teórico bajo el que se enmarca este trabajo y se establece cómo se pasa de la fenomenología de los datos a la interpretación de ellos y el conocimiento de las sociedades de los que son fruto. Una vez especificado el marco teórico se expone el marco geográfico y el contexto histórico en el que se desarrolla este trabajo (Capítulo III). En primer lugar se introduce la región del Levante Norte y el valle medio del Éufrates en el marco más general del Próximo Oriente y, en segundo lugar, se exponen las dos problemáticas generales en las que se enmarca este y cualquier trabajo que se desarrolle en Próximo Oriente durante la cronología que nos ocupa: las causas del origen de la economía de producción y su adopción, expansión o generalización por todo el levante mediterráneo. Una vez hecho esto se hace un más detallado acercamiento al contexto histórico de la zona del Levante Norte, en especial del valle medio y alto del río Éufrates, desde el X^o al VII^o milenio Cal. B.C., así como las distintas periodizaciones cronológicas y cronoculturales que se han propuesto para esta zona. De este modo se lleva a cabo un estado de la cuestión del proceso de neolitización en el valle del Éufrates, al mismo tiempo que se introducen distintos conceptos de uso común en la diversa literatura científica. Posteriormente, en el Capítulo IV, se establecen los objetivos y las hipótesis de partida de este trabajo. Para alcanzar los objetivos previstos se desarrolla una metodología de análisis concreta que se especifica en el Capítulo V. En este capítulo se expone la problemática concreta con la que nos hemos encontrado y que ha obligado al desarrollo de una metodología particular. Este apartado sobre metodología se divide en una primera parte que tiene relación con la localización, identificación y procedencia de las materias primas utilizadas, y una segunda parte que se ocupa de cómo se ha estudiado el material

arqueológico definiendo cada una de las variables tomadas. Las variables se definen siguiendo el mismo orden en que han sido creadas las bases de datos. Desde un primer inventario general hasta el más específico que se ha realizado de las láminas, útiles retocados y núcleos. En el Capítulo VI se entra de lleno en el estudio de los materiales, en este caso de Akarçay Tepe. En primer lugar se realiza una introducción al yacimiento con la historia de las intervenciones, el marco geográfico y geológico en el que se encuentra, a la vez que se da una idea general del tipo de yacimiento, sectores excavados y unas breves notas sobre el resto de materiales arqueológicos que caracterizan el yacimiento como puede ser la arquitectura, los restos vegetales o faunísticos. Una vez se ha introducido el yacimiento, se pasa a lo que es realmente el análisis del material lítico de Akarçay Tepe. Este trabajo se ha dividido en tres grandes apartados: las estrategias de aprovisionamiento de rocas silíceas, el proceso de talla y la formatización de los útiles. Se intenta así realizar un estudio ordenado de las materias primas, la tecnología y la tipología. Una vez hecho esto, en el siguiente apartado, se establecen, a partir de los resultados obtenidos, una serie de Fases Líticas en Akarçay Tepe y se resumen los resultados al mismo tiempo que se contextualizan y discuten siguiendo la misma estructura en que se han estudiado. En el Capítulo VII se lleva a cabo el estudio de los materiales líticos de Tell Halula. En este caso no se estudia la totalidad del material procedente del yacimiento puesto que parte del material lítico ya ha sido objeto de estudio y de algunas publicaciones, por lo que se estudia el material inédito del Sector 4 excavado entre los años 1996 a 2004 que pertenece a las Fases de Ocupación 8 a 14 de este yacimiento. El estudio sigue la misma estructura que la utilizada para Akarçay Tepe. Del mismo modo se introduce el yacimiento a partir de las primeras intervenciones, su marco geológico, la secuencia cronológica que presenta, los sectores excavados así como un breve resumen sobre la arquitectura, los restos faunísticos y paleobotánicos. Una vez hecho esto se lleva a cabo la caracterización de las estrategias de aprovisionamiento de las materias primas utilizadas, el proceso de talla y la formatización de los útiles. Una vez hecho el estudio, se resumen, contextualizan los resultados en el marco del mismo yacimiento de Tell Halula, para luego enmarcarlos en el contexto del Levante Norte y llevar a cabo una discusión de éstos. En el último capítulo (Capítulo VIII) se sintetizan los resultados obtenidos a partir del estudio realizado en ambos yacimientos y se establecen las conclusiones generales a que nos ha llevado el presente trabajo. Estas conclusiones han sido divididas en dos apartados. En primer lugar se exponen las que se refieren al proceso de producción de herramientas líticas en un momento concreto, durante la segunda mitad del VIIIº milenio Cal. B.C. en el valle medio del Éufrates. Una vez expuestas las conclusiones se entra en la discusión e interpretación de éstas. En segundo lugar se tratan las conclusiones que hacen referencia a la evolución de este proceso de producción de herramientas líticas a partir de este

momento y durante casi 1000 años. Del mismo modo, a continuación se discuten e interpretan tales conclusiones en el marco del Levante Norte. Posteriormente se lleva a cabo un breve resumen de las conclusiones. Finalmente, en este primer volumen se añade un breve resumen del trabajo realizado traducido al inglés y francés.

En el segundo volumen se han incluido la totalidad de los dibujos realizados de la industria lítica tallada de Akarçay Tepe (Apéndice I), de Tell Halula (Apéndice II) así como las bases de datos del material analizado en ambos yacimientos, de Akarçay Tepe (Apéndice III) y de Tell Halula (Apéndice IV). Estas bases de datos se presentan del mismo modo que han sido elaboradas, distinguiendo un primer inventario general del que posteriormente se hace de las láminas, los útiles retocados y de los núcleos.

CAPÍTULO II: POSICIONAMIENTO Y MARCO TEÓRICO

II.1. POSICIONAMIENTO Y MARCO TEÓRICO

Antes de empezar a tratar el estudio de la industria lítica tallada de Akarçay Tepe y Tell Halula y entrar de lleno en los datos, interpretaciones y problemáticas históricas diversas creemos necesario establecer el punto de vista desde el que se ha abordado el estudio del registro lítico tallado. Esta especificación del marco teórico desde el que se lleva a cabo el estudio del registro lítico está, por lo general, ausente de los trabajos que se llevan a cabo en la zona de Próximo Oriente. Tal situación no es un hecho que se dé exclusivamente en esta región sino que la ausencia de trabajos que doten a esta disciplina de un marco teórico y metodológico claro y conciso son más bien escasos en Europa y en la Península Ibérica. En la Península Ibérica son varios los autores que, desde el materialismo histórico, han puesto de relieve tal situación. Estos autores han llevado a cabo un esfuerzo por dotar a la gestión de los recursos líticos de un marco teórico y metodológico elaborado antes de entrar en el campo de la fenomenología de los datos, utilizando como referencia la línea abierta por una serie de trabajos teóricos (Lumbreras 1981, Bate 1977, Lull 1988, Vargas 1990) y adaptándola al estudio de la gestión de los recursos minerales. De este modo se afirma:

“Es imprescindible, por tanto, realizar un esfuerzo teórico importante para la integración de la fenomenología arqueológica con los procesos y factores que determinan las decisiones producidas en las esferas socioeconómicas..., tanto la definición y desarrollo de un marco teórico desde el cual se realice y explique la investigación arqueológica como la concreción de su finalidad, son los elementos primordiales para poder proponer interpretaciones del desarrollo y cambio de las sociedades,...” (Ceprián 1998).

Si éstas son claramente las necesidades a partir de las cuales llevar a cabo un proyecto de investigación, también se han abordado claramente los pasos a seguir para poner remedio a tal situación:

“La solución...pasa por dotar a la práctica arqueológica de los requisitos básicos en toda disciplina científica. Es decir:

- Explicitar la concepción de los restos líticos en el seno del marco teórico bajo el que se desarrolla la investigación arqueológica y delimitación del objeto de estudio

-Fijar los objetivos que se pretenden alcanzar en la práctica de la misma.

-Establecer y exponer un conjunto de hipótesis apriorísticas encaminadas a la resolución de la problemática planteada.

-Desarrollar una propuesta metodológica adecuada para la consecución de los objetivos propuestos mediante la validación de las hipótesis de partida o la generación de hipótesis alternativas.

-Elaboración de una propuesta tipo tesis” (Terradas 1998)

Esta serie de reflexiones se pueden aplicar sin duda al panorama existente en los trabajos que se llevan a cabo en Próximo Oriente por lo que, desde buen principio, se hizo evidente y completamente necesario plantear tal problemática en Próximo Oriente. El objetivo empero, no era ni es tan sólo exponer tal situación, sino que se ha intentado estructurar este trabajo dotándolo de una estructura similar a la que proponen éstos y otros autores para cualquier trabajo de investigación: explicitando el objeto de estudio y el marco teórico desde el que se estudia, los objetivos, las hipótesis de partida, la metodología utilizada y/o desarrollada y, finalmente, la elaboración de una propuesta tipo tesis. Siguiendo este esquema, cabe, en primer lugar, aclarar que en este trabajo se entiende el estudio de los restos líticos tallados, objeto de estudio, como parte de la dinámica socioeconómica de un grupo humano concreto, y a nivel más general, de la organización de una comunidad, que en nuestro caso se encuentra en pleno proceso de consolidación de las prácticas agrícolas y ganaderas. De este modo, el registro arqueológico se entiende como la materialización de una serie de conductas humanas relativas al aprovechamiento de una diversidad de recursos naturales, en este caso líticos, por medio de unas técnicas y que cubren una serie de necesidades económicas, sociales o simbólicas (Ceprián 1998). El estudio del proceso de producción del material lítico no puede, por tanto, ir desvinculado del resto de procesos productivos de dicha comunidad puesto que es en su totalidad que dichos procesos productivos nos acercan al modelo de gestión que del medio está ejerciendo esa comunidad. Dicho de otro modo, se trata de uno más de los procesos de producción que lleva a cabo una comunidad y de los que no puede ser completamente aislado, puesto que en conjunto forman parte de la gestión de los recursos bióticos y abióticos, que son a su vez la materialización de la organización social de los procesos económicos de una comunidad (Terradas 1997, Terradas 2001). De este modo el estudio de la totalidad de los distintos procesos de producción se establece como la manera de conocer y, por tanto, caracterizar la organización de las fuerzas productivas de esa comunidad. El registro lítico, se

entiende en este razonamiento, como la materialidad resultante de una serie de acciones materiales o procesos de trabajo bajo los que subyacen las acciones sociales e ideológicas que determinaron a una comunidad humana. O en una visión más general como los restos materiales fruto de una actividad social (Bate 1977, Vargas 1990). Se nos hace evidente, pues, que a partir del estudio de la producción lítica (partiendo desde el mismo aprovisionamiento y contemplando todo el proceso productivo: extracción, formatización de los bienes de uso, utilización y abandono) se van conociendo datos para la comprensión de las formaciones sociales y de sus cambios socio-económicos. Así pues, partiendo de la identificación de la materia prima y su técnica de aprovisionamiento junto con la reconstrucción de sus modificaciones morfológicas y contextuales podemos caracterizar en el espacio y el tiempo estas actividades productivas. En este planteamiento, la caracterización del proceso de producción lítico y las relaciones sociales que lo rigen no se entienden, como hemos dicho, si no es en relación con el conjunto de relaciones sociales de producción que desarrolla un grupo humano, de modo que se sobreentiende la integración del estudio del registro lítico dentro del marco de un proyecto interdisciplinar que se ocupe del estudio de la totalidad de las relaciones sociales de producción. Llegado este momento resulta obligada la definición del término relaciones sociales de producción. Éstas son entendidas como los comportamientos y acciones que dejan evidencias materiales de una sociedad o dicho de otro modo, los comportamientos y acciones que rigen los procesos productivos dentro de una comunidad. Las relaciones sociales de producción lítica se enmarcarían dentro de éstas, dándonos información sobre la organización de una parte de las fuerzas productivas en las que se desarrolla la explotación del medio (Ceprián 1998), siendo éstas, a nivel general, el objeto de estudio de este trabajo. Por lo tanto entendemos que en el registro material subyacen los comportamientos sociales (relaciones sociales), ya sean del ámbito productivo como reproductivo de un grupo humano y cuya caracterización es el objeto de conocimiento último de este trabajo.

La caracterización del proceso de producción de herramientas líticas integra, en este trabajo, tres procesos de trabajo básicos como son el aprovisionamiento de la materia prima, su talla, así como su posible formatización final mediante retoque. De este modo se conocen y caracterizan las estrategias de aprovisionamiento de las materias primas, los métodos y técnicas de talla utilizadas, así como su morfología y formatización mediante retoque. Una vez hecho esto se puede conocer su evolución temporal y buscar las causas de este cambio explicando, por tanto, un proceso histórico concreto que debe ser interpretado en base al resto de procesos históricos que se están desarrollando al mismo tiempo, destacando en este caso particular el proceso histórico de la adopción y consolidación de las prácticas agrícolas y ganaderas. Ha sido con este

objetivo, por otra parte, que se ha desarrollado una metodología de estudio concreta para el estudio de los materiales que contempla la utilización de una serie de técnicas concretas.

II.2. MARCO TEÓRICO DE LOS ESTUDIOS DEL REGISTRO LÍTICO EN PRÓXIMO ORIENTE

El estudio de los restos líticos tallados en Próximo Oriente, y concretamente en el Levante Norte, ha gozado, por tratarse de una categoría de material abundante y bien conservada, de una dilatada tradición y como se verá ha jugado un importante papel en la construcción de las distintas periodizaciones del proceso de neolitización propuestas. De este modo la aparición de estudios y publicaciones relacionadas con la industria lítica tallada ha sido siempre muy abundante pero tal y como apunta F. Abbès los resultados han sido muy desiguales puesto que la mayoría de estos trabajos se limitan al utilaje lítico retocado con la intención de aportar información de índole tipológica y cultural (Abbès 2003, pág. 23). Estos trabajos, bajo el paradigma histórico cultural, han tenido como objetivo principal el establecimiento de secuencias tipológicas con un marcado significado cronológico y cultural, limitándose a la descripción empírica del material y a la contrastación de sus cambios morfológicos en el tiempo y sin plantear ningún tipo de hipótesis de partida u objetivos. Este paradigma histórico cultural¹, ha sido superado por algunos autores que tratan de manera más amplia el proceso de talla de herramientas líticas y dan un especial énfasis a los métodos y técnicas utilizados. Actualmente la referencia de los trabajos tecnológicos está representada, en el Levante Norte, por Y. Nishiaki (Nishiaki 2000a) y F. Abbès (Abbès 2003), sin menospreciar los trabajos realizados en otras regiones por parte de S. Calley (Calley 1986) y T. Akazawa (Akazawa 1979) en el centro de Siria. Buena parte de estos trabajos son fruto de haber “exportado” a la zona del Levante Norte el concepto *chaîne opératoire* que tiene sus orígenes en la arqueología francesa que a mediados de los 60 acuñó, y apadrinó durante los 80’s y 90’s (Karlin 1992, Karlin et alii. 1986, Pelegrin et alii. 1988, Geneste 1991) el término propuesto por Leroi-Gourhan. Este modelo fue desarrollado

¹ Los trabajos son en este sentido muy abundantes y tienen como objetivo el establecimiento de “culturas” o “*ethnic units*” (Kozlowski & Aurenche 2005, pág. 87) o “facies” (Aurenche & Kozlowski 2003) en el Creciente Fértil (Siria, Egipto, Irak, Irán, Siria, este de Turquía, Georgia, Líbano y Jordania) durante el XI^o-VII^o milenios Cal. B.C.. Estos trabajos acaban definiendo culturas como la “*Euphratian*”, “*Taurusian*” o “*Jezirian*” (Aurenche & Kozlowski 2003, Kozlowski & Aurenche 2005) a partir de algunas categorías del registro material pero no se plantea la causalidad de los procesos históricos en que se pueden enmarcar.

desde la etnología prehistórica francesa y supera el análisis tipológico, fijando sus objetivos mucho más allá de la intención de construir largas secuencias cronoculturales basadas en una serie de fósiles directores. Esta superación del paradigma histórico cultural ha supuesto importantes avances en la reconstrucción de los procesos de manufactura de instrumentos líticos. Este modelo se ha basado en reconstrucción de los sistemas técnicos como herramienta para conocer la organización social de los grupos prehistóricos. Dicho de otro modo, la *chaîne operatoire* es la herramienta a partir de la cual estudiar los procesos técnicos. De este modo se caracterizan con gran detalle el encadenamiento de actos, gestos e instrumentos que conforman un proceso técnico. Los resultados de la aplicación de este modelo en Próximo Oriente ha llevado a un gran nivel de conocimiento del proceso de talla (métodos y técnicas utilizadas) en el Levante Norte (Abbès 2003), aunque la causalidad de estos procesos técnicos, perfectamente caracterizados, es aún desconocida. Tal fenómeno se debe a que el conocimiento de la “*chaîne operatoire*” no explica nada por sí misma, sino que se trata de una herramienta que necesita a su vez de una construcción teórico-metodológica que permita definir la causalidad de los procesos históricos, o sea ¿porqué esto es así y porqué cambia?.

A pesar del mejor conocimiento del proceso de talla que ha comportado la implantación de estos trabajos, permanece en la mayoría de ellos un cierto grado de positivismo que se puede observar claramente en el hecho de que la industria lítica del VIIº milenio Cal. B.C. no ha despertado tanto interés como la del VIIIº milenio y, por tanto, no se ha dado el mismo trato al registro lítico de este milenio en relación con los períodos precedentes. El hecho de que las técnicas de talla de este periodo sean menos complejas que las del Neolítico Precerámico parece haber relegado al registro lítico del VIIº milenio Cal. B.C. a un papel secundario debido a su aparente “sencillez”. Esta dedicación desigual a los conjuntos líticos de ambos períodos se ha visto favorecida por lo espectacular y vistosa, en el sentido clásico, que resulta la industria lítica en sílex durante el PPNB. El método de talla mayoritario, bipolar naviforme, es complejo y elaborado y los útiles retocados son grandes y estandarizados. Todo esto ha contribuido a que el estudio de la industria lítica en sílex del PPNB sea de un gran atractivo dentro de los planteamientos positivistas en base a los cuales lo “mejor” es lo más complejo, grande, estandarizado, elaborado y lo más “perfecto” según los parámetros que priman actualmente en la sociedad moderna occidental. Esta visión positivista afecta al trato de los materiales líticos silíceos, pero no sólo se limita a éstos, ya que afecta también a la concepción general que se tiene del neolítico precerámico. Tan sólo bajo un punto de vista positivista y actualista se pueden entender afirmaciones como “decaimiento”, “colapso”, “fallecimiento” o “hundimiento” de la cultura PPNB y de sus cadenas operativas características para explicar, por ejemplo, la desaparición de la talla bipolar en el Levante Sur (Gebel 1995) y que por fortuna no han sido

importadas al Levante Norte puesto que a pesar de los cambios generales que se producen, la secuencia ocupacional no se interrumpe por lo que las interpretaciones han sido más cautas. A pesar de esto, sigue siendo muy fuerte la identificación de diferentes “culturas” con un método o técnica de talla concreto, como si este aspecto de las relaciones sociales de producción del grupo humano a estudiar fuera el más importante, significativo e indicativo para poder acercarse a la realidad social y económica de esa comunidad. No se puede, a nuestro parecer, empezar a hablar de “hundimiento de las sociedades PPNB” por el simple hecho de que tienda a usarse menos hasta desaparecer un método de talla, en este caso el naviforme, aparezcan menos puntas o baje el porcentaje de sílex exógeno “de calidad”. Por otra parte, y haciendo referencia tan sólo a las materias primas hay que decir que si no abundan los trabajos que van más allá de la simple tipología, aún son menos los que se ocupan de las materias primas utilizadas, su procedencia y su gestión. En este apartado la situación es crítica. A diferencia de los trabajos que se están realizando en Europa y Estados Unidos desde hace años para la identificación y caracterización del sílex bajo parámetros objetivos y significativos para poder establecer las estrategias de aprovisionamiento y gestión de estas materias primas (Masson 1982, Luedtke 1992, Binder 1998, Bressy & Bintz 2002, Binder & Perlès 1990, Terradas 1995), los trabajos desarrollados en Próximo Oriente han quedado negativamente desmarcados². Hay una escasez total de trabajos específicos sobre las materias primas explotadas y de las estrategias de aprovisionamiento, mientras que en el resto de publicaciones ocupa un pequeño espacio puesto que aparentemente no presenta dificultad alguna³. A esta escasez de estudios especializados se suma la disparidad cronológica y geográfica de los pocos trabajos donde se presta especial interés a las materias primas utilizadas. También se echa en falta la realización de prospecciones de campo sistemáticas y cuyos resultados acaban siendo publicados. Finalmente en las, como se ha dicho, escasas publicaciones donde la materia prima y las estrategias de aprovisionamiento son objeto de estudio, se observa una disparidad total de metodologías, técnicas de identificación e interpretación de los datos.

La conclusión general a la que se llega tras esta introducción es que no se puede ser muy optimista en relación al estado de salud de los trabajos sobre la industria lítica puesto que abundan los estudios estrictamente tipológicos, escasean los tecnológicos y están casi ausentes los estudios específicos en relación a las materias primas explotadas, por lo que el estudio y caracterización del proceso completo de producción de herramientas líticas talladas resulta difícil. Tal situación transmite una cierta sensación de “estancamiento” de la disciplina en

² No ha ocurrido lo mismo con la obsidiana, cuya identificación, caracterización y procedencia ha sido objeto de estudio por diversos autores (Cauvin 1991, Pernicka et alii. 1997, Cauvin 1998)

³ Normalmente la diferenciación se limita a: sílex de origen local procedente de ríos o wadis cercanos y sílex de origen no local procedente de afloramientos en posición primaria no localizados.

Próximo Oriente y que afecta también al Levante Norte. Este estancamiento es aún más evidente cuando comparamos la situación de esta disciplina con los trabajos que actualmente se realizan con los restos faunísticos, paleobotánicos o arqueoantropológicos⁴. A pesar de esto, no hay que caer en el pesimismo pero queda claro, por una parte, que queda mucho trabajo por hacer, y segundo, que a pesar de que idealmente se pueda caracterizar todo el proceso de producción de herramientas líticas, tal conocimiento no es más que una pequeña parte de la totalidad de los procesos de trabajo que esa comunidad lleva a cabo. Por lo tanto, puesto que no son únicamente talladores de sílex habrá que relativizar los resultados e interpretarlos en un marco interdisciplinar que permita un acercamiento global a esas sociedades.

⁴ Estas disciplinas están en constante renovación, revisión y la aplicación de nuevas técnicas para resolver nuevas o viejas preguntas está a la orden del día. En este caso nos referimos a los análisis genéticos en la antropología física (Le Mort & Perrin 2001), o a los estudios que se están desarrollando sobre isótopos en los estudios paleobotánicos (Araus et alii. 1999a, Araus et alii. 1999b) o arqueozoológicos (Stott et alii 1999, Bocherens et alii. 2001, Balasse 2002).

CAPÍTULO III: MARCO GEOGRÁFICO Y CONTEXTO HISTÓRICO

III.1. INTRODUCCIÓN

La zona del Levante Mediterráneo es uno de los marcos geográficos idóneos para el estudio del paso de las sociedades cazadoras-recolectoras a las agrícolas y ganaderas. En la región que comprende el sureste de Turquía y el norte de Siria, por la que discurre el río Éufrates⁵, este proceso de neolitización es en extremo interesante por la precocidad cronológica y porque se trata de una zona prística donde la producción de alimentos no es el resultado de elementos externos sino que se trata de un fenómeno original. De este modo, se define como una región idónea para estudiar las causas del origen de dicha economía de producción y la relación con otros fenómenos y transformaciones que tradicionalmente se han asociado al fenómeno de la neolitización: sedentarización, aparición de los poblados, cambios demográficos, cambios tecnológicos en la industria lítica, la arquitectura, etc.

III.2. MARCO GEOGRÁFICO

Los yacimientos de Akarçay Tepe y Tell Halula se encuentran en el valle medio del río Éufrates. Este tramo del río, junto con el valle alto del mismo se enmarcan en lo que se conoce como el Levante Norte (mitad norte de Siria, oeste de Irak y el este y sureste de Turquía) en contraposición al Levante Sur (Líbano, Israel, Jordania y el sur de Siria). Los ríos más importantes del Levante Norte (Figura 1) son el Tigris y el Éufrates y en menor medida el Balikh, el Khabour y el Orontes. Estos ríos han jugado, ya durante el neolítico, un papel aglutinador del poblamiento humano a lo largo de sus fértiles valles. Este hecho obliga a nombrar continuamente los valles de tales ríos cuando se habla del poblamiento humano, por lo

⁵ En general se conoce esta región con el nombre de Levante Norte e incluye el valle medio y el alto del río Éufrates.

que tales ríos han sido objeto de distintas subdivisiones y nomenclaturas no siempre establecidas a partir de criterios geológicos o geográficos.

Concretamente, el río Éufrates ha visto subdividido el tramo que discurre en dirección norte a sur a lo largo del Levante Norte en Éufrates alto y medio. La utilización de estos términos por parte del colectivo arqueológico ha implicado, a menudo, límites distintos que no se explicitan a priori y que no responden, como se ha dicho, a una realidad geográfica. Este hecho ha creado por lo tanto algo de confusión en relación a la utilización de estos dos términos. En nuestro caso se utiliza el término de valle medio del Éufrates en su sentido geográfico, haciendo referencia, siempre, al tramo de este río que comprende la región de Adiyaman (Turquía) hasta su confluencia con el río Khabour (Siria), tal y como vienen definiendo distintos autores (Kuzucuoglu et alii. 2004). Queda por tanto definido también el alto Éufrates: de la región de Adiyaman hacia el norte. Es en este valle medio del río Éufrates donde se desarrolla el presente trabajo.

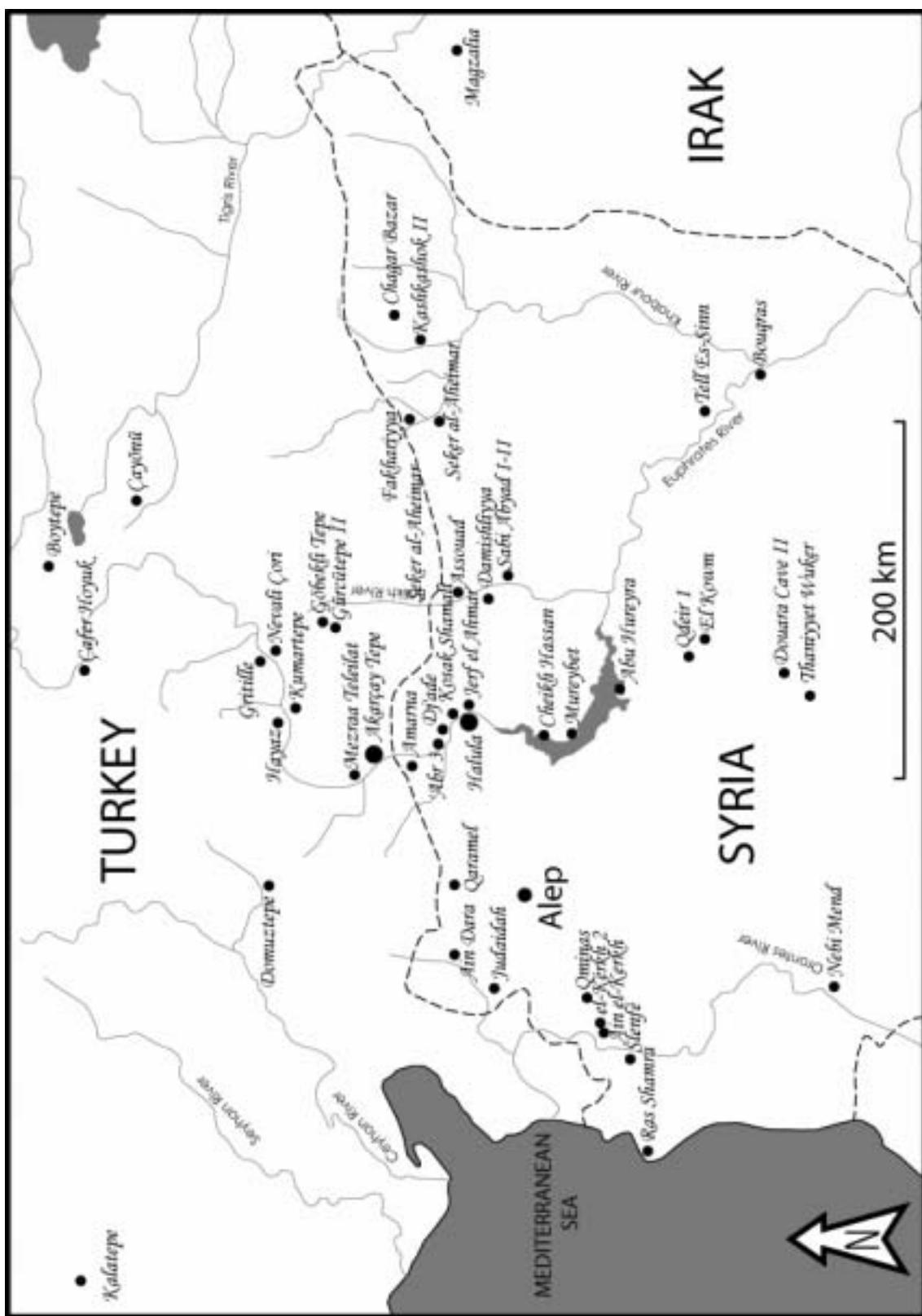


Figura 1: Mapa de la región del Levante Norte con la ubicación de Tell Halula, Akarçay Tepe y la de los yacimientos citados en el texto.

III.3. CONTEXTO HISTÓRICO Y CRONOLOGÍA

El origen y consolidación del proceso de neolitización se documenta en Próximo Oriente aproximadamente desde el 9500 hasta el 7000 Cal. B.C.. Sus causas han sido objeto de un debate casi igualmente dilatado que ha sido abordado a nivel teórico desde muy distintas visiones, posiciones y enfoques históricos. Muchas han sido las propuestas después de que, a principios de los años 50, G. Childe propusiera la “teoría del oasis” (Childe 1952) como hipótesis explicativa del inicio de la domesticación de plantas y animales o la “Revolución Neolítica” y cuyo origen se encuentra en una crisis climática que lleva a dichas comunidades a la adopción de nuevas técnicas productivas. A partir de entonces han sido muchos los autores y equipos que de manera teórica o en base al trabajo de campo han aportado nuevos enfoques e hipótesis. Desde la visión economicista de la “teoría del oasis” de G. Childe (Childe 1952, Childe 1963), la “zona nuclear” de Braidwood (Braidwood 1958), el determinismo climático planteado desde la ecología cultural (Bender 1978, Flannery 1969, Henry 1985, Henry 1989), las hipótesis demográficas basadas en el creciente sedentarismo (Binford 1968, Cohen 1977), pasando por las que inciden en el inicio del almacenaje⁶ como motor de intensificación de la producción (Testart 1982, Testart 1988), hasta las hipótesis que ponen como factor determinante los importantes cambios en la ideología y en el simbolismo de estas comunidades (Hodder 1990, Cauvin 1994). Fácilmente se puede observar la diversidad y cantidad de teorías explicativas propuestas a lo largo de los últimos años y cuyo debate sigue abierto en la actualidad.

Paralelamente al debate teórico sobre las causas de la domesticación de plantas y animales se desarrollaba en la región del Levante Norte otro debate sobre dónde se encontraba exactamente la “zona nuclear”, o sea dónde se documentan los primeros indicios arqueológicos de la domesticación de plantas y animales, así como su posterior difusión. Dicho de otro modo el debate no sobre las causas sino sobre la expansión, difusión o generalización del proceso de neolitización (Moore 1982a, Cauvin 1988, Cauvin 1989, Cauvin 1992, Cauvin 1994, Cauvin 1998, Özdogan 1995, Özdogan 1998, Özdogan 1999). Tal debate ha girado alrededor de la existencia de un único foco del proceso de neolitización o si, por el contrario, existieron dos o más. El equipo de Jacques Cauvin defiende la existencia de un único núcleo en el valle medio del Éufrates, a mediados del Xº milenio Cal. B.C., donde se dan los primeros indicios de manipulación de plantas y animales, o sea una domesticación incipiente, y a partir del cual se

⁶ En este caso se hace referencia al almacenaje cuyo destino no es el consumo inmediato sino su reproducción.

expande hacia el sureste de Turquía y hacia el Levante Sur (Cauvin 1988, Cauvin 1992, Cauvin 1998). Los opositores a tal teoría afirman la existencia de varios focos originales de neolitización, uno en el norte de Siria y otro en el este de Turquía, con una evolución propia y en los que se desarrollaría paralelamente, aunque con claras influencias mutuas, el proceso de domesticación de plantas y animales (Özdogan, 1995, Özdogan 1999, Caneva et alii. 1998, Peasnall 2000). Este debate tampoco ha sido concluido en la actualidad a pesar de las nuevas informaciones que han ido aportando los trabajos de campo realizados en los últimos diez años en dicha región.

Una vez establecida la problemática histórica general en torno al proceso de neolitización en Próximo Oriente, en este apartado ya tan sólo se hará referencia a lo que se conoce como el Levante Norte, y en especial al valle medio del río Éufrates. Como hemos dicho, los primeros indicios de la manipulación de plantas y animales, en esta región, se sitúan hacia el 9500 Cal. B.C. y hasta el 7000 Cal B.C., o incluso algo más tarde, se produce de manera gradual la adopción e intensificación de las prácticas agrícolas y ganaderas. Tal horquilla cronológica ha hecho necesaria una periodización de las transformaciones socioeconómicas que durante este periodo se están produciendo. Ha sido pues en esta dirección donde se han volcado grandes esfuerzos por parte de distintos investigadores o grupos de investigación.

Una primera periodización muy básica, pero aún de uso común, fue la que llevó a cabo K. Kenyon, a inicios de los años 50, a raíz de la excavación en el yacimiento de Jericó (Kenyon 1953). Este autor fue el primero en plantear una primera división entre Pre-Pottery y Pottery Neolithic y dividió el primero de éstos en dos períodos, el PPNA y el PPNB, caracterizando este último por la presencia de una serie de caracteres propiamente neolíticos pero también por una total ausencia de cerámica. A pesar de los años y de lo mucho que ha cambiado el panorama arqueológico desde esta propuesta de periodización y de terminología hay que decir que actualmente aún es de uso generalizado la utilización de estos términos. Posteriormente se llevó a cabo una periodización en 4 “Neolithic Stages”⁷ que podían ser agrupados en dos grandes períodos: el “Archaic Neolithic” y el “Developed Neolithic” (Moore 1978, Moore 1982b, Moore 1985) pero que con los años ha sido claramente superada.

El mayor esfuerzo realizado para establecer una concisa y extensa periodización es el que ha llevado a cabo el equipo de investigadores de la *Maison de l’Orient Méditerranéen* de Lyon cogiendo como referente la propuesta de K. Kenyon. El trabajo realizado tiene como objetivo, tal y como se explica claramente, “...d’obtenir de la Préhistoire récente du Proche-Oriente une

⁷ En esta periodización el Neolithic Stage 1 vendría a ser el PPNA, el Stage 2 el PPNB y el Stage 3 el Early Pottery Neolithic (pre-Halaf).

vision (...) entre 14000 et 5700 BP" (Hours et alii. 1994, pág. 7). Esta propuesta plantea la existencia de una serie de "Périodes" entre el 0 y el 9 establecidos a partir de una serie de características arqueológicas y de dataciones absolutas. Esta propuesta, cuya aceptación ha sido bastante desigual por parte de la comunidad científica, sí que ha arraigado a nivel general en relación a los términos utilizados y cronologías establecidas, mientras que aquello que caracteriza cada uno de los períodos así como la interpretación y periodización de los fenómenos documentados han sido menos aceptados. Bien es verdad que se trata de la única propuesta lo suficientemente rigurosa y manejable que se dispone para la Prehistoria de Oriente Próximo y como tal supone una referencia⁸. Es por esta razón que a continuación, para introducir la periodización que se ha llevado a cabo sobre la neolitización en el Levante Norte, se utiliza como referente básico la propuesta de la *Maison de l'Orient*, a la vez que se intercalarán informaciones varias de distintos autores y yacimientos. Se trata pues de un resumen que facilita la comprensión de los datos que se manejan en este trabajo y que sirve para enmarcar la evolución de las comunidades neolíticas del Levante Norte⁹. No significa por lo tanto su aceptación, y su uso en este trabajo hará referencia a la utilización de dicha periodización por parte de algún otro autor, de modo que la información ha sido expuesta tal y como el autor originalmente la ha hecho. Esto inevitablemente ha hecho que en algunas ocasiones los términos y las fechas se mezclen de manera un tanto complicada. Para ello, los datos obtenidos en este trabajo nunca son asimilados a períodos cronoculturales preestablecidos sino que su relación es únicamente cronológica. Por otra parte, los datos procedentes de otros autores, son respetados de modo que si se hace referencia a distintas periodizaciones, éstas se respetan pero intentando encontrar el vínculo cronológico con nuestro trabajo.

III.3.1. PRE-POTTERY NEOLITHIC A¹⁰ (PPNA), 9500-8700 CAL. B.C.

Se trata de un periodo histórico que abarca unos 800 años y que presenta una clara continuidad con el horizonte precedente¹¹. Es durante este periodo que se constata el inicio de

⁸ Una variable de esta periodización es la versión simplificada que utilizan algunos autores y que distingue entre un "Early Period" y un "Late Period" fijando su límite en el 8000 Cal. B.C. puesto que según para estos autores, "...essential changes occurring around 8000 cal. B.C. in the subsistence models (agriculture, animal domestication), the material culture and settlement pattern." (Kozłowski & Aurenche 2005, pág. 15)

⁹ Tan sólo se tratarán de manera somera aquellos datos pertenecientes al Levante Norte. Para mejor conocimiento de tal propuesta de periodización se recomienda la consulta de las fuentes originales (Hours et alii. 1994)

¹⁰ Período 2 de la *Maison de l'Orient*.

las prácticas agrícolas, existiendo aún la discusión sobre las causas de la adopción de las mismas, la homogeneidad y la rapidez con que éstas se dieron, debido a que las transformaciones morfológicas de las plantas o animales domesticados aún no se dan (Moore 1982a, Bar-Yosef & Belfer-Cohen 1989, Saña 1999, Vicent 1990; Cauvin 1992, Cauvin 1994, Molist 2001). A pesar de que se documenta la producción de alimentos, la base subsistencial sigue siendo la caza (uro y équidos) y la recolección (trigo y cebada de morfología salvaje), con lo que no se ha considerado a este período como un estadio claro de producción agrícola, sino más bien como una adaptación del modo de vida anterior (Moore 1982a). Se entiende pues este período como un estadio de agricultura “predoméstica”, por lo que las primeras manipulaciones se habrían dado con cierta anterioridad. Durante este periodo, el registro arqueológico en la zona del valle medio del Éufrates es abundante, siendo identificado en los yacimientos de Mureybet (Fase III) (Cauvin 1977), Cheikh Hassan (Cauvin 1980) y Jerf el Ahmar (Stordeur 1998, Stordeur 2000), Tell ‘Abr 3 (Yartah 2004) o Tell Qaramel (Mazurowski & Yartah 2001). Durante este periodo, las dimensiones de los poblados aumentan y parece que se da un fenómeno de aglutinamiento poblacional, quedando casi desocupadas las cuevas y los asentamientos de dimensiones más reducidas. Se estima el tamaño de estas poblaciones en un máximo de 200 personas (Bar Yosef 1993) aunque se trata de un dato difícil de establecer. Las unidades de habitación, hechas de piedra y adobe, continúan siendo circulares, si bien se empiezan a documentar divisiones funcionales y las primeras construcciones con líneas rectas (Molist 1993, Cauvin 1992). El cambio en la ordenación del espacio doméstico y la aparición de construcciones de planta rectangular se ha documentado recientemente y de manera extensa en el yacimiento de Jerf el Ahmar (Stordeur 2000). Es en este yacimiento donde también han podido ser documentados el uso y la construcción de espacios colectivos (Stordeur 1998, Stordeur 2000, Stordeur et alii. 2000).

Referente a la industria lítica, se empieza a desarrollar la producción de hachas pulimentadas y la industria tallada se caracteriza por la abundancia de láminas y laminitas talladas por percusión y la presencia generalizada de pequeñas puntas de flecha, microlitos y hojas de hoz (Quintero y Wilke 1995, Abbès 2003), siendo muy parecida a las industrias del período anterior

¹¹ Período 1 o “Natufiense” de la *Maison de l’Orient*, (12000-9500 BC cal.). se trata de las últimas sociedades cazadoras-recolectoras paleolíticas. Su presencia en el valle medio del Éufrates está atestiguada en yacimientos como Abu Hureya (Moore 1982a, Moore et alii. 2000) o Mureybet (Cauvin 1992) aunque los documentos son escasos en comparación con el Levante Sur. En lo referente a la industria lítica, ésta se caracteriza por ser una industria esencialmente laminar, con gran abundancia de microlitos geométricos (segmentos de círculo, triángulos, etc). La presencia de láminas con lustre vegetal no parece que sea resultado exclusivo de la recolección intensiva de vegetales, sino que se trataría también de herramientas para el trabajo de cañas y plantas acuáticas (Cauvin 1992), si bien perdura la discusión sobre el verdadero sedentarismo de estas poblaciones y sobre la relevancia de la explotación de los recursos vegetales, particularmente de cereales (Molist 2001).

(Cauvin & Cauvin 1993). A finales de este período se documenta por primera vez la talla bipolar naviforme, coincidiendo con el abandono progresivo del microlitismo (Cauvin & Cauvin 1993, Abbès 2003).

III.3.2. PRE-POTTERY NEOLITHIC B¹² (PPNB), 8700-7000 CAL. B.C.

A inicios del IXº milenio Cal. B.C. se documenta en Próximo Oriente y concretamente en la región del valle del Éufrates (p.e. Mureybet durante la Fase III) una intensificación de la agricultura (Cauvin 1992) y un descenso progresivo de las actividades de caza y recolección (Saña 1999). Este periodo, PPNB, representa un largo periodo cronológico que se divide tradicionalmente en tres etapas: PPNB antiguo (8700-8200 Cal. B.C.), PPNB medio (8200-7500 Cal. B.C.) y PPNB reciente (7500-7000 Cal. B.C.). Pese a la amplitud temporal de este período y a las evidentes diferencias regionales entre el Levante Norte y el Levante Sur, se considera como un periodo con una homogeneidad socioeconómica caracterizada por la ausencia de cerámica y por tener como base económica subsistencial la producción de alimentos tanto vegetales como animales. Por otra parte se constata a partir de estos momentos una clara elección de entre los diversos recursos que presenta el medio y se desarrollan técnicas particulares para determinados recursos (Cauvin 1992) por lo que parece que hay una actitud distinta respecto al medio.

“El cambio en las relaciones sociedad-medio, a través de la intervención directa sobre los ritmos reproductivos de los recursos y de la apropiación particularizada de determinados elementos del mismo (tierra y animales) y el cambio en las formas de organización de las comunidades (tanto a nivel interno como externo), son una manifestación del alcance de la transformación vinculada al origen de la economía productiva.” (Saña 1999).

Referente a los poblados, se documenta un aumento en el número y el tamaño de éstos en toda la zona del valle del Éufrates. Este fenómeno se da paralelamente a la domesticación progresiva de diferentes especies animales (Helmer et alii. 1998, Saña 1999, Cauvin 1992). Los poblados no sólo son de mayor tamaño (6-8 ha), sino que cada vez están mejor estructurados y con una inversión de trabajo creciente que conlleva una estructuración cada vez más compleja tanto a nivel de asentamiento como de la disposición de las distintas unidades de habitación (Molist 2001, Molist et alii. en prensa). Se ha estimado que en poblados como el de Bouqras

¹² Periodos 3 (PPNB antiguo y medio) y 4 (PPNB reciente) de *Maison de l'Orient*. Actualmente algunos autores dividen el periodo 3 en 3a (PPNB antiguo) y 3b (PPNB medio) (Coqueugniot 2003, Coqueugniot 2004).

(PPNB reciente) pudieron habitar cerca de 800 personas, durante casi quinientos años (Moore 1981) y se da a algunos yacimientos por su tamaño y distancia entre ellos un rol regional (Akkermans et alii. 1983, Moore 1981). Según algunos autores como A.M.T. Moore tal cantidad de población haría necesario algún tipo de liderazgo, llegando a afirmar la existencia de algún tipo de gobierno comunal para la regulación de los asuntos de la comunidad, siendo la base organizativa social de dicha comunidad la familia extensa (Moore 1981). Hay diversos testimonios que atestiguan la realización de trabajos comunitarios, como son el muro de terrazamiento del sector 1 de Tell Halula (Molist 1996b) o la “muralla” de Jericó (Moore 1981). Por otro lado, no hay evidencias claras que testifiquen la existencia de violencia entre comunidades. En esta dirección apunta el hecho de que la “muralla” del yacimiento de Jericó (Kenyon 1953) es interpretada por la comunidad científica como una obra de terrazamiento y no como una estructura defensiva. Del mismo modo se ha interpretado el muro de terrazamiento en el Sector 1 de Tell Halula (Molist 2001). En lo referente a los procesos de trabajo, éstos están cada vez más estandarizados y algunos autores plantean la posibilidad de una incipiente especialización artesanal (Quintero & Wilke 1995) o técnica (Abbès 2003) de los procesos de trabajo. Un ejemplo de la creciente estandarización de éstos podría estar representado por la utilización del mismo patrón de construcción de las casas que se documenta a mediados del VIII^o milenio Cal. B.C. en yacimientos como Bouqras (Akkermans et alii. 1981) o Tell Halula/Sector 4 (Molist 1996a). En Tell Halula, la estructuración aglutinada de las unidades de habitación y con la misma disposición a lo largo de distintas Fases de Ocupación hace evidente la organización interna del poblado. Esta estructuración se caracteriza por la presencia de una serie de construcciones rectangulares de tipo pluricelular, todas muy similares, y con una misma disposición de las distintas estructuras que permite establecer la funcionalidad de los distintos espacios (2001). Tal acumulación de población y de un modo tan aglutinado ha hecho plantear a algunos autores (Akkermans et alii. 1981) la creciente complejidad social en estas comunidades que a pesar de esto no parecen evidenciar signos claros de desigualdad. Este aumento de la complejidad social ligado a la adopción y consolidación de la economía de producción tanto animal como vegetal se relaciona con la creciente presencia de abundantes representaciones simbólicas tanto animales como humanas. Cabe destacar en este período las primeras representaciones humanas pintadas de Próximo Oriente, halladas en el suelo de una casa del sector 4 de Tell Halula y que pueden situarse a mediados del VIII^o milenio Cal. B.C. (Molist 1998). Otro caso paradigmático, aunque más tardío, sería el conjunto pictórico de Çatal Höyük (Mellaart 1967). También se relacionan con este aumento de la complejidad social las deposiciones intencionales de bucráneos y cornamentas de bóvidos en los niveles de fundación de determinadas estructuras habitacionales a lo largo de este período (Saña 1999), o las

abundantes representaciones escultóricas antropomorfas y zoomorfas procedentes de la región de Urfa (Schmidt 1995, Schmidt 2000b, Hauptmann 1999). Por otra parte parece claro que los signos que evidencian la circulación de materias primas se incrementan de manera clara durante este período. Productos como la obsidiana, conchas, sílex y otros materiales procedentes de zonas alejadas, aparecen en mayor número en los asentamientos del valle medio del Éufrates.

Durante el VIIIº milenio Cal. B.C. la industria lítica es mayoritariamente laminar, muy estandarizada y realizada a partir del método bipolar naviforme. Este método de talla bipolar aparece por primera vez en Mureybet III (Cauvin 1994a) durante el PPNA, pero se hace común por todo el Levante durante el PPNB (Inizan y Lechevallier 1993, Cauvin 1994a), siendo considerado por diversos autores (Perrot 1968, Gebel 1994, Wilke & Quintero 1994, Quintero & Wilke 1995, Abbès 2003) como uno de los signos cultural-tecnológicos que caracterizan el PPNB. A partir de este método de talla se obtienen unos soportes laminares robustos, largos y rectilíneos que a menudo son utilizados para la elaboración de puntas de proyectil, así como otros útiles como hojas de hoz, raspadores, buriles, etc.

Este período se encuentra muy bien documentado en la zona del valle medio del Éufrates, durante toda la secuencia establecida, con yacimientos como Mureybet, Cheikh Hassan y Dja'de durante la etapa inicial de este período, y Mureybet IVB (Cauvin 1977), Abu Hureyra 2a (Moore et alii. 2000), Bouqras (Akkermans et alii. 1983), las primeras instalaciones en Tell Halula (Molist 1996a, Molist 2001) así como la base de Akarçay Tepe (Arimura et alii 2000), Hayaz Höyük (Roodenberg 1989) durante el PPNB medio. Durante el PPNB reciente seguimos teniendo Halula (Molist 1996a, Molist 2001), Abu Hureyra 2b (Moore et alii. 2000), Akarçay, Bouqras (Akkermans et alii. 1981, Akkermans et alii. 1983) y Mezraa-Teleilat (Karul et alii. 2004), Gritille (Voigt 1985, Voigt 1988).

III.3.3. NEOLÍTICO CERÁMICO¹³ (PRE-HALAF) 7000-6300 CAL. B.C.

En los últimos años y en buena parte debido a los trabajos de salvamento llevados a cabo a raíz de la construcción de los embalses de Tichrine (Siria) y Carchemish se ha ido llenando el vacío ocupacional que representaba este período en el Levante Norte y en el Valle del Éufrates en particular. Así pues, las ocupaciones los niveles pre-Halaf de Halula (Molist 1996a, Molist 2001, Faura 1996), Dja'de (Coqueugniot 2000), Kosak Shamali (Nishiaki & Matsutani 2001), Akarçay Tepe (Arimura et alii. 2000), Teleilat Höyük (Karul et alii. 2004) han aportado más

¹³ Período 5 de la *Maison de l'Orient*.

información a la que ya ofrecían los yacimientos conocidos de Abu Hureyra 2c y Bouqras (Akkermans et alii 1981, Akkermans et alii. 1983). Estas nuevas excavaciones han aportado abundante información, lo que permite caracterizar este periodo que, por otra parte, está bastante mejor documentado en el Levante Sur en distintos trabajos de síntesis (Gopher 1993, Gopher & Gophna 1993, Perrot 1993).

El VII^o milenio Cal. B.C. se interpreta, de manera tradicional, como un momento de cambios importantes a casi todos los niveles, siempre en relación a las etapas que lo preceden y no sólo por la aparición de la cerámica. En primer lugar lo que se observa es una continuidad en la ocupación de los poblados pero con un fuerte cambio en la organización del espacio a nivel de asentamiento. Estos cambios vienen acompañados también en las estrategias subsistenciales y de explotación y gestión de los recursos (Saña 1999, Stordeur 1993, Cauvin 1990). Ambos cambios están bien documentados en el Levante Sur, donde además se produce un hiato ocupacional que contrasta con la continuidad de las ocupaciones en el Levante Norte. Esto ha llevado a algunos autores a argumentar que ciertos cambios climáticos provocaron una serie de variaciones en las estrategias organizativas de los grupos humanos del Levante Sur (Palestina, Israel y el interior de Siria) (Rollefson & Kohler-Rollefson 1992). Según estos mismos autores (Rollefson y Köhler-Rollefson 1989, Gopher & Gophna 1993; Quintero & Wilke 1995) esta incertidumbre medioambiental haría cambiar el patrón de asentamiento y de subsistencia hacia un nomadismo pastoral, llamando a este período transicional PPNC (mediados del VII^o milenio Cal. B.C.) y que ha sido caracterizado por lo “insustancial” de su arquitectura en relación al PPNB y por grandes cambios en el registro lítico. Este modelo explicativo que se utiliza para el Levante Sur no puede ser extrapolado al Levante Norte, ni, por tanto, al valle medio del Éufrates, debido a que no se da un vacío ocupacional, sino que se han documentado, en los últimos años, secuencias estratigráficas ininterrumpidas que van del 7500 al 6000. Cal B.C. como las de Akarçay Tepe y Tell Halula (Arimura et alii. 2000, Molist 1996a, Molist 2001). Por otra parte, a nuestro parecer, tal hipótesis pone un énfasis excesivo en los cambios climáticos que se documentan en dicha región, enmarcándose en un posicionamiento teórico cercano al determinismo ambiental y que por tanto no compartimos.

Debido a que son muchos aún los estudios en curso en relación a este período, y a que las secuencias estratigráficas de los yacimientos conocidos no son tan extensas y continuas como las documentadas en Tell Halula y Akarçay Tepe, se han tomado como referencia los datos procedentes de dos yacimientos como base para conocer dicho período en la zona del valle medio de Éufrates. En lo referente al ámbito arquitectónico se pone en evidencia, como hemos dicho, una organización interna del espacio en los poblados sensiblemente distinta de la que se daba en el período precedente. Las unidades domésticas construidas se distribuyen de manera

más dispersa, separadas por grandes espacios donde aparecen distintas estructuras (hogares, fosas, hornos,...), abundan los desechos, sobretodo formados por restos de fauna y testimonios de combustión (Molist 1996a, Molist 2000). Las construcciones siguen siendo pluricelulares, de planta rectangular combinándose con la planta circular¹⁴ (*tholoi*) pero no se da la regularidad de las estructuras documentadas durante el período precedente. Por otra parte, las construcciones domésticas ponen en evidencia una menor inversión de trabajo (suelos de tierra batida, disminución del uso de la cal,...), en claro contraste con el período precedente en que éstos eran habituales y donde además se documentaban trabajos, que por su magnitud, pueden ser considerados como fruto de un trabajo colectivo (muros de terrazamiento, sistema de conducción/evacuación de agua) (Molist 2001). Se constata también un descenso en el tamaño de los yacimientos que rara vez superan las 6/7 hectáreas, aunque el número de éstos parece aumentar, dándose pues una dispersión del poblamiento y una cierta diversificación de las actividades de subsistencia y de los productos que de ella se derivan (lana, leche, tracción animal, etc.) (Saña 1999). Paralelo a este modelo de asentamiento se acepta la existencia, en este período, de grupos nómadas que se dedicarían a la explotación económica de las zonas áridas y que dejarían escasas evidencias de arquitectura debido a su naturaleza móvil. Tales grupos tendrían como principal elemento de subsistencia la ganadería de cabras y ovejas además de las actividades cinegéticas (Stordeur 1992, Stordeur 1993, Molist et alii. 1992).

El proceso de producción de herramientas líticas talladas sufre, a lo largo del VIIIº y VIIº milenios Cal. B.C., un proceso de transformación muy importante, especialmente en lo que se refiere a las técnicas y métodos utilizados (Nishiaki 1993, Cauvin 1994, Nishiaki 2000a, Abbès 2003). Estas transformaciones son evidentes cuando se compara el registro lítico de ambos milenios y parecen coincidir con la aparición de las primeras producciones cerámicas, por lo que, de modo general, se ha acabado estableciendo una dicotomía entre el registro lítico del Neolítico Precerámico con el del Neolítico Cerámico. Los conjuntos líticos del VIIº milenio se caracterizan, en el Levante Norte, por ser básicamente de lascas, poco estandarizados, realizados de manera expeditiva, con una baja inversión tecnológica y con una fuerte predominancia de las materias primas locales (Nishiaki 1992, Nishiaki 2000a, Ferrer 2000, Molist et alii. 2001). Además el “*tool kit*” de herramientas líticas retocadas cambia sustancialmente en favor de la utilización de lascas y de útiles menos estandarizados. De este modo predominan los raederas, denticulados, raspadores, muescas, etc. Las puntas aún representan un importante porcentaje, mientras que el resto de útiles, anteriormente muy abundantes, aparecen poco.

¹⁴ En este caso sólo se ha documentado en Tell Halula.

III.4. CONCLUSIONES

El valor de las periodizaciones hechas y el reconocimiento a dicho trabajo es innegable. De ahí que a pesar del paso de los años y de los nuevos conocimientos obtenidos, su utilización sea aún tan generalizada. A pesar de esto, las carencias de cualquier periodización¹⁵ que pretenda explicar el complejo proceso de neolitización de un área geográfica tan grande y abarcando una horquilla cronológica también muy dilatada, son muy claras. De este modo, la enorme ambición¹⁶ de sus planteamientos, hace que se tienda a la generalización y homogeneización, tanto en el espacio como en el tiempo, por lo que se pierde “definición” y potencial en la caracterización de tal proceso. Un caso extremo representan los abundantes trabajos de algunos autores que siguen esta tendencia a realizar periodizaciones del proceso de neolitización abarcando grandes áreas geográficas y una horquilla cronológica aún más dilatada (Kozłowski 1999, Aurenche & Kozłowski 2003, Kozłowski & Aurenche 2005) con la intención de establecer macroregiones “geográfico culturales”, como los mismos autores las denominan. Estos trabajos, toman como referencia una serie de categorías materiales concretas, que son “inventariadas” de modo aislado e independiente sin que se lleve a cabo ningún tipo de explicación de la causalidad de éstas ni de sus cambios.

Paralelamente a estos trabajos, a partir de los años 90 en adelante, en el Levante Norte se ha dado un importante salto cualitativo y cuantitativo por parte de una serie de investigadores¹⁷ que han llevado a cabo una multitud de trabajos de campo en dicha región. Estos trabajos representan una nueva tendencia actual que focaliza sus esfuerzos en una línea de trabajo más específica: la explicación del fenómeno de la neolitización y su posterior consolidación a nivel microregional para luego, y sólo luego, poder llevar a cabo una interpretación macroregional. De este modo, los proyectos de investigación dirigidos por dichos investigadores han enfatizado dos aspectos básicos: la excavación en extensión y, a menudo, la intervención simultánea en

¹⁵ No libres de una fuerte carga cronicultural puesto que se establecen una serie de períodos cronológicos con unas serie de características arqueológicas concretas. Estos “compartimentos” no son estancos pero a menudo se emplean como si fueran “packs”, de modo que al excavar un yacimiento deben aparecer todas esas características. Si no es así se tratará de algo “atípico” o se optará por establecer una nueva “facies” cuyo nombre será, a menudo, el del propio yacimiento.

¹⁶ En este caso no se da un sentido peyorativo al término ambición.

¹⁷ Trabajos que hay que destacar en estos últimos años son los dirigidos por P. Akkermans y M. Verhoeven en los yacimientos de Tell Damishliyya y Sabi Abyad I y II, Danielle Stordeur en Jerf el Ahmar (Stordeur 1998, Stordeur 2000, Stordeur et alii. 2000) y recientemente en Tell Aswad (Stordeur 2003), M. Molist en Tell Halula (Molist 1996a, Molist 2001), M. Molist, N. Balkan-Atlı y M. Ozbasaran en Akarçay Tepe (Arimura et alii. 2000), M. Özdogan en Mezraa-Teleilat (Karul et alii. 2004) o A. Tsuneki en Tell el-Kerkh (Tsuneki et alii. 1998), Tell el-Kerkh 2 (Iwasaki & Tsuneki 2003) y Tell Ain el-Kerkh (Tsuneki et alii 2004).

varios yacimientos cercanos con cronologías parecidas¹⁸. Este nuevo enfoque permite caracterizar con garantías el proceso de neolitización de pequeñas regiones, establecer su cronología, conocer su evolución y establecer su causalidad. A partir de estos trabajos microregionales se está empezando a documentar la enorme variabilidad de situaciones y procesos que al mismo tiempo se están dando en distintas microregiones del Levante Norte, haciéndose evidentes una serie de discordancias con las macroperiodizaciones establecidas. De tal modo se está llevando a cabo una revisión profunda del proceso de neolitización en distintas microregiones y de su cronología a partir de nuevas propuestas de periodización regionales¹⁹ (Akkermans 1990, Verhoeven 1998, Tsuneki et alii. 1998, Iwasaki & Tsuneki 2003). Estas propuestas integran la totalidad de los datos sin primar ninguna de las categorías materiales. De este modo, y aunque aún tiene un peso importante, la industria lítica está perdiendo parte de la gran carga cronocultural que tenía en las primeras periodizaciones así como en los mismos estudios líticos.

¹⁸ Estos dos aspectos permiten determinar la naturaleza de los asentamientos (poblado estable, un campamento temporal, un sitio de talla o una pequeña instalación vinculada a un gran yacimiento, etc.), su organización interna (zonas de trabajo, de desecho, de hábitat, etc.) y la relación entre ellos.

¹⁹ Hay que remarcar que el establecer periodizaciones microregionales en distintas fases o etapas no exime de la posibilidad de que se esté cayendo en el mismo error de crear, en este caso, pequeños “cajones” estancos con una serie de características arqueológicas “propias”.

CAPÍTULO IV: OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE TRABAJO

IV.1. OBJETIVOS

En primer lugar y de manera clara hay que afirmar que el objetivo final de este trabajo es el conocimiento de las relaciones sociales de las comunidades neolíticas asentadas en el valle medio del Éufrates a mediados del VIII^o milenio Cal. B.C., cómo éstas van cambiando hasta finales del VII^o milenio Cal. B.C. y la causalidad de dichos cambios. Las relaciones sociales de estas comunidades neolíticas en pleno proceso de consolidación de las prácticas ganaderas, se pueden conocer a través de relaciones de producción, ya sea de alimentos o de otros productos de origen biótico o abiótico. Paralelamente, los cambios en estas relaciones sociales también se nos harán evidentes a partir de la contrastación de cambios en las relaciones sociales de producción y en la organización de las fuerzas productivas de dicha comunidad. Es aquí cuando el estudio del proceso de producción lítico se nos revela como la manera de acercarnos a las relaciones sociales de producción de dichas comunidades neolíticas. La consecución de este objetivo parte de la base material que suponen los restos líticos tallados de Akarçay Tepe y Tell Halula, dos yacimientos situados en el valle medio del Éufrates con una secuencia estratigráfica situada entre el 7500-6000 Cal. B.C. aproximadamente. Esta realidad material y durante el periodo cronológico citado es la que nos permitirá alcanzar los objetivos de dicho trabajo.

Para alcanzar este elevado objetivo y al que, a menudo, es difícil llegar nos planteamos una serie de objetivos intermedios que son los que, por otra parte, nos han obligado finalmente al desarrollo de una metodología propia que nos permita caracterizar el proceso de producción de herramientas líticas a mediados del VIII^o milenio Cal. B.C. y su evolución durante 1500 años en el valle medio del río Éufrates. Como se ha dicho, la caracterización del proceso de producción de herramientas líticas se convierte en una de las “herramientas” a partir de la que acercarnos a la realidad social de estas comunidades neolíticas. Por ello, la caracterización de este proceso productivo debe incluir el primer paso de este proceso productivo, el aprovisionamiento de las materias primas, y no sólo, por tanto, el proceso de talla y su formatización mediante el retoque. De este modo, se da la importancia que merece al conocimiento de las estrategias de

aprovisionamiento de las materias primas, su posterior gestión durante el proceso de talla y su formatización mediante retoque.

Para llevar a cabo la caracterización del proceso de talla, así como de su formatización se contaba con numerosos trabajos tecnológicos y tipológicos que permitían disponer de las herramientas suficientes para identificar y caracterizar los métodos y técnicas de talla utilizadas. No ocurría así con la primera parte de este proceso. De este modo el siguiente objetivo inmediato que se evidenció como estrictamente necesario fue la elaboración de una metodología que permitiera de manera objetiva identificar y caracterizar las materias primas utilizadas para poder establecer su posible procedencia y, por tanto, conocer las estrategias de aprovisionamiento y selección de las rocas silíceas por parte de las comunidades neolíticas de Akarçay Tepe y Tell Halula, evaluar su evolución a partir del periodo cronológico estudiado y establecer un modelo o los que fueran necesarios para el valle medio del Éufrates. Dicho de otro modo, una metodología que nos permitiera identificar qué materias primas se utilizan, de dónde provienen, cómo se aprovisionan y qué uso se les da posteriormente. Esto se ha hecho dando el mismo tratamiento e importancia, durante todo el proceso de análisis, a un núcleo, una lasca o una punta de flecha, y sin primar tampoco el estudio de los materiales de procedencias teóricamente exógenas o “de calidad”. No se ha querido realizar ningún tipo de sesgo adicional al material recuperado excluyendo ningún tipo de soporte ni ningún tipo de materia prima, por mucho que parezca evidente su procedencia²⁰ o por poca información que, a priori, pueda aportar a nivel tecnológico²¹. Durante la elaboración de la metodología, nos hemos planteado dos objetivos muy concretos. En primer lugar, para la identificación y caracterización de las distintas materias primas utilizadas, se trata la elaboración y puesta a prueba de un protocolo de trabajo que permita la identificación y caracterización de las distintas materias primas utilizadas²² de una manera objetiva y transmisible. Esta metodología de trabajo consiste en el establecimiento de tipos de sílex a nivel macroscópico, intentando dividir al máximo el número de tipos de materias primas identificadas en el yacimiento, para después contrastar mediante la realización de secciones delgadas la validez y homogeneidad de éstos tipos preestablecidos. Se intenta pues elaborar un método de trabajo y ponerlo a prueba. Por otra parte, el utilizar variables macroscópicas para la clasificación de los tipos de sílex no era nada nuevo, mas su

²⁰ Las materias primas cuya procedencia se establece en las paleoterrazas del Éufrates o wadis cercanos a los yacimientos son a menudo homogeneizadas, sin más, bajo la categoría de sílex local de grano medio o grueso. En este caso, no se tiene en cuenta que tal categoría representa, a menudo, la inmensa mayoría del material lítico presente en los yacimientos, y es ahí donde puede haber más información sobre las estrategias de aprovisionamiento de rocas silíceas.

²¹ En este caso se hace referencia al llamado “debitage”, del que a menudo se selecciona una pequeña muestra, se estudia poco y se publica menos.

²² Aquí ya no se hace referencia a su procedencia o a las estrategias de aprovisionamiento, sólo a su identificación y caracterización.

contrastación a partir de variables ofrecidas por la microscopía de luz transmitida permite disponer de una base objetiva para diferenciar las distintas rocas silíceas utilizadas. El segundo objetivo concreto tiene a ver con la localización de la procedencia de las distintas materias primas que se hayan identificado previamente. En este trabajo se da la misma importancia a la localización de la procedencia tanto de las variedades de sílex procedentes de los depósitos en posición secundaria, como de los que proceden de afloramientos primarios²³. Esto era totalmente necesario puesto que en ambos yacimientos, las cercanas paleoterrazas del Éufrates localizadas a escasos minutos de distancia se configuraban como potenciales áreas de captación de buena parte del material lítico tallado. Nos encontrábamos ante grandes depósitos en posición secundaria de sílex en los que la variedad de procedencias y materiales estaba asegurada, de tal modo que no podían ser tratadas de manera homogénea como “sílex local procedente de las terrazas del Éufrates” sin más. Fue por esta razón que se perfiló el segundo de los objetivos a alcanzar dentro del apartado metodológico: la caracterización de la composición de las materias primas silíceas presentes en los depósitos secundarios, para así poder establecer qué grado de selección de las distintas materias primas que aparecen en este depósito se ha realizado y qué evolución se da a lo largo de la secuencia estudiada, siempre teniendo como postulado básico que la formación de estos depósitos es anterior a las primeras ocupaciones de ambos asentamientos y que cualitativamente y cuantitativamente no han sufrido variaciones significativas hasta la actualidad. De este modo, dentro del objetivo de caracterizar las estrategias de aprovisionamiento de las rocas silíceas se incluyó este otro objetivo más específico que era establecer las estrategias de aprovisionamiento de rocas silíceas procedentes de grandes depósitos en posición secundaria. Para poder llevar a cabo tal objetivo se ha elaborado, como se verá en el siguiente capítulo, una metodología concreta.

Estos son pues los objetivos, desde el más general hasta el más concreto, que han “alimentado” este trabajo. Sólo alcanzando uno a uno estos objetivos, empezando por los más concretos, podremos caracterizar el proceso de producción lítico. Este proceso de producción, tal y como se ha especificado anteriormente, se enmarca dentro de la organización global de las fuerzas productivas de esa comunidad invertidas en el medio, o dicho de otro modo, de las relaciones sociales de producción. Éstas, en última instancia, son las que nos permiten conocer las relaciones sociales que las rigen y que, en el fondo, es el objetivo último de este trabajo.

²³ Esta información nos la estaba dando la superficie cortical de los materiales recuperados en ambos yacimientos.

IV.2. HIPÓTESIS

El valle medio del Éufrates comprende una vasta región que va, aproximadamente, desde la región de Adiyaman en el sureste de Turquía hasta la región de Deir ez Zor al este de Siria. Esta zona es tradicionalmente encuadrada en lo que se conoce como el Levante Norte²⁴ y a pesar de tratarse de una región muy amplia ha sido siempre tratada de manera muy homogénea. Esta homogeneización no sólo concierne al proceso de neolitización (adopción y consolidación de las prácticas agrícolas y ganaderas) sino a la mayor parte de la cultura material entre la que destaca el instrumental lítico (Kenyon 1953, Cauvin 1988, Cauvin & Cauvin 1993, Cauvin 1994, Aurenche & Kozłowski 2003, Kozłowski 1999). De este modo se afirma que “...*las numerosas particularidades regionales anteriores*²⁵ (*Khiamiense, Sultaniense, Aswadiense, Mureybetiense, Qermeziense, Triatliense, etc.*) desaparecen en pos de una unificación tecnológica...” (Aurenche & Kozłowski 2003) o que, a nivel general, durante este periodo se da: “...una homogeneidad cultural, casi universal -a escala del Próximo Oriente- del fenómeno PPNB/BAI” (Aurenche & Kozłowski 2003). Tal homogeneidad material y cultural²⁶ se encuentra supuestamente “vigente” durante la segunda mitad del VIIIº milenio Cal. B.C. (PPNB medio y reciente según la nomenclatura tradicional), periodo que nos ocupa durante una parte de este trabajo, en la región del valle medio del Éufrates. Esta homogeneidad debería ser por tanto identifiable y contrastable en el proceso de producción de herramientas líticas de Akarçay Tepe y Tell Halula durante esta cronología. Llegados a este punto, queremos destacar que decimos “supuestamente” porque se trata de una región donde tanto los trabajos de campo como los estudios específicos del material lítico han sido muy dispares. Mientras que las excavaciones realizadas en los yacimientos del norte de Siria son abundantes y han gozado de continuidad durante varias décadas, en el sureste de Turquía se han visto casi completamente abandonadas durante la década de los 90²⁷. Este hecho, sumado a la escasa publicación de los trabajos

²⁴ Algunos autores sitúan la parte baja del valle medio del Éufrates en lo que se denomina la Djezireh y que comprende el este de Siria y el noroeste de Irak (Aurenche & Kozłowski 2003).

²⁵ Aquí se hace referencia básicamente a la industria lítica.

²⁶ Puesto que se habla de regiones geográfico-culturales (Aurenche & Kozłowski 2003)

²⁷ Una línea de trabajo en extremo interesante fue la iniciada a finales de los 70, principios de los 80, por parte de una serie de investigadores como J.J. Roodenberg o Jacques y Marie Claire Cauvin que llevaron a cabo sus proyectos de investigación sobre la neolitización del valle medio del Éufrates trabajando tanto en Siria como en Turquía, obteniendo así una visión amplia y general sobre tal proceso. Tal tradición no continuó y las investigaciones durante los 90 se concentraron en Siria, por lo que la parte alta del valle medio del Éufrates (Turquía) quedó casi huérfana de investigadores que, en ningún caso, trabajaban al otro lado de la frontera. La presencia de neolíticos en la zona quedó casi reducida a los equipos alemanes que han trabajado en Nevalı Çori y Göbekli Tepe y cuyos referentes son H. Hauptmann y K. Schmidt.

realizados en el sureste de Turquía durante los años 80²⁸ ha conllevado que los yacimientos de dicha región no hayan despertado un excesivo interés entre los investigadores y que hayan sido interpretados siempre en relación a los mejor conocidos y publicados del norte de Siria. El resultado es la supuesta “homogeneidad” material y cultural en el valle medio del Éufrates, a pesar de que no se haya llevado a cabo una caracterización concisa de los distintos procesos productivos, entre ellos el de herramientas líticas. Esta supuesta homogeneidad no se limita a un momento en concreto sino que las transformaciones que se documentan a lo largo de 1500 años también se dan de manera homogénea en todo el valle. A nuestro parecer, tal fenómeno, aunque posible, dista mucho de estar probado. Especialmente en lo que se refiere al proceso de producción de herramientas líticas, es evidente la ausencia total de trabajos que dediquen la atención necesaria al instrumental lítico de los yacimientos del sureste de Turquía (Gritille, Hayaz Höyük o Kumartepe). Por esta razón no se pueden asimilar tales industrias a las del norte de Siria por el hecho de que aparezcan lo que se llaman “rasgos levantinos” como puntas Byblos o la talla de láminas se realice a partir del método bipolar. Se trata de algo mucho más complejo que esto y más aún cuando trabajos recientes²⁹ demuestran que existe una fuerte variabilidad en los métodos de talla utilizados en distintas regiones del homogeneizado Levante Norte. Por este motivo planteamos la hipótesis de que en la región del valle medio del Éufrates se estén dando distintos procesos de producción de herramientas líticas que a su vez pueden responder a relaciones de producción distintas entre estas comunidades neolíticas asentadas a lo largo del valle del Éufrates. De tal modo, planteamos que, a pesar de la homogeneidad geográfica de dicha región, el poblamiento humano no tiene por qué ser tan homogéneo y ello podría evidenciarse en las relaciones sociales de producción y, por tanto, en los procesos de producción, o lo que es lo mismo: en la industria lítica tallada. En el caso de documentar diferencias importantes en el proceso de producción de herramientas líticas tendríamos unos primeros indicios de que probablemente nos encontramos ante dos realidades sociales distintas o al menos diferenciables. Tal hecho debería ser contrastado a partir de la caracterización del resto de procesos productivos de dichas comunidades. Con los resultados obtenidos se podría pues plantear la existencia de diferencias importantes en los procesos de producción y en las relaciones sociales de las comunidades establecidas en el valle medio del Éufrates durante la segunda mitad del VIII^o milenio Cal. B.C.

²⁸ En su mayoría se trata de yacimientos que se vieron afectados por la construcción de diversos pantanos que se han ido construyendo en el valle medio y alto del curso del río Éufrates y por tanto se llevaron a cabo breves campañas de excavación (Voigt 1985, Roodenberg 1980a, Roodenberg 1989).

²⁹ Se hace especial referencia al trabajo realizado por Y. Nishiaki en el centro de Siria, en la región del desierto de el-Kowm (Nishiaki 1994, Nishiaki 2000).

Una vez planteada esta hipótesis que plantea la posible variabilidad en las relaciones sociales de producción y procesos de trabajo, hay que poner en juego la variable tiempo. De tal modo, la segunda hipótesis que planteamos es que, se documenten o no distintos procesos de producción de herramientas líticas en el valle medio del Éufrates durante el periodo anteriormente citado, su evolución y transformación durante los 1500 años posteriores, las transformaciones de dicho proceso de producción y su escala temporal pueden ser muy distintas a lo largo del valle medio del Éufrates. De este modo planteamos la posibilidad de que las fuertes transformaciones socioeconómicas que se evidencian en el Levante Norte (por extensión en el valle medio del Éufrates) durante el VIIIº y VIIº milenios Cal. B.C. se pueden estar dando en un tejido social que presenta unas relaciones sociales de producción distintas, aunque este hecho no es estrictamente necesario, y que, por tanto, la respuesta también puede ser muy distinta. Dicho de otro modo, si las transformaciones socioeconómicas que se documentan³⁰ no son más que fruto de una decisión social de dichas comunidades, cabe la posibilidad de que la totalidad de la población de la región del valle del Éufrates no responda del mismo modo, por lo que las transformaciones socioeconómicas podrían ser muy distintas y no seguir la misma temporalidad. Esta hipótesis abre la posibilidad de que distintas decisiones sociales estén dando lugar a distintas relaciones de producción y esta distinta evolución de las comunidades neolíticas puede ser identificada en la materialidad procedente de los yacimientos excavados. De este modo, se sugiere una mayor variabilidad frente a la, a nuestro entender, excesiva homogeneidad con la que se ha definido el proceso de neolitización en el valle medio del Éufrates durante la cronología que nos ocupa y también se quiere proponer una evolución multilineal frente a las propuestas unilineales de la evolución de dicho proceso. Así, en este trabajo, se propone la existencia de una mayor diversidad socioeconómica en el valle medio del Éufrates a mediados del VIIIº milenio Cal. B.C. y en segundo lugar también una diversidad de las transformaciones de este tejido social, y sus procesos de producción, a lo largo de los siguientes 1500 años. Esta variabilidad en las relaciones sociales de producción y su evolución³¹ puede observarse, según nuestro planteamiento teórico y metodológico, en el proceso de producción de herramientas líticas, siempre y cuando la caracterización de éste no se limite a la simple clasificación tipológica o únicamente a los métodos y técnicas de talla utilizados. Estas hipótesis planteadas se encuadran dentro una concepción a partir de la cual se entiende que el proceso de neolitización no es unilineal ni uniforme y que por lo tanto debe ser reconsiderado a partir de análisis microregionales de los procesos de producción superando los trabajos

³⁰ Intensificación y a la vez diversificación de las prácticas ganaderas y agrícolas, mayor grado de sedentarización, menor papel de la caza en las actividades de subsistencia, etc.

³¹ En este aspecto planteamos la posibilidad de que en algunas regiones los cambios puedan darse de forma gradual mientras que en otras, estos mismos cambios pueden darse de manera rápida.

tipológicos y tecnológicos, así como las grandes generalizaciones llevadas a priori de estos trabajos microregionales y que no tienen en cuenta la variabilidad del registro material así como de su causalidad.

CAPÍTULO V: METODOLOGÍA

V.1. INTRODUCCIÓN

Habiendo clarificado el marco teórico en el que nos movemos y expuesto nuestros objetivos y nuestras hipótesis, se hace necesario explicar la metodología utilizada para el estudio de la industria lítica tallada y aclarar algunas cuestiones terminológicas.

Para empezar, hay que decir que el número total de piezas estudiadas asciende a 15862 restos líticos. 8951 proceden del yacimiento de Akarçay Tepe y 6911 de Tell Halula. En el primero de los casos representa el 80 % del material³² recuperado y en el segundo se trata de su totalidad. De este modo, a nivel metodológico lo primero a remarcar es que no se trata de una muestra, sino de la totalidad del material disponible³³, evitando así realizar una muestra de algo que ya es una muestra. Por otra parte hay que subrayar que los dos conjuntos líticos han sido estudiados con la misma metodología de trabajo, aunque en algunos casos el nivel de detalle en relación a algún aspecto muy concreto no se ha realizado por igual en ambos yacimientos. Esto se debe a que en alguna ocasión una problemática concreta en uno de los yacimientos ha obligado a profundizar más en algún aspecto y, por tanto, a tomar alguna variable nueva que antes no se tenía en cuenta. Tampoco hay que negar que durante el proceso de trabajo se ha ido adquiriendo una experiencia que ha permitido y obligado a revisar y/o profundizar en el registro de algunas variables y a tener en cuenta nuevos conceptos o datos. Por otra parte el trabajo realizado aborda el proceso de producción de herramientas líticas en su totalidad: la captación, la talla y su formatización mediante el retoque. Para la parte que se ocupa de los aspectos tecnológicos y tipológicos de la industria lítica no hemos tenido excesivas dificultades en determinar qué variables había que tener en cuenta y de qué modo podían ser identificadas, puesto que otros investigadores han desarrollado pautas de identificación y caracterización de los métodos y técnicas de talla tanto a nivel general (Tixier 1967, Inizan et alii. 1992, Pelegrin 1988) como en Próximo Oriente (Nishiaki 2000a, Abbès 2003). Esta parte, que tras unas lecturas y unas enseñanzas con el propio material resulta asumible, es caótica en el campo de las materias primas utilizadas. La mayor parte de las veces son identificadas a partir de criterios

³² No se ha primado el estudio de una u otra categoría de material en particular.

³³ Evidentemente de los cuadros o sectores de los que proceden, no de la totalidad del yacimiento.

estRICTAMENTE MACROSCÓPICOS Y, ADÉMÁS, ÉSTOS VARÍAN DE AUTOR EN AUTOR. ADÉMÁS CUANDO SE UTILIZAN OTRAS TÉCNICAS, TALES COMO ANÁLISIS QUÍMICOS, POCAS VECES SE PUBLICAN LOS RESULTADOS DE MANERA QUE SÓLO SE UTILIZAN PARA ACABAR AFIRMANDO QUE LA CLASIFICACIÓN DE MATERIAS PRIMAS QUE SE HABÍA HECHO A PARTIR DE CRITERIOS MACROSCÓPICOS YA ERA CORRECTA. SIN ENTRAR MÁS EN ESTE TEMA QUE YA HA SIDO ABORDADO ANTERIORMENTE, QUEDÓ CLARO QUE SE DEBÍA ELABORAR UNA METODOLOGÍA ESPECÍFICA PARA ESTE TRABAJO Y QUE SE ESPECIFICA A CONTINUACIÓN, ANTES DE EXPLICITAR LA TOTALIDAD DE VARIABLES TOMADAS A POSTERIORI DURANTE EL ESTUDIO DE LOS MATERIALES.

V.2. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PROCEDENCIA DE LAS MATERIAS PRIMAS

PARA ESTABLECER LA IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PROCEDENCIA DE LAS DISTINTAS ROCAS SILÍCEAS QUE APARECEN EN LOS YACIMIENTOS DE AKARÇAY TEPE Y TELL HALULA SE HA SEGUIDO LA SIGUIENTE METODOLOGÍA.

V.2.1. DOCUMENTACIÓN

EL PRIMER TRABAJO QUE SE HA LLEVADO A CABO HA SIDO LA DOCUMENTACIÓN, A NIVEL GEOGRÁFICO Y GEOLÓGICO, DE LA ZONA EN LA QUE SE ENCUENTRAN AMBOS YACIMIENTOS. BÁSICAMENTE NOS REFERIMOS A LA CONSULTA DE MAPAS GEOLÓGICOS DE LA ZONA QUE HAN DE PERMITIR UNA PRIMERA TOMA DE CONTACTO CON EL TERRENO Y DETERMINAR ZONAS DONDE POTENCIALMENTE SE PODRÍAN LOCALIZAR AFLORAMIENTOS DE SÍLEX. ESTA PARTE DEL TRABAJO HA RESULTADO EN EXTREMO POCO GRATIFICANTE POR UNA ÚNICA Y CONTUNDENTE RAZÓN. EN AMBOS CASOS, LOS YACIMIENTOS ESTÁN SITUADOS CERCA DE LA FRONTERA POR LO QUE CUALQUIER INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA, GEOLÓGICA O DE OTRO TIPO ESTÁ FUERTEMENTE RESTRINGIDA. A ESTO SE LE SUMA, EN SIRIA, QUE EL ESCASO MATERIAL DISPONIBLE DATA DE LOS AÑOS 70. EN EL CASO DE TURQUÍA, A PESAR DE LA EXISTENCIA DE DETALLADOS MAPAS GEOLÓGICOS DE LA REGIÓN, NOS HA SIDO IMPOSIBLE EL ACCESO A ELLOS. DE ESTE MODO, Y PESE A LA AYUDA PRESTADA POR GEÓLOGOS TURCOS, EL ÚNICO MAPA QUE HEMOS PODIDO CONSULTAR Y QUE INCLUYE LA REGIÓN DONDE SE ENCUENTRA AKARÇAY TEPE ES EL MAPA GEOLÓGICO 1-500.000. DE ESTE MODO SE HIZO AÚN MÁS EVIDENTE LA NECESIDAD DE REALIZAR UNA INTENSIVA PROSPECCIÓN DIRECTA DEL TERRENO PARA LOCALIZAR LOS AFLORAMIENTOS SUSCEPTIBLES DE HABER SIDO EXPLOTADOS.

V.2.2. PROSPECCIÓN DIRECTA SOBRE EL TERRENO

Durante la prospección de terreno nuestro objetivo era localizar los diferentes afloramientos de la zona, caracterizarlos y recoger muestras de cada uno de estos afloramientos para llevar a cabo posteriormente su identificación mediante las técnicas que se creyeran oportunas.

Para la caracterización de los afloramientos de sílex se han tomado las siguientes variables:

V.2.2.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS AFLORAMIENTOS

- Situación del afloramiento.
- Naturaleza del afloramiento: en este caso nos referimos a si se trata de un afloramiento en posición primaria o si se trata de materiales en posición secundaria.
- Dimensiones de los nódulos: largo, ancho y grueso. Estas tres medidas se tomaron para tener una referencia del volumen.
- Forma general del nódulo: debido a la dificultad de medir algunos nódulos de morfología muy irregular, se decidió tomar una observación sobre la morfología general del nódulo que ayudara a completar la información de medidas que, según lo caprichoso de la forma, podía ser una variable algo engañosa. Así pues, se contemplan las siguientes formas: Formas planas, globulares, irregulares, tubulares y fragmentos diversos.
- Tipo de roca caja: en el caso de que haya restos de la roca encajante también se anota.
- Distancia en kilómetros (o metros) y en minutos andando desde el yacimiento: a pesar de lo relativamente llano de la orografía y de lo cercano de algunos afloramientos, creímos adecuado tomar las medidas tiempo y distancia a recorrer.
- Tipo de sílex: a partir del material arqueológico y durante las prospecciones de terreno se elaboró una clasificación de las distintas rocas silíceas a partir de criterios estrictamente macroscópicos. De este modo se elaboró una lista de 17 Tipos³⁴ de sílex en cada uno de los

³⁴ El gran número de tipos de sílex creados fue una exageración querida para, tras la identificación petrográfica, poder aglutinar distintos tipos con el mínimo de error. Se quería evitar que, una vez analizado el material, descubriéramos que uno de los tipos estuviera conformado por dos o más materias primas, lo que obligaría a la revisión del material analizado. Por otra parte no queríamos partir de la base de que localizáramos todos los recursos naturales explotados, ni que todos los materiales de la zona habrían sido explotados por dicha comunidad.

yacimientos³⁵. Las variables utilizadas para esta primera clasificación de las distintas rocas silíceas han sido: el color, la textura y el tamaño del grano, el tipo de córtex rodado o con restos de la roca caja y su procedencia (afloramientos en posición secundaria o afloramientos en posición primaria).

Durante las prospecciones realizadas se localizó la presencia de grandes cantidades y de diversos tipos de rocas silíceas en los depósitos en posición secundaria ubicados muy cerca de ambos yacimientos. El material arqueológico, mucho del cual presentaba el córtex completamente rodado, confirmaba la posibilidad de que las paleoterrazas del Éufrates hubieran jugado un papel importante en el abastecimiento de rocas silíceas de las comunidades neolíticas de Akarçay y Halula. De este modo, y puesto que en estos enormes depósitos se pueden encontrar gran cantidad y variedad de rocas silíceas, se ha tenido que desarrollar una metodología específica para caracterizar tanto la cantidad como la diversidad de rocas silíceas y poder establecer así el grado de selección que se está realizando del depósito.

V.2.2.1.1. Caracterización de los depósitos en posición secundaria.

La especial problemática que surge al intentar caracterizar la composición de los depósitos en posición secundaria ha sido objeto de estudio por parte de un reducido número de investigadores (Ray 1982, Shelley 1993) y especialmente en la región de Próximo Oriente ha sido en extremo olvidada. Los recursos silíceos procedentes de depósitos en posición secundaria reciben escasa atención y a menudo son tratados de manera conjunta sin distinguir entre las muchas variedades presentes y las distintas proporciones en las que aparecen. Para llevar a cabo esta caracterización de los depósitos secundarios (qué tipos de sílex y en qué cantidades aparecen) se ha establecido como estrategia de muestreo de éstos, el planteamiento de una serie de cuadrículas de 10 x 10 metros en distintas zonas del depósito (Figura 2).

³⁵ La mayoría aparecen en ambos yacimientos pero en algunos de los casos esto no sucede. Es por esta razón que entre los dos yacimientos hay 22 Tipos de sílex.



Figura 2: Planteamiento de la cuadrícula en las paleoterrazas del Éufrates en la localidad siria de Karakozak y análisis de los materiales.

En estas cuadrículas se han recogido y analizado³⁶ todos los nódulos de rocas silíceas aptas para la talla, a la vez que también se recogían muestras para posteriores análisis. De este modo se pueden identificar y caracterizar las distintas rocas silíceas presentes en los depósitos secundarios y conocer en qué proporciones aparecen. A partir de aquí, disponemos de los datos necesarios para establecer las estrategias de aprovisionamiento de estos depósitos secundarios.

V.2.3. CARACTERIZACIÓN MICROSCÓPICA DE LAS MATERIAS PRIMAS

Además de la caracterización macroscópica de los distintos tipos de sílex realizada a priori se ha optado por realizar una serie de secciones delgadas de una serie de muestras tanto

³⁶ Las variables que se han tomado de cada uno de los nódulos dentro de la cuadrícula son las mismas que se han explicitado anteriormente: color, textura del grano, forma de los nódulos, medidas de éstos y tipo de córtex.

arqueológicas como geológicas. La selección de esta técnica ha sido tomada en tanto en cuanto nos permitía disponer de una serie de variables físicas del material que, al fin y al cabo, son las que nos acercan más a lo que podría considerarse “su aptitud para la talla” y que sería una de las posibles variables tenidas en cuenta para su selección y utilización. Ésta técnica permite identificar los distintos tipos de rocas a partir de su composición (identificación y caracterización de los minerales que la constituyen) y las relaciones geométricas de sus componentes: textura y estructura (Chinchón 1987). Son éstos criterios de índole descriptiva a los que se unen las características genéticas cuando éstas pueden ser establecidas (Terradas 1995). Este estudio ha sido realizado a partir de la microscopía transmitida con el uso de un microscopio polarizante o petrográfico para la visualización de una sección delgada (alrededor de unas 30 micras de espesor) de la muestra litológica. Básicamente este análisis se basa en la identificación de los componentes minerales, la textura de los mismos y la posible presencia de registro micropaleontológico. La observación microscópica se hace con dos tipos de luz: luz paralela manteniendo la muestra iluminada mediante luz plana polarizada procedente del polarizador y luz ortoscópica o cruzada de modo que se realiza con el analizador insertado, siendo la dirección privilegiada del analizador perpendicular a la del polarizador (Terradas 1995). El estudio de una serie de parámetros que se basan en la respuesta diferencial de los minerales permite la identificación y caracterización de éstos. A pesar de todo, es el uso de diversas técnicas, siempre según las necesidades de cada caso, lo que permite realizar una identificación exacta de su composición y estructura cristalina y, por lo tanto, su diferenciación clara en relación a otras materias primas. En nuestro caso no se realizaron análisis químicos ni difracciones de rayos X puesto que con la realización de láminas delgadas ya nos servía como técnica para disponer de variables objetivas con las que contrastar las observadas a nivel macroscópico. Por otra parte, sabiendo que la mayoría de materias primas podían haber sido aprovisionadas en depósitos secundarios, la determinación exacta de su composición química, así como de su estructura cristalina se evidenciaba, por lo menos, poco necesaria en el estado actual de dicho trabajo de investigación. Consideramos pues más acertado el acercamiento a las variables más estructurales que nos aportaba la sección delgada para, junto con las variables macroscópicas y de su procedencia, poder reorganizar los tipos de sílex, descartando aquellas variables que mediante el uso de la microscopía de luz transmitida se nos han presentado como engañosas o poco fiables. El poder descartar las variables (microscópicas o macroscópicas) poco válidas, así como contar con otras más objetivas, válidas y transmisibles era el objetivo del uso de la microscopía de luz transmitida. No lo era, por tanto, el alcanzar el máximo grado de conocimiento geológico de cada muestra recogida.

V.2.4. COMBINACIÓN DE LAS VARIABLES MACRO Y MICROSCÓPICAS

En este punto se hacía necesario poner a prueba la clasificación hecha a partir de criterios macroscópicos con el resto de variables obtenidas a partir de la observación microscópica de las muestras de los distintos tipos de sílex. El objetivo era, si así lo permitía la observación microscópica, agrupar los distintos tipos de sílex simplificando la larga lista de tipos de sílex que habíamos hecho con la intención de no tener que separar grupos (problema irresoluble si no queríamos volver a clasificar todo el material otra vez), sino todo lo contrario: poderlos agrupar y trabajar con una diversidad de materias primas más manejable y cercana tanto a la realidad como a la percepción que de ellas pudieran tener las comunidades neolíticas de Akarçay o Halula. De tal modo, las variables macroscópicas y las microscópicas han sido combinadas a su vez con toda aquella información que se ha recogido a partir de la prospección sobre el afloramiento (posición primaria o secundaria de las materias, distancia del afloramiento, tiempo de recorrido, disponibilidad, facilidad de extracción, etc.). De este modo la utilización de toda la información y variables permite descartar aquellas que se nos demuestren como no válidas por su falta de objetividad y/o interés para el estudio realizado y reorganizar los distintos tipos de sílex en grupos de sílex.

V.3. REGISTRO DEL MATERIAL

Una vez hechas las pertinentes aclaraciones referentes a cómo se han conseguido las variables referentes a las materias primas podemos ya detallar a continuación la totalidad de las variables que han sido tomadas durante el estudio del material lítico de Akarçay Tepe y Tell Halula. El orden en el que se exponen las variables sigue el mismo esquema a partir del cual se han elaborado las bases de datos: Un inventario general en el que se incluyen todos los restos líticos, otro inventario más concreto de los soportes laminares, otro de los útiles retocados y finalmente de los núcleos.

V.3.1. PROCEDENCIA DEL MATERIAL

Las siguientes variables han sido tomadas para identificar y conocer la procedencia de cada uno de los restos líticos.

AKARÇAY TEPE

- Nº inventario: un número para cada pieza.
- Cuadro: el Tepe está dividido en cuadros de 10 x 10 metros de los que se excava un 8 x 8 para dejar un testimonio entre cuadro y cuadro.
- Feature: es la unidad mínima utilizada durante la excavación. Puede ser un estrato, un muro, una acumulación de cenizas, etc.
- Layer: ee define Layer como el conjunto de Features con una relación de contemporaneidad. De este modo pueden formar parte de un layer una casa con sus correspondientes áreas exteriores. En Akarçay se utiliza una doble numeración de Layers. Una numeración interna de cada cuadro (Layer 1, en la base de datos) y una general en la que estos layers son puestos en relación con el resto de cuadros del sector (Layer 2, en la base de datos)
- Fase Lítica: a posteriori del trabajo realizado se han establecido 5 Fases Líticas.

TELL HALULA

- Nº Inventario: un número para cada pieza.
- Cuadro: el Tell está dividido en cuadros de distintas dimensiones. Todo el material estudiado procede de un mismo sector (Sector 4), por lo que tal variable no se explicita en este trabajo.
- U.E.: es la unidad mínima utilizada durante la excavación. Puede ser un estrato, un muro, una acumulación de cenizas, etc.
- Fase de Ocupación: una Fase de Ocupación es una agrupación de unidades estratigráficas en base a criterios de contemporaneidad a nivel arquitectural. De este modo se considera una misma Fase de Ocupación a las estructuras que conforman una casa y aquellas áreas exteriores asociadas al funcionamiento de ésta.

V.3.2. INVENTARIO GENERAL

Además de la información sobre su procedencia, las siguientes variables han sido tomadas en todas las piezas líticas de manera individualizada.

AKARCAY TEPE

- Soporte: en este momento se hace una distinción básica entre lasca (1), lámina (2) o núcleo (3).
- Tipo sílex: a partir de las variables macroscópicas se han establecido los siguientes tipos de sílex: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18.
- Grupo sílex: a partir de la combinación de las variables macroscópicas, microscópicas y la información obtenida durante las prospecciones de campo se han establecido los distintos grupos de sílex: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
- Retocado: en este inventario tan sólo se establece si hay (1) o no (2) retoque.
- Corticalidad: el grado de corticalidad de cada pieza es anotado. Si el córtex cubre menos de la mitad de la cara dorsal es c-, si cubre más de la mitad es c+, si lo cubre por completo es c y si no presenta córtex es nc.

TELL HALULA

En Tell Halula se han tomado exactamente las mismas variables y del mismo modo pero se han añadido un par de nuevas variables:

- Tipo de córtex: debido a la abundante presencia de sílex con restos de la roca caja y cuya procedencia no parecían ser las terrazas del Éufrates se llevó a cabo el registro del tipo de córtex de los grupos de sílex 4 y 7. En estos casos 0 significa que no es una pieza cortical, 1 que el córtex está completamente rodado, 2 que está rodado pero aún hay restos de roca encajante caliza y 3 que el córtex es calizo y no está nada rodado.
- Peso: una muestra de materiales, lascas, láminas, retocados y núcleos ha sido pesada. Este peso se especifica en gramos.

V.3.3. INVENTARIO DE LÁMINAS³⁷

AKARÇAY TEPE

- Soporte laminar: si los negativos en la cara dorsal de la lámina son unidireccionales se ha clasificado como lámina unipolar (1). Cuando son bidireccionales, en direcciones opuestas, se clasifica como bipolar (2). En el caso de que no se pueda determinar queda como indeterminable (3)
- Largo, Ancho y Grueso: cuando la lámina lo permitía se ha tomado la longitud, el ancho (en su parte medial) y el grosor (también en su parte medial).

TELL HALULA

En Tell Halula se han tomado las mismas medidas y también se ha utilizado la misma clasificación unipolar, bipolar, indeterminable pero en el caso de las láminas bipolares, una muestra de éstas ha sido clasificada en distintos tipos:

- Lámina central (1): lámina que presenta únicamente los negativos de diversas extracciones laminares en su dorso. Acostumbra a tener la sección transversal triangular o trapezoidal. Tan sólo marginalmente puede presentar los negativos de extracciones laminares procedentes del flanco del núcleo.
- Lámina lateral -Derecha, Izquierda o Indeterminable- (2, 3 y 8): lámina que se caracteriza por la presencia de negativos laminares así como de extracciones no laminares en uno de sus bordes indicando que la lámina ha sido extraída parcialmente del flanco del núcleo.
- Lámina con cresta central (5): lámina que en su dorso presenta los negativos, habitualmente bifaciales, de varias extracciones no laminares y que forman parte del proceso de formatización del núcleo. Su extracción da lugar a la superficie de lascado.
- Lámina con cresta lateral (6): lámina que presenta, en un lado, los negativos no laminares fruto de la elaboración de una cresta.

³⁷ Se ha tomado como criterio para la definición de lámina el hecho de que el largo sea dos veces el ancho del soporte. Además se ha considerado que hay una intencionalidad clara en la obtención de un soporte alargado y con los bordes paralelos.

- Lámina de 2^a cresta (7): lámina que en su dorso presenta únicamente el negativo de la extracción de un lámina de cresta central. Este negativo puede haber sido realizado desde la misma dirección que la lámina o desde la opuesta.
- Lámina Epsilon (4): lámina, también puede ser una lasca por sus dimensiones y morfología, que presenta los negativos de dos extracciones laterales en la misma dirección que el propio soporte, opuestos a una extracción central posterior frecuentemente de terminación apuntada.
- Lámina “otros” (10): lámina cuyas extracciones en su cara dorsal permiten identificar que no se trata de ninguno de los tipos anteriormente citados pero que tampoco presenta ningún rasgo distintivo que permita su individualización y caracterización.
- Lámina Indeterminable (9): lámina cuyo estado de fragmentación sólo permite su identificación como lámina bipolar aunque no se puede establecer ni descartar ninguna de las categorías utilizadas.

Por otra parte, las láminas bipolares, en su mayoría, de Tell Halula presentan una serie de rasgos característicos que han sido registrados y por tanto deben ser también definidos:

- Extracción ventral: en buena parte de las láminas aparece el negativo de una extracción en la cara ventral que a menudo elimina el punto de impacto y parte del bulbo. Esta extracción a veces está en el lado derecho (1), a veces en el izquierdo (2). En otras ocasiones no hay extracción (3) y en el caso de que no se haya conservado la cara ventral queda como indeterminable (4). El registro de esta variable sólo se ha realizado sobre una muestra por lo que en el resto se registra como indeterminado (0).
- Perfil retorcido o “twisted”: algunas láminas presentan el tercio proximal retorcido hacia uno de los laterales. Puede estarlo hacia la derecha (1), hacia la izquierda (2), no estarlo (3) o puede resultar indeterminable (4). El registro de esta variable sólo se ha realizado sobre una muestra por lo que en el resto se registra como indeterminado (0).

V.3.4. INVENTARIO DE PIEZAS RETOCADAS

Las piezas formatizadas mediante retoque han sido clasificadas en distintos morfotipos. Estos morfotipos son básicamente los mismos en ambos yacimientos pero hay algunas diferencias. Para este trabajo se ha intentado prescindir de la importante carga cronológica, cultural y funcional que conlleva alguno de los morfotipos establecidos.

AKARCAY TEPE

En Akarçay Tepe la lista de morfotipos asciende a 17. Estos son los siguientes:

- Morfotipos: 1- Punta indeterminada³⁸, 2- Punta Byblos³⁹, 3- Buril, 4- Truncadura, 5- Raspador, 6- Perforador/Taladro, 7- Lámina o lasca dorso, 8- Denticulado, 9- Lámina retocada, 10- Punta Amuq⁴⁰, 11- Hoja de hoz⁴¹, 12- Muesca, 13 Punta Ugarit⁴², 14- Azuela, 15- Pico, 16- Lámina apuntada⁴³ y 17- Lasca retocada.

TELL HALULA

La mayoría de los morfotipos utilizados en Akarçay Tepe son válidos en Tell Halula de modo que en la lista de morfotipos hay muy pocos cambios. Por otra parte en Halula se ha registrado cuando se ha podido determinar la reutilización de un morfotipo específico (Tipo 1) para luego realizar otro (Tipo 2).

El listado de morfotipos queda pues de la siguiente manera:

³⁸ Incluye todas aquellas morfológias poco recurrentes, así como los fragmentos de posibles puntas.

³⁹ Punta Byblos: tal como fue definida por J. Cauvin (Cauvin 1968), se trata de una punta laminar con pedúnculo realizado por doble “épaulement” y sin alerones. Normalmente el pedúnculo está realizado por retoques abruptos o semi-abruptos directos que no afectan la totalidad de la cara dorsal. A veces el retoque es abrupto profundo, dando una sección triangular.

⁴⁰ Punta Amuq: Tal y como fue definida por J. Cauvin (Cauvin 1968) se trata de una punta laminar con forma de hoja alargada y bordes paralelos, que no presenta alerones y sin pedúnculo claramente definido. Su sección acostumbra a ser alta y triangular, mientras que su superficie está, a menudo, completamente cubierta por un retoque paralelo muy regular realizado mediante presión

⁴¹ El término hojas de hoz hace referencia a aquellas láminas o lascas, retocadas o no, que presentan claros rastro de lustre en alguno de sus filos y que tradicionalmente se han interpretado como partes de una hoz. Este término, que es la traducción más cercana al término utilizado en inglés “sickle blade”, no conlleva automáticamente que estos útiles sean interpretados como partes de una hoz utilizada para la siega de cereal. Como han sugerido algunos autores, este lustre tan característico puede desarrollarse al cortar otro tipo de vegetales (Anderson 1999).

⁴² Punta Ugarit: Inicialmente definida por H. de Contenson (Contenson 1978, pág.13), se trata de una punta laminar de forma ovalada, sin hombros y con un pedúnculo hinchado y corto realizado a partir de dos concavidades laterales o muescas: “arrowhead with a broad notched bulbous tang”. El retoque, mayoritariamente a presión, puede ser muy variable cubriendo a menudo la totalidad de la pieza o tan sólo una pequeña parte de ésta. Este tipo de punta es considerado por algunos autores, como M. C. Cauvin, como un subtipo de punta Byblos, a la vez que también presenta ciertas similitudes con alguno de los subtipos de punta Amuq con pedúnculo hinchado definidos por esta misma autora (Cauvin, 1994b).

⁴³ Con trazas de uso identificables a nivel macroscópico.

- Morfotipos: 1- Punta indeterminada, 2- Punta Byblos, 3- Lasca retocada, 4- Lámina retocada, 5- Buril⁴⁴, 6- Truncadura, 7- Raspador⁴⁵, 8- Denticulado, 9- Hoja de hoz⁴⁶, 10- Muesca, 11- Perforador⁴⁷, 13- Azuela, 14- Pico, 15- Lámina apuntada, 17- Raedera, 18- “Splintered piece”⁴⁸, 19- Punta Amuq.

V.3.5. INVENTARIO DE NÚCLEOS

Además de las generales ya explicadas, para los núcleos se han tomado las siguientes variables:

AKARÇAY TEPE

- Tipo de producción: en base a los soportes obtenidos se han establecido núcleos de lascas (1), lascas laminares (2), láminas (3) y laminillas (4). En el caso de que no se pueda determinar (0).
- Fase de explotación: estado en el que se encuentra el núcleo, agotado (5), plena explotación (4), inicial (3), preforma (2), nódulo con alguna extracción (1). Si no se puede determinar (0)
- Nº de plataformas y Método⁴⁹: número de plataformas a partir de las cuales se han realizado extracciones y método de talla utilizado. De este modo se diferencian las siguientes categorías. Método unipolar a partir de una única plataforma (1), unipolar con dos plataformas opuestas (2), Bipolar con dos plataformas opuestas y complementarias (3), multipolar (4) e indeterminable (0)

⁴⁴ En el caso de los buriles se distingue si es simple (5), doble (5+5) y/o diedro (5+5 diedro) o hay múltiples buriles (5+5+5+...).

⁴⁵ Los raspadores, cuando se puede establecer, pueden ser simples 7(1), dobles opuestos 7(2) o totales 7(3).

⁴⁶ En el caso de las hojas de hoz, cuando se ha podido establecer, se clasifican en lustre paralelo al filo 9(1), oblicuo 9(2). Si ambos filos presentan lustre puede ser 9+9.

⁴⁷ No hay taladros en Tell Halula.

⁴⁸ Útil, realizado sobre lámina, con un retoque escamoso irregular bifacial en ambos extremos de ésta. Su sección transversal como longitudinal son simétricas, lo que le da un aspecto de una pequeña “hacha” tallada en sílex.

⁴⁹ Este término indica los pasos y/o series de pasos llevados a cabo durante el proceso de talla (Newcomer 1975). Del mismo modo J. Tixier los define como una serie de procedimientos para llevar a cabo una particular tecnología de talla (Tixier 1967). Otra definición en el mismo sentido, es la que define método como aquel conjunto de acciones relacionadas, llevadas a cabo con una o más técnicas, durante el proceso de talla. De este modo se habla del método Levallois, Yubetsu o Naviforme/Bipolar.

- Técnica⁵⁰ y Modo⁵¹: percusión dura (1), percusión blanda (2), presión (3) o indeterminable (0)

- Largo, Ancho y Grueso del núcleo.

TELL HALULA

En Tell Halula se ha anotado el soporte sobre el cual se ha empezado a tallar. Por otra parte en alguna de las variables se ha utilizado otra nomenclatura que se explica a continuación.

- Soporte: en este caso se hace referencia al soporte a partir del cual se ha empezado a tallar. En la mayoría de casos se trata de nódulos (N) y en algún caso de lascas (L)

En los núcleos, además de las variables generales, se han tenido en cuenta las siguientes variables:

- Tipo de producción: núcleos para la producción de láminas (LAM), lascas (LAS), laminillas (LAMNTS) o lascas y láminas (LAS-LAM).

- Fase de explotación: las dos únicas categorías utilizadas son núcleo agotado (A) o núcleo en su fase final de explotación (F).

- Nº de plataformas y Método: método unipolar a partir de una plataforma de talla (1), Método bipolar a partir de dos plataformas de talla opuestas y complementarias (2), unipolar alternante con tres plataformas de talla (3), núcleos con múltiples plataformas (MP) y núcleos poliedricos cuyo método y nº de plataformas es irreconocible (POL).

- Técnica y Modo: en Tell Halula sólo hay percusión (P) y cuando se ha identificado claramente se explicita el modo, como en el caso de la percusión dura (PD).

⁵⁰ La técnica hace referencia a la manera como la fuerza es transmitida durante la talla (Newcomer 1975). Una definición muy similar sería la que define técnica como los procesos de obtención de los productos. La presión sería pues una técnica y la percusión, ya sea directa o indirecta, otra. (Inizan et alii. 1992, Inizan & Lechevallier 1994).

⁵¹ El modo se refiere aquello con que se realiza la talla: con percutor duro, percutor blando, palanca, etc

CAPÍTULO VI: AKARÇAY TEPE

VI.1. EL YACIMIENTO DE AKARÇAY TEPE

VI.1.1. HISTORIA DE LAS INTERVENCIONES, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE EXCAVACIÓN.

El yacimiento arqueológico de Akarçay Tepe (Sanlıurfa, Turquía) fue descubierto y visitado por primera vez por G. Algaze (Algaze et alii. 1994) y prospectado en 1998 (Balkan-Atlı et alii. 1999), dando evidencias de que se trataba de un yacimiento neolítico con posibles ocupaciones posteriores menos extensas (Algaze et alii. 1994, Balkan-Atlı et alii. 1999, Arimura et alii. 2000a, Arimura et alii. 2001, Balkan-Atlı et alii.. 2002).

El proyecto de Akarçay Tepe nace en 1999 dentro del Programa de Salvamento del pantano de Carchemish, coordinado por la TADAM-METU. El proyecto se desarrolla gracias a la actuación conjunta de la Sección de Prehistoria de la University of Istanbul (Dra. Nur Balkan-Atlı y Dra. Mihriban Ozbasaran), el Departament de Prehistòria de la Universitat Autònoma de Barcelona (Dr. Miquel Molist) y el Department of Archaeology de la Universidad de Tsukuba (Dr. Yutaka Miyake). Desde un primer momento se contó con el permiso y apoyo del Department of Monuments and Museums of the Turkish Ministry of Culture y el proyecto ha sido promocionado por TADAM-METU, Research Fund of the University of Istanbul (project nº 5543), Generalitat de Catalunya (Direcció General de Recerca, DURSI) y por la University of Tsukuba. Tras la finalización de una primera fase de trabajo que acabó en el año 2002, actualmente continúa como un proyecto de la Sección de Prehistoria de la University of Istanbul (Dra. Mihriban Ozbasaran) en colaboración con el Departament de Prehistòria de la Universitat Autònoma de Barcelona (Dr. Miquel Molist).

En 1999 empezaron una serie de campañas de campo que han dado como resultado ocupaciones con un intervalo temporal que van del 7580 al 6080 Cal. B.C.. En base a los conocimientos previos a la excavación (Algaze et alii. 1994, Balkan-Atlı et alii. 1999) se fijaron los siguientes objetivos:

- Establecer la secuencia cronológica de las distintas ocupaciones neolíticas del yacimiento. Al mismo tiempo se pretendía entender la organización del yacimiento neolítico con el que nos encontrábamos, con sus distintos momentos de ocupación, caracterizando el hábitat, la organización colectiva del espacio, las estrategias de subsistencia, la relación con el medio, la circulación de los materiales y el conocimiento del medioambiente de la época.
- El segundo objetivo era enmarcar los nuevos datos y la totalidad de la secuencia documentada en Akarçay Tepe dentro de la secuencia crono-cultural conocida para el sureste anatólico con el fin de realizar una aproximación histórica al inicio y consolidación de las primeras sociedades agrícolas en esta zona.

En base a estos objetivos, se combinó un sistema de excavación que permitiera de manera paralela tener una visión diacrónica del yacimiento, con toda su secuencia estratigráfica, pero sin olvidar la visión sincrónica de las distintas ocupaciones.

VI.1.2. MARCO GEOGRÁFICO Y GEOLÓGICO

El yacimiento se encuentra situado al lado del actual pueblo de Akarçay (Sanliurfa, Turquía), a escasos kilómetros de Birecik, en el margen izquierdo del valle medio del río Éufrates (Figura 3). Se trata de una baja llanura aluvial, excavada en las rocas calcáreas del Eoceno, que queda cortada por el wadi Suderesi, que limita el yacimiento por la parte N-NO y desemboca en el río Éufrates a unos 500 metros.



Figura 3. Situación del yacimiento de Akarçay Tepe (Sanliurfa, Turquía).

El yacimiento presenta una privilegiada situación geográfica combinando distintos nichos ecológicos: la llanura fluvial del Éufrates, la estepa y las estribaciones de las montañas cercanas (Figura 4).



Figura 4: Ubicación del yacimiento de Akarçay, a escasos metros del río Éufrates y al lado del actual pueblo de Akarçay.

El valle medio del Éufrates, es una zona donde se han realizado diversos pantanos para el aprovechamiento de las aguas del río Éufrates. La primera gran obra fue en Keban, en 1974 mientras que la última ha sido la de la presa de Carchemish, motivo por la cual empezaron las intervenciones en Akarçay Tepe. El resultado de esta serie de grandes obras de infraestructura ha sido la modificación del curso y del caudal del río, al mismo tiempo que los ecosistemas de ribera del río se veían engullidos por las crecientes aguas. Esta subida de las aguas ha cubierto también gran parte de las terrazas del río, con la más que probable pérdida de información sobre el proceso de evolución del río. No obstante han sido muchos los geólogos y geomorfólogos que en las últimas décadas han estudiado las terrazas del Éufrates trabajando tanto en Siria como en Turquía (Minzoni-Deroche & Sanlaville 1988, Geyer & Besançon 1997, Kuzucuoglu et alii. 2004). Estos trabajos han permitido obtener distintas secuencias de terrazas datadas desde el Pleistoceno Final hasta la Edad Media, pudiéndose establecer sucesivas fases de estabilización, deposición y erosión (Kuzucuoglu et alii. 2004).

De este modo, con la información disponible, los mapas geológicos de la zona⁵² y las prospecciones del entorno del yacimiento sabemos que el yacimiento, se encuentra en un marco geológico dominado por las formaciones calizas del Eoceno, básicamente del Eoceno Inferior (Figura 5).

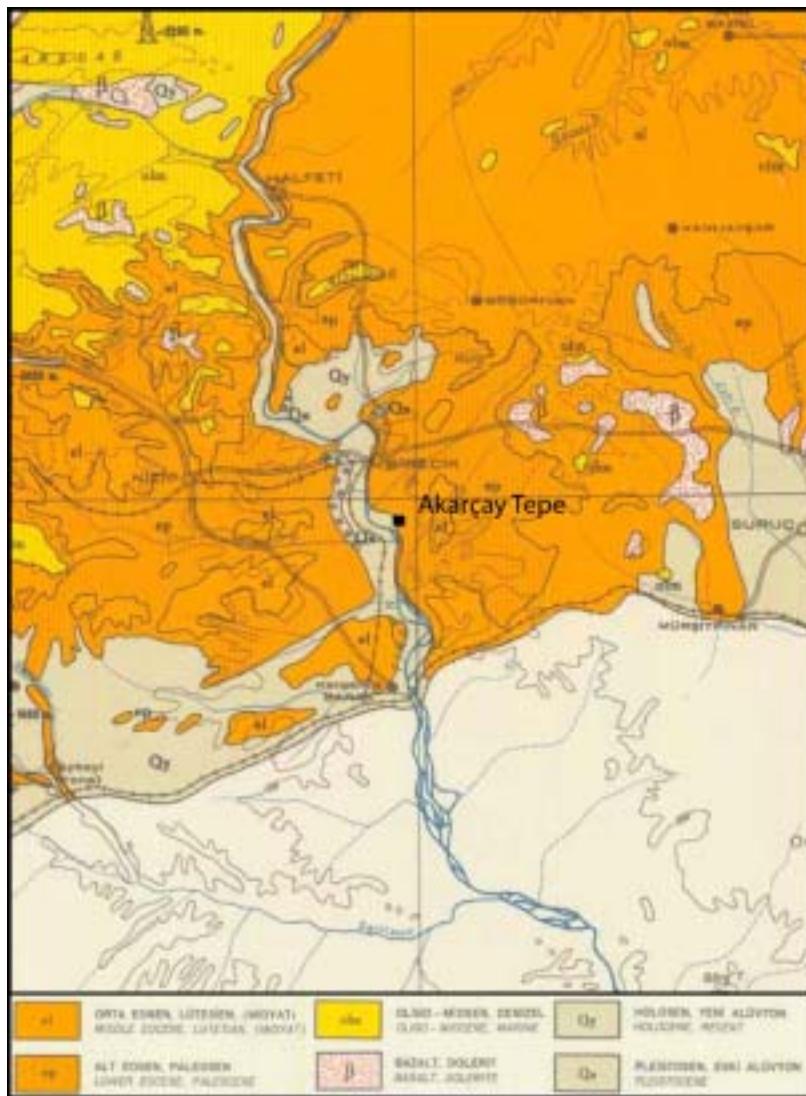


Figura 5: Mapa geológico (1-500.000) de la región de Birecik y ubicación del yacimiento de Akarçay Tepe.

Por otra parte, la terrazas colindantes al yacimiento (Figura 6), sobre las que está parcialmente asentado, son de origen cuaternario y descansan sobre las formaciones de calizas eocénicas. En base al mapa geológico, y a las observaciones de campo, estos depósitos serían

⁵² El mapa geológico 1-500.000 es, como se ha dicho, el mejor mapa de la región de Birecik que puede ser consultado.

probablemente pleistocénicos, por lo que su depositación y formación resultaría claramente anterior al establecimiento de las primeras ocupaciones neolíticas en Akarçay Tepe.



Figura 6: Sección de un tramo de las terrazas del río Éufrates, recortadas por el wadi Suderesi a unos 200 metros de Akarçay Tepe en dirección al río.

VI.1.3. SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA: SECTORES, LAYERS Y CRONOLOGÍA

Akarçay Tepe es un monte artificial que mide unos 350 m (este-oeste) por 150 m (norte-sur). Tiene una potencia de alrededor de 7 metros. La secuencia cronológica de unos 1500 años se ha obtenido a partir de la excavación en tres sectores: East Sector, West Sector y 20 Trench (Figura 7). Estos sectores no están conectados estratigráficamente, por lo que el estudio de las secuencias de layers documentadas en cada uno de estos sectores se ha llevado a cabo de manera independiente. De manera preliminar, tras los primeros resultados, esta secuencia

estratigráfica fue resumida en seis Fases (Arimura et alii. 2000, Arimura et alii. 2001a, Arimura et alii. 2001b, Balkan-Atlı et alii. 2002). Actualmente estas Fases están en proceso de revisión y el próximo volumen monográfico de Akarçay presentará la totalidad de los trabajos realizados en base a la secuencia de layers de cada sector.

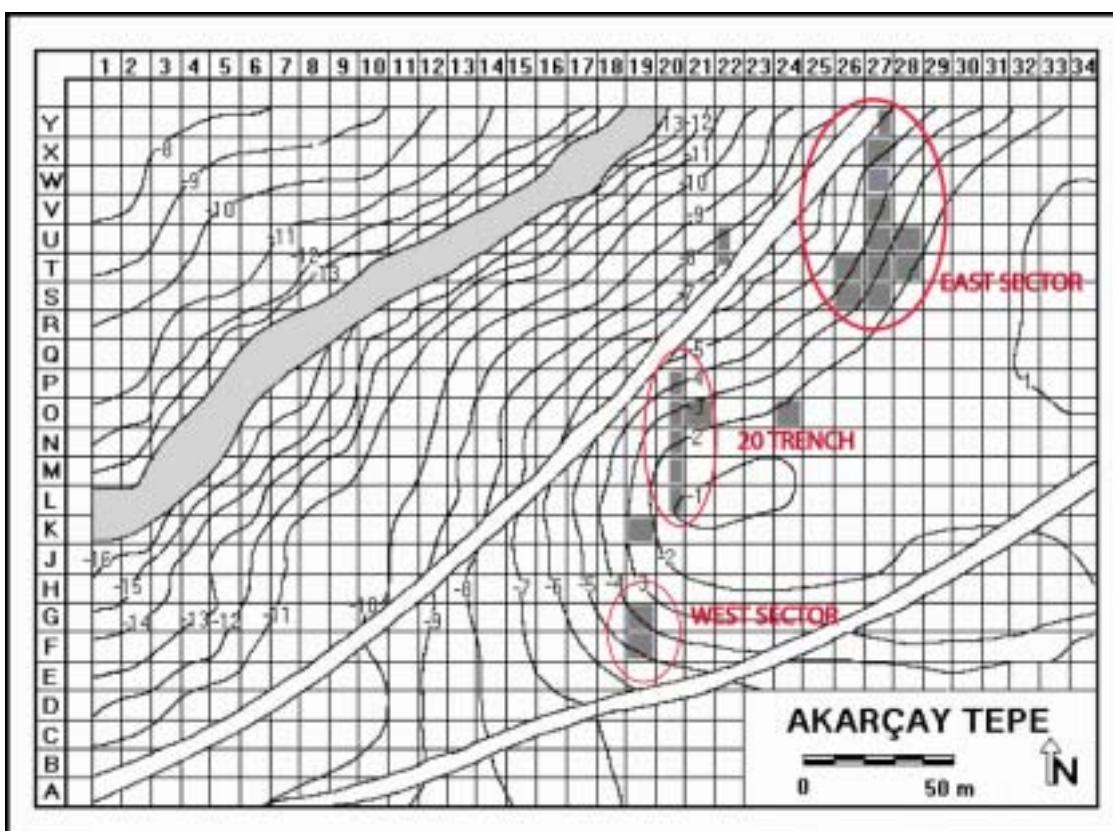


Figura 7: Topografía del yacimiento de Akarçay Tepe donde se indican los sectores, y en gris los cuadros excavados hasta el año 2001.

VI.1.3.1. EAST SECTOR

En el East Sector se ha llevado a cabo la excavación en extensión (casi 1000 m²) de un total de 12 layers (ES-1 a ES-12) que abarcan la segunda mitad del VIII^o milenio Cal. B.C. documentándose la aparición de las primeras producciones cerámicas en los layers 2 y 3⁵³.

⁵³ La presencia de ocupaciones del neolítico cerámico en el East Sector es fruto de los trabajos de campo de los años 2002 y 2005, por lo que en anteriores publicaciones este sector aparece sólo como precerámico (Arimura et alii. 2000, Arimura et alii. 2001a).



Figura 8: Vista general del East Sector tras la campaña de 2001.

En el East Sector es donde se han documentado las ocupaciones más antiguas del yacimiento de Akarçay Tepe (7580 Cal. B.C.). Para este período se ha documentado una arquitectura doméstica con un uso predominante del adobe en los layers más antiguos y un predominio posterior de los edificios construidos con piedra, aunque se sigue documentando el uso del adobe (Figura 8) como elemento constructivo (Arimura et alii. 2001a, Arimura et alii. 2001b). Los edificios excavados en su totalidad muestran una arquitectura de planta principalmente rectangular pluricelular (Figura 9), con la presencia de estructuras domésticas en su interior. De las ocupaciones más antiguas de este sector (layers ES-9 a ES-12) poco se puede decir a nivel arquitectónico debido a la poca superficie excavada y, por lo tanto, a lo parcial del registro documentado. A pesar de esto y del mal estado de conservación de las estructuras construidas en adobe, se ha recuperado una construcción (en el layer ES-9) basada en la disposición paralela de varios muros de adobe y con escasa separación entre ellos que, por tipología y dimensiones, recuerda las estructuras de tipo “grill plan” de la zona del alto Tigris y que a menudo se han interpretado como plataformas de secado de cereal.



Figura 9: Edificio pluricelular del cuadro 28 U/T (building K), layer 6 del East Sector.

Las distintas dataciones radiocarbónicas realizadas en este sector son las siguientes:

- Layer 6 (ES-6): 7930 +/- 40 BP, 2 Sig. 7040-6600 Cal. B.C., Intercept: 6790 Cal. B.C.
- Layer 10 (ES-10): 8260 +/- 40 BP, 2 Sig. 7460-7160 Cal. B.C., Intercept: 7320 Cal. B.C.
- Layer 12 (ES-12): 8560 +/- 40 BP, 2 Sig. 7610-7550 Cal. B.C., Intercept: 7580 Cal. B.C.

VI.1.3.2. 20 TRENCH

En la 20 Trench, situada al oeste del Tepe, se dio prioridad, en un principio⁵⁴, a la excavación en vertical con la intención de conocer y completar la horquilla cronológica del tepe, de modo que se excavaron escalonadamente cerca de 400 m² llegando a una profundidad de casi 8 m (Figura 10). Se trata de una serie continua de layers precerámicos (Layers 20T-10 a 20T-23) y cerámicos (20T-1 a 20T-9) que van desde mediados desde el 7430 Cal. B.C. hasta el 6200 Cal.

⁵⁴ Actualmente, el objetivo en este sector es ampliar la superficie excavada, especialmente la de los layers donde se documenta la aparición de las primeras producciones cerámicas.

B.C. Esta larga secuencia cronológica es especialmente interesante en cuanto incluye el momento en que aparecen las primeras producciones cerámicas, escasamente documentado en esta región. Las evidencias arquitecturales ponen en evidencia una sucesión de estructuras construidas utilizando el adobe y la piedra como elementos más comunes para levantar los muros de los edificios. La planta de los edificios es principalmente rectangular y pluricelular, documentándose también diversas estructuras (hogares, fosas, hornos) en los abundantes espacios exteriores documentados. En la 20 Trench cabe destacar, como hemos dicho, los layers 20T-8 o 20T-9 y quizás 20T-10, en los que aparecen las primeras producciones cerámicas, mostrando una plena continuidad estratigráfica respecto al período precerámico. En estos layers se documentan abundantes estructuras domésticas en áreas exteriores con instalaciones ligeras: agujeros de poste, silos, suelos exteriores preparados, hornos excavados, etc. (Arimura et alii. 2001a).



Figura 10: Vista general de la 20 Trench durante el año 2000, en la que se puede apreciar la sucesión de niveles arqueológicos.

Las dataciones radiocarbónicas realizadas en este sector son las siguientes:

- Layer 4 (20T-4): 7470 +/- 80 BP, 2 Sig. 6455-6200 Cal. B.C. (Arimura et alii. 2001b)

- Layer 4 (20T-4): 7970 +/- 120 BP, 2 Sig. 7185-6515 Cal B.C., Intercept: 7020 Cal. B.C. (Arimura et alii. 2001b)
- Layer 8 (20T-8): 7860 +/- 40 BP, 2 Sig. 6810-6610 Cal. B.C., Intercept: 6670 Cal. B.C.
- Layer 17 (20T-17): 8390 +/- 110 BP, 2 Sig. 7595-7145 Cal. B.C., Intercept: 7495 Cal. B.C.
- Layer 23 (20T-23): 8310 +/- 130 BP, 2 Sig. 7590-7050 Cal. B.C., Intercept: 7430 Cal. B.C.

La contemporaneidad de buena parte de los layers de la 20 Trench con algunos del East Sector parece clara. A pesar de esto la correlación final entre ellos deberá ser hecha en base a las dataciones radiocarbónicas y a los resultados de las distintas categorías de materiales.

VI.1.3.3. WEST SECTOR

El West Sector está compuesto por los cuadros 19F y 19G, por lo que su superficie es de unos 200 metros (Figura 11). Se han establecido un total de 7 layers, todos ellos cerámicos y con una cronología que va del 6480 Cal. B.C. al 6080 Cal. B.C.. En este sector es donde se han documentado las ocupaciones más modernas del yacimiento. Las distintas evidencias arquitecturales documentadas en este sector, ponen en evidencia la utilización de la piedra y el adobe para la construcción de los muros de los edificios, cuya planta es rectangular y pluricelular. En las zonas exteriores excavadas abundan los hogares, fosas, agujeros de poste, hornos, etc. (Arimura et alii. 2001a).



Figura 11: Vista general del West Sector donde se puede observar uno de los edificios pluricelulares documentado.

Las dataciones radiocarbónicas realizadas en este sector son las siguientes:

- Layer 3 (WS-3): 7280 +/- 59 BP, 2 Sig. 6225-6010 Cal. B.C., Intercept: 6080 Cal. B. C. (Arimura et alii 2001b)
- Layer 6 (WS-6): 7690 +/- 50 BP, 2 Sig. 6630-6440 Cal. B.C., Intercept: 6480 Cal. B.C.

La relación de contemporaneidad y continuidad con los layers de la 20 Trench es clara aunque al no haber conexión estratigráfica entre los dos sectores, se mantienen las dos secuencias de layers por separado.

VI.1.4. RESTOS VEGETALES Y FAUNÍSTICOS

Paralelamente a la excavación, se están desarrollando los estudios de los restos vegetales y animales recuperados en el yacimiento, realizados por el Dr. Ramon Buxó y Núria Rovira (restos carpológicos), la Dra. Raquel Piqué (restos antracológicos) y la Dra. Maria Saña (restos faunísticos). Los estudios en cuestión están en curso, aunque se dispone de datos preliminares aún inéditos⁵⁵.

En relación a los restos paleocarpológicos se documentan en los layers precerámicos diversas especies de cereales domésticos y silvestres o morfológicamente no silvestres. Se ha identificado *Triticum dicoccum*, *Triticum aestivum/durum*, *Hordeum disticum* dentro de la categoría de las domésticos. *Triticum boeticum/urartu* y *Hordeum spontaneum* dentro de las especies silvestres. En las muestras recogidas en los layers cerámicos se ha identificado *Triticum monococcum*, *Triticum boeticum/monococcum*, *Hordeum cf. vulgare* y *Hordeum spontaneum/distichum*. A pesar de tratarse de un estudio preliminar se pueden constatar algunos resultados interesantes en el marco de los estudios arqueobotánicos de la región: presencia de una gran diversidad morfológica de los restos de cereal durante las ocupaciones precerámicas, que hace considerar que las especies de cereal de tipo silvestre se habrían cultivado conjuntamente con las domésticas. Además se ha podido constatar la presencia de algunas leguminosas procedentes de su cultivo.

El estudio antracológico, llevado a cabo tras la recogida de muestras durante la excavación, ha permitido identificar taxones propios del bosque-estepa, como *Amygdalus*, *Pistacia* y de robledal, representado por *Quercus* sp caducifolio, y por último *Ficus carica* completa el

⁵⁵ La publicación de los resultados de las excavaciones realizadas en Akarçay Tepe entre 1999 y 2002 se llevará a cabo en un próximo volumen monográfico que se encuentra en preparación, por lo que será en esta publicación donde se podrá conocer con detalle la gestión de los recursos animales y vegetales.

espectro de taxones utilizados. Éstos evidencian la proximidad de formaciones forestales con presencia de robles y de formaciones más abiertas donde habrían prosperado *Pistacia* y *Amygdalus*. Estas formaciones forestales están menos representadas en el yacimiento, aunque ello no signifique necesariamente que fueran menos importantes en el entorno. Su baja presencia puede ser indicativa de una explotación menos intensiva y más ocasional. Probablemente la proximidad geográfica a los bosques de ribera que crecían a lo largo de los cursos de agua podría haber sido la causa de un uso más intenso de estos recursos. Factores como la disponibilidad y proximidad de estos recursos al asentamiento podrían haber propiciado una estrategia de aprovisionamiento de combustible basada en este tipo de formaciones vegetales.

Referente a los restos faunísticos, éstos permiten verificar una estable y consolidada práctica de la ganadería desde los layers más antiguos del yacimiento (East Sector). Por otra parte, las actividades cinegéticas se documentan a lo largo de toda la secuencia, aunque se trata, en todos los layers, de una actividad más bien secundaria. Por otra parte se constata una menor variedad de especies animales cazadas a lo largo que avanzamos en la secuencia temporal de Akarçay Tepe. En resumen, se documenta pues una plena estrategia ganadera desde las primeras ocupaciones, basada en la explotación de la oveja y la cabra en primer lugar y del cerdo y el buey en segunda posición con algunas fluctuaciones según los layers.

VI.2. LA INDUSTRIA LÍTICA TALLADA DE AKARÇAY TEPE

VI.2.1. INTRODUCCIÓN

El número total de restos líticos tallados estudiados en Akarçay Tepe es de 8951. El conjunto estudiado⁵⁶ procede de la 20 Trench (20T) y del East Sector (ES). De estas 8951 piezas, 6266 son lascas, 2543 láminas y 142 núcleos. El mismo porcentaje de cada una de estas categorías ha sido analizado: alrededor del 80 % del material lítico tallado recuperado en ambos sectores durante las campañas de 1999 a 2001. A pesar de utilizar el layer como unidad mínima de análisis, en algunos casos, debido al escaso número de piezas, éstos han sido agrupados en base a la estratigrafía, para ser tratados estadísticamente. De este modo la secuencia de layers

⁵⁶ Para conocer los trabajos preliminares sobre la industria lítica de Akarçay Tepe consultar: Borrell 2002, Borrell 2005, Borrell et alii. en prensa y Ibáñez et alii. en prensa.

estudiada es la siguiente:

- EAST SECTOR⁵⁷: **ES-1**⁵⁸ (Level 8), **ES-4**⁵⁹ (Level 7), **ES-5** (Level 6), **ES-6** (Level 5), **ES-7** (Level 4), **ES-8** (Level 3), **ES-9** (Level 2) y **ES-10/12** (Level 1).
- 20 TRENCH⁴: **20T-1** (Level 22), **20T-2/3** (Level 21), **20T-4** (Level 20), **20T-5** (Level 19), **20T-6/9** (Level 18), **20T-10/12** (Level 17), **20T-13** (Level 16), **20T-14/15** (Level 15), **20T-16** (Level 14), **20T-17** (Level 13), **20T-18** (Level 12), **20T-19** (Level 11), **20T-20/22** (Level 10) y **20T-23** (Level 9).

La larga e ininterrumpida secuencia cronológica de Akarçay tepe ofrece la posibilidad de obtener una visión diacrónica del proceso de producción de herramientas líticas a lo largo de 1500 años. Por esta razón ha sido prioritaria la caracterización y evolución de las estrategias de aprovisionamiento, selección y gestión de las rocas silíceas durante la secuencia temporal documentada en Akarçay Tepe. Por otra parte el estudio se articula a partir de tres aspectos básicos del proceso de producción de herramientas líticas: la materia prima, la técnica de talla y la formatización final mediante retoque. La comparación sincrónica de los layers será objeto de estudio en futuros trabajos.

Una anotación debe ser hecha antes de empezar con el estudio de los materiales. Durante algunos momentos del presente trabajo se incluyen no sólo los resultados de haber tratado estadísticamente los datos por layers, sino que se alternan también los resultados obtenidos según Fases Líticas. El establecimiento de las Fases Líticas se ha realizado a posteriori de los resultados según layers, pero en este trabajo se intercalan al mismo tiempo los resultados por layers y por Fases Líticas, puesto que carecería de sentido presentarlos por separado. De este modo, cuando se habla de Fases Líticas se hace referencia a los siguientes layers.

⁵⁷ Entre paréntesis se incluye la nomenclatura que recibieron estos layers en una publicación anterior (Borrell, 2005).

⁵⁸ Los layers 1 de ambos sectores corresponden a los restos arqueológicos aparecidos tras excavar los primeros centímetros superficiales. Esta proximidad a la superficie actual del tepe es la razón por la que los resultados que se desprenden de ambos layers durante el trabajo podrían no ser completamente fiables. A pesar de esto, han sido incluidos en los distintos análisis realizados.

⁵⁹ En el caso de los layers ES-2 y ES-3 (East Sector) se trata de dos layers que fueron establecidos a partir de la excavación del cuadro 25U durante el año 2002 y por tanto añadidos posteriormente a la estratigrafía existente entre los layers 1 y 4. De este modo, estos dos layers, en los que se plantea la probable aparición de las primeras producciones cerámicas, no han sido estudiados, aunque si lo ha sido el layer 1 puesto que, en el 2001 era el layer inmediatamente anterior al layer 4.

20 Trench	Lithic Phases
20T-1 to 20T-5	1
20T-6 to 20T-12	2
20T-13 to 20T-19	3
20T-20 to 20T-23	4
East Sector	
ES-4 to ES-5	4
ES-6 to ES-12	5

Tabla 1: Agrupamiento de los layers del East Sector y de la 20 Trench en Fases Líticas.

Finalmente, cabe decir que los resultados obtenidos hacen referencia a los materiales recuperados durante las tres primeras campañas realizadas de 1999 a 2001. De este modo deben ser tomados como preliminares y sujetos a posteriores reinterpretaciones fruto de la continuación de los trabajos de campo y por tanto al aumento de la muestra y al mejor conocimiento de los contextos de los que proceden.

VI.2.2. ESTRATEGIAS DE APROVISIONAMIENTO DE ROCAS SILÍCEAS

VI.2.2.1. INTRODUCCIÓN

La identificación de las materias primas utilizadas y la caracterización de las estrategias de aprovisionamiento de éstas resulta de vital importancia para el posterior y más amplio estudio del proceso completo de producción de herramientas líticas talladas. Para ello se ha adoptado un protocolo de trabajo específico que ha sido detallado anteriormente en el capítulo referente a metodología.

VI.2.2.2. LAS MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS

A partir de criterios macroscópicos se establecieron un total de 17 tipos⁶⁰ de sílex. Estos tipos de sílex fueron caracterizados a partir del color, el tamaño del grano, la forma y las dimensiones

⁶⁰ Además de estos 17 tipos se ha establecido un tipo 0 que incluye un conjunto heterogéneo de variedades de sílex que no pertenecen a los tipos establecidos y cuya representación porcentual es mínima y no permite su individualización.

de los nódulos en que aparece, el tipo de córtex y el tipo de afloramientos en que ha sido localizados.

Tipo	Color	Grano ⁶¹	Tamaño Medio	Córtex ⁶²	Forma	Posición
1	Gris claro	Grueso	13,5 x 9,6 x 5,7	Rodado	Globular	Secundaria
2	Crema claro	Muy grueso	14,5 x 10,7 x 5,9	Rodado/Caliza	Aplanada	Primaria (vetas) y Secundaria.
3	Rojo	Fino	11,9 x 9,1 x 5,9	Rodado/Caliza	Irregul./Frag.	Primaria (nódulos) y Secundaria.
4	Gris manchas negras	Fino	18,2 x 13 x 8,1	No	Globular/Plana	Secundaria
5	Crema con vetas	Fino	15,1 x 10,4 x 7,1	Rodado	Globular	Secundaria
6	Marrón toffe	Muy Fino	13 x 7 x 6	Rodado	Diversas	Secundaria
7	Rojo	Muy grueso	15,3 x 10,5 x 6	Rodado	Globular/Plana	Secundaria
8	Gris claro	Muy grueso	17,3 x 10,6 x 6	Rodado	Diversas	Secundaria
9	Crema	Muy fino	15,5 x 9 x 7,6	Rodado	Diversas	Secundaria
10	Rojo manchas negras	Grueso	17,8 x 13,6 x 5,6	Rodado	Aplanada	Secundaria
11	Rojo	Muy fino	11,6 x 7,1 x 6	No	Irregulares	Secundaria
12	Marrón oscuro	Muy fino	No significativo	Rodado/Caliza	Globulares	Primaria (nódulos) y Secundaria
13	Gris oscuro	Fino	No significativo	Rodado	No	Secundaria
14	Marrón amarillo	Fino	No	Rodado	No	Secundaria
15	Crema manchas blancas	Fino	12,5 x 8,1 x 6,1	Rodado	Diversas	Secundaria
16	Marrón claro	Fino	No significativo	Rodado	No	Secundaria
17	Gris	Fino	Vetas irregulares	Rodado	No	Primaria (vetas)

Tabla 2: Listado de Tipos de sílex establecidos a nivel macroscópico y las variables tomadas: Color, Textura del Grano, Media de Largo x Ancho x Grueso, Tipo de córtex, Formas más usuales de las bases naturales recogidas y su Posición.

También se han realizado un total de 36 secciones delgadas. Estas muestras han sido realizadas en el Departament de Petrologia de la Facultat de Geologia de la Universitat Autònoma de Barcelona y han sido estudiadas en la Sección de Arqueología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (C.S.I.C. de Barcelona) con la colaboración del Dr. Xavier Terradas. Para la observación de las muestras se ha utilizado un microscopio Olympus BX-51 y un KYOWA modelo BIO-POL. Estas secciones delgadas nos han permitido disponer de una serie de variables estructurales de los distintos tipos de sílex establecidos a nivel macroscópico. A partir de la combinación de las variables tanto macroscópicas como

⁶¹ La textura o grosor del grano a nivel macroscópico puede ser de ayuda pero creemos necesaria su contrastación con microscopio para realizar los ajustes necesarios puesto que a menudo estas percepciones sobre la textura, grosor de grano o calidad son muy subjetivas.

⁶² La presencia de córtex totalmente rodado sugiere el origen lejano de la gran mayoría de materiales presentes en los depósitos secundarios de los alrededores de Akarçay. En relación a su origen tan sólo podemos decir que, probablemente, lo tengan en la silificación de depósitos previos de origen calcáreo.

microscópicas, se ha podido realizar una agrupación de los tipos de sílex en grupos de sílex y disponer así de un número más manejable de materias primas utilizadas. La realización de estos grupos no impide que haya una cierta variabilidad en cada uno de ellos en variables que a nuestro entender han resultado poco determinantes. Por esta razón los grupos reflejan sólo materias primas con unas características estructurales similares, o sea, su aptitud para la talla, la misma procedencia y la misma morfología y tamaño de las bases naturales. La agrupación de los tipos en grupos se resume en la siguiente tabla.

Grupos de sílex	Tipos de sílex
Grupo 1	Tipos 1 y 10
Grupo 2	Tipos 7 y 8
Grupo 3	Tipo 2
Grupo 4	Tipo 3
Grupo 5	Tipos 5, 4, 6, 9, 11 y 15
Grupo 6	Tipos 16
Grupo 7	Tipo 12
Grupo 8	Tipo 17

Tabla 3: Resultado final de la agrupación de los Tipos de sílex en Grupos teniendo en cuenta variables macro/microscópicas y de procedencia de la materia prima.

De este modo, a partir de esta reorganización se definen 8 grupos de sílex a partir de los cuales se ha realizado el siguiente trabajo. Una compilación de las variables macroscópicas y microscópicas que caracterizan cada uno de estos grupos se establece a continuación (Tabla 4).

	Color ⁶³	Posición	Tamaño (cms)	Forma	Tamaño Homogeneidad cuarzo alfa ⁶⁴ y otros minerales	Rasgos Sec.	Registro Micro.
1	Gris claro Rosáceo	Secundaria	15x11x5,5	Plana Globular	Cript/Mesocristalino Poco homogéneo Poco hierro Muchos carbonatos	Fracturas ⁶⁵ rellenas de cuarzo secundario	Abundante registro micro-paleontológico
2	Rojo Gris claro	Secundaria	16x10,5x6	Plana	Mesocristalino Poco homogéneo Poco hierro Muchos carbonatos		

⁶³ El color no pasa de ser una variable útil en una fase inicial del proyecto de estudio pero que se demuestra poco válida para caracterizar los grupos de sílex.

⁶⁴ El cuarzo alfa es el mineral de sílice más abundante. Éste se presenta en cristales observables individualmente, formando mosaicos de texturas criptocristalinas (inferiores a 20 μ) o mesocristalinas. Todas las muestras presentan estructuras granulares de cuarzo alfa, pudiéndose observar los límites de cada cristal mediante la microscopía de luz transmitida (Arbey 1980).

⁶⁵ La presencia de estas fracturas nos estaría hablando, posiblemente, de tensiones en la zona de origen de la muestra durante su génesis aunque desconocemos dicha zona.

3	Crema claro	Primaria Secundaria	14x10x6	Plana Tabular	Mesocristalino Poco homogéneo Poco hierro Muchos carbonatos		Abundante registro micro-paleontológico
4	Rojo	Primario y Secundaria	11x10x5,5	Irregular	Criptocristalino Homogéneo o Muy Homogéneo Abundancia de hierro Muchos carbonatos	Fracturas llenas de cuarzo secundario	Presencia esporádica de espícululas de erizo
5	Marrones y rojizos	Secundaria	12x9x7	Globular Esférica	Criptocristalino Muy homogéneo Poco hierro Pocos carbonatos	Fracturas llenas de cuarzo secundario	Presencia esporádica de Oogonios ⁶⁶ de caráceas
6	Marrón	Secundaria	16x10x6	Globular Esférica	Cript/Mesocristalino Homogéneo Mucho hierro Carbonatos		Presencia de nomolitos y varios fósiles
7	Marrón	Primaria Secundaria ? ⁶⁷	10x10x5	Globular	Criptocristalino Muy homogéneo Poco hierro Pocos carbonatos		Presencia esporádica de nomolitos
8	Gris	Primaria	15x2x4	Tabular	Mesocristalino Poco homogéneo No hierro Pocos carbonatos		Abundante registro micro-paleontológico – (radiolarios)

Tabla 4. Descripción de los 8 grupos de rocas silíceas que aparecen en Akarçay Tepe a partir de criterios macro y microscópicos: origen de la muestra, el tamaño y la homogeneidad de los cristales de cuarzo alfa, la presencia de otros elementos (hierro, carbonatos), los rasgos secundarios que presentan las muestras y finalmente la presencia en las muestras de registro micropaleontológico.

Una muestra de las características microscópicas de los distintos grupos de sílex establecidos se observa en las siguientes fotografías (Figuras 12 y 13):

⁶⁶ Los oogonios son los órganos de reproducción sexual de las carofíceas y su presencia en el interior del sílex es bastante habitual (Terradas 1995). Su presencia en las distintas muestras es esporádica y aparecen individualmente sin formar agrupaciones. Su aparición en tan bajo número y en tres Tipos de sílex no permite utilizarlo como rasgo distintivo siendo un elemento descriptivo más sin utilidad para discriminar.

⁶⁷ La presencia en el yacimiento de restos líticos del grupo 7 con el córtex completa o parcialmente rodado, obliga a tener en cuenta la posibilidad de que este grupo de sílex esté presente, aunque en pequeñas cantidades, en las terrazas del Éufrates, a la altura de Akarçay.

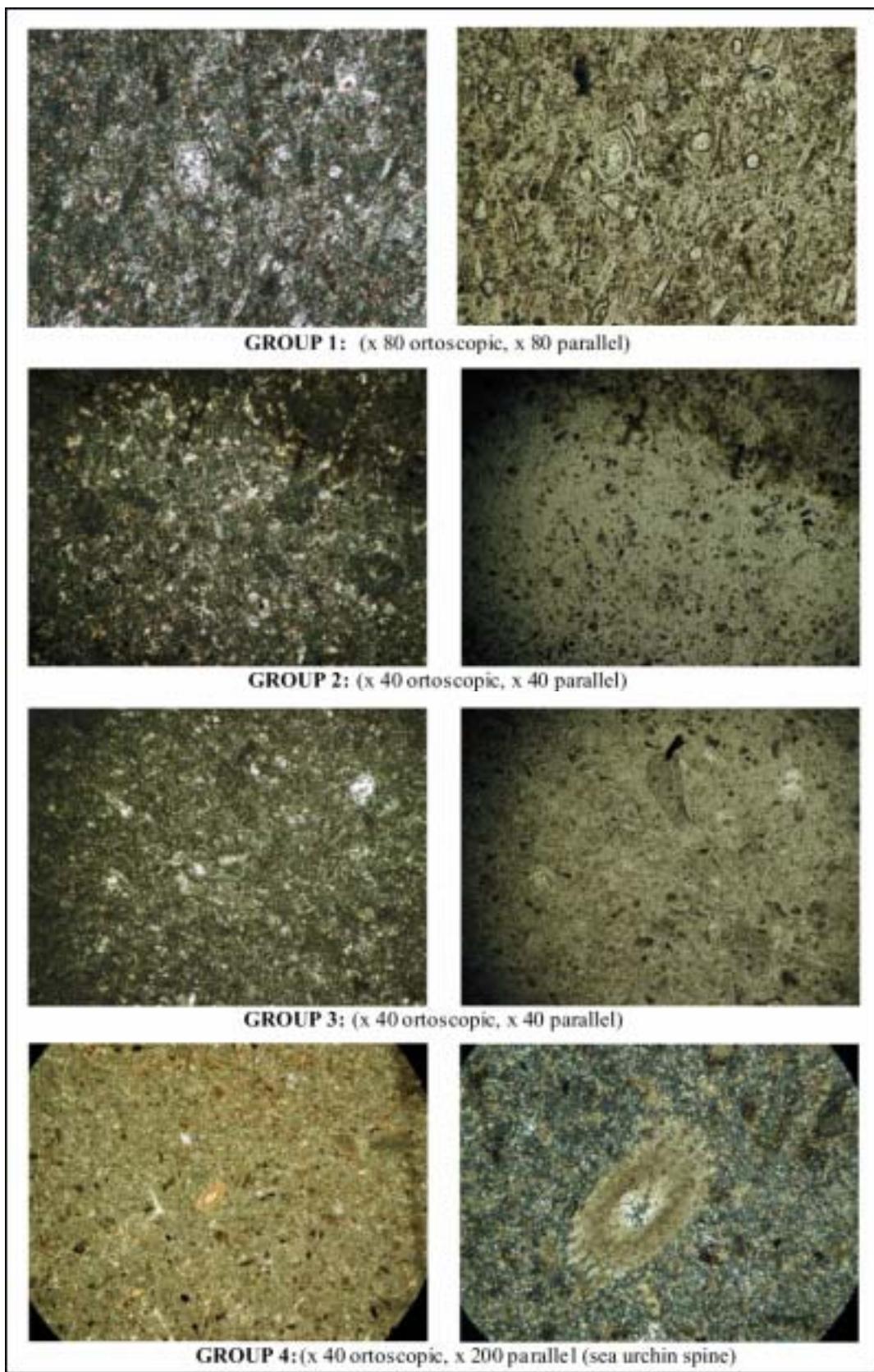


Figura 12. Secciones delgadas de los grupos de sílex 1, 2, 3 y 4.

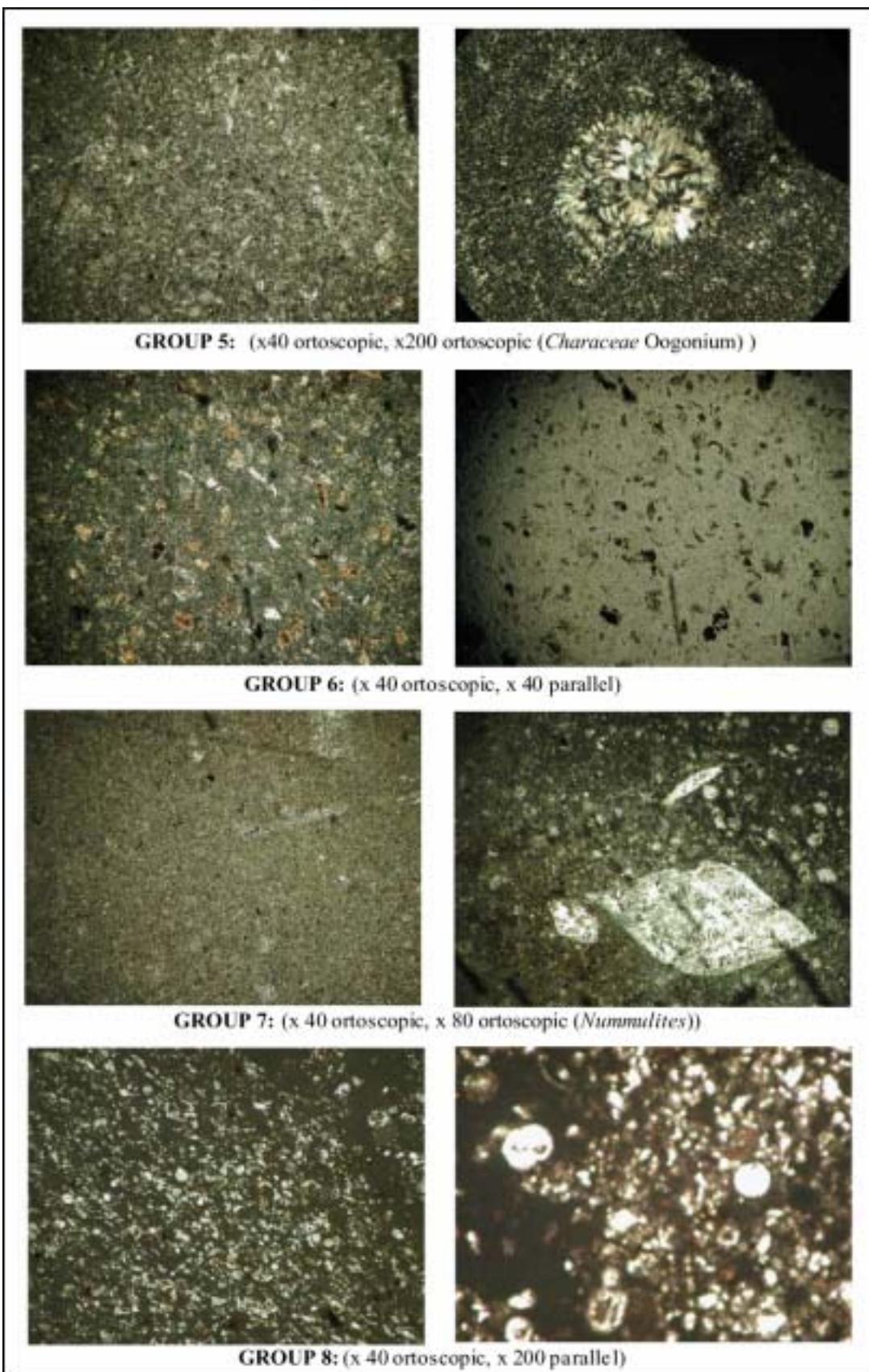


Figura 13. Secciones delgadas de los grupos de sílex de 5, 6, 7 y 8.

VI.2.2.3. ÁREAS DE CAPTACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS

A partir de las prospecciones⁶⁸ sistemáticas realizadas se han documentado distintos afloramientos de rocas silíceas, tanto en posición primaria como secundaria, susceptibles de haber sido fuentes de aprovisionamiento para la comunidad neolítica de Akarçay Tepe. Se ha prospectado de manera intensiva una distancia de 4 kilómetros alrededor del yacimiento a la vez que se ha tenido en cuenta la información disponible sobre otros afloramientos de rocas silíceas conocidas en la zona hasta un rango de 25 kilómetros. El resultado ha sido la localización y caracterización de distintos afloramientos de sílex susceptibles de haber sido explotados, que contienen la casi totalidad de las distintas rocas silíceas identificadas que encontramos en el yacimiento. Por otra parte, más del 90 % de los restos líticos estudiados pertenecen a los grupos que aparecen en el área inmediata al yacimiento, ya sea en posición primaria o secundaria, lo que nos permite proponer la captación directa de tales recursos.

VI.2.2.3.1. Afloramientos en posición primaria

Se han localizado en las inmediaciones del yacimiento diversos afloramientos de sílex en posición primaria:

En la vertiente sur de la colina de Karatepe (a escasos 500 metros de distancia) se encuentra un afloramiento de rocas calizas duras que conforman la roca caja de nódulos de un sílex rojizo de grano medio y con unas morfologías irregulares y de tamaño pequeño a mediano (5-15 cms) (Figura 14). Algunos de ellos se han desprendido de la roca caja por efecto de la meteorización, encontrándose dispersos por los alrededores. Esta materia prima (grupo 4) también se encuentra, por lo general, en distintas zonas de las terrazas del río Éufrates, por lo que, aparte de este afloramiento en posición primaria, no se descarta la presencia de otros afloramientos de esta materia prima en las cercanías y que hayan sido cortados por el río Éufrates o los wadis que a éste van a parar. Los nódulos de sílex de grupo 4 son, tanto los de los wadis como los que están en posición primaria, de formas bastante irregulares y a menudo en forma de tubo lo que no

⁶⁸ A pesar de que en julio de 1999 no había subido el nivel del agua, en algunas de las zonas más cercanas a la presa, a 8-10 km del yacimiento, se nos prohibió el acceso por ser un punto estratégico. Esto no afectó directamente al estudio pues se detectaron abundantes afloramientos de sílex en las inmediaciones del yacimiento, aunque sí que tiene que ser contemplada como posible zona de aprovisionamiento (directo o indirecto) de recursos naturales no prospectada. Por otro lado hay que decir que a partir del 2000, con la subida de las aguas, las terrazas inmediatas al curso del río quedaron inundadas, haciendo imposible volver a prospectar dichas zonas.

facilita su talla. Además, las rocas calcáreas entre las que se encuentran los nódulos son muy duras y dificultan en gran medida la explotación del afloramiento primario. No se han encontrado evidencias directas de explotación de este afloramiento.



Figura 14. Nódulo de sílex del Grupo 4 encontrado en Karatepe.

En el wadi Suderesi, que delimita el yacimiento de Akarçay por el norte, a escasos metros en dirección NNE, encontramos una zona en la que el wadi presenta unas paredes verticales de calizas blandas de alrededor de unos 7-8 metros de altura y donde aparecen seis niveles de formaciones tabulares de sílex (Figura 15). Cinco de éstas han sido identificadas como el grupo 3 y presentan entre 5 y 10 cms de grosor, de grano grueso, áspero o muy áspero al tacto, de color gris claro y poco apto para la talla. El grupo 3, igual que el grupo 4, también aparece frecuentemente en diferentes zonas de las terrazas del Éufrates prospectadas de modo que probablemente deben ser abundantes los afloramientos primarios en la región. La sexta de estas formaciones tabulares se ha identificado como grupo 8. Es un sílex de tacto plástico y de color gris. Su presencia en el yacimiento es muy escasa y el grosor de la formación tabular encontrada no supera los 3-4 cms.. Además presenta abundantes impurezas en su interior, lo que dificultaría en gran medida el proceso de talla. Tampoco en este caso se ha documentado la explotación directa de este recurso en posición primaria.



Figura 15. Formaciones tabulares de sílex de los Grupos 3 y 8 en el wadi Suderesi.

En el área de prospección no intensiva de 25 kms se localizó un afloramiento en posición primaria del grupo de sílex 7. Se trata de una roca silícea de color negro o marrón oscuro y que aparece entre formaciones de calizas blandas. En este caso se trata de nódulos dispersos aunque se conocen formaciones tabulares de este mismo material en el norte de Siria (Cauvin 1992). Alrededor del yacimiento no se encuentra esta materia prima, ni en los wadis cercanos a Akarçay ni en los distintos puntos prospectados de las paleoterrazas del Éufrates cercanas al yacimiento. El único afloramiento localizado se encuentra a unos 25 kms al norte del yacimiento, cerca de la población de Halfeti. Los nódulos aparecen en una formación de calizas eocénicas. También en esta zona se encuentran nódulos de esta materia prima en las orillas del río lo que lleva a suponer la posibilidad de que éstos pudieran encontrarse unos Kms río abajo en dirección a Akarçay Tepe, pudiendo ser captada del río en pequeñas cantidades. Este dato queda corroborado por la presencia en el yacimiento de restos líticos de este grupo de sílex con la superficie cortical totalmente rodada y en el que casi no quedan restos de la roca encajante.

En general, la explotación de los afloramientos primarios de las materias que también aparecen en posición secundaria (grupos 3 y 4) no resultaría rentable en un contexto tan rico de sílex y por tanto se trataría de una decisión social el no aprovechar dichos recursos. Pese a no explotar específicamente estos recursos primarios, no descartamos alguna extracción esporádica que de ningún modo sobredimensionaría estos grupos.

VI.2.2.3.2. Depósitos en posición secundaria.

Se ha constatado la presencia de numerosas áreas con gran cantidad y variedad de rocas silíceas en posición secundaria. El mismo yacimiento de Akarçay Tepe se encuentra parcialmente encima de las paleoterrazas del río Éufrates y además hay numerosos wadis por los alrededores que las cortan, por lo que la presencia de nódulos de sílex en los alrededores del yacimiento es notable. La distancia del yacimiento a las distintas áreas donde se encuentran los depósitos secundarios va desde tan sólo unos metros hasta poco más de 1 kilómetro. Estos depósitos secundarios presentan una misma génesis (los wadis cortan las terrazas) y están a escasos 10 minutos del yacimiento. Para caracterizar la composición de rocas silíceas presentes en el depósito secundario se ha optado por tratar la zona como una única área inmediata de captación de recursos silíceos en posición secundaria y se ha aplicado la metodología de muestreo explicada anteriormente.

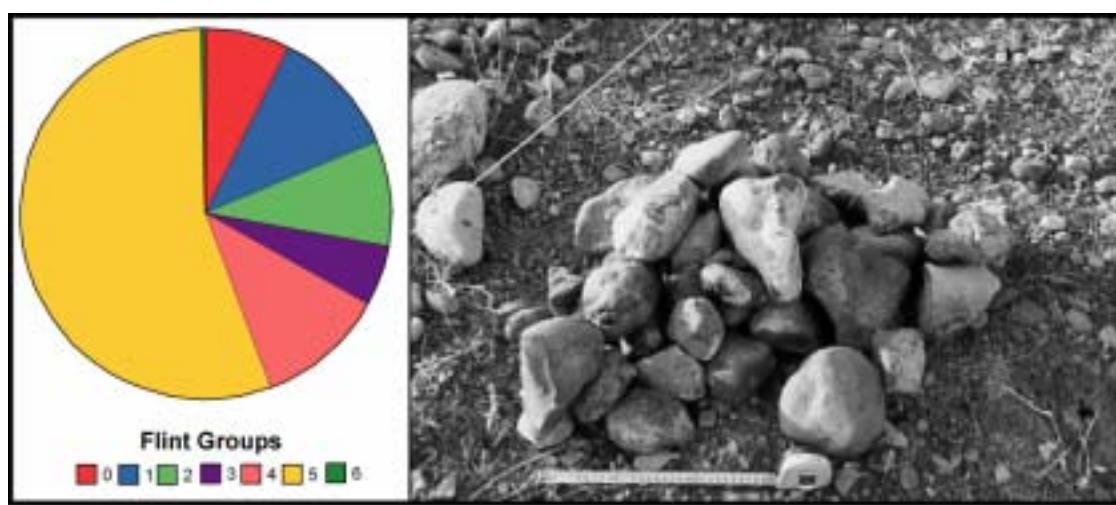


Figura 16. Recuento de nódulos recogidos en una de las cuadrículas planteadas en las terrazas de río Éufrates y composición porcentual del depósito secundario a partir de las 212 muestras recogidas en los distintos cuadrantes marcados.

Se plantearon 6 cuadrículas en distintas zonas⁶⁹ del depósito secundario, situadas en un radio inferior a 800 metros del yacimiento. El objetivo de tal número y de la ubicación de los muestreos era identificar la totalidad de rocas silíceas presentes y evitar la sobredimensión de alguna de éstas en alguna zona concreta del depósito. Se han recogido y analizado un total de 212 muestras de sílex que representan las distintas litologías presentes en el depósito. La totalidad de los nódulos recogidos presentaba un índice de rodamiento muy elevado de toda la superficie, de modo que son muy escasas las ocasiones en las que quedan restos de la roca caja que permitan utilizar esta variable, lo que además pone de relieve un desplazamiento acusado de estos materiales en relación al lugar original de su génesis. De este modo, en las paleoterrazas del Éufrates se han identificado seis grupos de rocas silíceas (grupos 1 a 6) y los porcentajes en que éstos se encuentran en el depósito secundario (Figura 16).

La localización de los afloramientos de las distintas materias primas localizadas queda resumida en el siguiente mapa donde a su vez se ha señalado la situación del yacimiento de Akarçay Tepe (Figura 17).

⁶⁹ Karatepe (250 metros, 8 minutos), Wadi Deresi (30 metros, 1 minuto), Su Deresi (150 metros, 7 minutos), Aligaso Tepe (500 metros, 15 minutos), Kizkapan (800 metros 20 minutos) y las paleoterrazas terrazas del Éufrates situadas en la cota actual del agua (400 metros, 8 minutos).

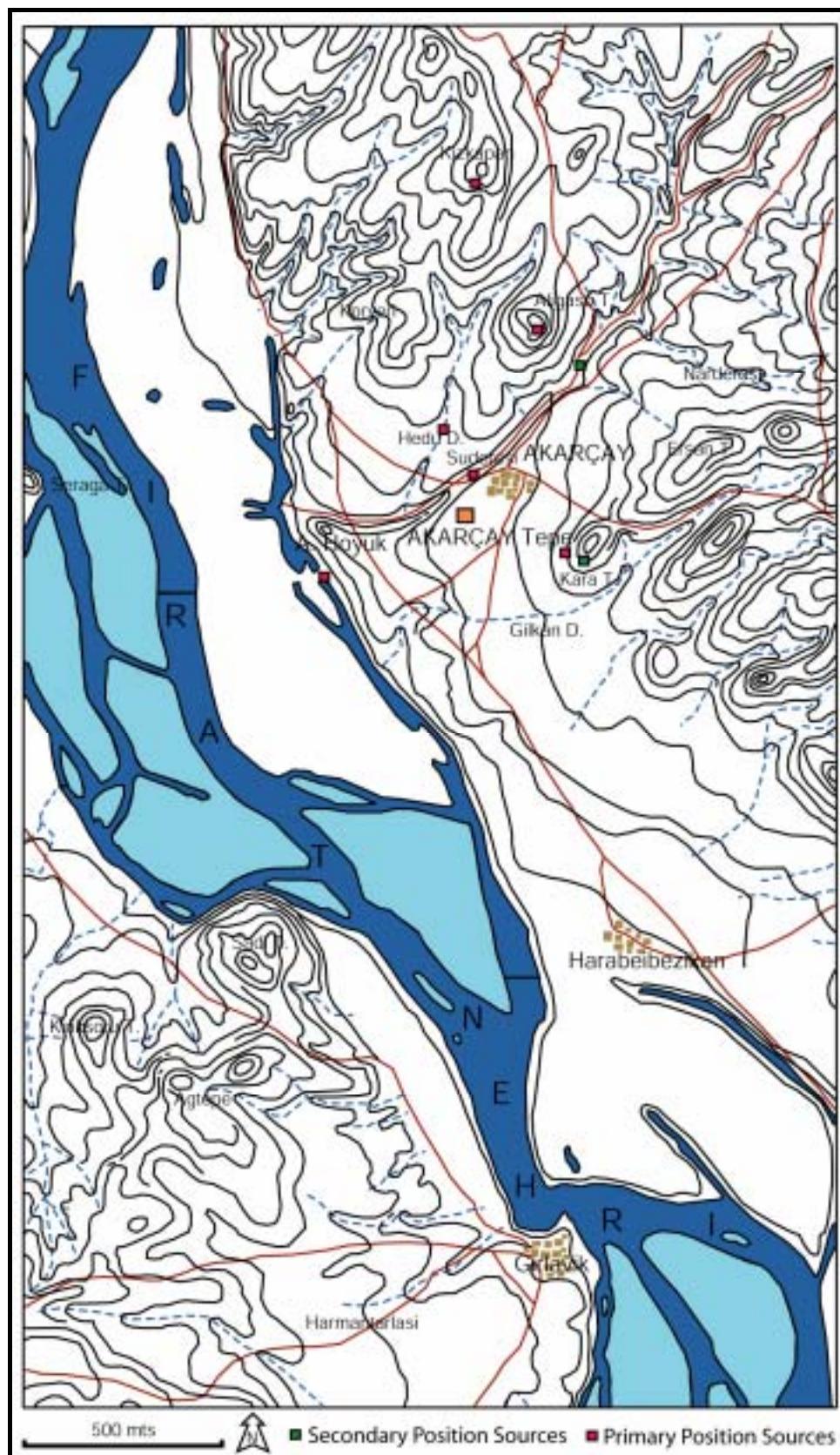


Figura 17. Situación del yacimiento y recursos minerales silíceos localizados tras las prospecciones.

VI.2.2.4. APROVISIONAMIENTO Y SELECCIÓN DE ROCAS SILÍCEAS EN AKARÇAY TEPE

Una vez conocida la disponibilidad, abundancia y procedencia de los distintos grupos de sílex que pudieron haber sido explotados por la comunidad de Akarçay se establecen las estrategias de aprovisionamiento y selección de las materias primas (especialmente la que se realiza entre las que se encuentran en los depósitos en posición secundaria) a lo largo de los distintos layers establecidos para determinar qué cambios, si los hay, se han producido durante la secuencia estudiada.

En estos gráficos observamos las proporciones de cada grupo de sílex que componen el depósito secundario (Tabla 5, izquierda) y su presencia, en porcentajes también, en los layers del East Sector (Tabla 5, centro) y de la 20 Trench (Tabla 5, derecha) de Akarçay Tepe. De este modo se puede establecer qué materias primas se han seleccionado de aquellas que ofrece el entorno geológico de Akarçay Tepe.

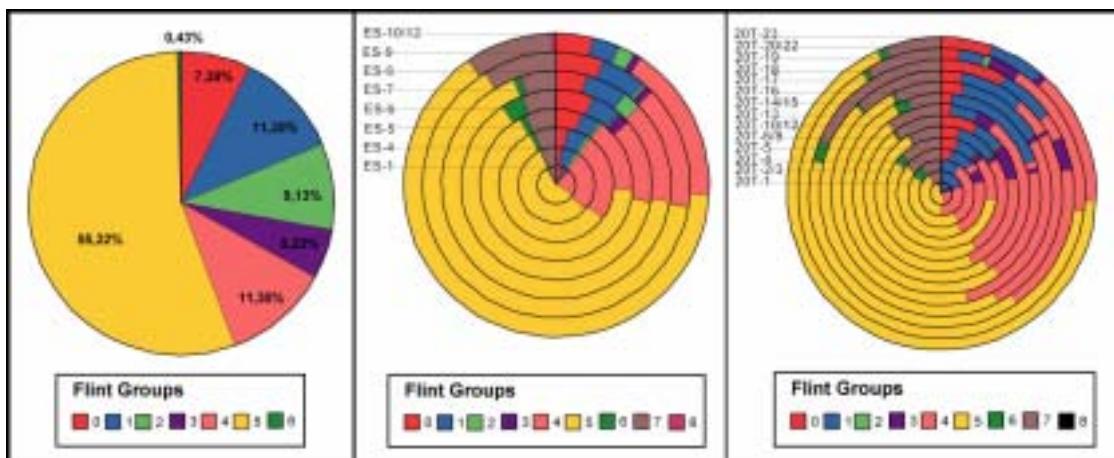


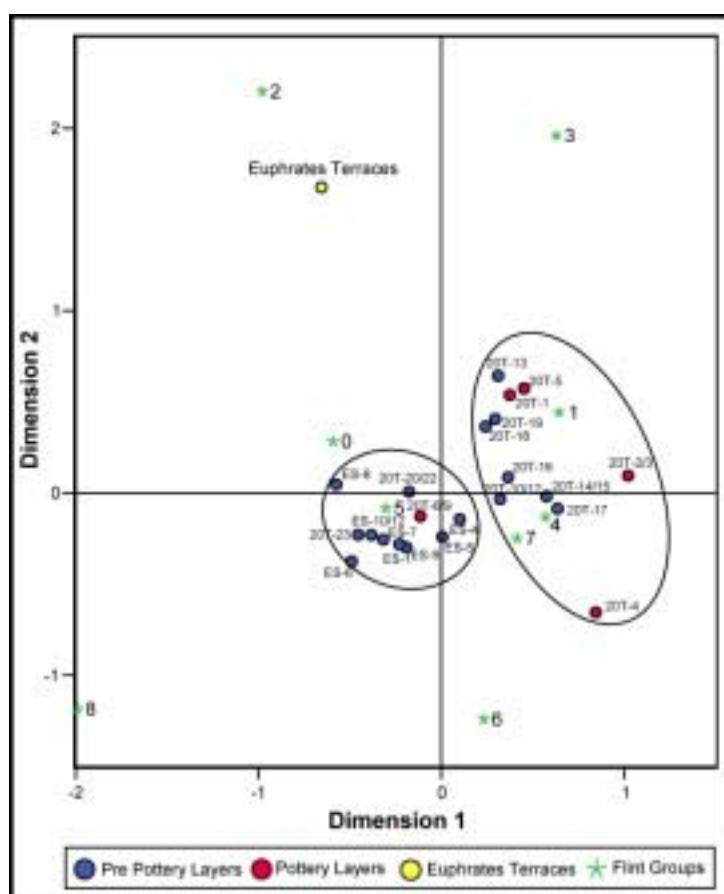
Tabla 5: Porcentajes en que aparecen los distintos grupos⁷⁰ de sílex en las paleoterrazas del Éufrates (izquierda), en los layers del East Sector (centro) y en los layers de la 20 Trench (derecha). Los grupos 7 y 8 no aparecen en las terrazas del río por lo que no aparecen en el gráfico.

En todos los layers el grupo 5, conformado por diversas litologías muy aptas para la talla y abundante en las terrazas de Éufrates, significa algo más del 50% de todas las materias primas utilizadas. También se observa como los grupos 8 y 2 casi no han sido utilizados a pesar de que ambos se encuentran además en posición primaria a 500 metros del yacimiento y que el grupo 2

⁷⁰ El grupo 0 incluye aquellas variedades de sílex cuya distinción no se ha llevado a cabo debido al mínimo porcentaje del total que representan.

supone el 10% del total de rocas silíceas de los depósitos en posición secundaria. En general los porcentajes parecen que varían poco entre los distintos layers. Las únicas diferencias que parecen observarse son una mayor proporción de los grupos 1, 3 y 4 en algunos de los layers del sector 20, especialmente en los más recientes.

Así, en conclusión, a partir del examen de los porcentajes se perciben escasas diferencias entre los layers y por tanto un comportamiento no cronológico en lo que a selección de la materia prima se refiere, de modo que la característica fundamental es que no se observa un aprovisionamiento diferencial de las rocas silíceas según las fases. También cabe destacar que la presencia del sílex grupo 7 no parece sufrir ninguna variación significativa a lo largo de la secuencia de layers estudiados. Con el fin de verificar la aparente inexistencia de diferencias claras en la selección del sílex entre layers se ha hecho un análisis de correspondencias cruzando las variables layer y grupo de sílex, añadiendo el depósito natural (caracterizado por las más de 200 muestras recogidas) como si se tratara de otro layer más (Euphrates Terraces) y poder así comparar qué se selecciona de lo que ofrecen las terrazas del Éufrates (Tabla 6).



En primer lugar, se aprecia una clara diferencia entre la composición del depósito natural con todos los layers de Akarçay (eje de las Y) lo que pone de relieve un elevado grado de selección de las materias primas que ofrece el depósito a lo largo de toda la secuencia cronológica de Akarçay Tepe, aunque se aprecia cómo algunos de los layers más modernos (20T-13, 20T-5, 20T-1 y 20T-19, 20T-18 en menor medida) se acercan ligeramente a la composición original del depósito. En segundo lugar, se observa que el depósito natural (Euphrates Terraces) se distingue con mucha claridad de los layers arqueológicos debido al alto porcentaje que presenta de los grupos de sílex 2 y 3. Estos dos grupos de sílex, poco aptos para la talla, están poco presentes en las layers arqueológicos mientras que son abundantes en las terrazas del Éufrates. Por otra parte, los grupos 6 y 8 son poco utilizados y no se asocian a ningún layer. El grupo 7 (muy apto para la talla y localizado a 25 kms.) no parece asociarse tampoco a ningún layer en particular (está equidistante) de modo que no presenta un comportamiento cronológico al aparecer constantemente y en proporciones semejantes a lo largo de toda la horquilla cronológica de Akarçay. Por otra parte, en el eje de las X, pese a la escasa fuerza del factor, se aprecia un cierto comportamiento cronológico en lo que a estrategias de aprovisionamiento de las rocas silíceas se refiere. Todos los layers del East Sector y los dos más profundos de la 20 Trench se agrupan alrededor del grupo de sílex 5, teniendo en todo momento un comportamiento muy homogéneo lo que significa una clara preferencia por esta materia prima. Estos layers se contraponen, en este mismo eje, al resto de layers precerámicos de la 20 Trench y más aún a los cerámicos, los cuales ya no tienen, a su vez, un comportamiento homogéneo, sino que se encuentran totalmente dispersos. Estos layers precerámicos más modernos (20T-19 a 20T-10/12) junto con los layers cerámicos se asocian a los grupos 1, 4, 7 y 3 en menor medida. Observamos pues una mayor selección de las materias primas que ofrece del depósito secundario en todos los layers del East Sector y 20T-23 y 20T-20/22 de la 20 Trench en favor de aquellas variedades más aptas para la talla, básicamente el grupo 5. A partir del layer 20T-19 podemos observar como el aprovisionamiento de las rocas silíceas da un sesgo aprovechándose otros grupos más abundantes en las terrazas del Éufrates, pero, a su vez, de grano más grueso y de peores aptitudes para la talla.

Para observar con mayor claridad este fenómeno se ha eliminado el depósito secundario (Euphrates Terraces) y los grupos de sílex 0 y 8 por la escasa representatividad de ambos.

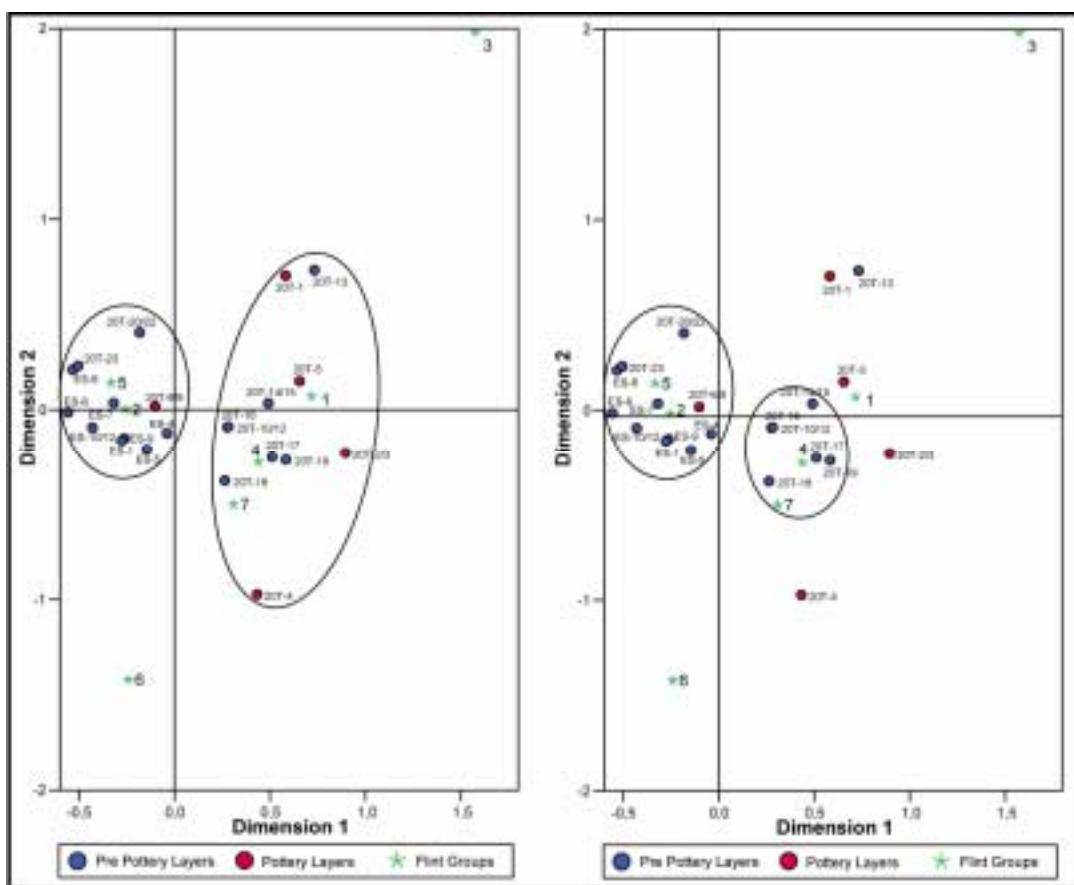


Tabla 7: Análisis de correspondencias efectuado con las variables layer y grupo de sílex (grupos 0 y 8 y layer 0 eliminados). El eje de las X representa el 37 % de la varianza y el eje de las Y el 22 %.

El resultado de los nuevos análisis de correspondencias (Tabla 7, izquierda) muestra con mayor claridad, aunque aún con escasa representatividad, las dos estrategias de aprovisionamiento y captación de rocas silíceas. Por una parte seguimos encontrando agrupados, alrededor del grupo 5, a la totalidad de los layers del East Sector junto con los layers 20T-23 and 20T-20/22 de la 20 Trench. El resto de layers precerámicos y cerámicos responden a otra estrategia de captación de los recursos minerales basada en el aprovechamiento de una mayor variedad de grupos sin llevar a cabo una selección de los materiales de las terrazas del Éufrates como en periodos anteriores. Finalmente se observa claramente cómo los layers precerámicos 20T-19 a 20T-10/12, aunque contrapuestos a los layers ES-1 a ES-10/12 y 20T-23 y 20T-20/22, se encuentran relativamente agrupados comportándose de manera muy distinta a los layers cerámicos (20T-6/9 a 20T-1) los cuales tienen un comportamiento muy distinto entre si (Tabla 7, derecha).

A partir de los resultados obtenidos se desprende la existencia de tres estrategias de aprovisionamiento y selección de rocas silíceas por parte de la comunidad de Akarçay Tepe: layers precerámicos ES-1 a ES-10/12 (East Sector) y 20T-23, 20T-20/22 (20 Trench), layers precerámicos 20T-19 a 20T-10/12 (20 Trench) y los layers cerámicos 20T-6/9 to 20T-1 (20 Trench). Por otra parte las diferencias entre éstas se dan en relación a la distinta selección de los materiales que se encuentran en las paleoterrazas de río Éufrates habiendo una mayor preferencia, y por tanto mayor selección, por las materias primas más aptas para la talla en los layers más antiguos del yacimiento.

Finalmente, y en vistas de que los resultados obtenidos por layers, pese a ser claros carecen de suficiente representatividad, se ha llevado a cabo otro análisis de correspondencias agrupando, esta vez, los layers en Fases Líticas, según las tendencias observadas con anterioridad (Tabla 8). El resultado es, esta vez, mucho más esclarecedor, definiéndose claramente las tres estrategias de aprovisionamiento de materias primas planteadas por layers.

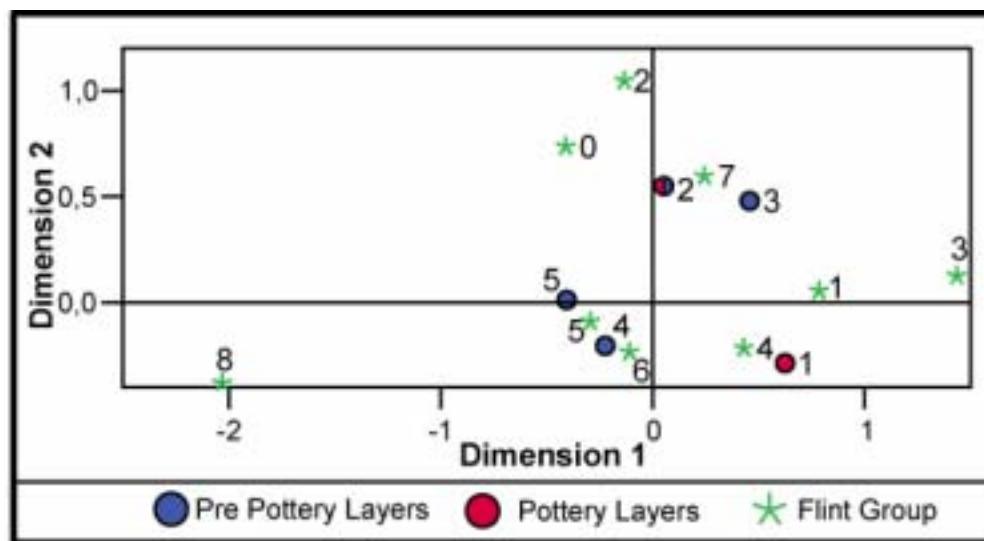


Tabla 8: Análisis de correspondencias efectuado con las variables layer (agrupados en Fases Líticas) y grupo de sílex. El eje de la X representa el 76 % de la varianza y el de las Y el 16 %.

Las Fases Líticas 4 y 5 aparecen muy juntas entre ellas y extremadamente cercanas a los grupos de sílex 5 y 6 y alejadas de los grupos 1, 2 y 3, de modo que queda clara la preferencia durante estas Fases Líticas por las variedades de sílex más aptas para la talla que se pueden encontrar en las terrazas del río. La Fase Lítica 3 (aún precerámica) presenta un comportamiento muy distinto de las Fases Líticas anteriores. Se relaciona más con el grupo 7 y se muestra equidistante del resto de materias primas, lo que pone de relieve una menor preferencia por el grupo 5. Un comportamiento parecido se observa para la Fase Lítica 2, mientras que la Fase

Lítica 1 se sitúa alejada del resto, en el extremo derecho del eje de las X y con una mayor relación con los grupos 1 y 3. De tal manera, al realizar el análisis por Fases Líticas se confirman con fuerza suficiente, las tres estrategias observadas por layers, permitiendo una explicación cronológica de los cambios en el aprovisionamiento de las materias primas observado en Akarçay Tepe.

VI.2.3. EL PROCESO DE TALLA

Una vez caracterizadas las estrategias de aprovisionamiento y selección de las rocas silíceas nos ocuparemos de la gestión que de estas materias primas se hace durante el proceso de talla y cómo evoluciona a lo largo de la secuencia cronológica que abarca Akarçay. Claras diferencias se pueden observar a partir de los porcentajes de lascas y láminas recuperadas en los distintos layers establecidos. En los layers más antiguos del East Sector (ES-6 a ES-10/12) existe una paridad entre lascas y láminas mientras que en el resto de layers del East Sector y los layers 20T-23 a 20T-6/9 el porcentaje de láminas baja hasta un 25 %, aproximadamente, del total. Finalmente, ya en layers cerámicos (20T-5 a 20T-1), se da otra reducción del porcentaje de láminas hasta un escaso 10 % del total. El abandono de la talla laminar se hace evidente así como que éste se da de modo paulatino a lo largo de la secuencia (Tabla 9, izquierda). No se observan rupturas bruscas, aunque sí momentos de inflexión en los layers ES-5 y 20T-5 (Tabla 9).

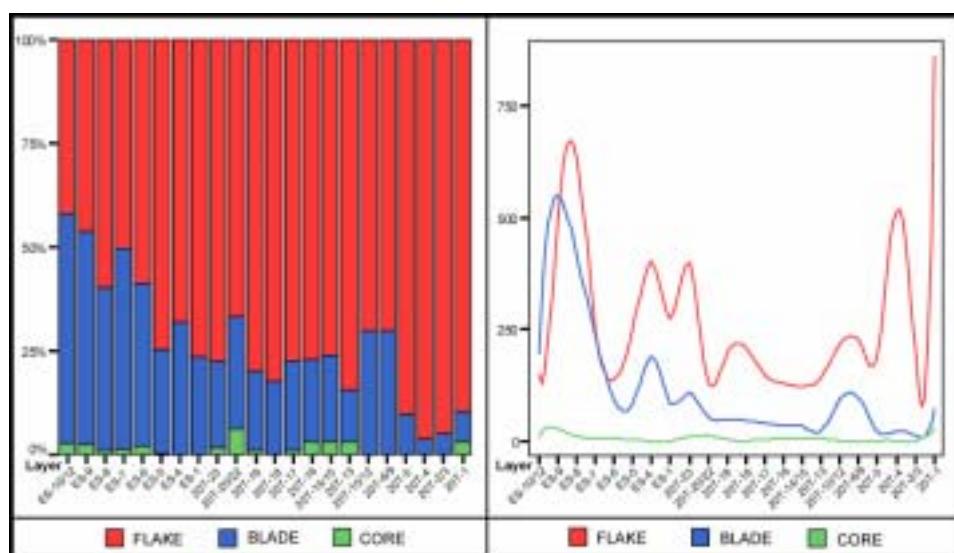


Tabla 9: Porcentajes de láminas, lascas y núcleos en cada layer (izquierda). Curva de interpolación (algoritmo de Lagrange 5º orden) a partir del valor absoluto de láminas, lascas y núcleos de cada layer (derecha).

Esta misma tendencia se observa en el análisis de correspondencias (Tabla 10). El resultado se explica claramente en el eje de las X con un 90% de la varianza. Se da una oposición entre los productos laminares y las lascas. Los layers ES-10/12 a ES-6 (los más antiguos del East Sector) quedan claramente relacionados con la talla de láminas. El resto de layers precerámicos del East Sector así como de la 20 Trench se encuentran alejados de éstos lo que representa la menor proporción de láminas en estos layers. Los layers cerámicos (20T-6/9 a 20T-1) se encuentran opuestos (a excepción del 20T-6/9) a los primeros layers precerámicos y a las láminas. En Akarçay Tepe se documenta claramente un proceso histórico de abandono de la talla laminar en favor de la talla de lascas. Éste empieza en el layer ES-5 siguiendo a partir de entonces un proceso gradual durante la segunda mitad del VIII^o milenio Cal B.C. Este abandono de la talla laminar continua progresivamente a lo largo del VII^o milenio, acelerándose a partir de los layers cerámicos, donde los soportes laminares no llegan ni al 10 % del total.

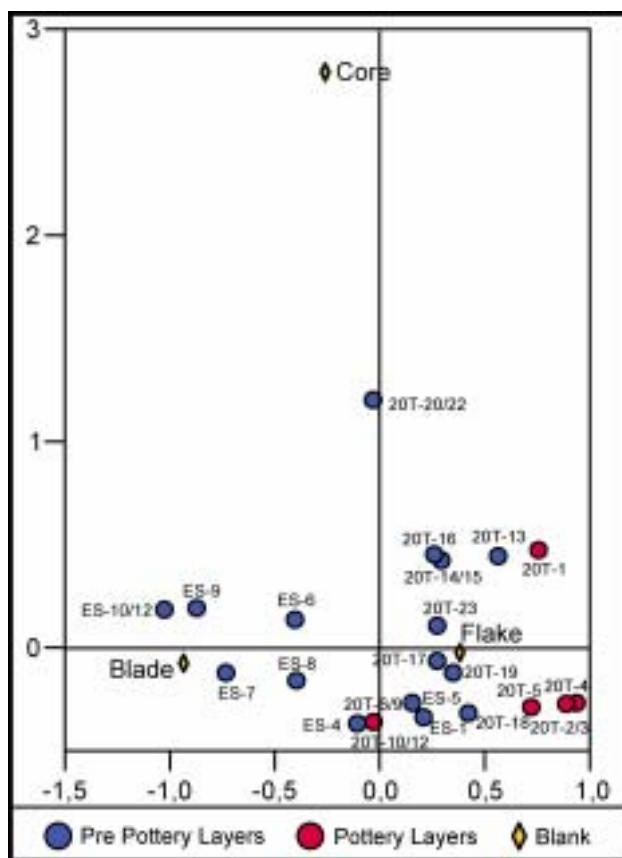


Tabla 10: Análisis de correspondencias con las variables soporte (lasca, lámina y núcleo) y layer.

Las materias primas utilizadas para la realización de láminas son básicamente los grupos 0, 5, 6 y 7 mientras que para las lascas se han utilizado los grupos 1, 2, 3, 4 y 8 (Tabla 11). En el eje de las X, explicando el 97 % de la varianza, se aprecia esta relación de las materias primas más

aptas para la talla laminar (tanto por su tamaño, su morfología, su homogeneidad, etc.) como son los Grupos 5 y 7, a pesar de que también encontramos abundantes lascas hechas con estos materiales. Por otra parte, se utilizan las rocas silíceas de grano más grueso, menos homogéneas y de morfologías más irregulares para la talla de lascas (Tabla 11).

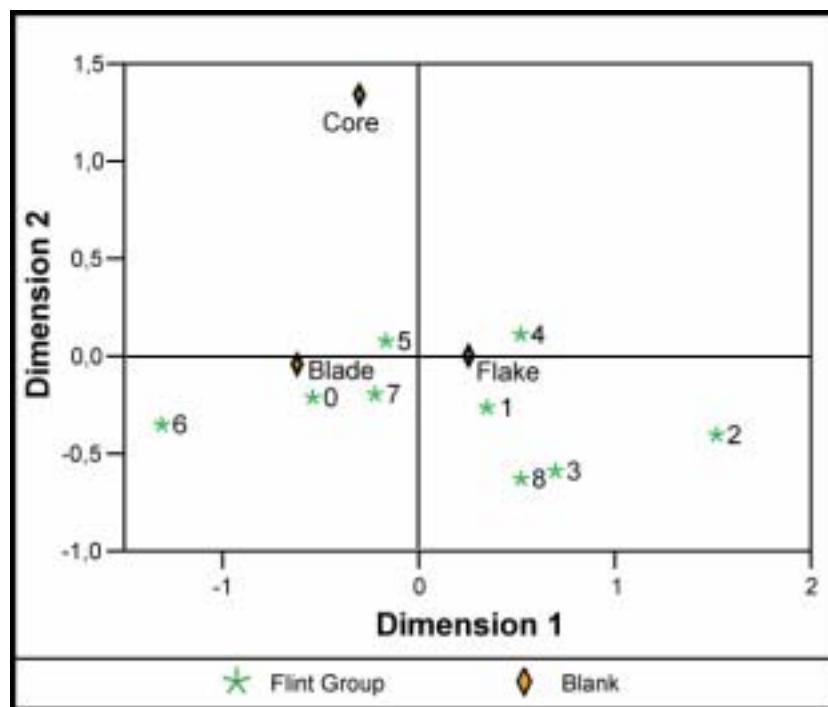


Tabla 11: Análisis de correspondencias con las variables soporte (núcleo, lasca y lámina) y grupo de sílex.

VI.2.3.1. LA TALLA LAMINAR

Las láminas recuperadas han sido clasificadas en unipolares o bipolares a partir de los estigmas en su cara dorsal, que evidencian su talla a partir de una única plataforma de talla o de dos plataformas opuestas y complementarias. Somos conscientes que un escaso porcentaje de los productos laminares obtenidos a partir de la talla bipolar puede no presentar negativos bipolares en su cara dorsal. Tal hecho no invalida de ninguna manera la comparación de los porcentajes de productos laminares unipolares y bipolares entre los distintos layers.

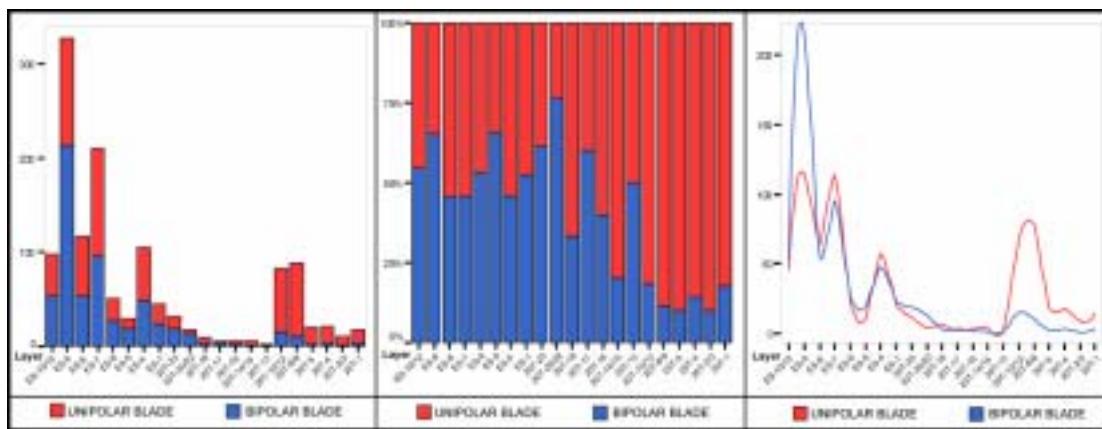


Tabla 12: Soportes laminares, unipolares y bipolares, por layer en valores absolutos (izquierda), porcentajes (centro) y curva interpolación, algoritmo de Lagrange 3º orden (derecha). Nótese que el layer 20T-19 no aparece debido a que las pocas láminas recuperadas no han podido ser identificadas debido a su elevado grado de fragmentación.

En base a los porcentajes, encontramos en los layers del East Sector y 20T-23 y 20T-20/22⁷¹ unas proporciones similares de láminas unipolares y bipolares, con una ligera mayoría de estas últimas. Este comportamiento se invierte a partir del layer 20T-18 hasta el 20T-13, siendo cada vez más habituales las láminas unipolares. Desde el layer 20T-10/12 (último layer precerámico) y hasta el final de la secuencia, las láminas bipolares son escasas dentro de la ya menor producción laminar. Llegados a este punto, podemos hablar de un descenso continuado y gradual de la talla laminar y de una sustitución de la talla bipolar por la unipolar dentro de este contexto de abandono de la talla de soportes laminares, que abarca desde mediados del VIII^o milenio Cal. B.C. hasta finales del VII^o milenio Cal. B.C., habiendo documentado algunos momentos de inflexión en un marco general de cambios paulatinos del proceso de producción de herramientas líticas en Akarçay Tepe.

Las materias primas utilizadas para la elaboración de láminas son básicamente locales. Se encuentran fácilmente y en abundancia en los depósitos en posición secundaria que representan las terrazas del río Éufrates donde se asienta parcialmente el yacimiento. La mayor parte tanto de láminas unipolares como bipolares han sido hechas con sílex grupo 5 aunque en menor medida también con los grupos 0, 1, 3, 4 y 7. Las distintas rocas silíceas han sido utilizadas indistintamente para la realización de soportes unipolares y bipolares a excepción del grupo 7. Este grupo de sílex, muy apto para la talla, que no aparece en las terrazas y que como se ha

⁷¹ El layer 20T-19 ha sido eliminado de la tabla debido a que se trataba de un número de efectivos (6) poco significativo numéricamente y a que se trataba de seis elementos de talla indeterminada con lo que la información que aportaba, en este caso, era escasa.

dicho anteriormente, representa cerca del 10 % de la industria lítica a lo largo de toda la secuencia de Akarçay, parece haber sido utilizado preferentemente para la talla bipolar (Tabla 13). A diferencia del resto de rocas silíceas, casi el 70 % de las láminas del grupo 7 son bipolares (Tabla 13, izquierda). Por otra parte este comportamiento parece haberse dado a lo largo de toda la secuencia estudiada.

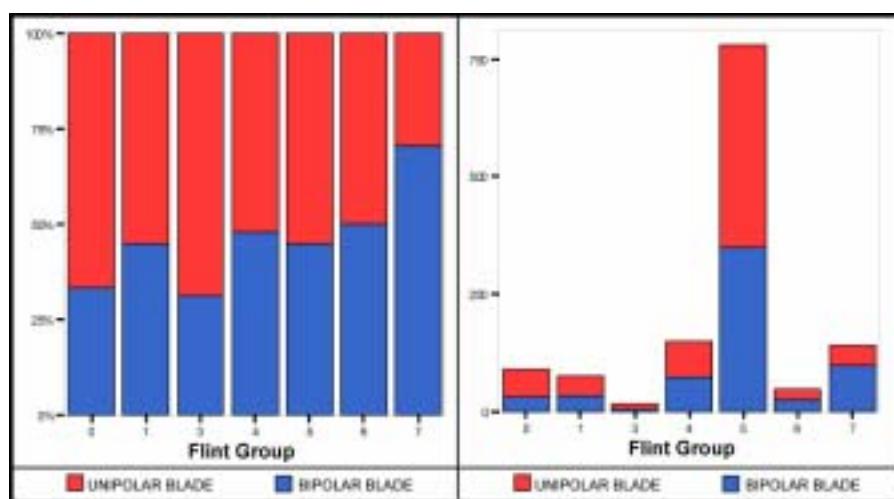


Tabla 13: Número total (derecha) y porcentaje (izquierda) de láminas unipolares y bipolares hechas en cada grupo de sílex⁷².

Tal comportamiento se observa también en el análisis de correspondencias realizado (Tabla 14). El grupo 7 se relaciona fuertemente con los soportes bipolares mientras que el resto de grupos se encuentran en una posición intermedia o muy cerca de los unipolares. Este grupo de sílex se utiliza de manera estable a lo largo de la secuencia pero su utilización parece reservarse, en buena medida, para la talla bipolar (Tabla 14), corrigiendo así nuestras primeras interpretaciones (Borrell 2002). Por otra parte no debemos olvidar que cuantitativamente los soportes bipolares en sílex grupo 7 (un escaso 16 %) son una minoría y que la mayor parte están hechos con el grupo 5 (Tabla 13, derecha).

⁷² Los grupos 2 y 8 han sido eliminados dada su escasa representatividad del total de la muestra (un par de láminas cada uno).

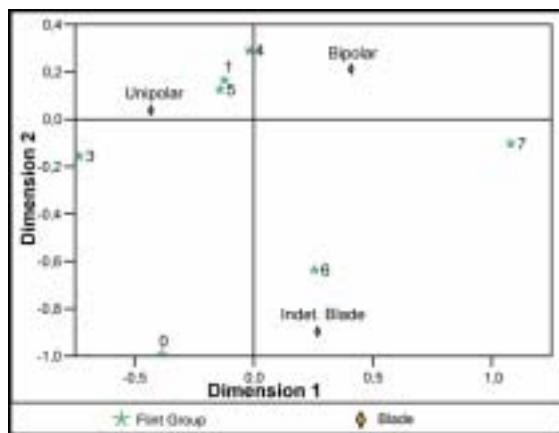


Tabla 14: Análisis de correspondencias con las variables: tipo de soporte laminar y grupo de sílex. El eje de las X explica el 70 % de la varianza.

En relación a las dimensiones de las láminas, éstas son más largas y más anchas en las Fases Líticas 5 y 4 (Tabla 15, izquierda). La longitud supera a menudo los diez centímetros llegando hasta los 15 centímetros. A partir de la Fase Lítica 3 y hasta la Fase Lítica 1 el tamaño se reduce sensiblemente llegando raramente a superar los diez centímetros. Este fenómeno, a nuestro entender, se enmarca dentro del descenso de la talla bipolar que hemos documentado anteriormente a partir del layer 20T-18.

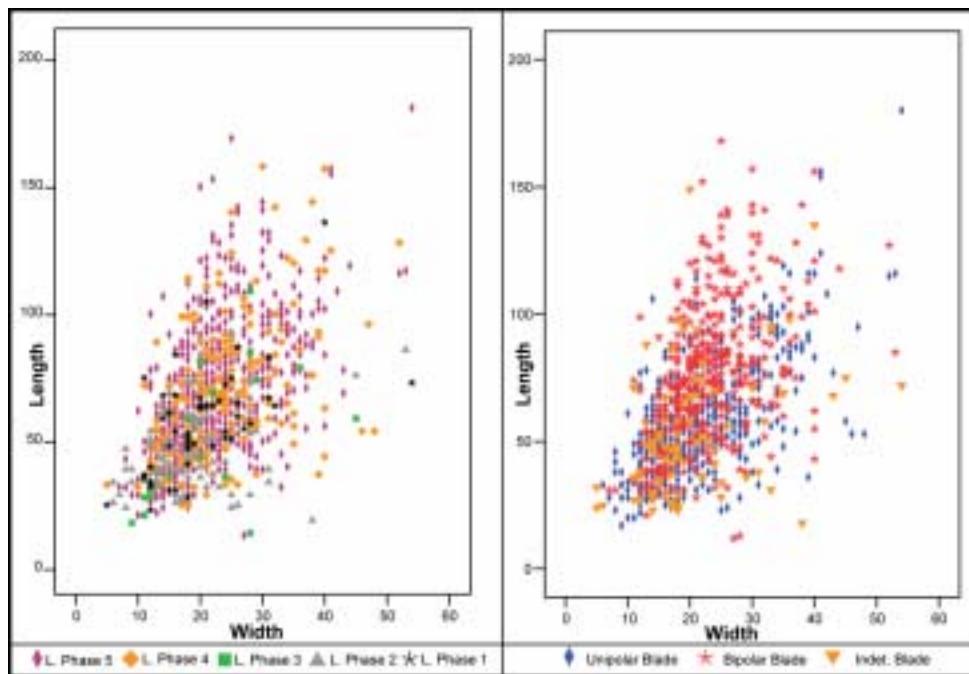


Tabla 15: Largo y ancho de todas las láminas enteras agrupadas por Fases Líticas (izquierda). Largo y ancho de todas las láminas enteras según el tipo de lámina (derecha).

Si se observa el tamaño de las láminas en relación al tipo de soporte (Tabla 15, derecha), se confirma que la mayor longitud de los soportes es la de los soportes laminares bipolares de modo que con el abandono de la talla bipolar se da también un descenso en el tamaño de los soportes laminares obtenidos. Este menor tamaño de las láminas se observa tanto en su longitud como en su ancho y grosor (Tabla 16).

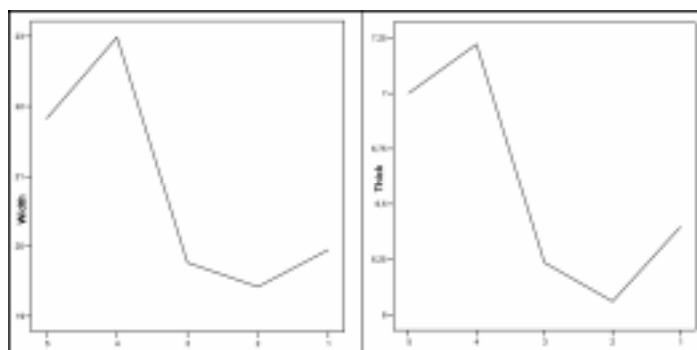


Tabla 16: Media del ancho (izquierda) y grosor (derecha) de las láminas enteras por Fases Líticas.

La talla bipolar permite obtener productos laminares de considerables dimensiones (entre 10 y 15 cms. de longitud son comunes), anchos, robustos y de sección longitudinal recta. La mayor parte de láminas bipolares presentan una sección transversal trapezoidal aunque, curiosamente, en Akarçay Tepe, no son raros los soportes bipolares con sección transversal triangular. Por el contrario, la talla unipolar permite obtener soportes laminares más ligeros, más cortos y estrechos, a la vez que su sección longitudinal aparece a menudo curvada. Las láminas unipolares presentan frecuentemente, talones planos o lineales con el bulbo escasamente marcado y dos nervaduras en su dorso, presentando así secciones trapezoidales⁷³. Vemos por tanto una cierta dualidad en lo que a la producción laminar se refiere.

De las 2543 láminas hay 33 (85 % del grupo 5 y 15 % de los grupos 0, 4, 7 y 1) láminas epsilon que representan el 1,3 % del total de soportes laminares. Treinta de estas láminas han aparecido en los layers precerámicos y en su mayoría en el East Sector. Este hecho nada tiene de extraño si consideramos que las láminas epsilon están directamente relacionadas con la talla bipolar que, en Akarçay, representa, por lo menos, el 60 % de los soportes laminares recuperados en los layers 20T-23, 20T-20/22 y todos los del East Sector. No se trata de láminas epsilon de gran tamaño sino más bien pequeñas y medianas, de una longitud media de 63 mm. También se han recuperado un reducido número de láminas de cresta (0,4 % de las láminas) y

⁷³ Un escaso número de láminas unipolares, procedentes básicamente de los layers cerámicos del tell, no responden a tales características, sino que se trata de soportes más bien poco regulares, con el bulbo bastante marcado y grande, así como con un talón plano.

de tabletas. La escasas láminas de cresta enteras recuperadas son de grandes dimensiones 140x40x32mm (layer ES-7), 160x40x24mm (layer ES-7), 180x54x13mm (ES-9). Por sus dimensiones, alrededor de los 15 cms, y por los layers en que aparecen éstas, las asociamos a la apertura de la superficie de configuración de núcleos bipolares hecha a partir de una única extracción laminar. Las medidas de estas láminas iniciales, junto con las medidas de las láminas bipolares recuperadas en Akarçay, nos permiten hipotetizar sobre las dimensiones originales de los núcleos bipolares. Medidas similares a éstas ofrece una preforma (Lámina 20, nº 3) encontrada en la colina de Karatepe⁷⁴. Se trata de un nódulo aplanado de sílex grupo 2 que ha sido testado *in situ*, elaborando una cresta y abandonado tras observar sus características. A pesar de esto sirve como indicativo de las medidas originales de los nódulos (160x130x50mm) encajando perfectamente con las medidas de las crestas y de las láminas enteras de plena explotación presentes en el yacimiento.

VI.2.3.2. LOS NÚCLEOS

Un total de 142 (1,5 % del total) núcleos o fragmentos de núcleos han sido recuperados y estudiados en Akarçay Tepe. Del mismo modo que se ha hecho con las láminas al medirlas, se han agrupado los layers en Fases Líticas con la intención de no dividir en exceso la escasa muestra. Su distribución por Fases Líticas es la siguiente:

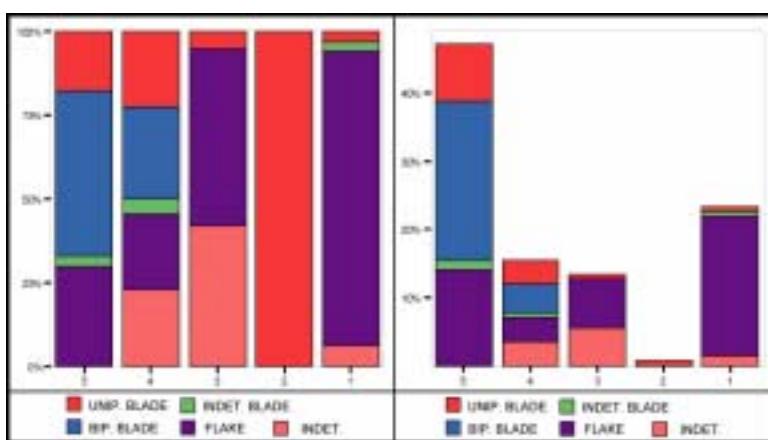


Tabla 17: Proporción (izquierda) y porcentajes (derecha)⁷⁵ de núcleos por Fases Líticas.

⁷⁴ Este hallazgo es excepcional, pues se trata de un único caso y durante las intensivas prospecciones realizadas por la zona no hemos encontrado lascas ni restos de talla.

⁷⁵ Debemos observar que en la Fase Lítica 2 (layers 20T-6/9 y 20T-10/12) tan sólo se ha recuperado un único núcleo, en este caso unipolar de láminas.

A la vista de las tablas (Tabla 17) se confirma que la talla de láminas está relacionada con las Fases Líticas 5 y 4, mientras que a partir de la Fase Lítica 3 los núcleos de lascas representan la mayor parte de los núcleos recuperados. Este dato viene apoyado por el mayor porcentaje de lascas que aparecen en los layers que componen las Fases Líticas 1 a 3. Por otra parte, en relación a los núcleos de láminas, se observa que la talla bipolar está relacionada con los layers del East Sector, 20T-23 y 20T-20/22 (o sea Fases Líticas 4 y 5) donde aparecen la mayor parte de los núcleos bipolares y donde, como hemos visto, los soportes laminares bipolares representan más del 60 % del total. Paulatinamente éstos se hacen cada vez más raros en el registro hasta su casi desaparición. Un resultado parecido se observa con los núcleos de láminas unipolares tal y como se ha visto también con el estudio de los soportes laminares.

Las materias primas utilizadas son básicamente los grupos de sílex que se encuentran en las terrazas del Éufrates inmediatas al yacimiento, tanto para la talla de lascas como de láminas (Tabla 18). El grupo 5 es la materia prima predominante para la talla laminar y especialmente la bipolar. El grupo 4 es la segunda materia prima más utilizada y destaca la alta presencia de núcleos de lascas, lo que resulta una gestión eficaz de una materia prima abundante, muy apta para la talla, pero que presenta formas irregulares en extremo. También aparece, aunque representa un pequeño porcentaje, algún núcleo (fragmentos mayoritariamente) de sílex de grupo 7 que, como hemos visto, no se encuentra en las terrazas del Éufrates, aunque sí que aparece a una distancia inferior a 25 kms. El escaso número, tan sólo uno, de núcleos bipolares del grupo 7 llama la atención en tanto en cuanto, a la vista de los soportes recuperados en Akarçay Tepe, es una materia prima reservada especialmente para este método de talla laminar.

Núcleos	Grupo silex						Total
	0	1	4	5	6	7	
Láminas Unip.	0	1	1	17	0	1	20
Láminas Bip.	1	0	3	34	1	1	40
Láminas Indet.	1	0	0	2	0	0	3
Lascas	1	4	17	37	0	5	64
Indet.	1	0	4	8	1	1	15
Total	4	5	25	98	2	8	142

Tabla 18: Núcleos recuperados en Akarçay Tepe y el grupo de sílex utilizado.

VI.2.3.2.1. Núcleos unipolares de laminillas.

De los 20 núcleos de láminas unipolares, 4 son de laminillas. Para los núcleos de laminillas se ha utilizado, en un caso, el grupo 7 mientras que para el resto se ha utilizado el grupo 5. Estos

núcleos de laminillas provienen de los layers ES-10/12 a ES-7. Sus dimensiones son 53x38x68 mm, 59x29x20 mm, 51x32x69 mm y 43x28x13 mm. Los cuatro núcleos han sido explotados a partir de una sola plataforma de talla y su desbastado y formatización se ha realizado de distintas maneras. Uno de los núcleos presenta una cresta dorsal, por lo que parece que se realiza una configuración bifacial del nódulo que, tras una gran extracción, se abre una plataforma de talla, de modo que queda una cresta dorsal opuesta a una frontal que tras su extracción da lugar a la superficie de configuración. En el segundo caso (Lámina 15, nº 4), la cresta es lateral-dorsal y realizada únicamente a partir de extracciones unifaciales, dando al núcleo una morfología más plana. Un tercer núcleo (Lámina 20, nº 1) no presenta cresta dorsal ni lateral sino que presenta un dorso cortical. Interpretamos que en algunas ocasiones, quizás debido a la morfología inicial del nódulo, se podría iniciar la talla únicamente con la elaboración de una cresta frontal dejando el dorso sin desbastar y ofreciendo por lo tanto una superficie cortical. Finalmente, el cuarto núcleo de laminillas (Lámina 20, nº 2) es un caso un tanto particular. El núcleo ha sido preparado de manera bifacial (parece asimétrica) y posteriormente se ha eliminado una de las crestas mediante una o varias láminas. El negativo de estas láminas es utilizado como plataforma para la explotación de laminillas⁷⁶. Éste método es muy parecido al conocido con el nombre de “Yubetsu”⁷⁷ o “Shirataki” (Inizan 1991, Inizan et alii. 1992). Se trata de un relativamente sencillo método de talla de laminillas por presión ya que puede ser realizado con la mano y la ayuda de tan sólo una punta de hueso (Inizan 1991). Hasta el momento, no conocemos ningún paralelo de talla de laminillas mediante el método “Yubetsu” en Próximo Oriente para estas cronologías.

La presencia de 4 núcleos de laminillas en los layers ES-12 a ES-7 del East Sector, así como la presencia de un reducido número de laminillas (media de 50x9x2 mm) en los layers ES-12 a ES-6 confirma la presencia de un proceso de talla de laminillas, a partir de una única plataforma de talla, en las primeras ocupaciones de Akarçay Tepe. La técnica de talla utilizada proponemos, que podría tratarse de la presión, aunque no descartamos la posibilidad de que algunos de los núcleos de laminillas hayan sido tallados mediante percusión indirecta o una combinación de ambas⁷⁸. Por otra parte hay que destacar que este proceso de talla representa, en

⁷⁶ El núcleo recuperado ofrece una característica sección estrecha y por lo tanto una superficie de talla también estrecha. Esta estrecha sección, característica del método “Yubetsu”, ha hecho que estos núcleos sean a su vez denominados “wedge shape core” o también núcleos cuneiformes (Inizan 1991).

⁷⁷ El nombre de método “Yubetsu” tan sólo hace referencia al yacimiento homónimo situado en Japón, en el que por primera vez se identificó y caracterizó tal método de talla. Se trata de un método común en el norte de China (35.000 BP), Japón (20.000 BP) y América del Norte (15.000 BP) (Inizan 1991).

⁷⁸ El escaso número de núcleos, así como de laminillas y la poca extensión excavada de los layers donde se han recuperado, obliga a interpretar los datos expuestos como preliminares y objeto de verificación en posteriores trabajos

los layers en que aparece, un escaso porcentaje del total de láminas y que no parece tener continuidad más allá del Layer ES-6 por lo que parece restringido a la Fase Lítica 5.

VI.2.3.2.2. Núcleos unipolares de láminas.

Se han recuperado un total de 16 núcleos, de los cuales se han obtenido láminas a partir de una única plataforma de talla. La mayor parte de los núcleos de láminas unipolares proceden de los layers del East Sector y 20T-18 a 20T-23 de la 20 Trench, donde la talla laminar, tanto unipolar como bipolar, es abundante. A pesar de esto un par de estos núcleos pertenecen al layer 20T-10/12 (último layer precerámico de la 20 Trench) y al 20T-4 lo que atestigua, junto con la existencia de láminas, la existencia, aunque minoritaria, de este método de talla durante toda la secuencia, desde la base hasta las ocupaciones cerámicas de Akarçay Tepe. La media de las dimensiones de los núcleos recuperados es de 74x36x30 mm y su morfología es por lo general prismática o piramidal, aunque en algunos casos también puede ser bastante aplanada. Las dimensiones originales de éstos debemos suponer que eran bastante superiores puesto que uno de los núcleos recuperado (Lámina 2, nº 9) que se encuentra en la fase inicial de explotación, sólo se ha realizado la extracción de una lámina de cresta central, mide 145x50x83 mm. La lámina de cresta extraída de este núcleo mide poco más de 10 cms de longitud lo que nos lleva a pensar que los productos laminares unipolares de mayores dimensiones raramente superarían tal medida. Esto mismo viene corroborado por el estudio realizado anteriormente sobre las láminas unipolares enteras, donde se ha podido comprobar que en pocas ocasiones la longitud de las láminas unipolares excede los 10 centímetros.

La configuración de estos núcleos se llevaría a cabo, como en el caso de los núcleos de laminillas, a partir de una relativa variedad de maneras de configurar el núcleo. En algunos casos (Lámina 15, nº1; Lámina 6, nº 1 y Lámina 2, nº 9) se realiza un desbastado bifacial del nódulo mediante percusión directa, luego se realiza una gran extracción que abre un plano de talla a partir del cual extraer una de las crestas para abrir un plano de configuración opuesto a la otra cresta que queda en el dorso. En otros casos, también bastante frecuentes, la cresta elaborada en el dorso, es lateral, dando una forma más aplanada al núcleo (Lámina 17, nº 1). En otro de los casos (Lámina 8, nº4), la superficie de lascado no se limita a un solo frente, sino que ésta se ha desarrollado alrededor de todo el volumen, de manera que no han quedado restos de la posible cresta. Finalmente, cabe destacar la presencia en Akarçay Tepe de un núcleo de láminas unipolar con una morfología totalmente distinta a los anteriormente citados (prismáticos, piramidales más o menos aplanados). Se trata de un núcleo de grupo de sílex 5 procedente del

layer ES-7 con una morfología extremadamente plana (Lámina 15, nº 5). En este caso, los negativos son extremadamente regulares y paralelos y la configuración del núcleo se ha llevado a cabo a partir de 2 crestas laterales en el dorso. Por último, hay un escaso número⁷⁹ de núcleos de láminas tallados a partir de una única plataforma de talla que presentan una configuración mínima sin que se haya llevado a cabo una cresta dorsal y en los que abunda la superficie cortical. Esta diversidad de morfologías de los núcleos laminares unipolares puede resumirse de la siguiente manera: núcleos piramidales o prismáticos, núcleos aplanados y núcleos con escasa formatización y de menores dimensiones. Las diferencias entre ambos núcleos no se limitan a su forma y tamaño, sino que también se observan en la morfología de los soportes laminares obtenidos, puesto que los dos primeros presentan unos negativos largos, regulares y con las aristas muy paralelas, mientras que los obtenidos a partir del tercer tipo de núcleo son más cortos, irregulares, a menudo corticales y con el negativo del bulbo bastante marcado. Se trata pues de procesos de talla distintos, que permiten la obtención de láminas de muy distintas características. Tal y como se ha observado durante el estudio de las láminas, las láminas unipolares recuperadas en Akarçay Tepe son, en su mayoría, soportes laminares de considerables dimensiones, esbeltos, estrechos, de sección transversal trapezoidal, talón plano o lineal, bulbo escasamente marcado y con una sección longitudinal que aparece a menudo curvada. Por el contrario, un reducido número de láminas procedentes de los layers cerámicos del tell son poco regulares, anchas y gruesas, de menor tamaño, con el bulbo marcado y grande, así como con córtex, a menudo, en su cara dorsal, donde suele haber tan sólo una arista. Parece, por lo tanto, evidente que los soportes más regulares, largos y esbeltos proceden de la talla de los núcleos piramidales/prismáticos y planos mientras que los más irregulares, cortos y robustos proceden de la talla de los pequeños núcleos que presentan una escasa formatización. El primero de estos procesos de talla parece documentarse a lo largo de toda la secuencia aunque en menor medida durante las Fases Líticas 3, 2 y 1. El segundo de los procesos de talla parece, hasta el momento, restringido a las Fases Líticas cerámicas 1 y 2 aunque no descartamos que en un muy pequeño porcentaje pueda documentarse en el futuro durante la Fase Lítica 3. Por otra parte, estos dos procesos de talla de láminas a partir de una única plataforma de talla parecen responder no sólo a dos métodos de talla, como mínimo, distintos, sino que bien podrían responder a la utilización de dos técnicas de talla también distintas.

En primer lugar podemos afirmar con seguridad que la explotación de los núcleos de láminas poco configurados, de pequeñas dimensiones y cuyos soportes laminares son poco regulares

⁷⁹ Un par de núcleos procedentes de los layers 20T-5 y 20T-9. Por otra parte, durante la campaña 2005, se ha documentado, en los layers cerámicos del West Sector, una zona de talla donde se han encontrado un buen número de núcleos laminares unipolares del mismo tipo.

serían tallados mediante percusión directa. La utilización de esta técnica de talla para la obtención de láminas unipolares es más bien escasa y se documenta únicamente, con los datos disponibles, en las Fases Líticas 1 y 2. Más problemáticos son los núcleos prismáticos y piramidales que aparecen a lo largo de toda la secuencia y especialmente en las Fases Líticas 4 y 5. La explotación de estos núcleos permite la obtención de láminas de considerables dimensiones, de forma y tamaño muy estandarizado, filos muy paralelos, sección transversal trapezoidal, sección longitudinal con el tercio distal ligeramente curvado y a menudo naturalmente apuntado. La presencia de estos rasgos, todos ellos elementos diagnósticos definidos por diversos autores (Inizan et alii 1992, Inizan & Lechevallier 1994) de la talla laminar mediante presión, nos lleva a plantear la hipotética utilización de esta técnica de talla para la explotación de, si no todos, buena parte de los núcleos prismáticos o piramidales. La utilización de tal técnica parece aún más clara en el caso del núcleo aplanado y con dos crestas dorsales laterales debido a que en este caso, los filos son en extremo paralelos y las láminas obtenidas son también muy regulares en forma y tamaño. Este hecho, junto con la presencia de núcleos de laminillas posiblemente tallados también mediante presión, así como el haber documentado que en Akarçay Tepe se documenta la talla “*in situ*” de núcleos laminares unipolares de obsidiana⁸⁰ mediante presión, sugiere un pleno conocimiento de esta técnica por parte de la comunidad de Akarçay Tepe. De este modo podemos plantear su utilización, junto con la percusión indirecta y, porqué no, de la percusión directa, en el proceso de talla de los núcleos prismáticos y piramidales de Akarçay Tepe. En relación a este proceso de talla hay que decir que, hasta el momento no disponemos de ninguna evidencia que permita plantear la posibilidad del tratamiento térmico⁸¹ como parte del proceso de talla mediante presión tanto de las láminas como laminillas.

Finalmente, el abandono de los núcleos, normalmente, se lleva a cabo cuando no se puede continuar con la explotación laminar del volumen y en muy pocas ocasiones se aprovecha éste para la extracción final de lascas. No descartamos que en alguna ocasión, estos núcleos, si no hay accidentes de talla que lo impidan, puedan dar lugar a núcleos de laminillas.

⁸⁰ El estudio de la industria lítica tallada en obsidiana en Akarçay Tepe está siendo realizado por O. Maede. A pesar de encontrarse en proceso de estudio, son varios los ejemplos que permiten afirmar la talla “*in situ*” de núcleos laminares de obsidiana tallados mediante presión (Arimura et alii. 2000, Arimura et alii. 2001a). Reforzando esta hipótesis, durante las excavaciones realizadas durante el 2005, se recuperó un núcleo de obsidiana, en el layer ES-9 del East Sector, tallado mediante presión y cuya configuración, con una cresta dorsal lateral y su morfología más bien aplanada, presenta grandes paralelismos, por no decir todos, con los núcleos de sílex para los que proponemos la utilización de esta técnica.

⁸¹ El tratamiento térmico es frecuente en la talla por presión aunque no se trata de un proceso obligatorio ni indispensable para la realización de ésta (Inizan & Lechevallier 1985, Inizan 1991).

VI.2.3.2.3. Núcleos bipolares de láminas.

Se han recuperado un total de 40 núcleos o fragmentos de núcleos de los que se han extraído láminas a partir de dos planos de talla opuestos y complementarios (Lámina 10, nº 7; Lámina 14, nº 2; Lámina 14, nº 4, Lámina 17, nº 5). Estos núcleos provienen exclusivamente del East Sector y de los layers 20T-23 y 20T-20/22 de la 20 Trench. Su elevado estado de fragmentación y frecuente reutilización posterior para la extracción de lascas ha dificultado, en varias ocasiones, su identificación como núcleos bipolares. La inmensa mayoría de éstos están hechos con el grupo de sílex 5, tres con el grupo 4 y uno con los grupos 7, 0 y 6. La aparición de núcleos bipolares en los layers citados y la utilización del grupo 5 como materia prima para la elaboración de soportes laminares bipolares confirma los mismos resultados obtenidos a partir del estudio de los soportes laminares. Las dimensiones de estos núcleos son significativamente superiores a las de los núcleos unipolares, como bien indican las medias de los núcleos bipolares recuperados enteros: 108x48x38 mm. Teniendo en cuenta que éstas son las medidas de los núcleos completamente agotados y abandonados, proponemos como muy posibles unas dimensiones originales alrededor de 15 centímetros que permitiría la extracción inicial de productos laminares de tales dimensiones. Tal hipótesis se apoya también, como hemos visto anteriormente, en las dimensiones de las láminas de cresta recuperadas.

Un dato relevante obtenido es que buena parte de estos núcleos presentan un dorso completamente cortical y en otras ocasiones presentan una cresta dorsal lateral, configurada de manera muy expeditiva y a menudo a partir de tan sólo extracciones unifaciales. Por otra parte, en algunas ocasiones en que el dorso no es completamente cortical puede ser atribuido a la reconfiguración del núcleo durante la fase final de extracción de lascas y que enmascara en cierto modo la morfología original del núcleo durante su fase de explotación bipolar de láminas. La presencia de núcleos naviformes⁸² no está hasta el momento documentada sino que se trata de núcleos en los que se ha llevado a cabo explotación bipolar de láminas. Otro dato destacable es que se trata de núcleos bastante anchos (la media de los núcleos abandonados es de 48mm). Todo esto nos lleva a plantear que los nódulos originales medirían 15 o más cms de largo y más de 6 cms de ancho. En estas bases naturales se configuraría una única cresta que sería extraída, tras la apertura de dos planos de talla opuestos mediante una o dos grandes extracciones, dando lugar a un plano de configuración a partir del cual se desarrollaría una explotación bipolar de láminas desde ambas plataformas. A pesar del estado de agotamiento de la mayor parte de los

⁸² Naviforme: “...il sont d'un type à deux plans de frappe qu'ont pourrait appeler naviforme, tellement le bord opposé à la surface d'éclatement ressemble, avec son arête et ses enlèvements bifaces à une carène de navire...” (Cauvin, 1968).

núcleos recuperados, lo que dificulta en gran manera la reconstrucción del proceso de talla, creemos que el hecho de tratarse de núcleos muy anchos permitiría una sistemática de talla no muy rígida, ya que existirían constantemente distintas posibilidades para continuar la talla. De este modo la morfología de las láminas obtenidas resultaría bastante heterogénea dando lugar a láminas apuntadas tanto con sección trapezoidal como triangular, así como a diversos productos laminares con negativos unidireccionales en su cara dorsal⁸³.

VI.2.3.2.4. Núcleos de lascas

Se trata de un elevado número de núcleos explotados a partir de una sola plataforma de talla aunque en algunas ocasiones se ha cambiado la orientación de la explotación varias veces dando lugar a núcleos multipolares de aspecto poliédrico. En su mayoría se trata de núcleos agotados aunque no faltan los nódulos con tres o cuatro extracciones y que han sido rápidamente desechados. Tampoco se descarta que en algunos casos haya podido llevarse a cabo algún otro tipo de explotación laminar con anterioridad y del que no han quedado evidencias. Las materias primas utilizadas para la talla de lascas son, principalmente, el grupo 5 y el 4. Ambas son materias muy aptas para la talla, muy abundantes en las terrazas del Éufrates, y en el caso del grupo 4 su morfología irregular o tubular no impide su explotación para la consecución de lascas. Buena parte de los núcleos de lascas presentan superficies corticales en el dorso y en la parte distal. Su preparación es escasa, ya que no parece que se haya llevado a cabo el desbastado del nódulo, sino que tras la abertura de éste mediante una gran extracción que configura un plano de percusión se ha procedido a la explotación de lascas. La media de las dimensiones de estos núcleos es de 60x54x45 mm, con lo que las dimensiones de las lascas obtenidas serían algo superiores, aunque difícilmente superarían los 100 mms de longitud. Por otra parte, no debemos olvidar que la anteriormente citada producción laminar, tanto unipolar como bipolar, también daría como resultado gran cantidad de lascas utilizables para la elaboración de distintos tipos de útiles.

VI.2.3.2.5. Núcleos indeterminados.

⁸³ A modo de ejemplo, en el yacimiento de Qdeir 1 (8000 BP) en el centro de Siria e interpretado como un sitio de talla bipolar (no se hace referencia a talla unipolar), sólo el 62 % de las láminas presentan negativos bidireccionales en su cara dorsal (Calley 1986).

Finalmente se ha recuperado un grupo de fragmentos menores de núcleos de los que no se ha podido determinar si se llevó a cabo talla de lascas o láminas. Su morfología es globular presentando pequeñas extracciones en múltiples direcciones sin ninguna estrategia aparente. En muchos casos muestran estigmas de haber sido reutilizados como percutores o machacadores aunque no se puede afirmar en qué proceso de producción podrían haber intervenido ni con qué finalidad. Las materias primas también son diversas dominando el grupo 5 pero apareciendo también el 0, 4, 6 y 7 y los encontramos en los layers 20T-20/22 a 20T-1 (Tabla 17 y Tabla 18).

VI.2.3.3- CORTICALIDAD

El grado de corticalidad (0 %, 1-50 %, 51-99 %, 100 %) de todas las piezas ha sido observado con el fin disponer de otra variable que permita, junto con la presencia de núcleos, tabletas de reavivado, láminas de cresta, láminas epsilon y del resto de productos que se obtienen durante el proceso de talla, establecer si éste se ha llevado a cabo en el yacimiento. Las distintas categorías de corticalidad son representadas a lo largo de la totalidad de la secuencia en porcentajes similares aunque se documenta una mayor corticalidad de las piezas que provienen de los layers más recientes. Esta mayor corticalidad viene dada principalmente por el aumento de los productos con una corticalidad entre 1-50 % y por un descenso de los productos sin restos de córtex. Las otras categorías permanecen estables a lo largo de la secuencia de Akarçay Tepe (Tabla 19).

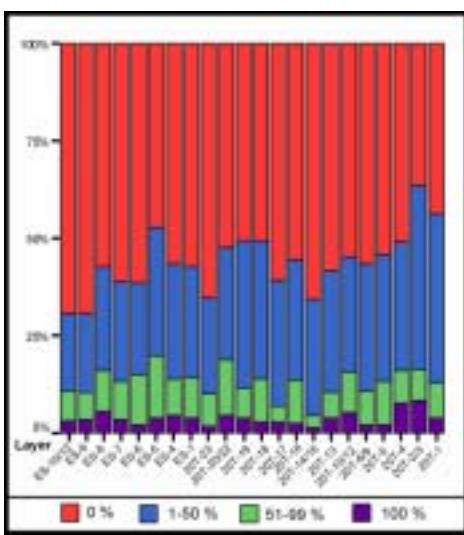


Tabla 19: Evolución por layers de la corticalidad, en porcentajes, del total de piezas recuperadas en Akarçay Tepe.

Este hecho va ligado al aumento paulatino de la talla de lascas que, debido a una menor formatización del núcleo y a la misma sistemática de talla, favorece la producción de soportes corticales. Otra explicación a esta mayor corticalidad de los soportes en los layers más recientes la encontramos en el mayor porcentaje del total de la industria lítica que suponen los útiles retocados en los layers más antiguos (Borrell 2002) y que veremos posteriormente con más detalle cuando nos ocupemos de los soportes formatizados. Un mayor retoque puede provocar un descenso de la corticalidad, en especial de aquellas piezas con escaso porcentaje de córtex en su cara dorsal. El menor porcentaje de retocados y el descenso de la talla laminar está provocando una mayor corticalidad de los soportes de los layers más recientes. La presencia estable y en proporciones parecidas a lo largo de la secuencia de piezas con más de un 50 % de su cara dorsal con córtex, nos lleva a proponer que el proceso de talla, o por lo menos buena parte de éste, se ha podido llevar a cabo en el yacimiento. A las mismas conclusiones nos lleva la presencia en el yacimiento de núcleos, láminas de cresta, tabletas y láminas epsilon de las distintas materias primas utilizadas.

Un trato aparte se ha dado al grupo 7, en tanto en cuanto se han localizado afloramientos en posición primaria a 25 kms al norte, al mismo tiempo que algunas piezas del yacimiento presentan el córtex rodado. Ante esta posible doble procedencia, se ha comparado la corticalidad de las piezas del grupo 7 con las del grupo 5. El grupo 5 es el grupo de sílex local más apto para la talla y con el que se realizan mayor número de láminas bipolares. Por su parte, el grupo 7 es claramente reservado para la talla bipolar, a pesar de que representa un pequeño porcentaje del total. Tal comparación de la corticalidad tiene el objetivo de abordar la problemática referente a la talla o no en el yacimiento del grupo 7.

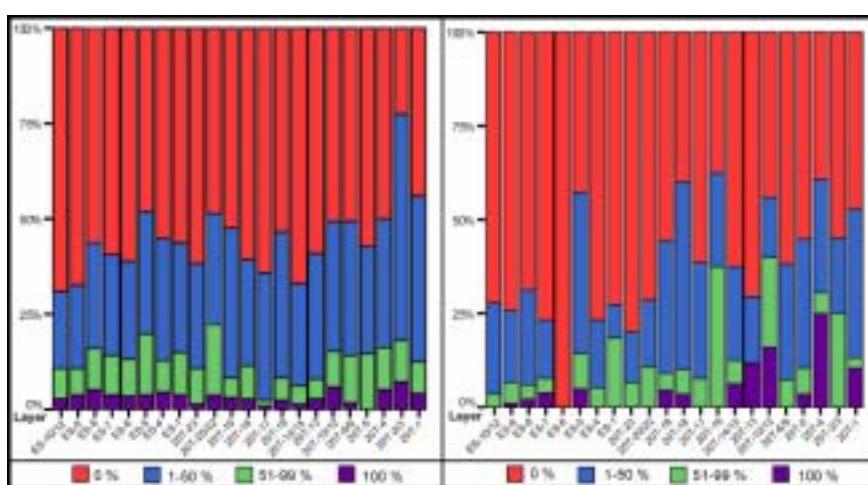


Tabla 20: Porcentaje de soportes corticales del grupo 5 por layers (izquierda). Porcentaje de soportes corticales del grupo 7 por layers (derecha).

Los porcentajes de corticalidad de las dos materias primas son bastante parecidos a la vez que siguen la dinámica general de mayor corticalidad en los layers más modernos, especialmente en los layers cerámicos (Tabla 20). Aún así, el grupo 7 presenta unos porcentajes de corticalidad=0 bastante superiores en los layers del East Sector y 20T-23 y 20T-20/22 de la 20 Trench, mientras que en los layers posteriores los porcentajes se asemejan más a los del grupo 5. Por el contrario se observa un aumento de la corticalidad (51-99 % y 100 %) en algunos de los layers más recientes. Ambos comportamientos los asociamos al descenso de la talla bipolar documentado a partir del layer 20T-19, puesto que se trata de una materia prima que se reserva preferentemente para este tipo de talla laminar. Por otra parte, hay una preferencia clara para retocar los soportes elaborados en esta materia prima (Borrell 2002) lo que da lugar a piezas con un menor índice de corticalidad en su dorso. Tales hipótesis permiten explicar la diferencias entre ambos grupos de materia primas que de ningún modo son muy marcadas. Estos datos parecen apuntar a que el grupo de sílex 7 se talla en el yacimiento del mismo modo que el sílex grupo 5. Para contrastar esta hipótesis hemos muestreado un total de 500 restos del grupo de sílex 7 y se ha anotado el grado de rodamiento de su superficie, en el caso de que ésta sea cortical. Del total de la muestra de restos líticos analizados del grupo 7, un 40 % presentaba restos de córtex. De éstos, un 50 % presenta restos de córtex totalmente erosionado, un 20 % ligeramente erosionado (con restos de la roca caja) y un 30 % no presenta resto alguno de transporte o erosión. Por otra parte, entre los restos erosionados y no erosionados, las diferencias en el grado de corticalidad (nc, c-, c+ o c), que no en el tipo (rodado o no) son pocos significativas. Estos datos refutan nuestra primera hipótesis y ponen en evidencia que la talla del grupo 7 se hace tanto a partir de nódulos procedentes de depósitos en posición secundaria (terrazas del Éufrates o wadis cercanos) como de nódulos aprovisionados en los afloramientos en posición primaria. Este hecho, a primera vista sorprendente puesto que no se han localizado nódulos del grupo 7 en las distintas prospecciones realizadas, no lo resulta tanto debido a que durante las prospecciones de las terrazas del Éufrates realizadas el año 2004 entre la localidad de Carchemish y Karakozak dio como resultado la localización de algún pequeño nódulo de sílex del grupo 7. De este modo, queda clara la presencia, en un porcentaje mínimo, de nódulos del grupo 7 en las terrazas del Éufrates. Eso sí, ni su pequeño tamaño ni el elevado grado de fracturas internas que presentaban permiten afirmar su potencialidad como materia prima para llevar a cabo talla laminar bipolar con la que se puedan obtener láminas de grandes dimensiones. Para ello se necesitan nódulos de considerables dimensiones y éstos no están presentes en las terrazas del Éufrates. De este modo sólo nos queda, pues, sugerir que buena parte de las láminas corticales del grupo 7 pertenecen a nódulos rodados, probablemente de pequeñas dimensiones y con los que se podrían haber obtenido algunas lascas. Los restos de

elementos corticales no rodados daría, por el contrario, testimonio de que parte del proceso de talla de láminas bipolares se realiza en el yacimiento de Akarçay Tepe aunque no está claro, con los datos disponibles hasta el momento, que este proceso de talla sea llevado a cabo, en su totalidad, en Akarçay tepe.

De este modo, la corticalidad, la presencia de las láminas epsilon, láminas de cresta, tabletas y núcleos, nos permite plantear que los distintos procesos de producción de herramientas líticas se habrían llevado, en su totalidad, en el mismo yacimiento, a excepción de la talla laminar bipolar realizada con el grupo de sílex 7, cuyo proceso de producción podría realizarse parcialmente fuera del yacimiento de Akarçay. A esta última conclusión nos lleva, como hemos visto, el estudio del tipo de corticalidad de este grupo de sílex, y la escasez de núcleos bipolares y elementos técnicos del grupo 7, que contrastan con la relativamente elevada presencia de láminas bipolares de este grupo de sílex en el yacimiento.

VI.2.4. ÚTILES RETOCADOS

Un total de 1842 piezas retocadas han sido recuperadas a lo largo de los distintos layers establecidos.

En números absolutos y porcentajes se observa un descenso del total de soportes retocados a lo largo de la secuencia. En los layers ES-1 a ES-10/12 (East Sector), 20T-23 y 20T-20/22 los soportes retocados representan alrededor de un 20-30 %, mientras que a partir del layer 20T-19 el porcentaje de retocados desciende bruscamente a un 5-10 %, manteniéndose esta tónica a lo largo de los siguientes layers, a excepción, como vemos, del layer 20T-6/9 (Tabla 21).

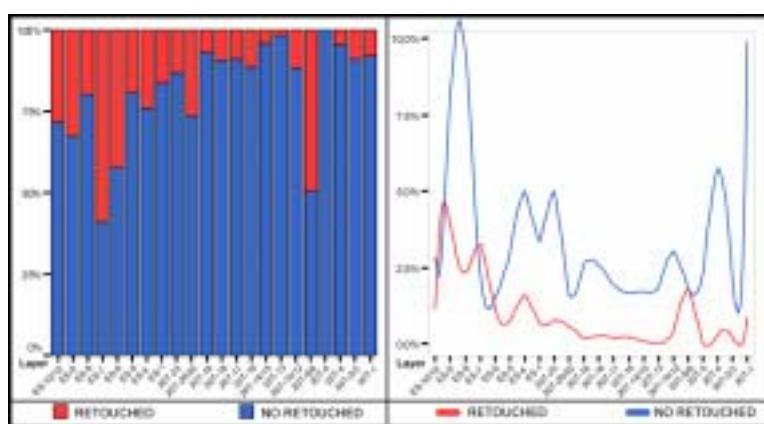


Tabla 21: Porcentaje de soportes retocados en cada layer (izquierda). Curva de interpolación, algoritmo de Lagrange 3º orden, con la evolución del porcentaje de retocados por layer (derecha).

En casi todos los layers la mayor parte de soportes retocados son lascas (Tabla 22). Cabe pues destacar este alto porcentaje (40-60 %) de lascas retocadas a lo largo de toda la secuencia. Tan sólo en los layers 20T-14/15 y 20T-13 se observa un comportamiento algo distinto que en poco hace cambiar la interpretación general, más aún si tenemos en cuenta el escaso número de útiles retocados recuperados en estos dos layers. En segundo lugar queda patente la preferencia por los soportes laminares fruto de la talla bipolar para la formatización. Todos los layers del East Sector y 20T-20/22 y 20T-23 de la 20 Trench se caracterizan por un predominio de las lascas y láminas bipolares retocadas, más aún si tenemos en cuenta que un pequeño porcentaje de láminas con estigmas unipolares puede ser fruto de la talla bipolar. A partir de los layers 20T-18 y 20T-19, momento en el que el porcentaje de retocados desciende, se da un también un descenso de soportes bipolares retocados en consonancia con el descenso general de la talla bipolar del que hemos hablado anteriormente. Paralelamente se da un aumento en la proporción de láminas unipolares retocadas por lo que interpretamos que se está produciendo una sustitución de la talla laminar bipolar a favor de la talla unipolar y al mismo tiempo una formatización cada vez mayor de los soportes laminares unipolares.

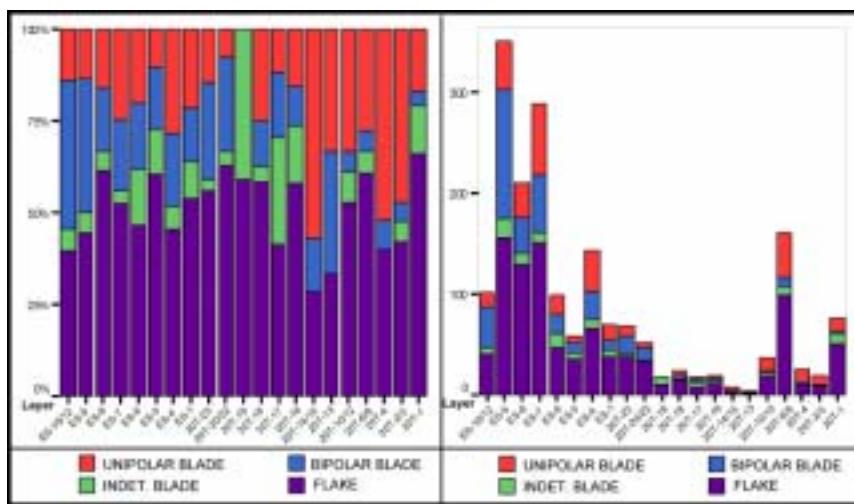


Tabla 22: Porcentaje (izquierda) y número total (derecha) de los distintos tipos de soportes retocados en cada layer⁸⁴. Nótese que en el layer 20T-5 no se ha recuperado ningún útil retocado.

El grupo de sílex 5 es, con diferencia, la materia prima más utilizada a la hora de realizar útiles retocados sin importar el tipo de soporte (lámina unipolar, bipolar o lasca) (Tabla 23). Los grupos 6 y 7, utilizados preferentemente para la talla bipolar, como hemos visto anteriormente, presentan los mayores porcentajes de soportes laminares bipolares retocados mientras que el resto de materias primas son utilizadas de forma similar.

⁸⁴ El layer 20T-5 no ha ofrecido ningún retocado, por lo que no aparece en las figuras.

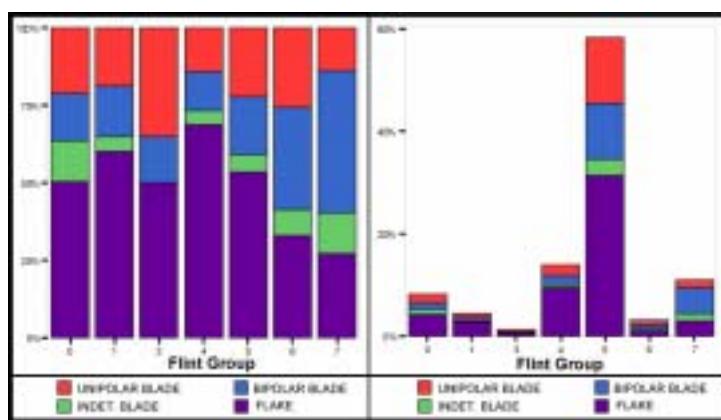
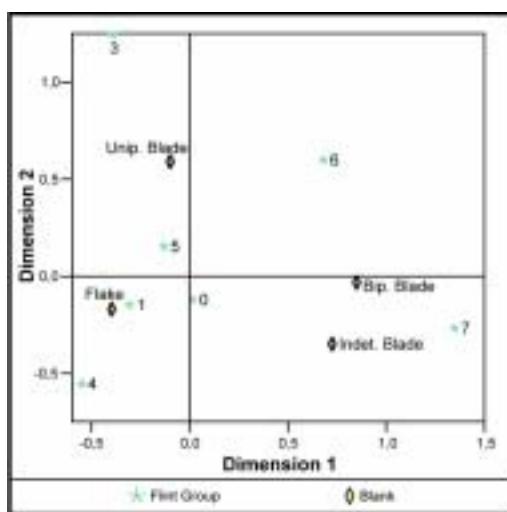


Tabla 23: Porcentaje de los distintos soportes retocados de cada grupo de sílex⁸⁵ (derecha). Proporción de éstos según el grupo de sílex (izquierda).

Por lo tanto, los grupos 6 y 7 son preferentemente utilizados para la talla bipolar y estos soportes bipolares son formatizados en un porcentaje mayor que el resto. A pesar de esto cabe tener en cuenta que la mayor parte de retocados, sin importar el soporte, pertenecen al grupo 5 y que en segundo lugar encontramos el grupo 4. Queda, pues, claro el uso diferencial que se hace de las materias primas durante el proceso de talla y su formatización, aunque no hay que olvidar al interpretar las diferencias, el porcentaje que representa cada materia prima del total. En este caso resulta curioso que, en valores absolutos, es mayor el número de soportes laminares bipolares retocados del grupo 4 que del grupo 6, a pesar de que, tal como se ha dicho, tal grupo de sílex se reserva, junto con el grupo 7, para la talla bipolar. Con la intención de contrastar esta utilización diferencial de las materias primas para su talla y formatización se ha llevado a cabo el siguiente análisis de correspondencias con las variables tipo de soporte retocado y grupo de sílex (Tabla 24). A la vista de los resultados se hace patente la fuerte relación (eje de las X explicando el 82 % de la varianza) entre las láminas bipolares retocadas y los grupos de sílex 6 y 7. El grupo 5 se encuentra muy cerca del punto 0,0, lo que indica que hay soportes retocados de todo tipo hechos con este tipo de sílex sin detectar una utilización preferencial de esta materia prima. El mismo comportamiento encontramos para el grupo 0. El resto de materias primas, que como hemos dicho son menos aptas para la talla por distintas razones, son utilizadas básicamente para la consecución de lascas que posteriormente serán retocadas.

⁸⁵ Los grupos 2 y 8 han sido eliminados de la tabla debido a su escasa representatividad (dos y tres retocados respectivamente)



Typology Layers	Arrowhead	Byblos	Burin	Truncatur	Scraper	Pebble/Flint Beater	Sidescraper	Denticulated	Rat. Blade	Amar	Sickleblade	Nash	Ugelt	Hoz	Pike	Pointed Blade	Rat. Flakes	TOTAL
ES-10/12 %	0	25	0	1	34	1	0	8	3	0	15	1	0	0	0	0	3	101
ES-9 %	0	73	11	3	132	4	1	22	18	2	59	2	1	0	0	3	14	391
ES-8 %	1	25	0	0	99	2	0	13	20	2	34	8	0	0	0	1	15	210
ES-7 %	1	29	8	4	123	2	1	12	35	12	49	5	1	0	4	15	296	
ES-6 %	0	6	3	4	25	2	2	13	8	1	13	9	7	0	0	4	11	99
ES-5 %	2	1	7	0	21	0	0	8	3	0	7	0	4	0	0	5	58	
ES-4 %	3	17	12.1	0%	36.2%	0%	0%	3.8%	5.2%	0%	12.1%	0%	8.9%	0%	0%	8.8%	100.0%	
ES-3 %	0	11	6	0	48	3	0	11	14	6	19	5	5	0	1	4	9	145
ES-2 %	0	11.9%	4.2%	0%	33.2%	2.1%	0%	7.7%	9.8%	4.2%	11.2%	3.8%	3.8%	0%	.7%	2.8%	8.3%	100.0%
ES-1 %	0	7	4	0	23	0	1	8	5	1	11	0	4	0	0	0	7	69
2ET-20 %	0	11	3	0	64	0	0	3	2	0	2	0	0	0	0	1	2	68
2ET-20/21 %	0	8	1	0	24	0	0	10	2	0	3	2	0	0	0	0	8	51
2ET-19 %	0	5	0	0	8	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3	17
2ET-18 %	0	2	0	1	10	1	0	2	1	1	3	0	0	0	0	0	3	24
2ET-17 %	0	2	1	0	5	0	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	17
2ET-16 %	0	8	0	0	3	2	0	4	1	0	5	0	5	0	0	1	4	19
2ET-16/15 %	0	6	0	0	1	1	0	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	7
2ET-15 %	0	1	0	0	14.3%	14.3%	0%	4.3%	28.8%	0%	28.8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100.0%
2ET-14 %	0	1	0	0	33.3%	0%	0%	0%	2%	33.3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100.0%
2ET-13 %	0	1	7	0	4	1	0	5	3	2	5	3	0	0	1	0	4	36
2ET-12/11 %	0	1	7	0	11.1%	2.8%	0%	3.8%	8.3%	5.6%	13.9%	8.9%	0%	0%	2.8%	0%	11.1%	100.0%
2ET-10 %	0	7	28	4	29	10	3	21	0	5	14	12	0	1	1	1	21	161
2ET-9 %	0	4.3%	12.4%	2.5%	18.0%	6.2%	1.9%	3.0%	5.8%	5.0%	8.7%	7.5%	0%	.8%	.8%	13.0%	100.0%	
2ET-8 %	0	6	3	0	4	0	1	2	2	2	0	2	0	0	0	0	3	25
2ET-7 %	0	24.0%	12.0%	0%	16.0%	0%	4.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	0%	0%	0%	12.0%	100.0%	
2ET-6/5 %	0	3	2	0	4	0	0	2	1	3	3	0	0	1	0	0	0	19
2ET-4 %	1	4	5	1	7	2	0	17	4	4	3	5	0	0	0	1	22	76
Total n ^a %	5	244	91	18	644	32	10	182	136	48	231	48	22	3	3	28	141	1843
																	7.7%	100.0%

Tabla 25: Valores absolutos y porcentajes de los útiles retocados en los distintos layers de Akarçay Tepe.

Para conocer la gestión que se ha hecho de las materias primas para la realización de los distintos útiles retocados se ha realizado un análisis de correspondencias con las variables tipo de útil y grupo de sílex. En el eje de las X (representa el 70 % de la varianza) se observa una fuerte relación entre el grupo de sílex 7 y las puntas, especialmente las puntas Byblos. Este grupo de sílex se reserva para la realización de puntas aunque la mayoría de éstas no estén hechas con esta materia prima. Para las hojas de hoz, láminas retocadas y perforadores se utilizan los grupos 0, 5 y 6, mientras que para el resto de útiles retocados las materias primas más utilizadas son los grupos 5, 4 y 1 (Tabla 26).

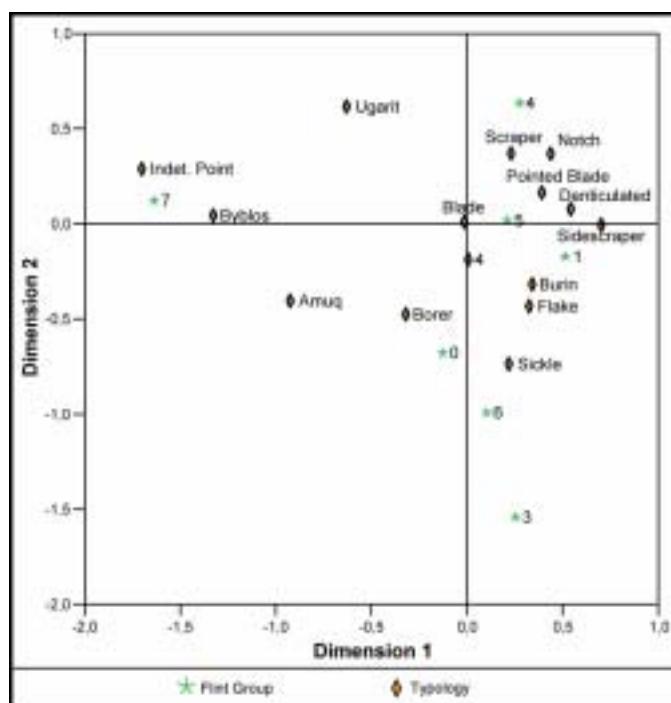


Tabla 26: Análisis de correspondencias con las variables grupo de sílex y los distintos tipos de útiles retocados⁸⁶.

En base al útil retocado a realizar se da una utilización diferencial de las distintas rocas silíceas disponibles. El grupo 7, de excelentes cualidades para la talla y utilizado preferentemente para la talla bipolar, se reserva especialmente para la realización de puntas. Con el grupo 5, muy abundante y apto para la talla, se realizan todo tipo de herramientas retocadas, especialmente aquellas que se realizan sobre soportes laminares. Las materias primas menos aptas para la talla (grupos 1, 2 y 3) son utilizadas para la realización de útiles sobre lasca como raederas, raspadores, denticulados y lascas retocadas. También existe una relación entre el grupo 4 con los raspadores y muescas. Este grupo de sílex, de buenas aptitudes para la talla, aparece en forma de nódulos irregulares y se encuentra en posición primaria en Karatepe (500 metros del yacimiento) y en posición secundaria en las terrazas del Éufrates y wadis cercanos. La irregular morfología en que aparece esta materia prima favorece la talla de lascas espesas y su posterior formatización en forma de raspadores. La selección de la materia prima responde no sólo pues a sus aptitudes para la talla, sino que en algunos casos (grupo 4) la morfología de los nódulos puede ser un elemento a tener en cuenta.

⁸⁶ Los útiles azuela, pico y truncadura han sido eliminados debido a su escasa presencia. También han sido eliminados los grupos de sílex 2 y 8 debido también a su escaso porcentaje (2 y 3 elementos respectivamente)

Una vez observada la gestión de las materias primas para la realización de los útiles retocados nos centraremos en la evolución del utilaje lítico a lo largo de la secuencia de Akarçay. Para ello se ha realizado un análisis de correspondencias con las variables layer y los distintos tipos de retocados (Tabla 27). Los resultados obtenidos (aunque con tan sólo el 50 % de la varianza representada en el eje de la X y el 32 % en el de las Y) permiten vislumbrar una relación entre layers y útiles retocados. Este comportamiento cronológico en la realización de útiles formatizados asocia, con mayor o menor fuerza, los layers precerámicos (a excepción del 20T-10/12) con raspadores, puntas Byblos, láminas retocadas y hojas de hoz con lustre. Los layers cerámicos (20T-1 a 20T-6/9), junto con 20T-10/12 quedan agrupados en torno a los buriles, denticulados, puntas Amuq y lascas retocadas.

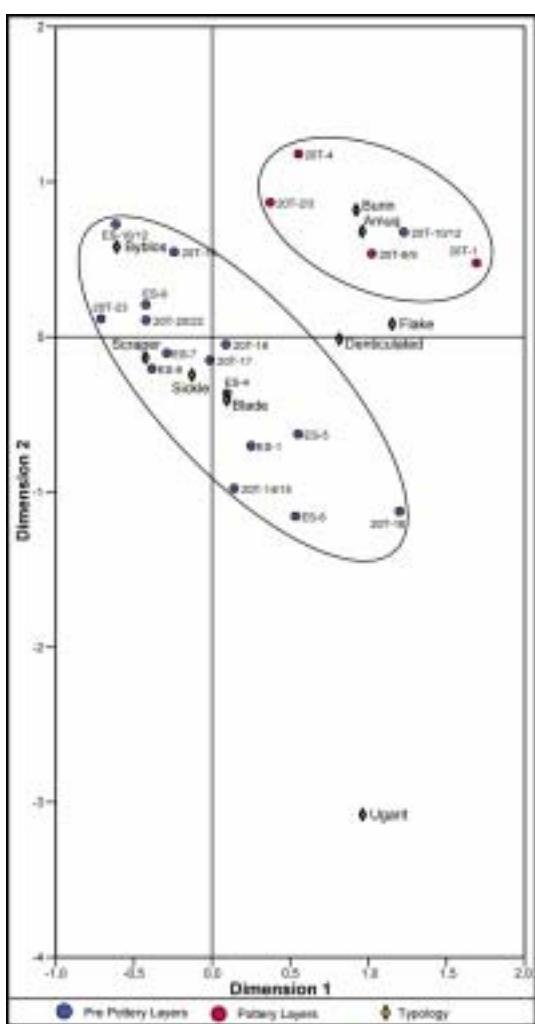


Tabla 27: Análisis de correspondencias con las variables layer y tipo de útil retocado⁸⁷.

⁸⁷ Tras un previo análisis con todos los morfotipos y layers, y a la vista de su escasa representatividad, se ha decidido eliminar los layers 20T-5 y 20T-13 y los útiles Punta indet., Truncadura, Perforador/Taladro, Raedera, Escotadura, Azuela, Pico y Lámina apuntada.

Esta aparente dualidad cronológica en la producción de útiles no resulta del todo concluyente debido al escaso número de útiles retocados en algunos de los layers estudiados. Por esta razón se han vuelto a agrupar los layers tal como se ha hecho con anterioridad y en base siempre a los resultados obtenidos previamente sobre las estrategias de aprovisionamiento de materias primas y de la talla. Una vez hecho esto se ha llevado a cabo el mismo análisis de correspondencias (Tabla 28).

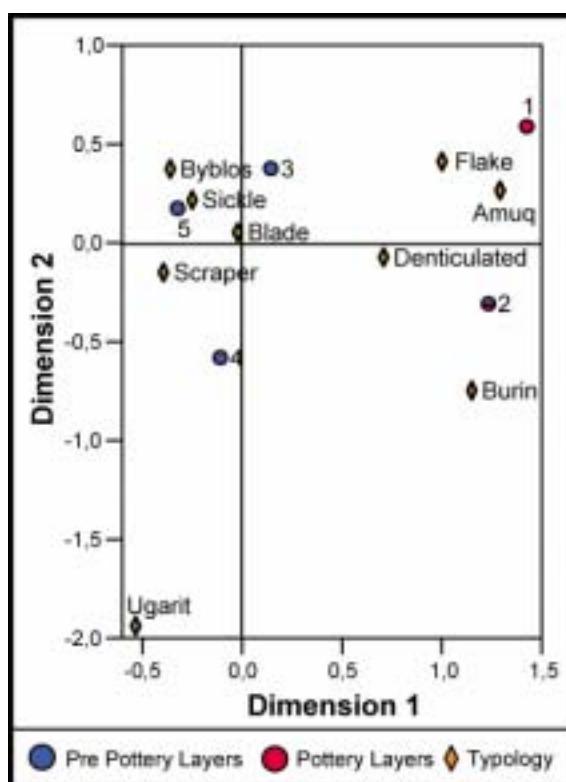


Tabla 28: Análisis de correspondencias con las variables layer (agrupados en Fases Líticas) y tipología.

En esta ocasión, la varianza representada en el eje de las X es del 78 % y el 15 % en el de las Y. Las cinco Fases Líticas se ordenan cronológicamente en el eje de las X a la vez que se asocian con determinados tipos de útiles. Por otra parte se corrobora un claro sesgo en la realización de útiles retocados entre las Fases Líticas 2 y 3. Dicho de otro modo, se está dando un proceso gradual de cambio en la realización de unos útiles por otros. Esta evolución del utilaje lítico retocado de la comunidad neolítica de Akarçay sufre una aceleración poco antes de la aparición de la cerámica. Los útiles que hasta entonces habían sido más característicos (puntas Byblos, raspadores, hojas de hoz, láminas retocadas y en menor medida las puntas Ugarit) son sustituidos, aunque perduran a lo largo de toda la secuencia, por otras herramientas como los buriles, los denticulados, las puntas Amuq y las lascas retocadas. Estos resultados han

sido puestos en relación con la variable grupo de sílex en el siguiente análisis multifactorial (Tabla 29).

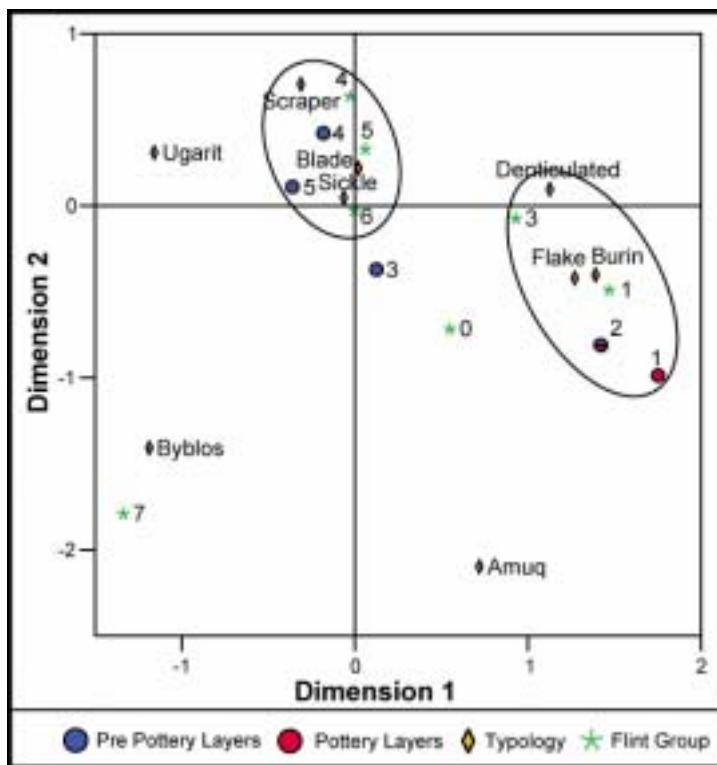


Tabla 29: Análisis multifactorial teniendo en cuenta las variables layer (agrupados en Fases Líticas), grupo de sílex y tipo de útil retocado⁸⁸. El eje de la X explica el 47 % de la varianza, mientras que el de las Y el 42 %.

En el gráfico se observa un comportamiento cronológico en la utilización de las distintas materias primas disponibles y a su vez en la realización de los útiles retocados. Las Fases Líticas 4 y 5 (layers precerámicos más antiguos) se relacionan fuertemente con las puntas Byblos y Ugarit hechas con el grupo de sílex 7, con las hojas de hoz y láminas retocadas hechas con los grupos 5 y 6 y con los raspadores hechos con el grupo 4. Esta estrategia de aprovisionamiento y gestión de las materias primas y realización de útiles retocados va cambiando durante la Fase Lítica 3. En estos layers las materias primas menos aptas para la talla y abundantes en las terrazas del Éufrates (grupos 3 y 1), son cada vez más utilizadas. Entre los útiles retocados también se observan cambios. Cada vez son más las puntas Amuq, buriles, denticulados y lascas retocadas sin una morfología recurrente. Finalmente las Fases Líticas 1 y 2 (último layer precerámico y todos los layers cerámicos) se encuentran claramente alejados del

⁸⁸ Los grupos de sílex 2 y 8 han sido eliminados debido a su escasa representatividad (2 y 3 útiles retocados respectivamente).

resto. La composición del utilaje ha cambiado totalmente así como las estrategias de aprovisionamiento y gestión de las distintas materias primas silíceas disponibles.

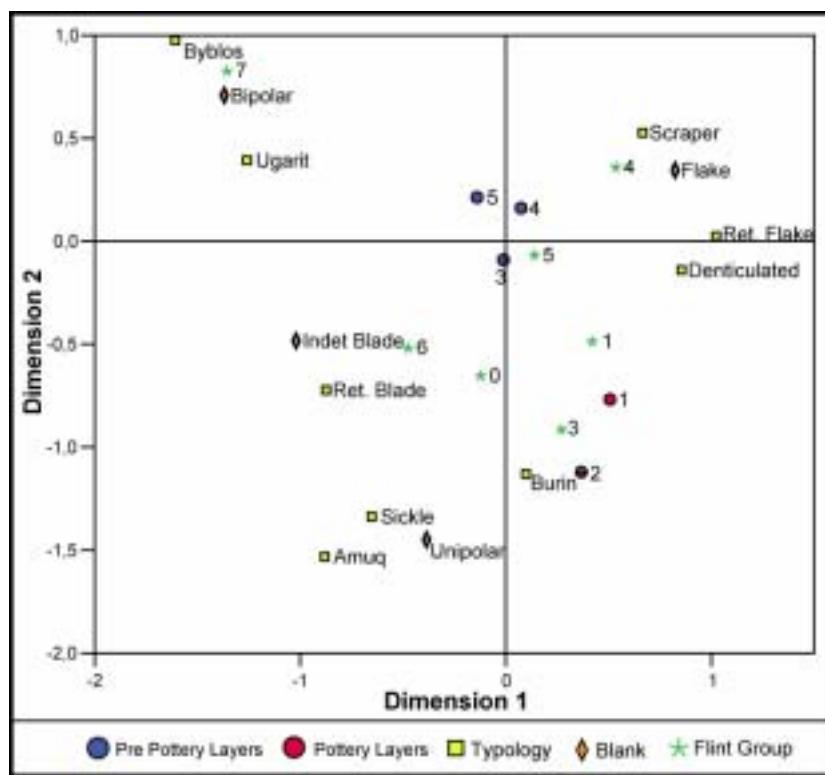


Tabla 30: Análisis multifactorial con las variables layer (agrupados en Fases Líticas), soporte, tipo de útil retocado y grupo de sílex. El eje de las X explica el 48 % de la varianza, mientras que el de las Y un 44 %.

Por último se ha realizado un análisis multifactorial (Tabla 30) con las cuatro variables básicas que hemos utilizado a lo largo del presente trabajo: layer (agrupados en Fases Líticas), tipo de útil retocado, soporte y grupo de sílex. El resultado de dicho análisis viene a confirmar lo expuesto hasta el momento y permite pasar a hacer un análisis más detallado de algunos de los útiles retocados más abundantes en Akarçay.

VI.2.4.1. HOJAS DE HOZ

Se trata de uno de los útiles retocados más abundantes en Akarçay Tepe. Los porcentajes que representan las hojas de hoz del total de los útiles retocados varían mucho según los distintos layers, entre un 5 % y un 25 % del total. La comparación de tales porcentajes por layers no

resulta útil debido a lo pequeña que es la muestra en algunos layers. Si se agrupan los layers según las Fases Líticas el resultado resulta más esclarecedor:

- Fase Lítica 5: 14,7 % de los retocados
- Fase Lítica 4: 10,02 % de los retocados
- Fase Lítica 3: 13,79 % de los retocados
- Fase Lítica 2: 9,64 % de los retocados
- Fase Lítica 1: 6,31 % de los retocados

De este modo se observa un menor peso de las hojas de hoz del total de útiles retocados. Si se tiene en cuenta el número total de hojas de hoz recuperadas en cada Fase Lítica se observa con claridad un marcado descenso del número de hojas de hoz (Tabla 32, izquierda).

Las mayor parte de las hojas de hoz están hechas utilizando diversos grupos de sílex procedentes de las terrazas del Éufrates. El más utilizado es el grupo 5 (Tabla 31) mientras que el resto aparece en porcentajes moderados. Por otra parte, a la vista de los porcentajes según Fases Líticas, se observa un ligero aumento de los grupos menos aptos para la talla (especialmente el grupo 1) en las Fases Líticas más recientes (Tabla 31).

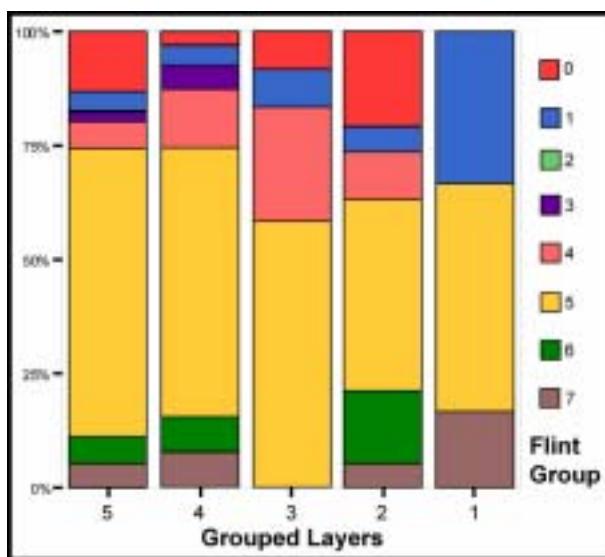


Tabla 31: Materias primas, en porcentajes, utilizadas para la producción de hojas de hoz en las distintas Fases Líticas.

Las hojas de hoz, al igual que las puntas Amuq, se realizan mayoritariamente a partir de láminas unipolares⁸⁹ talladas probablemente mediante presión a partir de los núcleos prismáticos, piramidales o aplanados. Este tipo de talla permite la obtención de soportes esbeltos, largos, muy estandarizados y regulares, permitiendo la fácil sustitución de los elementos en caso de fractura. En contrapartida, los soportes son ligeramente curvos, especialmente en su tercio distal, lo que hace necesario su fractura en pequeños elementos para poder llevar a cabo su enmangue en un soporte recto. Son, por el contrario, raras en Akarçay Tepe las hojas de hoz hechas a partir de un soporte bipolar entero. Por otra parte, también se observa, aunque de forma moderada, un aumento en la utilización de las lascas como segmento de hoz en las Fases Líticas más recientes (Tabla 32, derecha).

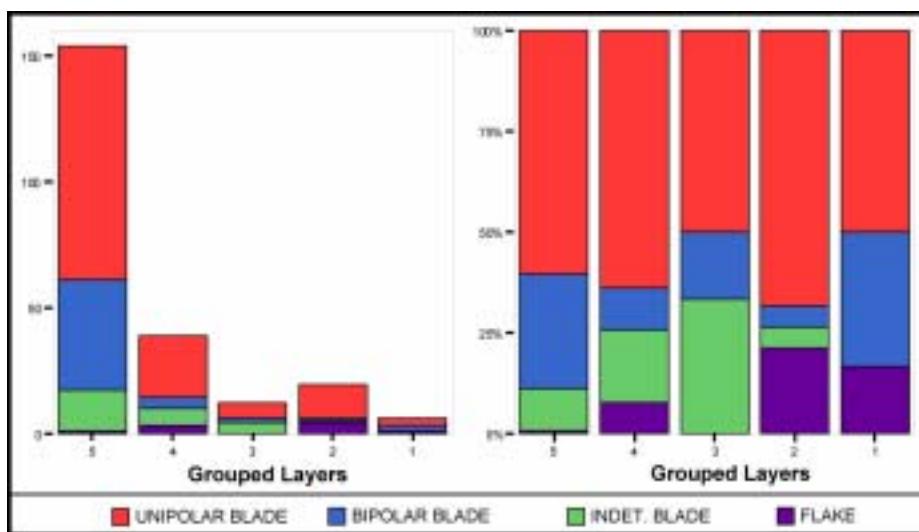


Tabla 32: *Tipo de soporte utilizado para la fabricación de hojas de hoz según Fases Líticas (layers agrupados). A la izquierda en números absolutos y en porcentajes a la derecha.*

El lustre que aparece en las hojas de hoz de Akarçay es tanto oblicuo como paralelo al filo. Ambos tipos se encuentran a lo largo de toda la secuencia aunque durante las Fases Líticas 4 y 5 predomina claramente el lustre paralelo mientras que el oblicuo se hace más abundante a partir de la Fase Lítica 3 (layers 19 y 18). Estos datos permiten afirmar, en primer lugar, la coexistencia de hoces con el filo continuo y dentado⁹⁰. En segundo lugar se da en Akarçay un cambio en la fabricación de las hoces, pasando de hoces formadas por segmentos de lámina engarzados de manera paralela al mango hacia un tipo de hoz donde los elementos se sujetan

⁸⁹ Es por esta fuerte relación entre la talla unipolar y la fabricación de hojas de hoz que éstas últimas se encuentran, en el último análisis de correspondencias (Tabla 30), lejos de los layers del East Sector y de 20T-23 y 20T-20/22, en los que este tipo de útil es abundante.

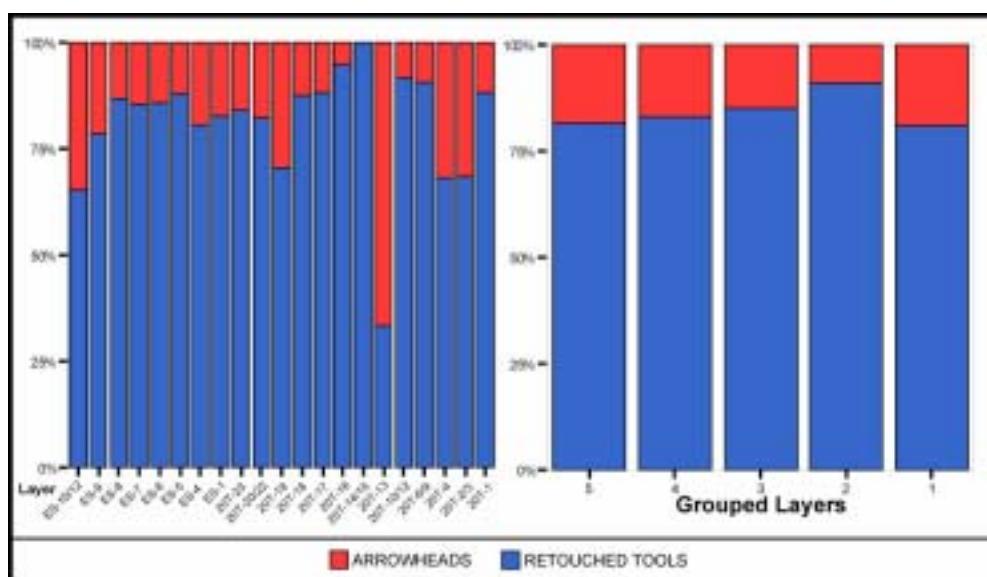
⁹⁰ En ambos casos creemos que se trataría de hoces curvas aunque por el momento se trata tan sólo de una hipótesis a contrastar en el futuro con nuevos hallazgos.

oblicuos al mango formando un filo dentado. Paralelamente a este fenómeno se constata una cada vez menor regularidad de los soportes laminares utilizados a partir de los layers 20T-18 a 20T-15 así como de un aumento en el uso de las lascas para la fabricación de hoces a partir de los layers 20T-6/9 hasta la últimas ocupaciones en Akarçay.

La presencia de restos de betún en las hojas de hoz es habitual por lo que ésta sería la sustancia utilizada para la fijación de las hojas al mango de la herramienta. La procedencia del betún utilizado en Akarçay Tepe es por ahora desconocida. La presencia de afloramientos actuales de asfalto natural en Samsat, en el valle alto del Éufrates, y Abu Gir en el desierto sirio de el Kowm (Connan 1993, Boëda et alii.1996) permite contemplar ambas posibilidades como origen de tal sustancia.

VI.2.4.2. PUNTAS DE PROYECTIL

Otro de los útiles más abundantes en Akarçay Tepe son las puntas de proyectil, en este caso Byblos (Cauvin 1968), Ugarit y Amuq (Cauvin 1968, Cauvin 1994b). En primer lugar queremos aclarar que no se da, a priori, ningún significado cultural o cronológico o funcional al uso de estos términos, sino que responden a unas características morfológicas y tecnológicas concretas establecidas por distintos investigadores y que a menudo, como hemos comprobado, son difíciles de distinguir.



La presencia de puntas de proyectil en Akarçay es común en todos los layers estudiados y representan un porcentaje comprendido entre un 10-30 % de los útiles retocados (Tabla 33). Las diferencias entre layers son poco determinantes si se tiene en cuenta el porcentaje que representan las puntas de proyectil del total del utilaje retocado. En base a los valores absolutos de puntas de proyectil recuperadas en los distintos layers, las diferencias son claras (Tabla 34). El número total de puntas por layer decrece claramente, del mismo modo que lo hace el número total de útiles retocados. Este fenómeno, bien documentado en Akarçay Tepe a partir del layer ES-6 también está documentado en otros yacimientos del Levante Norte con cronologías situadas en el último cuarto del VIII^o milenio Cal. B.C. como Tell Halula (Molist et alii. 2001), Tell Sabi Abyad II, Tell Damishliyya (Astruc 2004) y otros yacimientos tal y como algunos autores ya han puesto de relieve (Nishiaki 1993). El descenso en la realización de puntas pone en primer plano el debate sobre su funcionalidad y por tanto si este descenso se debe o no a la decreciente importancia de las actividades cinegéticas en la subsistencia de estas comunidades (Astruc 2004).

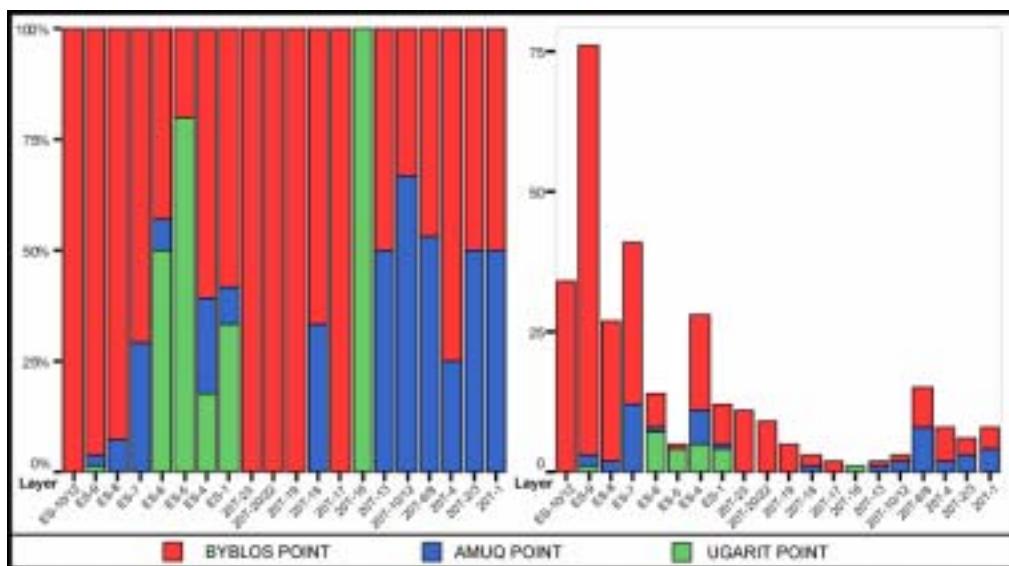


Tabla 34: Porcentaje (izquierda) proporción de cada tipo de punta en los distintos layers y número total (derecha) de éstas en cada layer.

Dejando de lado su probable relación con las actividades cinegéticas, tema que será tratado más adelante, en Akarçay Tepe el tipo de punta de proyectil más abundante es la Byblos⁹¹

⁹¹ Las puntas Byblos (Lámina 16, nº 1 y 2; Lámina 18, nº 1, 2 y 3) representan el 78 % del total de puntas, las Amuq (Lámina 5, nº 2) el 13,5 % y las Ugarit (Lámina 9, nº 2 y 4; Lámina 11, nº 5, 6, 7 y 8) el 6,9 %. Un escaso porcentaje de puntas no responde a ninguna de la tipologías establecidas (Lámina 3, nº 3; Lámina 4, nº 4; Lámina 10, nº 2; Lámina 12, nº 5). Se trata, como se ha dicho, de un pequeño número de puntas con morfologías poco recurrentes pero que a su vez aportan mayor variabilidad al conjunto de las

(Tabla 35, derecha). Están presentes a lo largo de toda la secuencia estudiada siendo, en casi todos los layers de ambos sectores, el tipo de punta mayoritario. A pesar de esto, en los layers ES-10/12 a ES-5 (East Sector) y los layers 20T-23 a 20T-17 (20 Trench) sus proporciones son mucho mayores y en algunos layers sólo encontramos este tipo (ES-10/12, 20T-23 a 20T-19). Por otra parte las puntas Ugarit aparecen tanto en el East Sector como la 20 Trench pero su presencia se reduce a un escaso número de efectivos y a tan sólo algunos de los layers. A pesar de que en el East Sector aparece una punta Ugarit en el layer ES-9, no es hasta el layer ES-6 que su presencia se generaliza. En la 20 Trench tan sólo una punta Ugarit ha sido recuperada en el layer 20T-16 por lo que su aparición en Akarçay Tepe se acota claramente a los últimos layers precerámicos de ambas áreas excavadas, especialmente en los layers ES-6 a ES-1 (Tabla 34). Las primeras puntas Amuq del East Sector aparecen, en muy pequeño número, en los layers ES-9 y ES-8 y se generalizan a partir del layer ES-7 hasta el final de la secuencia precerámica. En la 20 Trench una punta Amuq aparece en el 20T-18 pero no se generalizan hasta los layers 20T-13 y 20T-10/12, siendo muy comunes durante los layers cerámicos.

Las materias primas utilizadas para la realización de puntas son, en su mayoría, las variedades más aptas para la talla que se encuentran en los depósitos secundarios (grupo 5) y el sílex grupo 7. En porcentajes y en valores absolutos (Tabla 35), sigue siendo el grupo 5 el sílex más utilizado para la fabricación de puntas a pesar de que, como hemos dicho anteriormente, el grupo 7 se reserva para la talla bipolar y para la fabricación de puntas, especialmente puntas Byblos. Las diferencias en la utilización de las materias primas por tipo de punta no parecen, a la vista de los resultados, muy grandes (Tabla 35).

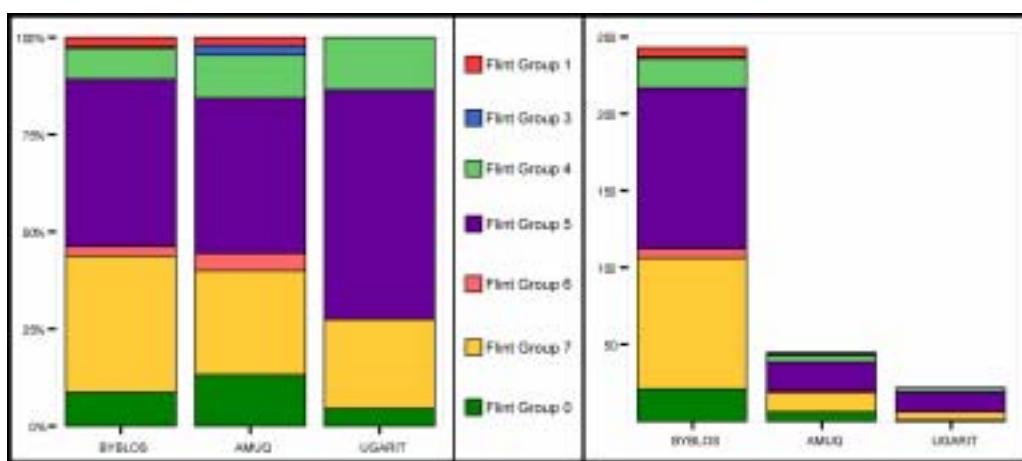


Tabla 35: Materias primas utilizadas para la realización de los distintos tipos de puntas recuperadas en Akarçay tepe (porcentajes a la izquierda y valores absolutos a la derecha)

puntas recuperadas en Akarçay Tepe. Alguna de ellas podrían ser consideradas puntas ovales mas su presencia es muy escasa.

Referente a las medidas de los distintos tipos de puntas podemos decir que las puntas Byblos son, por lo general, más grandes y más anchas. A menudo superan los 10 centímetros de longitud, situándose la mayoría entre 6-11 cms. Cuando observamos el tamaño de las puntas Amuq y Ugarit (Tabla 36) se observa un claro descenso de la talla de los proyectiles tanto en su longitud como anchura, lo que por supuesto conlleva un descenso del peso de la pieza. Este fenómeno lo relacionamos con el tipo de soporte laminar utilizado para la fabricación de los distintos tipos de proyectiles. Como hemos visto anteriormente, la talla bipolar realizada en Akarçay Tepe permite la consecución de soportes laminares rectos, robustos y de grandes dimensiones. Estos soportes son utilizados para la realización de puntas Byblos. Del mismo modo que disminuye la talla bipolar en Akarçay, también lo hace el número total de puntas Byblos. En contrapartida, las puntas Amuq y Ugarit, van en aumento, así como la talla laminar unipolar, que en buena medida sustituye el método de talla bipolar. Estos nuevos soportes laminares son de menor talla, sección triangular y su formatización mediante retoque es más acusada.

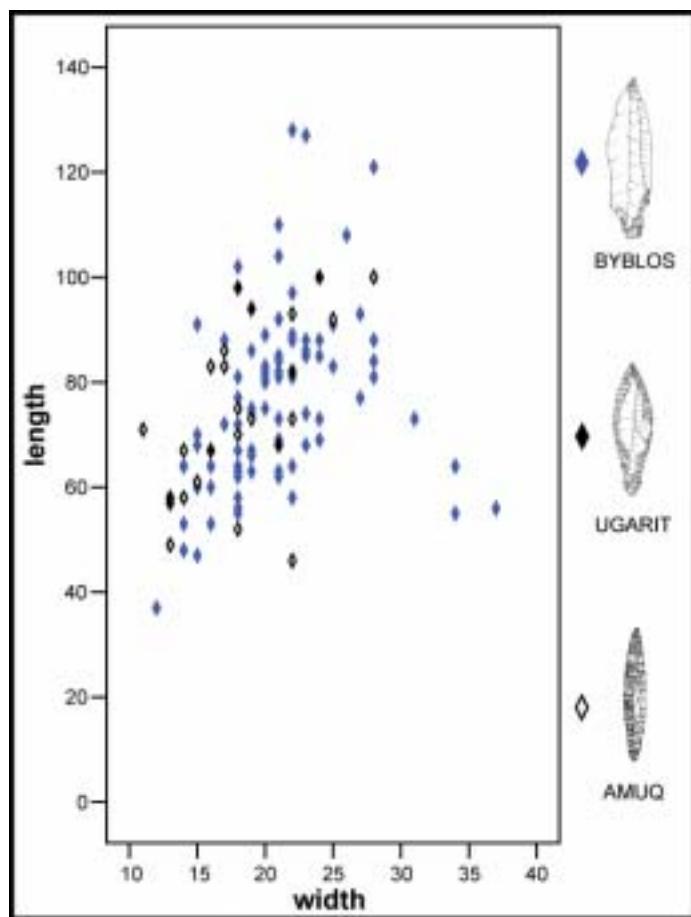


Tabla 36: Medidas (largo x ancho, en mms.) de los distintos tipos de puntas enteras.

Esto mismo se observa claramente en el siguiente análisis de correspondencias donde el eje de las X representa el 79 % de la varianza (Tabla 37). Las puntas Byblos, son realizadas a partir de láminas bipolares, las Ugarit se encuentran en una posición intermedia y las puntas Amuq son hechas a partir de láminas unipolares. De este modo vemos que la tipología de puntas va muy ligada al método de talla utilizado y que a medida que cambia el método de talla también lo hace la tipología de las puntas.

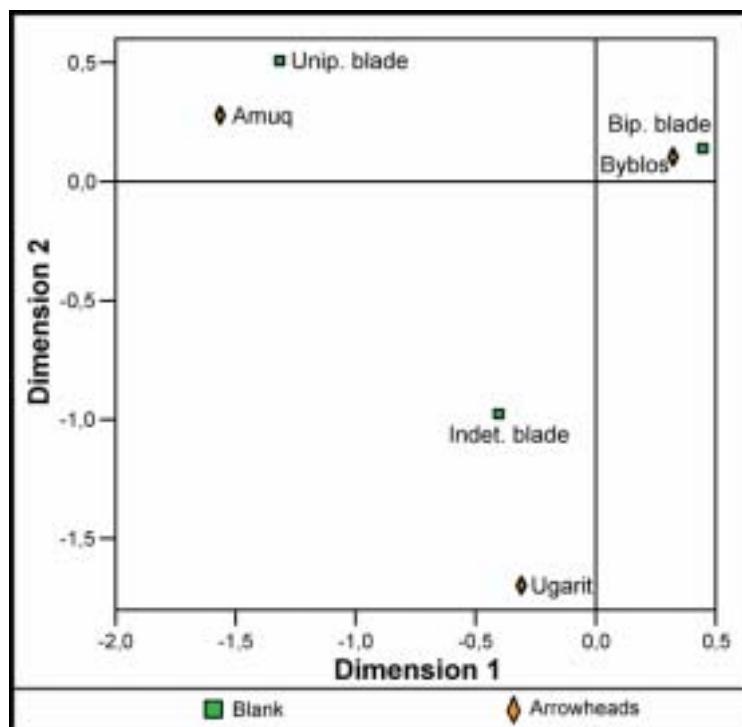


Tabla 37: Análisis de correspondencias con las variables soporte y tipo de punta. Varianza del 79 % en el eje de la X y del 12 % en el de las Y.

La fuerte relación de la talla bipolar con los layers del East Sector y con 20T-23 y 20T-20/22 (donde representa alrededor del 60 % de los soportes laminares) corre paralela a la relación entre las puntas Byblos con estos mismos layers. En el análisis de correspondencias vemos como los layers más antiguos se agrupan alrededor de la punta Byblos mientras que, a mucha distancia, también lo hacen los últimos layers precerámicos (20T-13 y 20T-10/12) junto con los cerámicos, alrededor de la punta Amuq. Los layers precerámicos 20T-19 a 20T-13, donde aparecen las puntas Ugarit, se sitúan en una posición intermedia (Tabla 38).

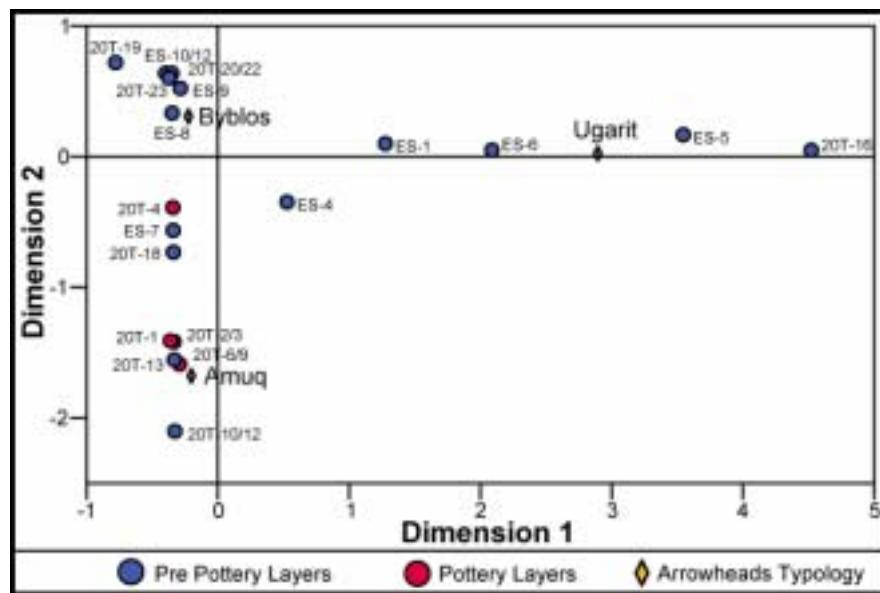


Tabla 38: Análisis de correspondencias con las variables tipo de punta y layer. El eje de las X representa el 68 % de la varianza, el de las Y el 20 %.

De este modo, se documenta una cierta evolución cronológica de los distintos tipos de puntas. En los layers más antiguos se da un predominio casi absoluto de las puntas Byblos hechas a partir de láminas bipolares. Progresivamente aparecen y se consolidan nuevas tipologías de puntas realizadas preferentemente a partir de láminas unipolares y donde la inversión en la formatización del soporte es mayor. Esto mismo se observa en porcentajes y números absolutos cuando se agrupan los layers en las 5 Fases Líticas establecidas (Tabla 39).

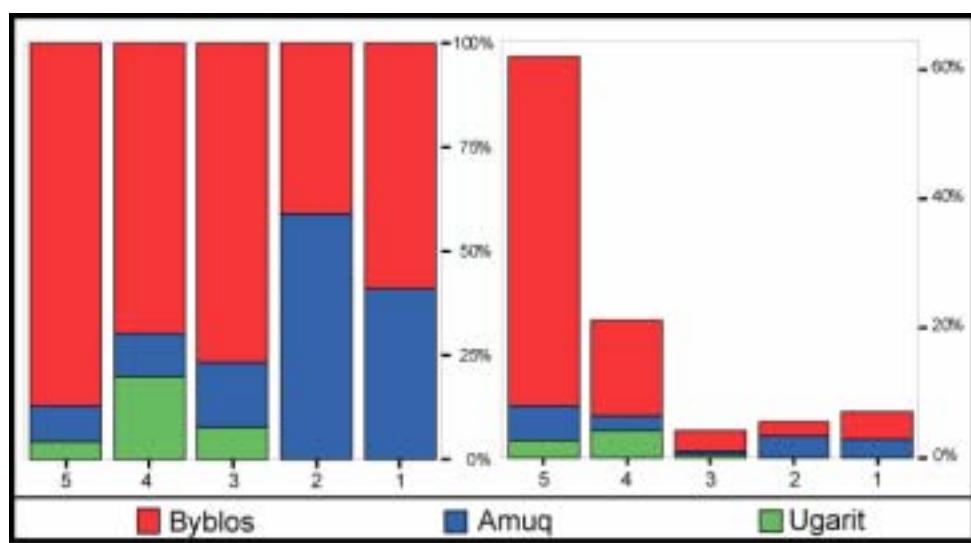


Tabla 39: Puntas por Fases Líticas. En porcentajes a la izquierda y en valores absolutos a la derecha.

En relación a la técnica de retoque, cabe decir que las puntas Byblos están elaboradas, en su casi totalidad, mediante percusión. Tan sólo unas pocas de éstas presentan retoque mediante presión, limitándose al tercio proximal de la punta. Estas puntas Byblos con retoque a presión proceden en su mayoría de los layers cerámicos del yacimiento. El panorama cambia cuando tenemos en cuenta las puntas Ugarit, donde la mitad de los ejemplares presentan retoque más o menos invasor, en distintas partes de la pieza, realizado mediante presión.

Finalmente cabe destacar que en algunas ocasiones las puntas han sido reaprovechadas como buriles, perforadores u otros útiles, aunque tal hecho no es muy común. Tan sólo un 2,6 % de las puntas han sido reaprovechadas (Ibáñez et alii. en prensa) la mayoría como buriles o puntas de proyectil.

VI.2.4.3. RASPADORES

Los raspadores son una categoría de útil retocado muy abundante en Akarçay y que agrupa una gran diversidad de soportes con morfologías distintas cuyo elemento en común es que presentan un frente activo regular, distal o proximal, obtenido mayoritariamente a partir del retoque directo abrupto. Aparecen en grandes cantidades a lo largo de toda la secuencia cronológica de Akarçay Tepe aunque son más frecuentes en los layers del East Sector y 20T-23 y 20T-20/22 de la 20 Trench. Los raspadores representan el 35 % (644 raspadores) del total de los útiles retocados en el yacimiento y este porcentaje oscila entre el 10 % y el 60 % en los distintos layers aunque la comparación entre layers no puede ser tomada como referencia, puesto que los efectivos disponibles en algunos layers son muy reducidos. Si, por el contrario, tenemos en cuenta los porcentajes de raspadores agrupando los layers en Fases Líticas se obtienen los siguientes resultados:

Fase Lítica 5: 39 % del total de retocados.

Fase Lítica 4: 41 % del total de retocados.

Fase Lítica 3: 30 % del total de retocados.

Fase Lítica 2: 17 % del total de retocados.

Fase Lítica 1: 13 % del total de retocados.

Claramente se observa un descenso de las proporciones de raspadores a lo largo de las distintas Fases Líticas establecidas en Akarçay Tepe. Estas diferencias son aún más significativas si tenemos en cuenta que a partir de la Fase Lítica 5 empieza a descender el

porcentaje general de retocados.

Las materias primas utilizadas para la producción de raspadores son muy diversas, predominando claramente el grupo 5, muy apto para la talla y procedente de las terrazas del Éufrates. También se utiliza el grupo 4. Este grupo, que representa un menor porcentaje del total, se utiliza principalmente para la elaboración de raspadores, puesto que los nódulos irregulares en que aparece hacen que se puedan conseguir fácilmente soportes espesos para la fabricación de raspadores. Las diferencias por Fases Líticas son en este caso escasas y no parecen responder a una explicación cronológica (Tabla 40).

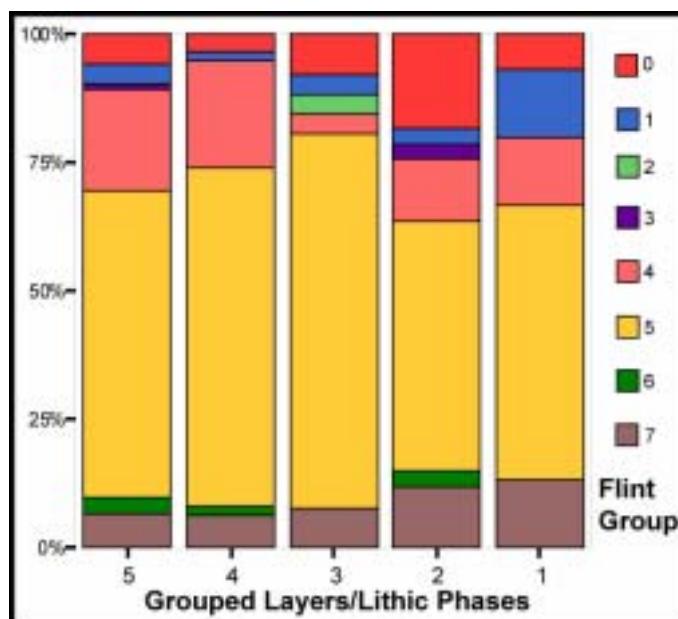


Tabla 40: Soporte utilizado para la producción de raspadores en cada Fase Lítica (layers agrupados). Izquierda en porcentajes y derecha en valores absolutos.

El soporte mayoritariamente más utilizado para la elaboración de raspadores es, en todas las Fases Líticas (tanto en valores absolutos como en porcentajes), la lasca (Lámina 11, nº 1 y 2; Lámina 7, nº 8; Lámina 10, nº 6). Tan sólo un pequeño porcentaje de raspadores están hechos en láminas (Lámina 7, nº 6). Estas láminas son tanto unipolares como bipolares en las Fases Líticas 4, 5 y 6, mientras que en las Fases Líticas 1 y 2 tan sólo encontramos láminas unipolares y lascas (Tabla 41).

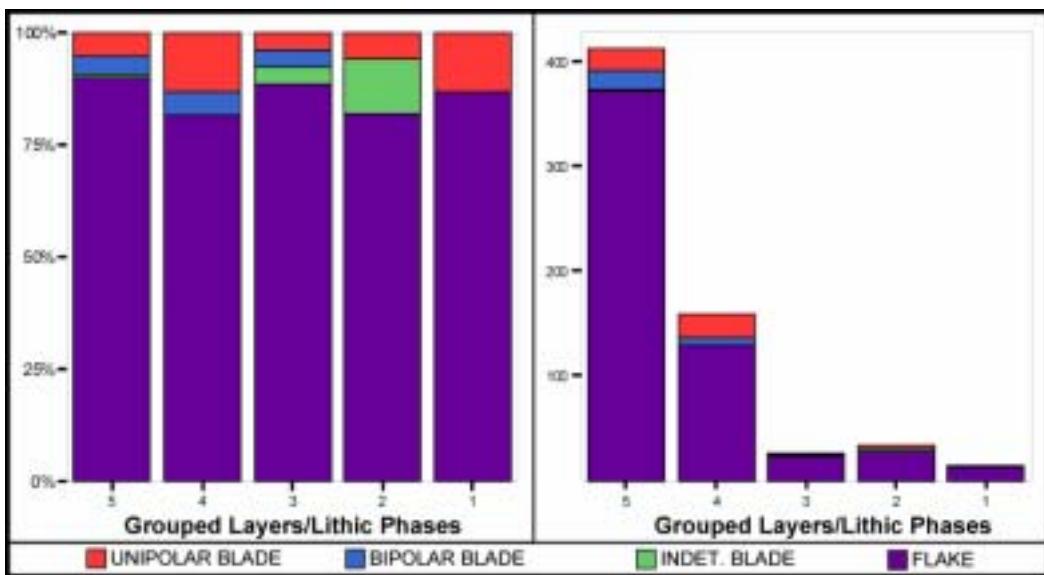


Tabla 41: Grupos de sílex (en porcentajes) utilizados para la fabricación de raspadores en las distintas Fases Líticas (layers agrupados).

Un elevado porcentaje de estas lascas y láminas formatizadas como raspadores presentan en su cara dorsal restos de córtex⁹².

Los trabajos en los que podrían haber tomado parte los raspadores son, tras los primeros análisis funcionales, muy distintos, aunque la mayor parte parece que intervinieron en el trabajo de la piel. En diversos casos se ha observado que la piel fue trabajada en distintas condiciones, como humedecida o seca, y en algunos casos se podría haber añadido, durante el proceso de raspado, algún tipo de material abrasivo como cenizas o algún tipo de mineral (Ibáñez et alii, en prensa).

VI.2.4.4. BURILES

Un total de 91 buriles han sido recuperados en Akarçay. Representan el 4,9 % del total de los útiles retocados y aparecen a lo largo de toda la secuencia. Los porcentajes (y valores absolutos) que representan en las distintas Fases Líticas son los siguientes⁹³.

⁹² Tan sólo el 35 % son no corticales. El 38 % presentan córtex en menos de la mitad de su cara dorsal, un 21% en más de la mitad y un 6 % en su totalidad.

⁹³ En la Fase Lítica 3 tan sólo se ha recuperado un buril. A pesar de tratarse de un dato de interés, obliga tomar los datos de esta Fase Lítica como no representativos estadísticamente, a pesar de que se haya realizado su representación gráfica junto con las otras Fases Líticas.

Fase Lítica 5: 3,4 % (32) del total de útiles retocados

Fase Lítica 4: 5,4 % (21) del total de útiles retocados

Fase Lítica 3: 1,2 % (1) del total de útiles retocados

Fase Lítica 2: 13,7 % (27) del total de útiles retocados

Fase Lítica 1: 8,3 % (10) del total de útiles retocados

Los porcentajes indican una mayor representatividad de los buriles en las Fases Líticas 1 y 2 mientras que en las Fases 5 y 4 su peso dentro del total de retocados se reduce a menos de la mitad. Casi la totalidad de buriles han sido realizados utilizando las materias primas locales procedentes de las terrazas del Éufrates, en particular el grupo 5 (Tabla 42). Este comportamiento se observa en todas la Fases Líticas sin excepción, aunque en las Fases 1 y 2 las materias primas menos aptas para la talla (grupo 1 y 9) son, en porcentajes, más utilizadas.

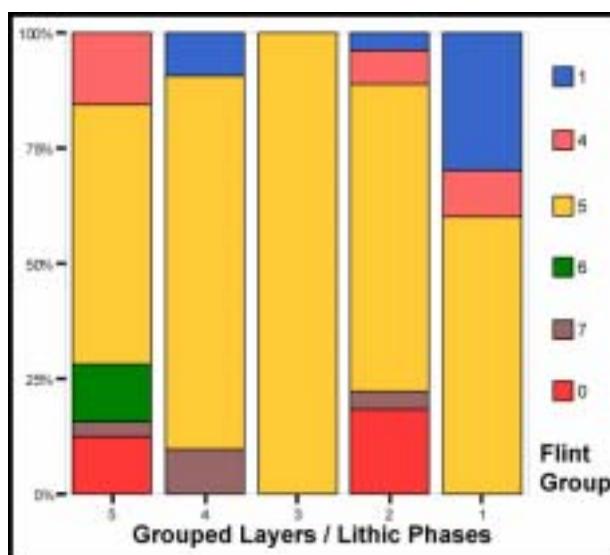


Tabla 42: Porcentajes de las distintas materias primas utilizadas para la elaboración de buriles en las 5 Fases Líticas.

Los soportes utilizados son láminas y lascas en porcentajes parecidos (Tabla 43). Esta paridad en los porcentajes de lascas y láminas se da en todas la Fases Líticas, aunque claramente se observa una reducción en la utilización de los soportes laminares bipolares en las Fases Líticas 2 y 1. Este fenómeno nada tiene de extraño, puesto que paralelamente se está dando la sustitución de la talla laminar bipolar por la unipolar.

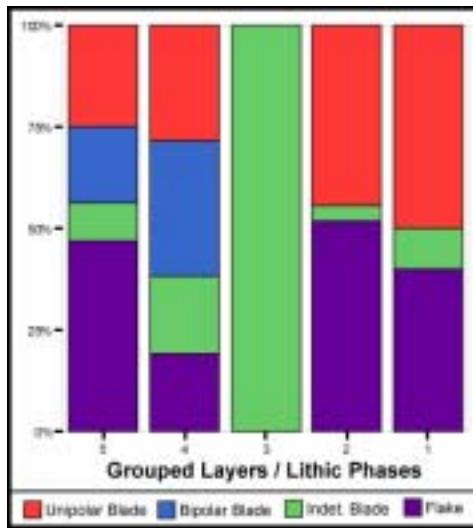


Tabla 43: Porcentajes de los soportes utilizados para la elaboración de buriles en las distintas Fases Líticas de Akarçay Tepe.

Tipológicamente, los buriles recuperados responden a diversas morfologías y tamaños. Abundan los buriles diedros (Lámina 3, nº 8 y 9) y los simples, éstos últimos a menudo sobre muesca (Lámina 2, nº 8; Lámina 7, nº 9). En algunas ocasiones el buril podría formar parte del proceso de formatización de la pieza (Lámina 5, nº 4), mientras que en otras es fruto de la fractura de pieza (puntas en este caso) debido a su utilización (Lámina 9, nº 4; Lámina 11, nº 7). Cabe destacar la presencia de algunas piezas con buriles dobles o triples sobre muesca en ambos extremos de la pieza (Lámina 4, nº 2)

VI.2.4.5. DENTICULADOS

El número total de denticulados recuperados en las distintas Fases Líticas de Akarçay Tepe asciende a 162. Su distribución por Fases Líticas y el porcentaje del total de útiles retocados que representan es el siguiente:

Fase Lítica 5: 6,9 % (66) del total de útiles retocados

Fase Lítica 4: 9,8 % (38) del total de útiles retocados

Fase Lítica 3: 12,6 % (11) del total de útiles retocados

Fase Lítica 2: 13,2 % (26) del total de útiles retocados

Fase Lítica 1: 17,5 % (21) del total de útiles retocados

A la vista de los porcentajes, y tal como se había puesto de relieve anteriormente, se trata de una categoría que va tomando más peso paulatinamente hasta que en la Fase Lítica 1, los denticulados representan cerca del 18 % del total de útiles retocados. Estos denticulados están hechos básicamente con materias primas procedentes de las terrazas del Éufrates (Tabla 44). El grupo 5 es el más utilizado y no se observan grandes diferencias entre las Fases Líticas aunque en las Fases Líticas 1 y 2 los grupos con menos aptitudes para la talla (grupos 1, 2 y 3) son más utilizados que en las Fases Líticas precedentes.

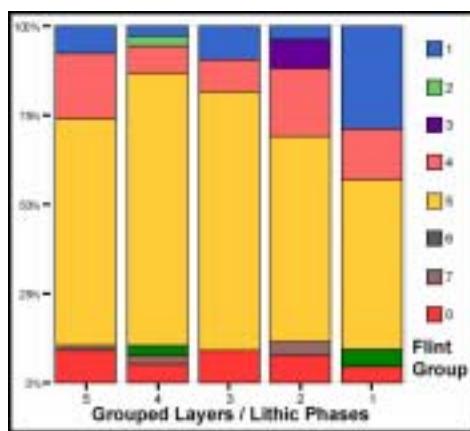


Tabla 44: Porcentajes de las distintas materias primas utilizadas para la elaboración de denticulados en las 5 Fases Líticas.

Los denticulados están hechos, en su inmensa mayoría sobre lascas (Lámina 3, nº 10), siendo utilizadas muy raramente las láminas, especialmente las láminas bipolares (Tabla 45).

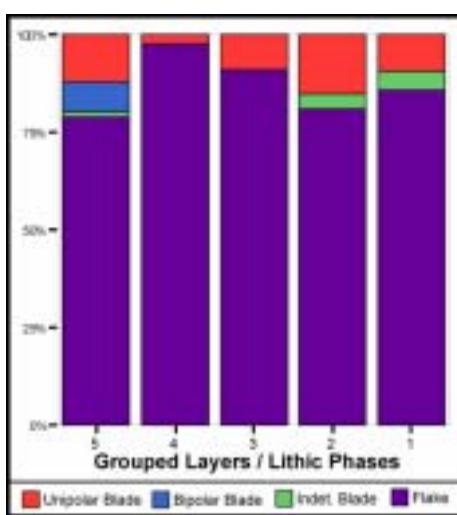


Tabla 45: Porcentajes de los soportes utilizados para la elaboración de denticulados en las distintas Fases Líticas de Akarçay Tepe.

La tipología de los denticulados es muy variada e incluye una gran diversidad de morfologías y tamaños cuyo elemento común es que presentan un frente activo denticulado, distal, proximal o lateral obtenido mayoritariamente mediante retoque directo, generalmente abrupto.

VI.2.4.6. PERFORADORES

Dentro de esta categoría de útiles retocados se incluyen distintas categorías de perforadores (Lámina 2, nº 2) y taladros/microperforadores (Lámina 1, nº 6; Lámina 2, nº 3; Lámina 7, nº 2; Lámina 8, nº 7 y Lámina 11, nº 4) que intervendrían en trabajos de perforación de distintas materias primas materiales como piel, piedra, madera, hueso, etc. En total se trata de un pequeño porcentaje de útiles. Aparecen en las distintas Fases Líticas establecidas y la comparación de sus porcentajes es poco esclarecedora, aunque los pocos taladros recuperados suelen aparecer en los layers cerámicos. En el caso de los taladros, la superficie de trabajo presenta un grado de desgaste/pulimiento muy acentuado que pone de relieve la elevada fricción a la que han sido sometidos. Probablemente estos taladros serían enmangados a un largo astil que mediante un sencillo mecanismo sería sometido a un continuo movimiento de rotación. El desgaste presente en algunos de los taladros pone de relieve la dureza del material trabajado por lo que bien podrían haber intervenido en la elaboración de cuentas de collar de diversas materias primas líticas.

VI.3. SUMARIO, CONTEXTUALIZACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

VI.3.1. FASES LÍTICAS

Los resultados obtenidos del estudio de las estrategias de aprovisionamiento de rocas silíceas, la tecnología y la tipología, han puesto de relieve la repetida asociación de algunos layers con un comportamiento muy homogéneo. Estos grupos de layers han permitido definir una serie de Fases Líticas con unos rasgos comunes que dan testimonio de la evolución del proceso de producción de herramientas líticas talladas durante los 1500 años de secuencia cronológica que presenta Akarçay Tepe. Estas Fases Líticas, definidas a continuación muy esquemáticamente, permiten proponer la relación existente entre ambos sectores estudiados, ya que no se dispone

en este momento de una relación estratigráfica directa que los conecte. Por otra parte, en relación a estas Fases Líticas, cabe decir que en ningún caso se trata de cajones estancos, ni suponen tampoco cambios radicales. Estas Fases Líticas están y estarán sujetas a los oportunos cambios que se tercien a raíz de la continuación del trabajo en Akarçay Tepe, y por otra parte deben ser matizadas en base a los resultados obtenidos que dejan claro lo gradual de los cambios acontecidos en el proceso de producción de herramientas líticas en Akarçay.

20 Trench	Lithic Phases
20T-1	1
20T-2/3	1
20T-4	1
20T-5	1
20T-6/9	2
20T-10/12	2
20T-13	3
20T-14/15	3
20T-16	3
20T-17	3
20T-18	3
20T-19	3
20T-20/22	4
20T-23	5

East Sector	Lithic Phases
ES-4	4
ES-5	4
ES-6	5
ES-7	5
ES-8	5
ES-9	5
ES-10/12	5

Tabla 46: Listado de los layers agrupados en Fases Líticas. A la izquierda la 20 Trench y a la derecha el East Sector.

Fase Lítica 1 (Cerámica)

- Media selección de las materias primas.
- Proporción de lascas-láminas de 90 % y 10 %.
- Proporción de láminas Unipolares-Bipolares 85 % y 15 %.
- Producción de láminas unipolares mediante percusión directa y probablemente mediante presión (un % muy bajo).
- Porcentaje de retocados alrededor del 6 %
- Los soportes más retocados son las lascas, láminas unipolares y algunas bipolares.
- “Tool kit” formado básicamente por puntas Byblos, Amuq, denticulados, buriles y lascas retocadas.

Fase Lítica 2 (Primeras producciones cerámicas)

- Alta/Media selección de las materias primas.
- Proporción de lascas-láminas de 75-25 %.

- Proporción de láminas Unipolares-Bipolares 85 % y 15 %.
- Producción de láminas unipolares mediante presión y percusión directa.
- Porcentaje de retocados alrededor del 30 %⁹⁴ (10 %)
- Los soportes más retocados son las lascas, láminas unipolares y algunas bipolares.
- “*Tool kit*” formado básicamente por puntas Byblos, Amuq, denticulados, buriles y lascas retocadas.

Fase Lítica 3 (Precerámica)

- Alta selección de las materias primas.
- Proporción de lascas-láminas de 75-25 %.
- Proporción de láminas Unipolares-Bipolares 60 % y 40 %.
- Producción de láminas unipolares mediante presión y, probablemente, mediante percusión directa
- Porcentaje de retocados alrededor del 7 %
- Los soportes más retocados son las lascas, láminas unipolares y algunas bipolares.
- “*Tool kit*” formado básicamente por puntas Byblos, Amuq y Ugarit, raspadores, hojas de hoz, láminas retocadas y lascas retocadas.

Fase Lítica 4 (Precerámica)

- Muy alta selección de las materias primas.
- Proporción de lascas-láminas de 75-25 %.
- Proporción de láminas Unipolares-Bipolares 40 % y 60 %.
- Producción de láminas unipolares mediante presión
- Porcentaje de retocados alrededor del 20 %
- Los soportes más retocados son las lascas, láminas bipolares y algunas unipolares.

⁹⁴ Este dato debe ser interpretado con extrema precaución. A nuestro parecer, este elevado porcentaje no es representativo de la Fase Lítica 2 sino tan sólo de los layers 20T-6/9 (área exterior con gran concentración de materiales) que como se ha observado presentan un muy elevado porcentaje de útiles retocados que nada tiene que ver con los layers precedentes o posteriores. Nuestra opinión es que sería más representativo de esta Fase Lítica el porcentaje de retocados de los layers 20T-10/12 y que se sitúa en torno al 10 %.

- “Tool kit” formado básicamente por puntas Byblos, Amuq y Ugarit, raspadores, hojas de hoz y láminas retocadas.

Fase Lítica 5 (Precerámica)

- Muy alta selección de las materias primas.
- Proporción de lascas-láminas de 50 % y 50 %.
- Proporción de láminas Unipolares-Bipolares 40 % y 60 %.
- Producción de láminas (y laminillas) unipolares mediante presión
- Porcentaje de retocados alrededor del 30 %
- Los soportes más retocados son las lascas, láminas bipolares y algunas unipolares.
- “Tool kit” formado básicamente por puntas Byblos (a mediados de la Fase Lítica 5 también aparecen puntas Amuq y Ugarit), raspadores, hojas de hoz y láminas retocadas.

VI.3.2. LA INDUSTRIA LÍTICA TALLADA DE AKARÇAY TEPE EN EL MARCO DE ORIENTE PRÓXIMO.

A continuación se desarrollan más extensamente los puntos que caracterizan estas Fases Líticas a nivel de estrategias de aprovisionamiento de materias primas, tecnología y tipología, y paralelamente se lleva a cabo una contextualización de éstos en el marco de regional en el que se encuentra Akarçay Tepe.

VI.3.2.1. ESTRATEGIAS DE APROVISIONAMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS.

A nivel metodológico, cabe destacar los buenos resultados obtenidos gracias a la metodología empleada basada en la realización sistemática de amplias prospecciones para la localización de los recursos silíceos potencialmente explotables, la caracterización de la composición de los depósitos en posición secundaria y la combinación de las variables macro y microscópicas para la identificación y caracterización de las distintas rocas silíceas utilizadas en Akarçay Tepe. De este modo ha sido posible afrontar con garantías el estudio de la totalidad del proceso de producción de herramientas líticas en Akarçay Tepe a lo largo de la secuencia estudiada.

En base a los resultados obtenidos, son varios los aspectos que caracterizan las estrategias de aprovisionamiento y captación de las materias primas silíceas a lo largo de la secuencia de Akarçay Tepe:

1- El sílex es la materia prima más utilizada. La obsidiana representa en Akarçay un escaso porcentaje de la industria lítica tallada. Este porcentaje que representa la obsidiana⁹⁵ del total de la industria lítica tallada, varía entre el 5 % y el 15 % (Arimura et alii. 2000) según los layers. En Mezraa-Teleilat el porcentaje de obsidiana es de alrededor del 12 %⁹⁶ (Coşkunsu 2002). En Kumartepe, el porcentaje que representa la obsidiana del total de la industria lítica es del 1,9 % (Roodenberg et alii. 1984, Baykan 1998) y en Hayaz Höyük del 2,5 % (Roodenberg 1989). En Gritille no supera el 5 % (Voigt 1985, Davis 1988) mientras que en Nevalı Çori casi no aparece obsidiana (Schmidt 1988a, Schmidt 1994), en Gürcütepe II representa el 6,9 % (Beile-Bohn et alii 1998) y en Göbekli Tepe es muy escasa (Schmidt 2000a). Estos escasos porcentajes aún se reducen más si tenemos en cuenta el peso tal y como se calculó en Gritille, donde la obsidiana pasó a representar del 5 % al 1 % del total de la industria lítica tallada (Voigt 1985, Davis 1988). Estas proporciones, están muy lejos de las que se encuentran en yacimientos más próximos a los afloramientos de obsidiana como Çayönü, donde representa el 40 % del total durante la Cell Plan Building sub-phase o el 62 % en la Large Room Building sub-phase (Caneva et alii. 1994), Cafer⁹⁷ con el 55 % en la Fase Antigua y 90 % en la Fase Reciente (Cauvin 1989, Cauvin & Balkan-Atlı 1985) o Boytepe con el 94 % del material recogido (Balkan-Atlı 1989). La menor utilización de la obsidiana parece pues un fenómeno común en los yacimientos situados en el valle medio del Éufrates⁹⁸, desde Gritille hasta Bouqras donde el sílex es la materia prima más utilizada durante el proceso de producción de herramientas líticas. El contraste en la utilización de la obsidiana entre los yacimientos más cercanos al Taurus⁹⁹

⁹⁵ La procedencia de la obsidiana parece tener una evolución cronológica en Akarçay Tepe. En las ocupaciones más antiguas, anteriormente Fase VI, hay gran cantidad de obsidiana verde procedente del este de Anatolia. Posteriormente (Fase V) aumenta el porcentaje de obsidiana marrón opaca y el de obsidiana gris (Fase IV). Finalmente, a partir de las primeras ocupaciones cerámicas, aumenta el porcentaje de obsidiana transparente, cuyo origen se establece en la región de la Capadocia (Balkan-Atlı et alii. 2004).

⁹⁶ Este porcentaje ha sido calculado a partir de los materiales procedentes de la campaña del año 2000 (Coşkunsu 2002) y que no responde a ninguno de los niveles/layers en particular sino al conjunto total del material, por lo que debe ser tenido en cuenta tan sólo como orientativo.

⁹⁷ El sílex utilizado en Cafer es de grano fino y presenta distintas coloraciones (beige, marrón, negro,...). Raramente está patinado. Esta materia prima se puede encontrar, en forma de nódulos, tanto en las terrazas del río Éufrates como en los wadis cercanos al yacimiento. Se trataría pues de recursos presentes en los alrededores del yacimiento (Cauvin & Balkan-Atlı 1985).

⁹⁸ En los yacimientos situados en el valle del Balikh, como Sabi Abyad I (Copeland 1996), el sílex es también la materia prima más utilizada y los porcentajes de obsidiana son inferiores a una cuarta parte del total.

⁹⁹ La distancia de estos yacimientos hasta los afloramientos conocidos de obsidiana es de más de 100 kms, por lo que aun así no se trata de recursos locales a los que se acceda fácilmente. Por otra parte

(Boztepe, Cafer y Çayönü) situados en el valle alto del Éufrates y los del valle medio (Gritille, Nevalı Çori, Göbekli, Hayaz, Kumartepe, Akarçay, etc) es muy clara y es uno de los factores¹⁰⁰ que permite, en base a la mayor o menor utilización de la obsidiana, diferenciar ambas regiones (M. C. Cauvin 1988, Cauvin & Balkan-Atlı 1985).

2- El sílex, materia prima más utilizada en Akarçay Tepe, es de origen local (menos de un kilómetro del yacimiento) en su mayoría. Sólo un escaso porcentaje de sílex (grupo 7¹⁰¹) procede, como mínimo, de unos 25 kms al norte del yacimiento. De entre los grupos de sílex localizados en las inmediaciones del yacimiento, algunos proceden de afloramientos en posición primaria¹⁰² (grupos 3, 4 y 8). Éstos representan un escaso porcentaje del material recuperado en Akarçay, puesto que la mayor parte de éste pertenece a los grupos de sílex procedentes de las paleoterrazas del río Éufrates (grupos 1, 2, 3, 4, 5, 6). De todas las variedades de sílex locales se llevaría a cabo un aprovisionamiento directo, mientras que del grupo 7, tan sólo podemos asegurar que en algunas ocasiones se realiza la captación directa de pequeños nódulos en las terrazas del Éufrates. El aprovisionamiento de los nódulos del grupo 7 procedentes del afloramiento primario es, por el momento, desconocido y tan sólo podemos plantear a modo de hipótesis que también sería directo y que probablemente su talla, se realizaría parcialmente, cerca de los afloramientos.

Este predominio de las materias primas locales, ya sea en posición primaria o secundaria, y de las que se realiza una captación directa, parece ser una característica común en distintos yacimientos de la parte alta del valle medio del Éufrates. En Mezraa-Teleilat (Karul et alii. 2004) el sílex local¹⁰³, básicamente de color crema, es la materia prima más utilizada y procede de los afloramientos localizados en las colinas de los alrededores¹⁰⁴ (Coşkunsu 2002). En el yacimiento de Gritille, el 80 % del sílex utilizado proviene de afloramientos situados a unos 3-4 kilómetros, mientras que en los wadis de los alrededores también abundan los nódulos de sílex. Las bandas de sílex (color marrón o crema) de buena calidad localizadas, se encuentran entre calizas blandas, por lo que su extracción no resultaría difícil (Voigt 1985, Voigt 1988, Davis 1988). En el yacimiento de Kumartepe, el sílex utilizado aparece en forma de nódulos de escasa

también cabe destacar la mayor utilización del sílex de procedencia local, a menudo de las terrazas del Éufrates, en las ocupaciones más antiguas de Cafer y Çayönü (M. C. Cauvin 1988).

¹⁰⁰ Cafer y Çayönü presentan fuertes paralelismos tanto en la industria lítica como en la arquitectura, el uso de la arcilla, los objetos de adorno personal, etc (Cauvin & Balkan 1985), dando una cierta idea de homogeneidad, a nivel de cultura material.

¹⁰¹ Algunos pequeños nódulos del grupo 7 pueden aparecer en las terrazas del Éufrates.

¹⁰² Estos grupos también están presentes en los depósitos en posición secundaria.

¹⁰³ En Mezraa-Teleilat, como en Akarçay Tepe, se encuentra un escaso porcentaje de sílex chocolate de textura fina (Coşkunsu 2002, pág 154), aunque éste no se especifica.

¹⁰⁴ La captación ocasional de estas materias primas de las terrazas del Éufrates no debe ser descartada.

calidad/grano grueso procedentes de las terrazas del Éufrates (Roodenberg 1984, Roodenberg 1989, Baykan 1998). En Hayaz Höyük el sílex también es la materia prima más utilizada y se encuentra a unos 3 kilómetros del yacimiento, en el valle del río Kalburcu (Roodenberg 1989). Estos ejemplos ponen de relieve la importancia de las materias primas silíceas locales para las comunidades neolíticas establecidas en la parte alta del valle medio del río Éufrates durante la segunda mitad del VIIIº milenio Cal. B.C. y el VIIº milenio Cal. B.C. y donde las estrategias de aprovisionamiento y gestión del sílex resultan bastante homogéneas. Un panorama parecido encontramos en la misma región o más al norte en yacimientos con cronologías más antiguas. En Nevalı Çori (Schmidt 1994), la casi totalidad de herramientas líticas están hechas en distintas variedades de sílex de procedencia local de color verde oliva y marrón oscuro translúcido de gran calidad (Schmidt 1994, Schmidt 1988a) y en Göbekli el sílex procede de los valles cercanos (Schmidt 2000a). Más al norte, en Çayönü, el sílex marrón oscuro, de mejor calidad, puede ser encontrado en las montañas cercanas mientras que en los wadis cercanos también abundan los nódulos de sílex de menor calidad (Redman 1982).

De distinto modo ocurre en el norte de Siria, donde a mediados del VIIIº milenio la materia prima más utilizada es el sílex grupo 7¹⁰⁵ procedente de afloramientos en posición primaria¹⁰⁶. Este sílex eocénico, de aptitudes óptimas para la talla, aparece en forma de riñones o nódulos en las formaciones calizas del Eoceno inferior de la formación de Maksar (Cauvin 1994a & Cauvin et alii. 2001) del norte de Siria. Los porcentajes en que aparece en distintos yacimientos precerámicos del norte de Siria como Tell Mureybet (Cauvin 1994a, Cauvin et alii. 2001), Dja'de el-Mughara (Coqueugniot 1994), Tell Halula (Molist 1996a, Molist et alii. 2001), Cheikh Hassan (Abbès 2003) o Bouqras¹⁰⁷ (Roodenberg 1986) son muy altos¹⁰⁸, aunque su presencia desciende paulatinamente a finales de este periodo. Por otra parte, de todos estos yacimientos, sólo Mureybet (Cauvin 1994a, Cauvin et alii. 2001) tiene afloramientos de este grupo de sílex en su área inmediata¹⁰⁹, por lo que únicamente en este caso, se puede asegurar la captación directa de dicha materia prima. En el resto de casos, los afloramientos más cercanos se encuentran a una distancia de entre 25 y 30 kilómetros de los yacimientos. Este hecho dificulta el establecimiento del modo de captación y ha dado lugar a que algunos autores

¹⁰⁵ Este grupo de sílex, conocido coloquialmente como “sílex chocolate”, aparece en gran número en los yacimientos del norte de Siria.

¹⁰⁶ Así lo atestiguan los restos de roca caja, no rodados, en las piezas corticales.

¹⁰⁷ En el yacimiento de Bouqras la materia prima más utilizada es el sílex de “calidad” de color gris-marrón, beige procedente de las formaciones calizas vecinas situadas al menos a 30 kms del yacimiento. La proporción de retocados realizados en esta materia prima se dispara hasta el 80 % del total. El sílex de grano grueso procedente de las terrazas del Éufrates alcanza, como máximo, un 20 % del total en los niveles finales de ocupación (Roodenberg 1986).

¹⁰⁸ Estos porcentajes son aún más altos cuando se tienen en cuenta únicamente los útiles retocados.

¹⁰⁹ Mureybet reposa sobre una formación de calizas eocénicas donde afloran grandes nódulos de este sílex (Cauvin 1994a, Cauvin et alii. 2001).

propongan que este grupo de sílex es tallado fuera del yacimiento, probablemente por parte de especialistas (Molist et alii. 2001, Palomo en prensa) y objeto de intercambio (Astruc et alii. 2003). En Akarçay Tepe, como se ha visto, este grupo de sílex, es minoritario (10-15 % del total) y su porcentaje no experimenta ninguna variación significativa a lo largo de las distintas Fases Líticas.

3- Se ha documentado en todas las Fases Líticas de Akarçay Tepe un fuerte grado de selección de las distintas rocas silíceas, que aparecen en los depósitos secundarios adyacentes al yacimiento. Este hecho matiza las interpretaciones de los conjuntos líticos de finales VIII^o milenio inicios del VII^o milenio Cal. B.C. en el Levante Norte que, a menudo, han sido caracterizados por ser expeditivos a nivel tecnológico y con una escasa selección de las materias primas disponibles (Molist & Ferrer 1994, Molist 1996a, Molist et alii. 2001, Ferrer 2000, Nishiaki 1992, Nishiaki 1993). La selección que se realiza de entre todas las variedades de sílex presentes en las terrazas del Éufrates y wadis adyacentes es muy importante de modo que las proporciones de los distintos grupos de sílex que se encuentran en el yacimiento son muy distintas de las que se dan en los depósitos naturales.

4- Evolución de la selección de las variedades de sílex procedentes de las terrazas, pudiéndose distinguir tres estrategias y con un óptimo en los layers más antiguos (Fases Líticas 5 y 4). La elevada selección de las litologías disponibles no se da con la misma intensidad en todas las ocupaciones, sino que tiene un comportamiento cronológico claro. A partir de la Fase Lítica 5 (7600-7400 Cal. B.C.), donde se da un óptimo en la selección de los materiales en posición secundaria, las estrategias de aprovisionamiento van cambiando de manera gradual¹¹⁰ con momentos de inflexión entre el 7400-7200 cal BC y el 6800-6600 cal BC a favor de aquellos grupos de sílex más abundantes en las terrazas que no presentan tan buenas aptitudes para la talla. Estos cambios no se dan de manera paralela a los cambios tecnológicos, sino que se dan más lentamente y a posteriori. Siendo así, los cambios tecnológicos/tipológicos no pueden ser explicados en base a cambios en la disponibilidad de las materias primas, sino que se trata de una decisión social ante nuevas necesidades de la comunidad¹¹¹. Esta misma evolución a partir de un óptimo alrededor del 7700-7400 Cal. B.C. y su posterior evolución se documenta en la mayoría de yacimientos del Levante Norte, aunque son muy pocos los yacimientos con amplias

¹¹⁰ Como se ha dicho, los cambios en las estrategias de aprovisionamiento documentados en Akarçay Tepe son lentos y graduales. Este comportamiento contrasta con los cambios a tipológicos y tecnológicos, donde los momentos de inflexión son más marcados.

¹¹¹ En Tell Bouqras también se documentan los cambios en el aprovisionamiento de las materias primas a posteriori, con efecto retardado, de los cambios tecnológicos (Roodenberg 1986).

cronologías que permitan conocer la evolución intra-site de las estrategias de aprovisionamiento y selección de las materias primas. A pesar de esto, la misma evolución puede observarse en el valle medio del Éufrates si comparamos distintos yacimientos como Hayaz Höyük, donde el sílex utilizado es de grano fino y excelente calidad (Roodenberg 1989) y contemporáneo con las Fases Líticas 5 y 4, con los yacimientos de Mezraa-Teleilat¹¹² (Coşkunsu 2002) y Kumartepe donde la mayor parte del sílex es de grano grueso (Roodenberg et alii. 1984). Un fenómeno similar se observa en los yacimientos de Tell Halula (Molist et alii. 1994, Ferrer 2000, Molist et alii 2001) y en Tell Bouqras (Roodenberg 1986). Los niveles de la base de ambos yacimientos, contemporáneos de la primera Fase Lítica 5 de Akarçay Tepe, hacia el 7600-7400 cal BC, presentan también, aunque con claras diferencias con Akarçay Tepe, un óptimo en las estrategias de aprovisionamiento y gestión de las materias primas disponibles, con altos porcentajes de sílex grupo 7 de excelente calidad para la talla y mayor selección de los grupos de sílex procedentes de las terrazas del Éufrates, mientras que a principios del VIIº milenio Cal. B.C. se documentan los porcentajes más altos de sílex de grano grueso¹¹³ y una menor proporción de sílex grupo 7¹¹⁴.

Del mismo modo ocurre en el valle del Balikh y del Khabour, donde en el momento de transición entre el Neolítico Precerámico y el Neolítico Cerámico alrededor del 7000 Cal. B.C. (Nishiaki 1993, Nishiaki 2000a, Astruc 2004) se da un claro cambio hacia una menor selección de las materias primas utilizadas. En Sabi Abyad I, el sílex procedente de las terrazas¹¹⁵ próximas es la materia prima más utilizada a lo largo de los distintos niveles pertenecientes al Late Neolithic. Posteriormente, en Kosak Shamali, a finales del VIIIº milenio BP la mayor parte del sílex es de grano medio o grueso y el sílex chocolate de grano fino está virtualmente ausente (Nishiaki & Matsutani 2001, Nishiaki 2001a). Este fenómeno no se limita al valle medio del Éufrates sino que en Çayönü también se ha documentado un óptimo en el aprovisionamiento y gestión de las materias primas durante la Cell Plan Building sub-phase (Caneva et alii 1998, Caneva et alii. 1994).

¹¹² En este yacimiento las materias primas de mejor calidad son también más frecuentes en las ocupaciones precerámicas (Coşkunsu 2002).

¹¹³ En Bouqras este porcentaje llega al 20 % del total (Roodenberg 1986)

¹¹⁴ El descenso en los porcentajes de sílex no local (grupo 7) es un fenómeno que se observa claramente en los yacimientos ubicados en el valle medio del Eufrates del norte de Siria, donde tal materia prima representa un alto porcentaje durante la segunda mitad del VIIIº milenio Cal. B.C.. Por el contrario en los yacimientos, como Akarçay Tepe, donde el 90 % de los materiales son de procedencia muy cercana al yacimiento, las variaciones se documentan en las distintas proporciones de estas materias primas locales y no tanto en las materias primas no locales (grupo 7).

¹¹⁵ En este caso se trataría de las terrazas fósiles pleistocénicas que se encuentran al lado del curso actual del río Balikh (Akkermans 1996, Copeland 1996). La variedad de sílex más utilizada es un sílex de grano fino y de color marrón claro, aunque a veces aparece en tonalidades más grises, marrón oscuro o negro (Copeland 1996). A pesar de esta información no se aclara si su procedencia sería de las terrazas del Balikh o de afloramientos en posición primaria.

VI.3.2.2. EL PROCESO DE TALLA

A nivel tecnológico varios puntos pueden ser remarcados:

1- Evolución de una industria laminar, mayoritariamente bipolar (Fase Lítica 5)¹¹⁶, hacia una industria lítica básicamente de lascas (Fase Lítica 1). Esta sustitución se produce de modo paulatino a lo largo de toda la segunda mitad del VIII^o milenio Cal. B.C., acelerándose a inicios del VII^o milenio Cal. B.C., poniendo de relieve que buena parte de los cambios en el proceso de producción de herramientas líticas se dan antes de la aparición de las primeras producciones cerámicas¹¹⁷. La constatación de tal proceso en la parte alta del valle medio del Éufrates, permite situarlo cronológicamente y ponerlo en relación con las regiones vecinas, donde está bien documentado. En el norte de Siria, el abandono progresivo de la talla laminar en favor de la talla de lascas está bien documentado (Cauvin & Cauvin 1993, Cauvin 1994a, Nishiaki 2000a, Molist & Ferrer 1994, Molist et alii 2001, Abbès 2003), especialmente en los yacimientos con largas secuencias de ocupación como Tell Halula¹¹⁸ (Molist et alii. 2001, Ferrer 2000), Bouqras (Roodenberg 1986), quedando claro que en los niveles cerámicos los cambios ya se han producido. Del mismo modo ocurre en el valle del Balikh. En el yacimiento de Tell Damishliyya, datado en 7920 +/- 110 BP a 7700 +/- 90 BP no se documentan cambios, internos, significativos a nivel tipológico o tecnológico en la industria lítica (Nishiaki 2000a) y en Sabi Abyad I¹¹⁹ (Akkermans 1996, Copeland 1996) no se documentan cambios significativos en la industria lítica procedente de los 10 niveles datados del Late Neolithic. Por lo tanto, a la vista de los datos, podemos afirmar que en el 8000 BP, en el valle medio del Éufrates y del Balikh, ya se han producido los importantes cambios tecnológicos en el proceso de producción de herramientas líticas y que éstos preceden claramente la aparición de las primeras producciones cerámicas.

En otras regiones vecinas algo más alejadas, también está documentado el abandono de la talla laminar aunque con algunas particularidades. En el Este de Anatolia, en Çayönü, se documentan tres momentos de cambio, el primero alrededor del 7400 Cal. B.C. cuando empieza

¹¹⁶ La obtención de lascas en los layers precerámicos, donde representan alrededor del 40 %, estaría más relacionada con las fases de desbastado, formatización y mantenimiento de núcleos laminares puesto que los núcleos de lascas son muy escasos. En los layers precerámicos representan el 90 %.

¹¹⁷ El hecho de que entre los 4 “couches” cerámicos establecidos en el yacimiento de Kumartepe (datados hacia el 7930 +/- 80 BP) no se documenten cambios significativos en la industria lítica (Baykan 1998), da fuerza a la hipótesis de que en la parte alta del valle medio del Éufrates, los cambios en la industria lítica son anteriores a la aparición de la cerámica.

¹¹⁸ En el sector SS7 (pre-Halaf) de Tell Halula las láminas representan el 10 % del total (Ferrer et alii. 1996).

¹¹⁹ En Sabi Abyad I (6860-5760 Cal. B.C) los porcentajes de láminas van del 14 % al 4 % del total. (Copeland 1996, Verhoeven 1996, Verhoeven 1999).

la Cell Building sub-phase, el segundo, éste muy marcado, alrededor del 7200 Cal. B.C. durante la Large Room sub-phase, y el tercero alrededor del 7000 Cal. B.C. cuando aparece la cerámica. (Caneva et alii 1994, Caneva et alii 1998). En el oeste de Siria, en Tell Ain el-Kerkh y Tell el-Kerkh 2 se observa también el mismo comportamiento aunque con la particularidad de que los cambios parecen darse algo más tarde, bien entrado el VIIº milenio Cal. B.C. y por tanto en los niveles cerámicos (Arimura 2001, Arimura 2003a, Arimura 2003b).

A modo de resumen, queda claro que en todo el valle medio del Éufrates, del Balikh y en el este de Anatolia, el abandono de la talla laminar se da durante la segunda mitad del VIIIº milenio Cal. B.C. antes de la aparición de las primeras producciones cerámicas. Más tardíamente se da el mismo fenómeno en el oeste de Siria, en la parte alta del valle del Orontes.

2- Coexistencia de la talla laminar unipolar¹²⁰ y bipolar en todas las Fases Líticas. Esta coexistencia de la talla de láminas a partir de una única plataforma de talla o de dos plataformas opuestas, se da a lo largo de toda la secuencia estudiada aunque las proporciones varían significativamente según los layers, de modo que paralelamente al abandono de la talla laminar se produce un fenómeno de sustitución de la talla bipolar en favor de la talla unipolar. Esta sustitución se da de manera gradual a lo largo de la secuencia, haciéndose más marcada en los layers precerámicos 20T-19 y 20T-12, de modo que en los layers cerámicos, la producción de soportes laminares bipolares es mínima. Tal fenómeno también viene favorecido por la aparición de la talla de láminas mediante percusión en las Fases Líticas cerámicas 1 y 2.

La coexistencia y posterior sustitución de la talla bipolar por la unipolar a partir de núcleos prismáticos, probablemente tallados por presión, también se ha documentado en Çayönü, entre las Cell Building Phase y la Large Room Phase (Caneva et alii. 1994) o lo que sería lo mismo: en el “stage 4” de Çayönü (Caneva et alii. 1998). Esta sustitución no implica el abandono total de la talla de láminas a partir de dos plataformas opuestas, ya que como se observa en Akarçay Tepe y en otros yacimientos como Tell el-Kerkh 2 (Arimura 2003a), Tell Halula (Molist et alii. 2001), Gritille (Voigt 1985, Davis 1988), Kumartep (Roodenberg 1989), Abu Hureyra (Moore 1975) o Bouqras (Roodenberg 1986), Mezraa Teleilat (Coşkunsu 2002), Kumartep (Roodenberg 1989), Sabi Abyad I (Akkermans 1996, Copeland 1996) la talla bipolar, aunque en

¹²⁰ En los layers ES-12 a ES-6 se documenta también la talla unipolar de laminillas, aunque el reducido número de efectivos hace que la caracterización de tal proceso de talla sea, en estos momentos difícil, y que sea uno de los objetivos a confirmar a partir de futuros trabajos de campo.

menor porcentaje, perdura a lo largo de toda la secuencia cronológica¹²¹, incluidos los niveles cerámicos.

3- La talla de soportes laminares a partir de una plataforma de talla se realiza, en buena medida, mediante presión¹²². Los núcleos recuperados, presentan una morfología característica: forma prismática o piramidal y una cresta dorsal o lateral, lo que conlleva una importante configuración del núcleo. Aparecen desde la base del East Sector datada alrededor 8560 +/- 40 BP hasta los niveles cerámicos mientras que los núcleos de laminillas tan sólo se han documentado hasta el momento en los layers ES-12 a ES-7. La utilización de esta técnica de talla de láminas y laminillas en sílex¹²³ en las ocupaciones más antiguas de Akarçay Tepe ha obligado a una revisión exhaustiva de la literatura científica existente y a la búsqueda de paralelos en regiones bastante alejadas del valle medio del Éufrates, ya que por el momento se trata del único yacimiento de esta región donde se documenta la utilización de esta técnica alrededor del 7500 Cal. B.C.

Si buscamos paralelos de tal estrategia de talla en yacimientos con cronologías parecidas o algo anteriores en el mismo valle del Éufrates en dirección sur, encontramos un panorama bien distinto. La talla de soportes laminares a partir de una única plataforma de talla se realiza, en los yacimientos de Mureybet IVB (Abbès 2003 p: 85 y 102), Cheikh Hassan (Abbès 2003 p: 52-54), Bouqras¹²⁴ (Roodenberg 1986), Tell Halula¹²⁵ Sectores II-IV y SS7 (Molist 1996a, Ferrer et alii. 1996, Molist et alii. 2001, Ferrer 2000), mediante percusión directa. Tampoco encontramos paralelos en ocupaciones posteriores. En los niveles Halaf de Shams ed Din Tannira tampoco se

¹²¹ A inicios del VII^o milenio Cal. B.C. la talla bipolar en Akarçay Tepe se reduce de manera brusca a un 10 %. En Bouqras este porcentaje es aún más reducido (Roodenberg 1986) y ambos se producen poco antes de un cambio en las estrategias de aprovisionamiento de las materias primas.

¹²² Un pequeño porcentaje de láminas unipolares talladas mediante percusión, ha sido recuperado en algunos de los layers cerámicos.

¹²³ La talla de láminas y laminillas de obsidiana mediante presión a mediados del VIII^o milenio Cal. B.C. no suscita ninguna duda, ya que como veremos se conocen abundantes testimonios de la utilización de tal técnica en Próximo Oriente alrededor del 8000 Cal. B.C..

¹²⁴ La presencia en Bouqras de núcleos prismáticos tallados por presión resulta algo problemática. Algunos de los núcleos claramente tallados por presión provienen de la recogida en superficie de materiales (Roodenberg 1986). Tan sólo un núcleo prismático recuperado en el nivel IIa (Contenson & Liere 1966), datado alrededor del ¾ del VII^o milenio no cal BC (8500-8250 BP) podría ser contemporáneo a los layers de Akarçay. La verificación a partir del dibujo de tal núcleo resulta poco esclarecedora (Contenson & Liere 1966, pág: 184). De todos modos estos materiales nunca provienen de la base del yacimiento Bouqras I (Contenson & Liere 1966), Bouqras 11-12 (Roodenberg 1986).

¹²⁵ Los trabajos realizados durante los 3 últimos años en Tell Halula han permitido recuperar, en el sector 4, dos láminas unipolares que podrían haber sido talladas mediante presión. Al tratarse de dos láminas en un conjunto de más de 6000 restos líticos y donde no se ha documentado ningún otro elemento lítico relacionado con la talla a presión, no podemos pues afirmar que en Tell Halula (Sector 4) se realice talla de láminas a partir de una plataforma de talla mediante presión, sino que estos materiales tendrían una procedencia exógena y habrían llegado a Tell Halula por medio de algún tipo de intercambio.

ha documentado la talla de láminas mediante presión (Al-Radi & Seeden 1980, Azoury & Bergman 1980). Lo mismo ocurre en el yacimiento de Tell Kosak Shamali, datado a finales del VIIIº milenio BP/Late Pottery Neolithic, donde no se hace ninguna referencia a dicha técnica de talla en las ocupaciones neolíticas¹²⁶ (Nishiaki & Matsutani 2001, Nishiaki 2001a).

En el valle del Balikh, en Tell Damishliyya I, con una cronología entre 8100-7700 BP finales del Late PPNB e inicios del Pottery Neolithic (Akkermans 1990, Nishiaki 2000a) la producción de láminas a partir de una única plataforma de talla también se realiza mediante percusión directa con percutor duro (Nishiaki 2000a). En Tell Sabi Abyad I, en los 11 niveles de neolítico cerámico (Akkermans 1996), no se ha documentado la talla laminar a partir de una plataforma de talla mediante presión, sino que se realiza mediante percusión, con percutor duro y blando (Copeland 1996).

En Tell Kashkashok II, situado en la parte alta del valle del río Khabour, a unos 20 kms al norte de Hassake (Siria), se han recuperado algunas láminas unipolares, no núcleos, que habrían sido talladas mediante presión. Se trata de niveles pertenecientes al Early Pottery Neolithic y las dataciones obtenidas han dado alrededor de inicios del VIIIº milenio BP (Nishiaki 2000a). Del mismo modo ocurre en los niveles Halaf del cercano yacimiento de Tell Amarna (Tunca & Molist 2004) Los productos laminares de sílex tallados mediante presión representan el 1,1 % del total y no se han recuperado núcleos ni restos de talla relacionados con tal proceso de producción, por lo que se interpreta que tales productos serían importados o serían tallados fuera del área excavada del yacimiento (Ferrer 2004).

En la zona del Rouj Basin (Siria) y la llanura de Amuq (Siria) son diversos los yacimientos como Tell el-Kerkh 2¹²⁷ (Tsuneki et alii. 1998, Arimura 2003a), Ras Shamra (Contenson 1992) o Tell al Judaidah (Braidwood & Braidwood 1960, Crowfoot-Payne 1960) con núcleos prismáticos con cresta dorsal y en los que se ha llevado a cabo la explotación de soportes laminares (tanto láminas como laminillas) muy regulares y estrechos probablemente mediante presión. A pesar de esto, se trata de niveles cronológicamente algo posteriores ya que en todos se trata de niveles de Late PPNB e inicios del Pottery Neolithic lo que sitúa el fenómeno de la talla por presión en el Rouj Basin y el llano de Amuq como un fenómeno posterior al documentado en Akarçay Tepe. Este fenómeno ha sido contrastado recientemente por el descubrimiento en Tell el-Kerkh 2 de ocupaciones datadas alrededor del 9100-9300 BP (Early PPNB) donde la talla unipolar por presión está completamente ausente (Tsuneki et alii 2004). Más al sur, en los niveles de Early Pottery (7000 a 6000 BP) del yacimiento de Nebi Mend,

¹²⁶ Sector A nivel 18, Sector B nivel 8.

¹²⁷ Los niveles Late PPNB de Tell el-Kerkh 2 son un buen ejemplo de la coexistencia, como en Akarçay tepe, de núcleos prismáticos o piramidales y núcleos bipolares (Tsuneki et alii. 1998, Arimura 2003a).

también se han recuperado algunas láminas que podrían haber sido talladas por presión (Nishiaki 2000a, pág. 158).

A modo de resumen, se observa que la talla laminar mediante presión está ausente, a mediados del VIII^o milenio, del valle del Éufrates (en dirección sur), del valle del Khabour así como del Balikh¹²⁸. Otro panorama encontramos en el Rouj Basin, la llanura de Amuq probablemente el valle del Orontes, donde la talla mediante presión parece generalizada aunque, con los datos disponibles, parece que se trata de un fenómeno algo posterior al documentado en Akarçay Tepe.

En dirección norte también son diversos los paralelos encontrados¹²⁹ y, como veremos, en este caso se trata de yacimientos con cronologías tanto posteriores como anteriores a Akarçay. En el mismo valle del Éufrates, encontramos los yacimientos de Gritille, Hayaz Höyük, Kumartepe y Mezraa-Teleilat. Estos dos últimos yacimientos presentan ocupaciones neolíticas posteriores a los layers donde en Akarçay aparecen los núcleos prismáticos tallados mediante presión. Kumartepe es un yacimiento de Pottery Neolithic 7930 +/- 80 BP (Baykan 1998) y a la vista de los materiales (Roodenberg et alii. 1984, Baykan 1998) no parece que los núcleos laminares unipolares hayan sido tallados mediante presión¹³⁰. Por lo que se refiere a Mezraa-Teleilat, se ha documentado, aunque es poco frecuente, la talla de láminas unipolares mediante presión (Coşkunsu 2002). Por el contrario, Gritille y Hayaz Höyük son contemporáneos a los layers donde aparecen en Akarçay los núcleos prismáticos tallados mediante presión. Las dataciones realizadas, sitúan Gritille entre el 7500-5000 BC (Voigt 1985, Voigt 1988, Davis 1988). En este yacimiento, algunos de los soportes laminares unipolares son muy regulares (Voigt 1985, fig. 18 h), por lo que no descartamos, a pesar de que los autores no precisan tal información, que la talla de tales soportes fuera hecha mediante presión¹³¹. Tan sólo en el yacimiento de Hayaz Höyük (8300 +/- 60 BP, Roodenberg 1989, Roodenberg 1980a) encontramos núcleos prismáticos de láminas con cresta dorsal y con extracciones muy regulares (Roodenberg 1989, pág. 93, fig. 1, nº 6 y 7), como los recuperados en Akarçay Tepe. El paralelismo entre Akarçay y Hayaz Höyük se hace de este modo muy evidente ya que como

¹²⁸ En los pocos casos documentados, no se dispone de evidencias claras de que los productos hayan sido tallados en el yacimiento.

¹²⁹ En ninguno de los yacimientos donde se realiza la talla de láminas unipolares mediante presión, se ha documentado la utilización del método “Yubetsu” para la obtención de laminillas mediante presión.

¹³⁰ Los núcleos piramidales y prismáticos de Kumartepe parecen muy distintos de los de Akarçay o Hayaz Höyük. Están muy fragmentados y reutilizados, no presentan cresta dorsal y las extracciones son poco regulares, siendo en algunas ocasiones lascas alargadas.

¹³¹ La ubicación cronológica exacta, puesto que no se especifica, de estos materiales probablemente tallados mediante presión en Gritille resulta difícil de realizar por lo que la presencia de talla unipolar mediante presión en los niveles contemporáneos o posteriores a Akarçay Tepe debe ser mantenido tan sólo como una hipótesis a verificar a partir de una revisión de los materiales.

hemos dicho en Hayaz coexiste también la talla bipolar con la unipolar y además ambos procesos de talla presentan grandes similitudes. Por otra parte, cabe destacar que en Hayaz Höyük no aparece la talla de laminillas que se documenta en Akarçay Tepe entre los layers ES-12 y ES-6.

Para encontrar talla laminar unipolar en sílex realizada mediante presión con cronologías anteriores a Akarçay Tepe, debemos ir más de doscientos kilómetros en dirección noreste, a los yacimientos de Cayönü (Redman 1982, Caneva et alii 1994, Caneva et alii. 1998) y Cafer Höyük (Cauvin 1989, M. C. Cauvin 1988). En Cayönü la talla de láminas unipolares (sílex y obsidiana¹³²) mediante presión aparece alrededor del 9000 B.P.¹³³, en lo que las autoras definen como el “stage 2”, que corresponde arquitecturalmente con el final de la denominada “Grill Plan sub-phase” y la “Channeled Building sub-phase” (Özdogan & Özdogan 1989, Özdogan 1995, Caneva et alii. 1998). La talla a presión en Cayönü perdura en el resto de la secuencia precerámica, stage 3 y 4, Cell Buildings y Large Room Buildings sub-phase (Caneva et alii. 1998). En el yacimiento de Cafer, datado entre el 9300 BP y el 8500 BP (Molist & Cauvin 1991), la talla de láminas de sílex y obsidiana mediante presión está atestiguada desde la base del yacimiento¹³⁴ (Calley 1985, Cauvin et alii. 1991) y los rasgos comunes con la industria lítica de Çayönü son evidentes (Calley 1985).

También, con una cronología parecida a la de Çayönü o Cafer, Early PPNB alrededor del 9000 BP, encontramos talla a presión en el yacimiento de Körümürçü-Kalatepe (Balkan-Atlı et alii. 1999, Balkan-Atlı & Binder 2000, Balkan-Atlı & Binder 2003, Binder & Balkan-Atlı 2001), situado en la Capadocia a casi 400 kilómetros de Akarçay Tepe. La materia prima utilizada es, en este caso, la obsidiana y se documenta la coexistencia de la talla bipolar y la unipolar mediante presión aunque también se ha planteado la posibilidad de que se lleve a cabo mediante percusión indirecta (Balkan-Atlı et alii. 1999b, Balkan-Atlı & Binder 2003, Binder & Balkan-Atlı 2001). Los núcleos unipolares recuperados han sido tallados a partir de preformas bifaciales, del mismo modo que en Akarçay Tepe, y presentan una cresta dorsal. La talla de estos núcleos prismáticos se habría llevado cabo por presión, probablemente mediante el uso de una punta de cobre que permitiría un mayor control del punto exacto en el que realizar la presión (Balkan-Atlı & Binder 2003). En la misma región de Göllü Dag también se han

¹³² La mejor roca para la talla laminar por presión es la obsidiana, debido a su elasticidad y gran homogeneidad. A pesar de esto el sílex también resulta una buena materia prima siempre y cuando sea homogéneo (Inizan & Lechevallier 1985, Inizan 1991).

¹³³ La presencia de núcleos prismáticos¹³³ tallados mediante presión, la presencia de Cayönü tools y el mayor porcentaje de obsidiana relaciona, a nivel de industria lítica tallada, este “stage” con los yacimientos de Jarmo, Magzalia, M’Lefaat (Caneva et alii. 1998).

¹³⁴ Aunque también se tuvo en cuenta la posibilidad de la percusión indirecta, ya en 1985 S. Calley planteó la hipótesis de la presencia de talla laminar mediante presión como técnica de talla presente en Cafer Hoyük a pesar de la dificultad en establecer su origen y su posterior difusión (Calley 1985).

encontrado en el yacimiento de Bitlikeler núcleos laminares unipolares con cresta dorsal y plano de talla muy inclinado (Balkan-Atlı & Der Aprahamian 1998, pág. 254, fig. 11, nº 1) y que bien podrían haber sido tallados mediante presión.

En conclusión, la presencia en Akarçay Tepe de núcleos unipolares prismáticos de sílex tallados mediante presión demuestra el conocimiento y utilización de esta técnica en el mismo yacimiento y supone hasta el momento un caso único en el valle medio del Éufrates a mediados del VIII^o milenio Cal. B.C.. Los paralelos encontrados en Kalatepe¹³⁵ (Balkan-Atlı & Der Aprahamian 1998, Balkan-Atlı et alii. 1999b, Balkan-Atlı & Binder 2000, Balkan-Atlı & Binder 2003) Çayönü (Redman 1982, Caneva et alii 1994, Caneva et alii. 1998, Caneva et alii 2001) y Cafer Höyük (Calley 1985, Cauvin 1989, Cauvin et alii. 1991, Molist & Cauvin 1991) sugieren un proceso de difusión hacia el sur, vía valle del Éufrates, bien desde la región de la Capadocia o desde el Este de Anatolia. Ante estas dos posibilidades nos decantamos por una difusión de esta técnica hacia el valle medio del Éufrates con un origen en la región del este de Anatolia (Figura 18). El hecho de que en esta región la talla mediante presión se realice también en sílex y no exclusivamente en obsidiana como en Kalatepe es uno de los factores que nos lleva a sugerir tal hipótesis. El segundo, es que a pesar de la constatación de que los productos realizados en Kalatepe circulan hacia el valle medio del Éufrates, como soportes laminares, desde el Mureybetiense (X^o milenio Cal.B.C.) hasta el PPNB medio, ello no parece haber conllevado una difusión del conocimiento de dicha técnica de talla (Balkan-Atlı et alii. 1999b, Binder & Balkan-Atlı 2001). El tercero de los factores es que en Cafer y Çayönü se encuentran, como en Akarçay Tepe, núcleos con una sección transversal triangular y una superficie de talla opuesta a un dorso que tiene una cresta bifacial¹³⁶ y núcleos planos¹³⁷ (Calley 1985, Redman 1982). El cuarto y último factor es la presencia de talla de laminillas de sílex por presión¹³⁸ en Çayönü (Redman 1982) del mismo modo que se documenta en los layers más antiguos de Akarçay Tepe.

Akarçay Tepe supone pues un primer testimonio de la difusión de la talla a presión desde el Este de Anatolia a mediados del VIII^o milenio Cal. B.C. hacia la parte alta del valle medio del Éufrates¹³⁹ a finales del PPNB medio, por lo tanto con una cronología algo anterior a la que se propone para el inicio de la talla laminar mediante presión en el Levante Norte a partir de los

¹³⁵ A partir de prospecciones realizadas en la región de Aksaray, se ha podido documentar la presencia de núcleos unipolares con cresta dorsal, plataforma de talla plana y extracciones muy regulares en distintos yacimientos como Kabaktepe-Kayirli (Cauvin & Balkan-Atlı 1996).

¹³⁶ Núcleos Tipo 1 en Cafer Höyük (Calley 1985, pág. 101, fig. 5, nº 5).

¹³⁷ Núcleos Tipo 3 en Cafer Höyük (Calley 1985, pág. 101, fig. 5, nº 5).

¹³⁸ El autor también sugiere la posibilidad de la utilización de la técnica de percusión indirecta para la talla de láminas y laminillas (Redman 1982).

¹³⁹ La talla unipolar se realiza en la parte alta del valle medio del Éufrates, con las materias primas disponibles en grandes cantidades en el entorno local, como es el sílex.

trabajos en Tell el-Kerkh (Coqueugniot 2003, Coqueugniot 2004). Casi con la misma cronología que Akarçay, los yacimientos de Hayaz Höyük y Gritille corroboran la difusión de esta técnica de talla en la región, y, más tarde también se encuentra en Mezraa-Teleilat (Coşkunsu 2000). Esta difusión, desde el norte, de una técnica documentada a inicios del VIIIº milenio Cal. B.C. en Cafer y Çayönü y que aparece alrededor del 7600-7500 Cal. B.C. en Akarçay Tepe, no parece tener continuidad en los yacimientos contemporáneos del mismo valle del Éufrates del norte de Siria como Tell Halula, Abu Hureyra, Bouqras, Dja'de, Mureybet, etc ni en el valle del Balikh como Tell Assouad, Sabi Abyad II, Damishliyya, Sabi Abyad I, etc. Estos resultados obligan a revisar las interpretaciones siguientes:

“...c'est justement à partir du PPNB moyen que disparaissent sur l'Euphrate les débitages unipolaires à production de lames rectilignes aiguës¹⁴⁰. C'est au même moment, que les nucléus à système bipolaire produisent à la fois des lames centrales prédéterminées rectilignes et épaisses et des lames de réaménagement de moindre épaisseur. En un sens donc, a partir du PPNB moyen, la complémentarité des débitages unipolaires et bipolaires n'existe plus. Les débitages bipolaires sont peut-être, pour la première fois de leur évolution depuis le PPNA ancien, à même de produire l'ensemble de la variété de lames nécessaires aux besoins des communautés. On ne trouve plus à partir du PPNB moyen, associés au débitage bipolaire, que de rares nucléus unipolaires sans intention de taille particulière et surtout voués à une production de lames non rectilignes et à une production importante d'éclats.” (Abbès 2003).

“As far as we know, no flint prismatic productions comparable with imported obsidian ones have ever been found in the PPNB of the Levantine corridor. This style has been first introduced in the Levant exclusively as Anatolian imports. Prismatic blade productions from the Cappadocian workshops must be compared with Early PPNB unidirectional flint and obsidian debitage from Eastern Anatolia and Taurus for which pressure technique is established with the bullet cores, or suspected with the prismatic debitage bearing a posterior crest from Cafer Höyük or Çayönü” (Binder & Balkan-Atlı 2001).

Con los datos obtenidos en Akarçay queda claro que desde el 7600 Cal. B.C. y durante toda la segunda mitad del VIIIº milenio Cal. B.C. no ha desaparecido la talla de láminas rectilíneas y regulares y muy estandarizadas en forma y tamaño del valle del Éufrates. Donde si parece que

¹⁴⁰ En este caso el autor hace referencia a soportes laminares unipolares muy regulares obtenidos tanto por percusión indirecta como mediante presión.

se da esta situación es en el norte de Siria, desde Halula hasta Bouqras pero no en los yacimientos situados en el sureste de Turquía, en la parte alta del valle medio del Éufrates, desde Akarçay Tepe hasta Gritille.

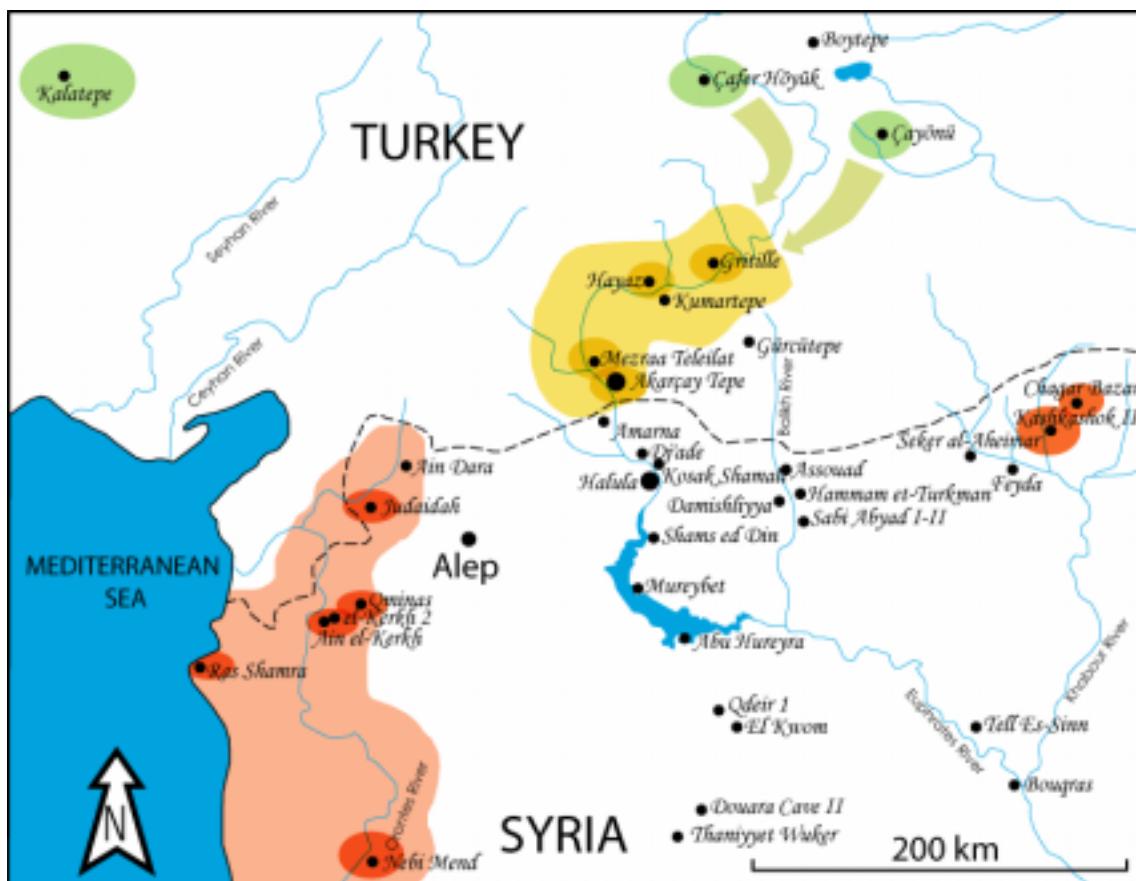


Figura 18: Mapa del norte de Siria y sureste de Turquía donde se ha marcado en amarillo la región donde, a mediados del VIII^o milenio Cal. B.C., se documenta la talla de láminas unipolar mediante presión. En naranja se marca la región donde, durante el VII^o milenio Cal. B.C., se documenta el uso de esta técnica de talla. En verde los yacimientos donde a inicios del VIII^o milenio está documentada la talla de láminas de sílex y/o obsidiána mediante presión. En el resto de yacimientos se ha documentado la ausencia de dicha técnica de talla.

4- La talla a partir de dos plataformas de talla opuestas y complementarias (bipolar¹⁴¹) se realiza a partir de núcleos muy anchos y con escasa o ninguna formatización del dorso, que acostumbra a ser cortical. Los productos laminares obtenidos presentan una elevada heterogeneidad morfológica. Tal esquema de talla presenta escasos paralelos en los yacimientos con cronologías similares situados en el valle medio del Éufrates del norte de Siria, como Cheikh Hassan (Abbès 2003), Tell Halula (Molist 1996a), Mureybet (Abbès 2003). Tan sólo un par de preformas de núcleos bipolares elaborados a partir de una única cresta frontal, en Cheikh Hassan -PPNB

¹⁴¹ En Akarçay Tepe, hasta la fecha, no hay documentado ningún núcleo naviforme.

ancien- (Abbès 2003, pág. 179) y Mureybet IVB -PPNB moyen- (Abbès 2003, pág. 180), presentan ciertas similitudes, a pesar de que en ninguno de los dos casos, aún tratándose de una preforma por explotar, no superan los 4 centímetros de ancho. Tan sólo en el yacimiento de Bouqras hemos encontrado núcleos bipolares tan anchos como los de Akarçay Tepe y que presentan, a menudo, el dorso escasamente formatizado y con abundantes restos de córtex (Roodenberg 1986, pág. 17-18).

En el oeste de Siria, en la parte alta del valle del Orontes, encontramos algunos paralelos en el yacimiento de Tell el-Kerkh 2 (Iwasaki & Tsuneki, 2003), aunque con cronologías algo posteriores. Los núcleos bipolares recuperados en las ocupaciones del Late PPNB y Pottery Neolithic datados a finales del IXº milenio inicios del VIIIº B.P presentan unas anchuras que van de los 4 a los 6 cms. Los dorsos de estos núcleos están, pero, formatizados mediante extracciones bidireccionales. Bastante más al sur (Palmira Basin), en el yacimiento de Douara Cave 2 (Nishiaki 2000a), con una cronología relativa de Late PPNB y Final PPNB (inicios del VIIIº milenio BP), aparecen algunos núcleos bipolares con dorsos completamente corticales o con escasa preparación y con unas medidas (de 4 a 6 cms de ancho) similares a los de Akarçay Tepe. En la misma región, en el yacimiento de Qdeir 1, datado alrededor del 8000 BP (Calley 1986), también encontramos algunos núcleos más bien cortos y anchos que, por su medidas y relativa heterogeneidad, recuerdan, aunque vagamente, a los de Akarçay.

En dirección norte, son distintos los yacimientos donde encontramos núcleos bipolares: Kumartepe (Roodenberg 1989) y Mezraa Teleilat (Çoskunsu 2000), o naviformes, Nevalı Çori (Schmidt 1988a, Schmidt 2000), aunque en ninguno¹⁴² de los casos, con los datos disponibles, se documenta una estrategia de talla como la identificada en Akarçay Tepe. Tan sólo en Hayaz Höyük, encontramos núcleos bipolares como los de Akarçay, del mismo modo que también encontramos en este mismo yacimiento núcleos laminares prismáticos tallados a partir de una única plataforma de talla (Roodenberg 1989). En este yacimiento, datado alrededor del 7400 Cal. B.C. (8300 +- 60 BP), y caracterizado por tratarse de un taller de talla de sílex encontramos núcleos bipolares con el dorso completamente cortical y sin ningún tipo de preparación (Roodenberg 1989, pág. 93, fig. 1, nº 1, 3 y 4). El ancho de éstos núcleos también se sitúa alrededor de los 5/6 cms¹⁴³ y son frecuentes, como en Akarçay Tepe, los soportes laminares con sección transversal triangular (Roddenberg 1989, pág 95, fig. 2, nº 4, 6, 9, 10 y 20). Paralelamente, aparecen en Hayaz Höyük algunos núcleos definidos como naviformes (Roodenberg 1989, pág. 93, fig.1, nº 2 y 5, Roodenberg 1989, pág. 94) con una cresta dorsal y

¹⁴² Tan sólo en el caso de Kumartepe, los núcleos bipolares se parecen a los de Akarçay debido a su gran anchura.

¹⁴³ El autor destaca el gran tamaño de los núcleos recuperados y lo explica en base a la abundancia de materia prima, de gran tamaño, presente en los alrededores del yacimiento (Roodenberg 1989, pág. 94).

por lo tanto de sección triangular. Observando los dibujos parece clara la cresta dorsal aunque hay algunos elementos que permiten dudar del hecho de que se trate de núcleos en los que se haya desarrollado una sistemática de talla a partir de dos plataformas de talla opuestas y complementarias. En primer lugar, la forma de los núcleos es prismática, en segundo lugar en ninguno de los dos casos citados se puede identificar la segunda plataforma de percusión y en tercer lugar, a partir del dibujo, el núcleo nº 5 presenta tan sólo una pequeña extracción en dirección opuesta al resto. Por estas razones, y por el hecho de que en los mismos niveles aparecen núcleos prismáticos unipolares con cresta dorsal, sugerimos la posibilidad de que en algunas ocasiones, mientras se desarrolla la talla unipolar o a posteriori, se realicen algunas extracciones desde la base del núcleo con la intención de corregir la morfología de la parte basal del núcleo o de realizar una última extracción antes del abandono del núcleo sin importar ya la direccionalidad de ésta. De este modo no se trataría de núcleos naviformes.

La sistemática de reducción bipolar documentada en Akarçay Tepe y también probablemente en Hayaz Höyük difiere en gran medida de la talla bipolar, a menudo naviforme, documentada en distintos yacimientos del norte de Siria tanto en el valle del Éufrates, Balikh o del Khabour (Abbès 2003, Nishiaki 2000a). Akarçay Tepe, muestra poca relación con los métodos de talla bipolar documentados en la región vecina del norte de Siria aportando mayor variabilidad y heterogeneidad al método de talla de láminas a partir de dos plataformas opuestas y complementarias¹⁴⁴. Podemos concluir, por lo tanto, que se trata de un método de talla muy extenso geográficamente y con una gran variabilidad según las distintas regiones en que se desarrolla.

5- El proceso de producción de herramientas líticas se desarrolla en su totalidad en el yacimiento. La presencia, en Akarçay, de nódulos, núcleos, percutores, gran cantidad de elementos técnicos¹⁴⁵, así como de lascas y láminas resultantes de las distintas fases del proceso de talla así lo atestiguan. A la misma conclusión nos llevan los resultados obtenidos a partir del estudio de la corticalidad de la totalidad de los restos líticos. De este modo, con los datos disponibles hasta el momento, podemos afirmar que los distintos métodos y técnicas de talla

¹⁴⁴ Los múltiples proyectos que durante los últimos quince años se vienen desarrollando tanto en el norte como en el centro de Siria también están poniendo de relieve la heterogeneidad de las morfologías de los núcleos bipolares recuperados, donde muy pocos encajan en la definición clásica realizada por J. Cauvin (Cauvin 1968). Cabe no olvidar a tal efecto, que la morfología del núcleo no es el objetivo del tallador, si no las láminas y la morfología de éstas, que pueden obtenerse a partir de núcleos bipolares con muy distintas morfologías, proporciones y dimensiones.

¹⁴⁵ Se entiende como elementos técnicos aquellos productos que evidencian de manera clara el desarrollo de las distintas etapas del proceso de talla, como el desbastado, la configuración del núcleo, la talla y finalmente su abandono. Estos elementos técnicos son las láminas de cresta, las tabletas de reavivado, los flancos de núcleos, las láminas epsilon, etc.

identificados en Akarçay (talla de lascas, talla de láminas unipolares mediante percusión, talla de láminas y laminillas unipolares mediante presión y talla de láminas bipolares mediante percusión) se han desarrollado, en su totalidad, en Akarçay Tepe. Tan sólo hay dos puntos que debemos tener en cuenta a la hora de evaluar los resultados. Tal y como se ha dicho, se encontró en Karatepe un nódulo que tras algunas extracciones bifaciales fue abandonado al percibir que se trataba de una materia prima poco apta para la talla, a pesar de su óptima morfología. Este hecho, aunque único, evidencia que en algunos casos¹⁴⁶ un primer desbastado, con la intención de testar la materia prima, podría ser llevado a cabo en el momento de ser aprovisionado. Por otra parte, la presencia de algunos productos laminares bipolares del grupo 7, del que casino se documentan los núcleos o elementos técnicos, sugiere la posibilidad de que un proceso de talla bipolar pueda ser realizado total o parcialmente fuera del yacimiento. Este hecho no es extensivo a la talla bipolar en general, sino que planteamos la posibilidad de que la talla bipolar del grupo de sílex 7 pueda, a diferencia de lo que ocurre con las demás materias primas, realizarse parcial o totalmente fuera del área excavada y quizás del asentamiento.

La constatación, con su debida excepción, de que los distintos métodos de talla documentados en Akarçay Tepe son llevados a cabo en el mismo yacimiento no resulta extraña sino que confirma lo que se viene documentando en muchos otros yacimientos: que los procesos de talla se desarrollan principalmente en los mismos asentamientos. De entre los muchos yacimientos donde se ha podido constatar este fenómeno, tan sólo destacar Nevalı Çori (Schmidt 1998), Göbekli Tepe (Schmidt 2000a), Tell Assouad¹⁴⁷ (Cauvin 1972), Cafer Höyük (Calley 1985), Çayönü (Redman 1982), Gritille (Davis 1988), Hayaz Höyük¹⁴⁸ (Roodenberg 1989), Mezraa-Teleilat (Coşkunsu 2002).

6- La constatación de que los distintos métodos de talla documentados en Akarçay se llevan a cabo en el asentamiento pone sobre la mesa la problemática de quién realiza este proceso de trabajo y si éste es llevado a cabo de manera especializada. Algunos autores afirman que la talla laminar unipolar mediante presión se trata de un método de talla tan elaborado técnicamente y con una estandarización tal de los productos obtenidos, que implica una noción de especialización¹⁴⁹ (Inizan & Lechevallier 1985). Del mismo modo ha ocurrido con la talla

¹⁴⁶ No creemos que se trate de un fenómeno generalizado puesto que la colina donde apareció el nódulo ha sido intensamente prospectada en varias ocasiones y no se ha encontrado ningún otro nódulo testado ni restos de talla que evidencien el desbastado *in situ* de los nódulos de sílex.

¹⁴⁷ En Tell Assouad, el nivel inferior (nivel 8) ha sido interpretado como un taller de sílex (Cauvin 1972).

¹⁴⁸ El yacimiento de Hayaz Höyük ha sido interpretado como un sitio de talla (Roodenberg et alii 1984, Roodenberg 1989).

¹⁴⁹ En este caso, las autoras se refieren concretamente a una especialización no a tiempo completo, sino a tiempo parcial.

bipolar naviforme. La necesidad de unas materias primas específicas, el alto nivel de habilidad necesario durante el proceso de talla, así como otros factores, ha llevado a algunos autores a afirmar que la organización tecnológica de la producción de láminas-núcleos naviformes, conlleva una forma temprana de especialización artesanal (Wilke & Quintero 1994, Quintero & Wilke 1995). Otros autores afirman que, con la talla laminar bipolar, una nueva forma de especialización técnica es evidente, aunque no permite afirmar, per se, la presencia de un artesanado (Abbès 2003). Por contra otros autores, como Douglas Baird, no creen que la producción naviforme implique una especialización artesanal de manera automática, sino que en cada caso (yacimiento, región, etc) debe ser evaluado. En el yacimiento de Jilat (en el Levante Sur) llega a la conclusión de que no se trata de un tipo de talla especializada (Baird 2001). Estos datos no tienen, según este autor, por que contradecir la hipótesis de que en Ain Ghazal o Basta la producción de soportes laminares bipolares es especializada, puesto que no es la técnica la que determina si es o no una producción especializada, sino el contexto social y económico¹⁵⁰. En el caso concreto de Akarçay Tepe, hay tres puntos que deben ser remarcados en relación a lo expuesto. En primer lugar, no se ha documentado ningún área donde se haya llevado a cabo un proceso de talla intensivo y/o reiterado. En segundo lugar, la presencia en Akarçay Tepe de restos líticos relacionados con las distintas etapas del proceso de talla y relacionados con los distintos métodos y técnicas de talla documentadas en el yacimiento está del todo asegurada. Esto permite afirmar que, si bien no se han localizado las áreas (probablemente en zonas periféricas del poblado) donde se lleva a cabo el proceso de talla, queda claro, que la comunidad neolítica de Akarçay tiene acceso a la totalidad de soportes que los distintos métodos de talla generan. Estos datos no permiten pues plantear que la talla se realiza fuera de Akarçay y que al yacimiento sólo llega un tipo concreto de soporte. Por último, hay que remarcar que en Akarçay Tepe, hay una gran diversidad de métodos y técnicas de talla, a la vez que una gran heterogeneidad en cada una de ellas, lo que permite plantear que el proceso de producción de herramientas líticas no es tan rígido y homogéneo. Las técnicas no son tan restrictivas como para que los métodos no presenten una cierta variabilidad que, a su vez, repercutirá en los soportes obtenidos. Estos datos alejan la hipótesis de que en Akarçay la talla (bipolar o unipolar por presión) sea llevada a cabo por parte de especialistas. A nuestro entender, no creemos que la técnica conlleve de manera automática la presencia de especialistas. Por otra parte, la dificultad y rigidez de los métodos y técnicas documentados en Akarçay queda, en cierto modo, en

¹⁵⁰ D. Baird también incide en que en los yacimientos grandes, hay que tener presente que pocas veces se excavan los exteriores o áreas periféricas del yacimiento, que es donde probablemente se llevarían a cabo episodios intensivos pero cortos de talla, y no al lado de las casas (Baird 2001). En muchos yacimientos, al no encontrar estas áreas de talla, se interpreta que la talla se realiza fuera del poblado y a menudo se plantea que ésta es realizada por talladores especializados ajenos al poblado, al que asurten según sus necesidades.

entredicho por la variabilidad y heterogeneidad que presentan. No hay pues hasta el momento evidencias materiales que permitan plantear la presencia de especialistas, ajenos o no al poblado, que lleven a cabo el proceso de producción de herramientas líticas talladas en Akarçay Tepe. No por esto, esta hipótesis, debe ser eliminada de toda consideración, pues estamos abiertos a nuevos datos que arrojen luz sobre esta problemática. Finalmente, no hay que olvidar que en esta disyuntiva sobre la presencia o no de especialistas hay dos datos a tener en cuenta. La afirmación o negación de la presencia de especialistas relacionados con la producción de herramientas líticas debería ser evaluado paralelamente con la posibilidad de que tal especialización se dé, o no, en otros procesos de trabajo. La problemática de los inicios de la producción especializada, presencia de especialistas o de un artesanado especializado rebasa los límites de la disciplina lítica y no puede ser tratado sólo en base a esta categoría de material. En segundo lugar, caben otras posibilidades intermedias o alternativas a la especialización como la división o repartición del trabajo en base a la edad, el género, destreza personal u otro motivo.

VI.3.2.3. LOS ÚTILES RETOCADOS

En relación a los útiles retocados los puntos a destacar son:

1- A lo largo de la secuencia estudiada se da un descenso gradual del porcentaje de retocados. Este hecho pone de relieve un proceso de desinversión del trabajo en la fase de formatización, dentro del proceso de producción de herramientas líticas. De la Fase Lítica 5, donde los útiles retocados representan alrededor del 30 % del total, se reduce a un escaso 6 % en la Fase Lítica 1. Esta tendencia hacia un menor porcentaje de útiles retocados en Akarçay, es difícil de observar con claridad en otros yacimientos debido a que muy pocos presentan secuencias cronológicas largas y continuas. De este modo, la comparación de los porcentajes entre yacimientos puede resultar poco esclarecedora. A pesar de esto en Tell Halula (Ferrer 2000, Molist et alii. 2001) también se da este fenómeno de reducción del porcentaje de útiles retocados. Paralelamente a este fenómeno se documenta en Akarçay la aparición del retoque mediante presión, más concretamente a mediados de la Fase Lítica 5 (layer 9). Esta técnica de retoque se generaliza durante la segunda mitad del VIIIº milenio Cal. B.C., y perdura hasta las ocupaciones más recientes de Akarçay. La presencia de retoque mediante presión está bien documentada también en distintos yacimientos cercanos con cronologías entre el 7500-7000 Cal. B.C., especialmente en los ubicados en la parte alta del valle medio del Éufrates como Gritille (Voigt 1985, Davis 1988), Hayaz Höyük (Roodenberg 1989), Mezraa-Teleilat (Coşkunsu 2002) y Kumartepe (Roodenberg 1989). En Tell Halula, al norte de Siria, no aparece

hasta finales del VIIIº milenio, mientras que en Gürcütepe II (Beile-Bohn et alii. 1998) o Sabi Abyad II (Verhoeven 1994, Copeland & Verhoeven 1996, Verhoeven 1998), en el valle del Balikh, aparece en muy pequeños porcentajes. Estos datos apuntan a que hacia el 7300¹⁵¹ Cal. B.C., en la parte alta del valle medio del río Éufrates, aparece el retoque mediante presión y se generaliza durante el último cuarto del VIIIº milenio Cal. B.C. Estos resultados no obvian la presencia de retoque “Abu Gosh”¹⁵² en yacimientos con cronologías más antiguas, aunque algo alejados de Akarçay. De tal modo, se conoce la presencia de este tipo de retoque a presión en Cafer (Cauvin et alii 1999) y probablemente también en Çayönü¹⁵³ (Redman 1982).

2- En segundo lugar, los soportes utilizados para la realización de útiles retocados también sufren una evolución cronológica a lo largo de las cinco Fases Líticas establecidas en Akarçay Tepe. Durante toda la secuencia, la proporción de lascas y láminas retocadas se mantiene estable alrededor de un 50 % láminas y 50 % lascas. Lo que cambia es el tipo de lámina utilizada. Las láminas retocadas son bipolares en las Fases Líticas 5 y 4. A partir de la Fase Lítica 3 y hasta la Fase Lítica 1, las láminas retocadas son básicamente unipolares. Este fenómeno se enmarca, como se ha visto anteriormente, en la sustitución generalizada de la talla laminar bipolar por parte de la talla laminar unipolar ya sea realizada mediante presión o percusión directa. La evolución en los soportes utilizados para la elaboración de útiles retocados se da paralelamente a un proceso de cambio en la utilización de las materias primas, utilizándose cada vez más los grupos de sílex de menor aptitud para la talla y más abundantes en las paleoterrazas del Éufrates (grupos 1, 2 y 3).

3- Utilización específica de algunos grupos de sílex para la elaboración de útiles retocados concretos. Concretamente el sílex grupo 7 (de excelentes cualidades para la talla y utilizado para la talla bipolar) es utilizado preferentemente para la elaboración de puntas de proyectil (especialmente Byblos). Un caso parecido se da con el grupo 4, que es muy utilizado, gracias a la característica morfología de los nódulos, para la realización de espesos raspadores sobre lascas. Por el contrario, las materias primas menos aptas para la talla (grupos 1, 2 y 3) son

¹⁵¹ Con los datos disponibles hasta el momento, los primeros útiles retocados mediante presión en Akarçay Tepe aparecen en el layer ES-9 (East Sector). Este layer tiene una datación de 8260 +/- 40 BP lo que nos sitúa alrededor del 7320 Cal. B.C. No descartamos, pero, que los recientes trabajos de campo realizados en Akarçay aporten nuevos datos que hagan retroceder esta fecha.

¹⁵² Se define retoque “Abu Gosh” como: Un retoque “en écharpe”, que parte del lado izquierdo de la pieza llegando hasta la derecha, donde hay un retoque directo, corto y abrupto. A veces sólo hay el retoque “en écharpe” (M. C. Cauvin 1974).

¹⁵³ Aunque el autor no lo especifica (Redman 1982), el útil retocado dibujado en la página 64, Plancha 2.II, Número 7, parece responder a la definición de retoque “Abu Gosh”.

utilizadas para la realización de útiles sobre lasca como raederas, raspadores, denticulados y lascas retocadas, básicamente.

4- Evolución del “*tool kit*” formado por los útiles retocados. En la Fase Lítica 5, el “*tool kit*” está básicamente compuesto por puntas de proyectil, raspadores, hojas de hoz con lustre y láminas retocadas. En pequeños porcentajes, este kit de herramientas se ve completado con denticulados, raederas, buriles, perforadores, taladros, muescas, lascas retocadas, etc. Estos elevados porcentajes de raspadores, puntas y hojas de hoz aparecen también en distintos yacimientos del valle medio del Éufrates¹⁵⁴ y del Balikh con ocupaciones alrededor del 7500-7400 Cal. B.C. como Gritille (Davis 1988), Gürcütepe II (Beile-Bohn et alii. 1998), Sabi Abyad II (Verhoeven 1994, Copeland & Verhoeven 1996), Tell Assouad (Cauvin 1972, Cauvin, J. 1974), Çayönü, Cell Building sub-phase / Stage 3 (Caneva et alii 1994, Caneva et alii 2001, Altınbilek & Iovino 2001), Cafer Höyük /Fase Récente (Cauvin 1989) o Tell Halula /Sector 4 (Molist et alii 2001). El claro predominio de las puntas de proyectil (mayoritariamente Byblos con algunas Amuq y Ugarit), raspadores, hojas de hoz y láminas retocadas en la Fase Lítica 5 es gradualmente sustituido, a lo largo de la secuencia estudiada, por otros útiles retocados. De modo en las Fases Lítica 2 y 1 el “*tool kit*” de útiles retocados lo forman básicamente las lascas retocadas, denticulados, buriles, muescas y raederas junto con pequeños porcentajes de puntas Amuq o Byblos, raspadores, hojas de hoz y láminas retocadas. Este utilaje lítico es común en los yacimientos de Kumartepe (Roodenberg 1989, Baykan 1998), Mezraa-Teleilat (Coşkunsu 2002), Çayönü, Large Room sub-phase / Stage 4¹⁵⁵ (Caneva et alii. 1994, Caneva et alii 2001) y Pottery Layers (Özdogan 1994), Tell Halula / Sector SS7 (Ferrer 2000, Molist et alii. 2001), Damishliyya (Akkermans 1989), Sabi Abyad I (Verhoeven 1999), Tell el-Kerkh 2 (Arimura 2003a, Arimura 2003b). Este cambio del utilaje lítico retocado evidencia el abandono de una serie de útiles muy concretos y estandarizados morfológicamente en favor de otros útiles en los que se ha invertido menos trabajo en la obtención del soporte como en su formatización. Este fenómeno está bien documentado en Akarçay Tepe y se da de manera gradual desde el 7500 Cal. B.C. hasta inicios del VIIº milenio Cal. B.C., con un momento de fuertes y rápidos cambios en los últimos layers precerámicos (20T-10/12) a finales del VIIIº milenio Cal. B.C. Estos datos

¹⁵⁴ El yacimiento de Hayaz Höyük presenta unos porcentajes de útiles retocados muy distintos de cualquier otro yacimiento probablemente debido a su específica funcionalidad como lugar de talla (Roodenberg et alii. 1984, Roodenberg 1989). Estos porcentajes son: un 18 % puntas, 41 % de láminas retocadas, 29 % de láminas epsilon retocadas, 3,7 % de hojas de hoz, 0,6 % de raspadores, 0,6 % de buriles y un 0,8 % de perforadores (Roodenberg 1989). Esta composición del utilaje retocado hace difícil su comparación con alguna de las Fases Líticas establecidas en Akarçay Tepe.

¹⁵⁵ En esta sub-phase, los útiles retocados son menos estandarizados que antes, tanto en la morfología del soporte como en el retoque. Este fenómeno es especialmente evidente en los raspadores y las hojas de hoz, los cuales son hechos a partir de lascas con morfologías muy heterogéneas (Caneva et alii. 1994).

permiten afirmar que la mayor parte del “*tool kit*” ha cambiado, ya sea gradual o rápidamente, durante la segunda mitad del VIII^o milenio Cal. B.C. y con anterioridad a la aparición de las primeras producciones cerámicas. Los datos procedentes de los yacimientos del valle medio del Éufrates reafirman tal hipótesis puesto que el “*tool kit*” de los yacimientos con niveles cerámicos, ya ha experimentado la totalidad, o casi totalidad, de los cambios. Un fenómeno muy similar se observa en los yacimientos del valle del Balikh. En el valle del Orontes, en el oeste de Siria, se da un proceso similar pero mucho más tardío cronológicamente. Concretamente en la zona del Rouj Basin, los trabajos realizados en Tell el-Kerkh 2 (Iwasaki & Tsuneki 2003, Arimura 2003b) y Ain el Kerkh (Tsuneki et alii. 1998, Arimura 1998, Arimura 2001) han puesto de relieve las escasas diferencias en el “*tool kit*” entre las últimas ocupaciones precerámicas y las primeras con cerámica. Concretamente, del periodo El-Rouj 1 a El-Rouj 2b (Late PPNC a Early Pottery Neolithic) no encuentran diferencias sustanciales excepto en el tipo predominante de punta (Arimura 2001). No es hasta el periodo El-Rouj 2c que se empieza a documentar la menor estandarización de los útiles, culminándose este proceso durante el periodo El-Rouj d (Late Pottery Neolithic). Este fenómeno, paralelo al que hemos documentado en Akarçay, se da, por el contrario, con una cronología muy posterior, alrededor del 7000 BP¹⁵⁶ y cuando la producción de cerámica está completamente establecida.

5- Las puntas de proyectil representan un elevado porcentaje de los útiles retocados en todos los layers y Fases Líticas de Akarçay Tepe. Estas puntas de proyectil son principalmente Byblos, Ugarit, Amuq y algún ejemplar de punta oval. La diversidad de tipologías así como la heterogeneidad en el tamaño y morfología de las puntas es destacable, así como la diversidad en los soportes laminares utilizados: normalmente láminas bipolares pero con secciones transversales tanto trapezoidales como triangulares poco estandarizadas. Esta elevada diversidad y heterogeneidad de las puntas de proyectil también se da en Gritille (Davis 1988) y Hayaz Höyük¹⁵⁷ (Roodenberg 1989), mientras que contrasta de manera muy grande con la estandarización y homogeneidad de las puntas de proyectil recuperadas en el Sector 4 de Tell Halula. Por otra parte, no todos los tipos de puntas aparecen en todos los layers o Fases Líticas, sino que se da una evolución cronológica en la producción de los distintos tipos de puntas. Las puntas Byblos, el tipo más dominante, aparecen a lo largo de toda la secuencia. En los layers que conforman la base de la Fase Lítica 5 (layers ES-12 a 9) sólo se documenta este tipo de punta, mientras que a mediados de esta Fase Lítica empiezan a aparecer las primeras puntas

¹⁵⁶ La datación de los niveles considerados El Rouj 2d (Late Pottery Neolithic) es de 6950 +/- BP (Arimura 2001)

¹⁵⁷ Particularmente en Hayaz Höyük muchas de las puntas de proyectil son láminas bipolares con la sección transversal triangular, tal y como ocurre en Akarçay Tepe.

Amuq y Ugarit. Las puntas Ugarit tan sólo aparecen en las Fases Líticas 5, 4 y 3, mientras que las puntas Amuq perduran hasta las últimas ocupaciones de Akarçay Tepe. La presencia de puntas Byblos es un hecho común en gran cantidad de yacimientos neolíticos de Próximo Oriente. Es el tipo de punta predominante a mediados del VIIIº milenio Cal. B.C. hasta la aparición de las puntas Amuq y Ugarit. Por otra parte, la presencia de puntas Amuq o Ugarit dista de ser un fenómeno tan generalizado y en ambos casos su primera aparición en el layer ES-9, alrededor del 7300 Cal B.C. debe ser destacada en tanto en cuanto se trata de un fenómeno bastante reciente en el valle medio del Éufrates, especialmente si lo comparamos con los yacimientos situados en dirección sur, como Tell Halula. Al norte de Akarçay, las puntas Amuq aparecen en Hayaz Höyük (Roodenberg 1989) y Mezraa-Teleilat (Coşkunsu 2002), nunca en cronología anterior a la de Akarçay Tepe. En el norte de Siria, son comunes en Sabi Abyad II (Verhoeven 1994) y Tell Halula, Sectores 2, 1 y SS7 (Molist et alii 1994, Ferrer et alii 1996), también en niveles bastante posteriores cronológicamente. Las puntas Ugarit aparecen en Gritille (Voigt 1985, Davis 1988) y Mezraa-Teleilat (Coşkunsu 2002). En el norte de Siria, su presencia en niveles precerámicos es muy rara. En Tell Assouad, donde casi todo son puntas Byblos (Cauvin 1972, Cauvin 1973), sólo hay una punta que podría ser considerada Ugarit¹⁵⁸. En Tell Halula su presencia en las Fases de Ocupación precerámicas (Sector 4) no está documentada, mientras que tampoco está muy clara en las primeras cerámicas¹⁵⁹ (Sector SS7). En el oeste de Siria (Rouj Basin), en los yacimientos de Tell Ain el-Kerkh (Arimura 2001) y Tell el-Kerkh 2 (Arimura 2003a, Arimura 2003b), las puntas Amuq y Ugarit aparecen con frecuencia mas se trata de niveles cronológicamente muy posteriores¹⁶⁰ a los layers en que aparecen éstas en Akarçay. En relación a las puntas ovales, cabe decir que se trata de una tipología de punta que se documenta en yacimientos con cronologías tanto anteriores como posteriores y con una distribución geográfica muy grande. Aparecen puntas ovales en Hayaz Höyük (Roodenberg 1989), Nevalı Çori (Schmidt 1998), Gritille (Davis 1988), Cafer/Fase Récente (Cauvin & Balkan-Atlı 1985, Cauvin 1989), Göbekli Tepe (Schmidt 2001) y Tell el-Kerkh 2 (Arimura 2003a).

A modo de resumen se observa, en Akarçay Tepe, una clara evolución de los tipos de puntas producidos, pasando de un predominio absoluto de las puntas Byblos en la base de la Fase

¹⁵⁸ Al final de los niveles de la base, aparece una punta con pedúnculo adelgazado a partir de retoque centrípeto directo o bilateral (Cauvin 1972, fig. 5, nº 6) y que podría ser definida como punta Ugarit

¹⁵⁹ Dentro de la categoría de puntas Amuq hay algunos ejemplares con pedúnculo “renflée” que podrían ser considerados puntas Ugarit (Ferrer et alii. 1996)

¹⁶⁰ En Tell el-Kerkh 2 las puntas Amuq aparecen en el periodo El-Rouj c (Early Pottery Neolithic) mientras que las Ugarit, a pesar de que algunos ejemplares aparecen en los niveles precerámicos, su ubicación cronológica es difícil debido a la amplia horquilla cronológica que ofrecen las dataciones radiocarbónicas realizadas (Arimura 2003a).

Lítica 5 (Layers ES-12 a ES-10, 7580 Cal. B.C), la aparición muy temprana (7300 Cal. BC.) de las puntas Amuq y Ugarit (junto con el retoque a presión) a mediados de la Fase Lítica 5, su consolidación durante las Fases Líticas 4 y 3, la desaparición de las puntas Ugarit en la Fase Lítica 2 y, finalmente, la convivencia de las puntas Amuq y Byblos hasta el final de la secuencia de Akarçay. Esta evolución en la producción de puntas es, como se ha visto, común en todo el valle medio del Éufrates y zonas vecinas. Donde se detectan ciertas diferencias es en la cronología de esta evolución. Con los datos disponibles, en la parte alta del valle medio del Éufrates (de Gritille a Akarçay) este fenómeno parece algo anterior, empezando en los layers precerámicos datados hacia el 7300-7250 Cal. B.C. En comparación con el yacimiento de Tell Halula (Siria), a escasos 60 kilómetros de Akarçay, en dirección sur, las diferencias con las Fases de Ocupación contemporáneas son considerables. No hay ni puntas Amuq, ni Ugarit y las puntas Byblos presentan una gran homogeneidad. No es hasta los niveles cerámicos donde empiezan a aparecer estos nuevos tipos de puntas. Del mismo modo ocurre en los yacimientos del oeste de Siria. Tomando como referentes los yacimientos de Tell el-Kerkh 2 y Tell Ain el Kerkh, el fenómeno es parecido al de Akarçay Tepe aunque se da con una cronología posterior, ya en niveles cerámicos. Ante estos datos, parece que en Akarçay y la región que va de Adiyaman hasta Carchemish, se están dando una serie de cambios en el “*tool kit*” y especialmente en la tipología de las puntas, con cierta anterioridad a los yacimientos situados en norte y oeste de Siria.

6- Otro de los útiles más abundantes en Akarçay Tepe son las hojas de hoz. Como se ha visto, representan un importante porcentaje del total de útiles retocados en las Fases Líticas 5, 4 y 3, mientras que en las Fases Líticas 2 y 1 su porcentaje del total se ha reducido a la mitad. Esta clara evolución cronológica *intra-site* resulta muy interesante puesto que la comparación de estos porcentajes *inter-site* resulta a menudo en extremo difícil y por tanto poco esclarecedora. Sólo a nivel de ejemplo, las hojas de hoz representan el 12 % de los retocados en Mezraa-Teleilat (Coşkunsu 2002), el 9 % en Tell Assouad (Cauvin 1972, Cauvin 1973), el 14-15 % en Cafer (Cauvin 1989, Cauvin et alii 1999) mientras que en yacimientos como Kazane (Bernbeck et alii. 1996) o Domuztepe (Campbell & Healey 1996), ya más tardíos, las hojas de hoz son completamente inexistentes o muy escasas. Paralelamente al descenso de los porcentajes, se observa una mayor utilización de los grupos de sílex menos aptos para la talla, a medida que avanzamos en la secuencia cronológica. Para la producción de hoces de hoz, se utilizan, en Akarçay Tepe¹⁶¹, principalmente láminas unipolares talladas mediante presión¹⁶² y

¹⁶¹ Especialmente durante las Fases Líticas 4 y 5.

¹⁶² En algunos de los yacimientos citados no se especifica que se trate de soportes laminares tallados mediante presión más se remarca que se trata de soportes laminares unipolares muy estandarizados en forma y medidas, con los bordes extremadamente paralelos y fragmentados.

posteriormente fragmentadas. Son raras las hojas de hoz hechas a partir de un soporte bipolar entero y que tan comunes son en yacimientos con ocupaciones de mediados de VIIIº milenio Cal. B.C. en la parte baja del valle medio del Éufrates como Tell Halula -Sector 4- (Molist et alii. 2001), Tell Mureybet IVB (Cauvin et alii. 2001, Abbès 2003) o Bouqras (Roodenberg 1986). De modo parecido ocurre en Cafer y Çayönü (Caneva et alii. 1994), al norte de Akarçay y en Tell Judaidah (Braidwood & Braidwood 1960, Crowfoot-Payne 1960), Tell el-Kerkh 2 (Arimura 2003a), Nebi Mend¹⁶³ (Nishiaki 2000a). De este modo, la utilización de láminas unipolares, probablemente talladas mediante presión, para la fabricación de hoces es común en distintos yacimientos al norte de Akarçay y en el oeste de Siria con cronologías similares o un tanto anteriores o posteriores, mientras que en el valle medio del Éufrates, en dirección sur, el panorama es bien distinto.

También se observa, aunque de forma moderada, un aumento en la utilización de las lascas como segmento de hoz en las Fases Líticas 2 y 1. Esta mayor utilización de las lascas se da al mismo tiempo que se constata una cada vez menor regularidad de los soportes laminares utilizados a partir de la Fase Lítica 3 (layers 20T-18 a 20T-15). La mayor regularidad de los soportes laminares durante las Fases Líticas 4 y 5 y su posterior evolución hacia soportes cada vez menos estandarizados, encuentra un claro paralelo en Çayönü (Caneva et alii. 1994). En este yacimiento, durante la Cell Building sub-phase, se da una gran estandarización de las hojas de hoz, tanto en forma como tamaño, mientras que en las sub-phases posteriores empieza un proceso gradual de desestandarización de éstas (Caneva et alii. 1994).

Referente al lustre presente en las hojas de hoz, cabe remarcar que aparece lustre oblícuo y paralelo durante toda la secuencia aunque el lustre paralelo predomina claramente en las Fases Líticas 5 y 4, mientras que el oblícuo se hace más abundante a partir de la Fase Lítica 3 (Layers 20T-19 y 18). Estos datos permiten afirmar en primer lugar, la coexistencia de hoces con el filo continuo como dentado, tal y como se ha podido establecer en otros yacimientos como Tell Assouad (Cauvin 1972, Cauvin 1973), Tell Halula o Mezraa-Teleilat (Coşkunsu 2002). En segundo lugar se da en Akarçay un cambio en la fabricación de las hoces, pasando de hoces formadas por segmentos de lámina insertados de manera paralela al mango, hacia un tipo de hoz donde los elementos se sujetan oblicuos al mango formando un filo dentado. Una evolución similar se documenta en el norte (Molist et alii 2001) y el oeste de Siria (Arimura 2001, Arimura 2003a), aunque en este segundo caso se trata de un proceso más tardío ya que el lustre oblícuo no aparece hasta el periodo el-Rouj 2d (Arimura 2001).

¹⁶³ En Nebi Mend, el 80 % de las hojas de hoz son láminas unipolares y todas ellas están fragmentadas (Nishiaki 2000).

El tipo de mango al que irían insertadas las hojas de hoz es hasta el momento desconocido. No contamos con ningún testimonio excepcional que permita establecer, tal y como se ha hecho en otros yacimientos, las dimensiones y la morfología¹⁶⁴ del mango. A modo de resumen, el proceso de producción de hojas de hoz en Akarçay Tepe presenta muchas similitudes con la que se documenta en aquellos yacimientos situados al norte de Akarçay y en claro contraste con la cercana región del norte de Siria. Finalmente también cabe destacar los fuertes paralelos encontrados en el oeste de Siria con cronologías algo posteriores.

7- Presencia de perforadores y microperforadores/taladros a lo largo de toda la secuencia y especialmente en los layers cerámicos. Probablemente buena parte de los taladros, cuyo desgaste es muy acusado, podrían haber participado en la producción de cuentas realizadas en distintas materia primas líticas. Este tipo de útiles son también abundantes en los yacimientos cercanos con ocupaciones cerámicas y precerámicas situados en el valle medio del Éufrates, al norte de Akarçay. En Kumartepe (Roodenberg et alii. 1984, Roodenberg 1989, Baykan 1998) y Hayaz Höyük (Roodenberg 1989) se han documentado sendos talleres de cuentas de collar relacionados con la presencia de numerosos taladros. En Gritille (Voigt 1985, fig. 18p) y Mezraa-Teleilat¹⁶⁵ (Coşkunsu 2002) también son comunes. Más al norte, en Çayönü los taladros son especialmente abundantes en la “grill plan” sub-phase (Redman 1982), Stage 2 y 3 (Caneva et alii. 2001) y su función ha sido objeto de estudio a partir de distintos trabajos de experimentación (Altinbilek et alii. 2001). También los perforadores y microperforadores están documentados en Cafer Höyük (Cauvin & Balkan-Athı 1985). En dirección noroeste, en el yacimiento Halaf de Domuztepe (Late Neolithic) los perforadores y taladros son abundantes. En el valle del Balikh la presencia de perforadores es común mas no así la de microperforadores o taladros. Tanto en Gürcütepe II (Beile-Bohn et alii. 1998) como Sabi Abyad 2 (Copeland & Verhoeven 1996) los microperforadores o taladros parecen estar ausentes o son muy escasos. Al sur de Akarçay, en el mismo valle del Éufrates estos útiles son cada vez más escasos. En Tell Halula los perforadores no representan más que un porcentaje muy pequeño de los útiles retocados¹⁶⁶ de las Fases de Ocupación 8 a 14 (7600-7300 Cal.B.C.), donde no se ha recuperado ningún microperforador o taladro. Mucho más al sur, en Bouqras, los perforadores, microperforadores y taladros están presentes aunque en pequeños porcentajes (Roodenberg

¹⁶⁴ En relación a la morfología del mango, descartamos la asimilación directa entre lustre oblícuo con mango curvado y lustre paralelo con mango recto.

¹⁶⁵ En el yacimiento de Mezraa-Teleilat se documenta, como en Akarçay Tepe, un mayor número de perforadores y taladros en los niveles cerámicos que en los precerámicos, llegando a representar un 3,58 % de los retocados (Coşkunsu 2002).

¹⁶⁶ El nº total de útiles retocados asciende a más de 2000.

1986). En el oeste de Siria, en Tell Ain el-Kerkh y Tell el-Kerkh 2, los microperforadores son, por el contrario, abundantes en toda la secuencia documentada. En el primero de estos yacimientos se encontraron cinco microperforadores asociados a una cuenta de piedra negra (Arimura 1998, Arimura 2001). Estos datos ponen de relieve la importancia de este proceso de trabajo en varios asentamientos. Cabe destacar la presencia de taladros tanto en Akarçay como en los yacimientos situados al norte, llegando hasta Çayönü y Cafer. En estos yacimientos, que abarcan un abanico cronológico que va de la segunda mitad del IXº milenio Cal. B.C. hasta finales del VIIº aproximadamente, se constata la importancia y continuidad de los trabajos de perforación de, probablemente, materias minerales para la elaboración de cuentas de collar. Este hecho, reforzado por la presencia de verdaderos talleres en Kumartepe (Roodenberg 1989, Baykan 1998) y Hayaz Höyük (Roodenberg 1989), contrasta con el vacío de este tipo de herramientas en niveles contemporáneos de yacimientos tan cercanos como Sabi Abyad o Tell Halula. De este modo, se observa un claro contraste entre la abundante presencia de microperforadores y taladros en la zona del alto valle medio del Éufrates (de la región de Adiyaman hasta Akarçay aproximadamente) y la casi total ausencia de éstos en los yacimientos situados más al sur tanto en el valle del Éufrates como del Balikh.

CAPÍTULO VII: TELL HALULA

VII.1. EL YACIMIENTO DE TELL HALULA

VII.1.1. HISTORIA DE LAS INTERVENCIONES, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE EXCAVACIÓN

Tell Halula es un monte artificial que mide unos 300 m (noroeste-sureste) por 150 m (noreste-suroeste) y tiene una potencia estratigráfica de casi 8 metros. El yacimiento fue descubierto en 1986 por la Misión Arqueológica Australiana de Tell el Qitar de la Universidad de Melbourne (Sagona & Sagona 1988) y prospectado de nuevo en 1988 por M.C. Cauvin, M. Molist y A. Taha durante el inventario de yacimientos situados en el valle del Éufrates y que iban a ser afectados por la futura construcción del pantano de Tichrine (Cauvin & Molist 1988). A partir de 1991 empezaron los trabajos de excavación propiamente dichos, llevados a cabo por la Misión Arqueológica Española en Tell Halula y dirigidos por el Dr. Miquel Molist¹⁶⁷. Los trabajos de campo han tenido continuidad hasta la fecha y el resultado de éstos ha sido una amplia bibliografía sobre distintos aspectos del yacimiento (Molist 1996, Saña 1999, Ferrer 2000, Borrell 2002, Cruells 2005, Guerrero 2006). La secuencia cronológica que presenta el yacimiento va del 8750 +/- 60 BP al 6780 +/- 90 BP (Molist 1996a) y comprende una larga serie de Fases de Ocupación pertenecientes al neolítico precerámico (PPNB medio y reciente) y neolítico cerámico (pre-Halaf y Halaf), así como algunos materiales que evidencian su ocupación también durante el periodo Obeid (Molist 1996a). Esta secuencia ininterrumpida de ocupación en el valle medio del Éufrates es un testimonio único en el norte de Siria y representaba el principal objetivo los primeros años de excavación, puesto que así lo apuntaban los materiales recogidos durante las prospecciones anteriores. Una vez conocida la secuencia cronoestratigráfica presente en el yacimiento a partir de la excavación en diversos sectores del

¹⁶⁷ Los trabajos arqueológicos en Tell Halula se desarrollan en las mejores de las condiciones gracias a la colaboración y ayuda de la Dirección General de Antigüedades y Museos de Siria. En este aspecto hay que agradecer la buena disposición de M. Bassam Jamous, Director General de Antigüedades y Museos y del Dr. Michel Al Maqdissi, Director del Servicio de Excavaciones. También es necesario reconocer la ayuda constante de la Dirección de Antigüedades y Museos de Alepo y de M. Mohammed Ali, representante de dicha institución en la misión.

tell, se llevó a cabo la excavación en extensión de varias de las Fases de Ocupación en distintos sectores con el objetivo de, entre otras cosas, conocer la organización del espacio en cada una de ellas y su evolución en el tiempo.

VII.1.2. MARCO GEOGRÁFICO Y GEOLÓGICO

Tell Halula se encuentra situado al lado del actual pueblo de Halula (Djerablous, Siria), a escasos kilómetros al noreste de Manbij, en el margen derecho del valle medio del Éufrates, a unos 600 metros del curso actual del río (Figura 19). Sus coordenadas son 36° 25.345 N y 038° 10.936 E y el punto más elevado del tell se encuentra a 349 m.s.n.m..



Figura 19. Situación del yacimiento de Tell Halula (Djerablous, Siria).

El yacimiento es un tell de grandes dimensiones delimitado al norte y al este por el wadi el Fars y por el sur por el wadi Abu Gal Gal, cuyos cauces se juntan al sureste del yacimiento, discutiendo en esta dirección unos dos kilómetros hasta llegar al río Éufrates a la altura de la población de Sandalie¹⁶⁸ (Figura 20). La confluencia de ambos wadis en Tell Halula delimita una península de terreno llano que se levanta unos 40 metros sobre la base de ambos wadis y sobre la que se asienta el yacimiento. La situación geográfica del yacimiento combina distintos

¹⁶⁸ Actualmente este pueblo ha sido cubierto por las aguas del río Éufrates.

nichos ecológicos: la llanura fluvial del Éufrates, la estepa y las estribaciones de las montañas cercanas. Esta ubicación es, como se ha visto, muy similar a la de Akarçay Tepe.



Figura 20: Situación del yacimiento de Tell Halula, a escasos metros del pueblo de Halula y a poco más de medio kilómetro del río Éufrates¹⁶⁹

En Siria, del mismo modo que en Turquía, se han construido varias presas a lo largo del curso del río Éufrates que han cambiado en gran medida el entorno inmediato del valle del río. El año 2000 se terminó la construcción de la presa de Tichrine por lo que las aguas subieron hasta la cota de 325 m.s.n.m., inundando extensas zonas del entorno inmediato del yacimiento y cambiando considerablemente el paisaje. Las paleoterrazas del río Éufrates, cercanas al yacimiento, han quedado bajo el agua y los wadis que delimitan Tell Halula por el norte, sur y este, han visto como sus cauces se llenaban con las aguas procedentes del Éufrates hasta quedar parcialmente cubiertos hasta Tell Halula (Figura 21).

¹⁶⁹ La foto fue tomada en los años 70 por lo que el caudal del río aún no había resultado alterado por la construcción de las múltiples presas que actualmente hay a lo largo del curso del río.

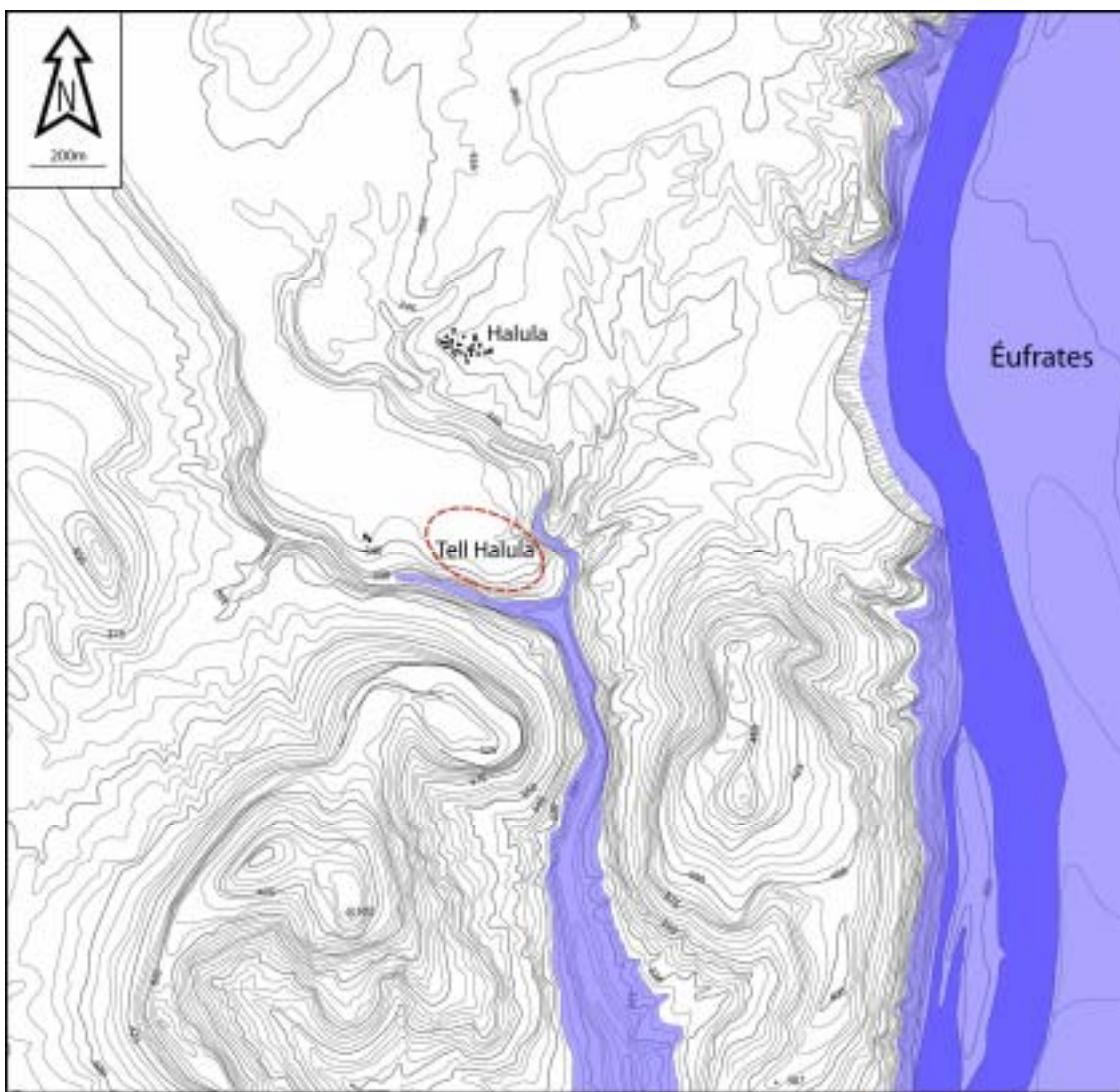


Figura 21: Mapa topográfico de los alrededores de Tell Halula. En azul oscuro se marca el curso del río Éufrates antes de la construcción de la presa de Tichrine, mientras que el azul claro marca el actual nivel del agua.

A nivel geológico¹⁷⁰, el yacimiento de Tell Halula se halla asentado sobre terrenos del Eoceno Superior y está delimitado, como se ha dicho, en buena medida por los wadis Abu Gal Gal y el Fars. Los materiales eocénicos están formados, en su base, por calizas margosas de colores muy claros (gris, amarillo, blanco,...) con restos de fósiles crinoideos (microfósiles) y de globigerinas y miliólidos, observables al microscopio. Los terrenos están intensamente diaclasados con dirección preferente N-S. Los planos de las diaclasas están en posición casi

¹⁷⁰ La totalidad de la información del entorno geológico inmediato del yacimiento de Tell Halula forma parte de una reseña geológica inédita (Álvarez, inédito) realizada, antes de la subida del nivel del agua, por el Dr. Aureli Álvarez del Departament de Petrologia de la Facultat de Geologia de la Universitat Autònoma de Barcelona, a quien agradezco su colaboración para el uso de tal información.

vertical. La separación entre las diaclasas varía entre 8-12 cm. En los niveles superiores, estos materiales pasan a ser cada vez más margosos, con la presencia de algunos pequeños granos de cuarzo y con la casi total desaparición de restos orgánicos (fósiles). En conjunto se trata de materiales muy blandos y fácilmente erosionables por los ríos o wadis, los cuales han excavado profundamente la roca y discurriendo encajados la mayor parte de su trayecto. La acción dinámica de los agentes geológicos externos ha formado extensas llanuras semidesérticas que se desarrollan hacia el NW (Figura 22).

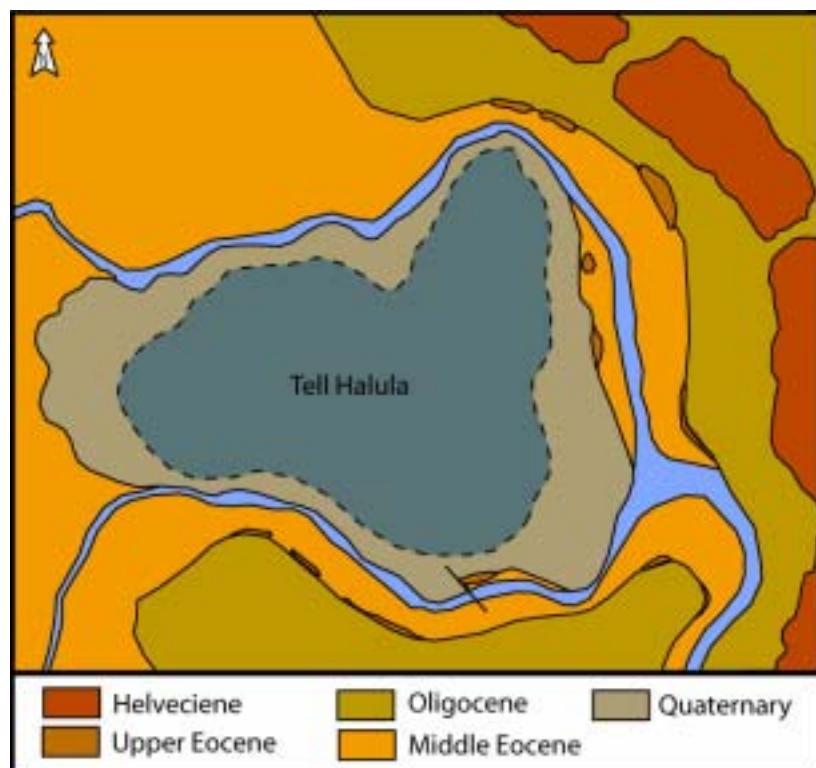


Figura 22: Esquema geológico del entorno inmediato de Tell Halula (Álvarez, inédito). Escala 1-2000.

El contacto de estos materiales con los materiales superiores de edad oligocénica, situados en posición casi horizontal, se hace por medio de una superficie erosiva que corta las calizas eocénicas de un modo irregular y da lugar a una discordancia estratigráfica muy marcada. Por su parte, los materiales oligocénicos fosilizan las diaclasas de las margas calizas de la base del Eoceno superior. La serie oligocénica está formada por alternancias de materiales muy diversos entre los que conviene destacar unas calizas fosilíferas muy dolomitizadas y de aspecto granudo que exterioriza su estructura psiolítica. Son los materiales más duros de la serie y actualmente marcan los niveles más altos del relieve. Es preciso indicar la presencia de finas capas de caliza micrítica de grano muy fino y de composición muy homogénea. El conjunto de toda esta serie puede llegar a alcanzar un espesor de cien metros. Hacia el este aparecen los niveles más

recientes, representados por materiales del Helveciense (Mioceno). Constan de calizas organógenas, localmente dolomitizadas, con alternancia de materiales arcillosos. Estos materiales descansan también sobre una plataforma erosiva con marcada divergencia de buzamiento en relación con los materiales inferiores. Hacia el este, en dirección al río Éufrates, todos los materiales presentan unas marcadas ondulaciones que vienen a representar el efecto de movimientos de equilibrio isostático originados por la tectónica de fractura que afecta la zona por donde actualmente discurre el río.

El Cuaternario de la zona corresponde a diversas terrazas de los wadis que han excavado su lecho sobre terrenos del Eoceno superior. Son materiales de composición muy homogénea, formados por cantes heterométricos y poco rodados, procedentes del desmantelamiento de materiales eocénicos y miocénicos. Se pueden distinguir tres terrazas. La primera está formada por cantes más redondeados y mejor clasificados en cuanto al tamaño. Existe una alternancia de finas capas de arcillas y de arenas. Los contactos con los bordes del río son limpios y muy claros. En algunos lugares puede verse una cuarta terraza formada por el actual lecho del río.

VII.1.3. SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA: SECTORES, FASES DE OCUPACIÓN Y CRONOLOGÍA

Como se ha dicho, la secuencia cronológica documentada en Tell Halula va del 8750 +/- 60 BP al 6780 +/- 90 BP abarcando los horizontes históricos¹⁷¹ denominados tradicionalmente PPNB medio, PPNB reciente, pre-Halaf y Halaf (Molist 1996a, Molist 2000, Molist 2001) con indicios de algún tipo de instalación más tardía del periodo Obeid. Esta secuencia ocupacional ininterrumpida del yacimiento ha sido obtenida a partir de las excavaciones realizadas en diversos sectores sin conexión estratigráfica directa. Los principales sectores excavados son el Sector 1, Sector 2/4, Sector SS7, Sector 14 y Sector 43 (Figura 23). La combinación de sus distintas secuencias estratigráficas obtenidas ha sido resumida en un total de treinta y siete Fases de Ocupación (Molist 1996a, Saña 1999). Las FO-1 a 19 pertenecen al neolítico precerámico mientras que de la 20 a la 37 son del neolítico cerámico. A continuación se introducen los Sectores 2/4¹⁷² por ser los sectores de donde procede el material estudiado, así como el Sector SS7. Dicho sector se incluye puesto que en éste se han documentado una serie de Fases de

¹⁷¹ La definición cultural y cronológica de tales etapas históricas ha sido sistematizada por los investigadores de la *Maison de l'Orient* (Hours et alii. 1994) y que en este trabajo sólo se utilizará de manera puntual para la contextualización de Tell Halula.

¹⁷² Los Sectores 2 y 4 están conectados estratigráficamente en la actualidad por lo que pueden ser considerados un único sector.

Ocupación inmediatamente posteriores a las últimas documentadas en el Sector 2/4. Por otra parte, el material lítico de este sector ha sido objeto de estudio por parte de A. Ferrer (Ferrer 2000) y por lo tanto supone el referente de la industria lítica de las primeras ocupaciones del neolítico cerámico en Tell Halula a principios del VII^o milenio Cal. B.C. De este modo las referencias a este material serán recurrentes a lo largo de este trabajo.



Figura 23: Vista general del yacimiento de Tell Halula y del actual pueblo de Halula al fondo. En primer plano se observa el Sector 2/4.

VII.1.3.1. SECTORES 2/4

Los Sectores 2 y 4 están situados en la vertiente sur del Tell, y es donde se han documentado las ocupaciones más antiguas de Tell Halula (Molist 1996a). Un total de 19 Fases de Ocupación (FO-1 a FO-19) han sido establecidas. Como se ha dicho anteriormente, a partir de la FO-20 se documentan las primeras producciones cerámicas. Las dataciones radiocarbónicas de este Sector son las siguientes¹⁷³:

- FO-1: 8750 +/- 60 BP.

¹⁷³ De este listado han sido eliminadas aquellas dataciones con un margen de error superior a +/- 120.

- FO-2: 8630 +/- 70 BP.
- FO 5: 8810 +/- 80 BP.
- FO-8: 8700 +/- 60 BP.
- FO-8: 8500 +/- 40 BP.
- FO-9: 8710 +/- 70 BP.
- FO-10: 8500 +/- 50 BP.
- FO-11: 8450 +/- 100 BP.
- FO-11: 8310 +/- 80 BP.
- FO-11: 8460 +/- 40 BP.
- FO-12: 8490 +/- 40 BP.
- FO-13: 8370 +/- 50 BP.
- FO-14: 8270 +/- 40 BP.

Se trata del sector como del periodo cronológico más extensamente excavado. La superficie total excavada en el Sector 2/4 es de casi 800 m² y la potencia estratigráfica de esta serie de ocupaciones es de unos 7 metros. La extensión total del poblado neolítico para este periodo se calcula en unas siete hectáreas (Molist 1996a). La excavación en extensión de este sector ha permitido documentar una zona de hábitat, con sus áreas exteriores asociadas, con una alineación de 7 casas, contemporáneas, que han sido reconstruidas totalmente por lo menos en siete ocasiones, resultando un elevado número de unidades domésticas. Este hecho, junto con el excelente estado de conservación y la sistemática repetición en la utilización del espacio¹⁷⁴ han permitido conocer y caracterizar las técnicas constructivas, su disposición, su organización interna así como las actividades que en su interior se llevaban a cabo (Figura 24).

¹⁷⁴ Las casas se construyen unas encimas de las otras sin interrupciones estratigráficas, con la misma planta y disposición de las estructuras internas. De este modo, las áreas exteriores no varian a lo largo de las distintas Fases de Ocupación. El mismo fenómeno se documenta en Abu Hureyra, donde se ha documentado hasta once veces la reconstrucción de una casa en el mismo sitio y con la misma disposición (Moore 1978, pág. 166)



Figura 24: Ubicación del Sector 2/4 en el tell. En la foto pequeña se observa el estructurado alineamiento de las casas, orientadas hacia el wadi, y los estrechos espacios exteriores que hay entre ellas.

VII.1.3.1.1. La casa durante el periodo PPNB

Las unidades domésticas son de planta rectangular, adosadas las unas con las otras o separadas por un pequeño espacio exterior de poco más de un metro de ancho (Figura 25). El material de construcción más utilizado es el adobe¹⁷⁵ aunque también se utiliza la piedra para la base de los muros y la cal para el acabado de los suelos y muros. La casa está formada por una habitación principal de planta rectangular (8x5 m. aprox.) y dos pequeñas habitaciones (3x2 m aprox.) adosadas a ésta. Éste es el espacio delimitado claramente por gruesos muros y que estaría completamente cubierto. Frente a la entrada de la habitación principal hay un porche (2x5 m), delimitado por unos pequeños muros que llegan a media altura, que estaría ligeramente cubierto con alguna estructura vegetal que sería sostenida mediante postes (Anfruns et alii. 2004).

En la habitación principal, donde se llevaría a cabo la mayoría de actividades domésticas y de descanso. Se encuentra un horno, un hogar, un desagüe y los negativos de dos postes que ayudarían a sostener la cubierta de la casa. Los muros de esta habitación están enlucidos y en

¹⁷⁵ Las medidas de los adobes son aproximadamente 40x30x12 cms.

ellos hay varios nichos. El horno está construido adosado a un muro y completamente enlucido por el interior y el exterior. Tales características lo convierten en ideal para la consecución de altas temperaturas y el largo mantenimiento de éstas. El hogar se encuentra siempre al lado del poste izquierdo conforme se entra en la habitación. Esta delimitado por un brazo de cal y presenta un pequeño agujero en el interior para preservar las brasas. El suelo de la habitación está en sus dos terceras partes recubierto por una gruesa (2-3 cms.) y muy dura capa de cal¹⁷⁶. El otro tercio de la habitación, el más cercano a la puerta de entrada, también está recubierto por una capa de cal, pero en este caso es muy delgada y poco resistente. Es precisamente en esta área recubierta con la fina capa de cal, donde se documentan las sepulturas. La estructura de desagüe, que consiste en un pequeño agujero a la altura del suelo en unos de los muros, va a parar a los exteriores y pone de relieve el mantenimiento y limpieza constante de esta habitación (Anfruns et alii. 2004).



Figura 25: Reconstrucción de una de las casas del Sector 4.

En las habitaciones pequeñas, cuyo suelo no está encalado, se pueden encontrar diversos tipos de estructuras relacionadas con el almacenaje y/o procesado de cereales, como silos construidos,

¹⁷⁶ En tres de estos suelos, de distintas casas, es donde han aparecido restos de pinturas que han sido identificadas, en uno de los casos, como representaciones humanas (Molist 1998).

pequeñas fosas, “grill plans”, etc. En el porche se documentan estructuras diversas como hogares, hornos excavados o pequeñas fosas. El suelo del porche tampoco está encalado (Anfruns et alii. 2004).

VII.1.3.2. SECTOR 4- CUADROS 4D, 4E, 4F, 4G, 4H, 4I Y 4J

Los materiales líticos estudiados proceden en su totalidad del Sector 4, concretamente de los cuadros 4D, 4E, 4F, 4G, 4H, 4I y 4J y pertenecen a las Fases de Ocupación 8 a 14. La superficie excavada es de 420 m² metros cuadrados y la potencia estratigráfica es de unos 4 metros. Las dataciones realizadas con muestras procedentes de los cuadros estudiados son las siguientes:

- FO-8¹⁷⁷: 8500 +/- 40 BP, 2 Sig. Cal.: 7590-7520 Cal. B.C., Intercept: 7560 Cal. B.C.
- FO-10¹⁷⁸: 8500 +/- 50 BP, 2 Sig. Cal.: 7600-7500 Cal B.C., Intercept: 7560 Cal. B.C.
- FO-11¹⁷⁹: 8460 +/- 40 BP, 2 Sig. Cal.: 7580-7490 Cal. B.C., Intercept: 7540 Cal B.C.
- FO-11¹⁸⁰: 8200 +/- 160 BP, 2 Sig. Cal.: 7570-6680 Cal. B.C., Intercept: 7180 Cal. B.C.
- FO-12¹⁸¹: 8340 +/- 130 BP, 2 Sig. Cal.: 7600-7060 Cal. B.C., Intercept: 7460 Cal. B.C.
- FO-12¹⁸²: 8490 +/- 40 BP, 2 Sig. Cal.: 7590-7510 Cal. B.C., Intercept: 7560 Cal. B.C.
- FO-13¹⁸³: 8370 +/- 50 BP, 2 Sig. Cal.: 7550-7320 Cal. B.C., Intercept: 7480 Cal. B.C.
- FO-14¹⁸⁴: 8270 +/- 40 BP, 2 Sig. Cal.: 7470-7170 Cal. B.C., Intercept: 7320 Cal. B.C.

Se trata de una zona hábitat, en la que una serie de unidades domésticas (casas) se disponen de manera muy aglomerada dejando unos pequeños espacios exteriores entre ellas a modo de pequeños callejones. Estas casas han sido reconstruidas, como hemos dicho anteriormente, un mínimo de 7 ocasiones siguiendo exactamente la misma disposición, sin que haya un desplazamiento de la planta de la casa y con la misma disposición de las estructuras domésticas en su interior. Las plantas de las Fases de Ocupación 8 a 14¹⁸⁵ son las siguientes:

¹⁷⁷ Beta 206829. Charcoal (AMS).

¹⁷⁸ Beta 206822. Seeds (AMS).

¹⁷⁹ Beta 206820. Seeds (AMS).

¹⁸⁰ Beta 206827. Charcoal (Stan).

¹⁸¹ Beta 206826. Charcoal (Stan).

¹⁸² Beta 206821. Seeds (AMS).

¹⁸³ Beta 206825. Seeds (AMS).

¹⁸⁴ Beta 206824. Seeds (AMS).

¹⁸⁵ En estas plantas tan sólo se representan los cuadros citados anteriormente y de los que procede el material lítico estudiado.



Figura 26: Planta de la Fase de Ocupación 8 de Tell Halula.



Figura 27: Planta de la Fase de Ocupación 9 de Tell Halula.



Figura 28: Planta de la Fase de Ocupación 10 de Tell Halula.



Figura 29: Planta de la Fase de Ocupación 11 de Tell Halula.



Figura 30: Planta de la Fase de Ocupación 12 de Tell Halula.



Figura 31: Planta de la Fase de Ocupación 13 de Tell Halula.

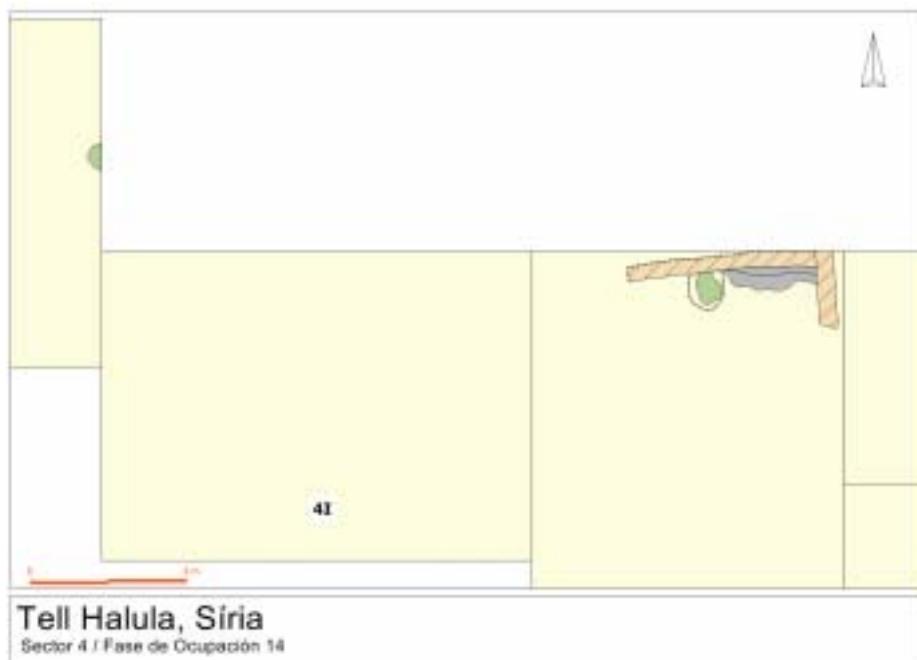


Figura 32: Planta de la Fase de Ocupación 14 de tell Halula.

VII.1.3.3. SECTOR SS7

El sector SS7 está situado en el extremo sureste del tell y delimitado por una fuerte pendiente, provocada por la erosión llevada a cabo por el wadi el Fars. Este sector es el único desde el que se tiene una cierta visibilidad del valle del Éufrates que desde otros puntos del tell no es posible.



Figura 33: Vista general del Sector SS7 desde el este. Obsérvese la estructura de canalización que discurre en dirección este-oeste.

Los trabajos de excavación de este sector se llevaron a cabo entre el 1992 y 1994 a partir de la excavación de tres trincheras estratigráficamente conectadas (Molist 1996a). El trabajo realizado ha permitido diferenciar una serie de niveles arquitectónicos del neolítico cerámico que representan las FO 20 a 32 del yacimiento y se han extendido sobre un total de 228 metros cuadrados. Las dataciones de que se dispone para este sector¹⁸⁶ son las siguientes: FO-23 7880 +/- 120 BP, FO-26 7870 +/- 80 BP, FO-27 7440 +/- 80 BP



Figura 34: Vista general del Sector SS7 desde el oeste.

En relación a la caracterización del uso del espacio, se observa una disposición de las unidades domésticas de tipo disperso con grandes espacios exteriores entre ellas, sin el aglutinamiento observado en cronologías anteriores. Las unidades domésticas pueden ser de planta rectangular como circular (*tholoi*), hechas de adobe sobre cimientos de piedra. Se documenta también una serie de muros de considerables dimensiones (más de un metro de muro de piedra seca conservado) cuya funcionalidad parece muy distinta del resto de estructuras domésticas. Estos muros están a su vez atravesados por lo que parece una estructura de canalización de las aguas en sentido oeste-este del tell (Saña 1999, Molist 2000).

¹⁸⁶ Ocupaciones contemporáneas han sido también documentadas en los Sectores 14 y 1. Las dataciones obtenidas en estos sectores son 7710 +/- 70 BP y 7530 +/- 60 BP

VII.1.4. RESTOS VEGETALES Y FAUNÍSTICOS

El estudio de la gestión de los recursos animales por parte de la comunidad neolítica de Tell Halula es bien conocido y ha sido objeto de diversas publicaciones (Saña 1997, Saña 1999, Saña 2001, Saña 2000, Helmer & Saña 1996). Estos trabajos han permitido caracterizar la dinámica de gestión de los recursos animales y establecer sus cambios a través de la secuencia cronológica del yacimiento. Esta evolución puede resumirse del siguiente modo¹⁸⁷.

Durante las FO-1 a 7 se documenta una ganadería inicial de la cabra. En estas Fases de Ocupación la cabra es la única especie domesticada, junto con el perro, presente en el yacimiento de Tell Halula. La caza representa la fuente principal del suministro cárnico de dicha comunidad. Esta caza, no especializada, explota de manera simultánea especies de biótopos bien diferenciados. Estas especies son los bóvidos, cérvidos, suidos, équidos y la gacela. La mayor parte de la biomasa procede de la caza de uros, con un 50 % del total. Esta ganadería inicial de la cabra sufre una inflexión en las FO-6 y 7 dándose un aumento de las actividades cinegéticas, sobretodo de uros, gacelas y cérvidos. A partir de la FO-8 se documenta la presencia de ovejas domésticas. El inicio de la ganadería ovina es paralelo a un incremento de la ganadería de cabras y un descenso de la importancia de la caza (sobretodo de bueyes). A partir de la siguiente FO se consolida la ganadería de cabras y ovejas a la vez que va en aumento la proporción de ovejas, invirtiéndose en la FO-10. En la FO-9 se plantea la posibilidad de la presencia de bóvidos domésticos aunque este hecho no se puede asegurar. La caza sigue disminuyendo aunque sigue siendo la principal fuente de carne hasta la FO-13. Tan sólo apuntar que la biomasa que aporta la caza del uro se sitúa entorno al 35 % del total, mientras que la de ovejas y cabras domésticas supone, sumada, tan sólo el 15 %. A partir de la FO-13 se plantea la posible presencia de cerdo doméstico. A partir de la FO-14 sigue descendiendo la caza a la vez que se concentra más en la explotación de la gacela y poco en la del uro, jabalí o de équidos. Entre las FO-14 y 17 se consolida la explotación ganadera de las cuatro especies: cabra, oveja, cerdo y buey. La biomasa procedente de los bóvidos domésticos pasa a ser la fuente principal de suministro cárnico. Finalmente, a partir de la FO-24 se documenta una intensificación y diversificación de las estrategias ganaderas a la vez que la caza sigue descendiendo.

Respecto a los restos vegetales, durante las ocupaciones precerámicas, se documenta la presencia abundante de *Hordeum distichum*, *T. aestivum/durum* y *T. Dicoccum* así como probablemente de *T. Monococcum*. También se constata una cierta proporción de *Hordeum*

¹⁸⁷ La totalidad de los datos e interpretaciones citadas a continuación proceden del trabajo de la Dra. M. Saña (Saña 1999, pág. 157-170)

spontaneum mezclado con *H. Distichum*. La presencia de *H. vulgare* y *H. vulgare* var. *Nudum* es más bien puntual. Las leguminosas también son abundantes. La más representada es la *Lens orientalis/culinaris* aunque también se ha documentado *Lathyrus sativus*-type, *Pisum sativum* y *Pisum* sp. La presencia de semillas de lino (*Linum* sp.) es abundante pero, a la espera de los análisis biométricos, no se puede afirmar que sea cultivado. Referente a los frutos, éstos no son muy abundantes, a excepción de *Capparis* sp. De forma puntual también se han documentado *Amygdalus* sp., cf. *Ficus* sp. y *Pistacia* sp. Finalmente, las plantas sinantrópicas documentadas son: *Astragalus*, *Trifolium*, *Lolium*, *Arnebia decumbens*, *Lithospermum tenuiflorum*, *Heliotropium*, *Papaver* cf. *dubium/rhoeas*, *Helianthemum*. Estas familias son más características de contextos secos y cálidos. Además, de forma puntual, también se constata la presencia de *Aizoon hispanicum*, típica de contextos aún más áridos y salinos.

Los restos procedentes de las Fases de Ocupación pre-Halaf pertenecen por lo general a los mismos taxones documentados durante el periodo anterior. En el grupo de los cereales se documentan *H. distichum/spontaneum*, *H. vulgare*, *T. aestivum/durum* y *T. dicoccum*. Por lo que se refiere a las leguminosas, sólo se han documentado *Lens* sp. y *Pisum* sp., pero por primera vez aparece cf. *Vicia faba*. Los frutos están representados por *Ficus* sp. Referente a las especies sinantrópicas se constata la presencia de *Arnebia*, *Lithospermum* y *Heliotropium*. También aparece *Lolium* sp., pero en general continúan, como hemos dicho, los mismos taxones que en el periodo precedente.

Durante el siguiente periodo, el Halaf, se produce un hecho singular puesto que se documentan abundantes restos de *Aegilops* (*A. crassa*). Este taxón aparece en porcentajes similares a los principales taxones cultivados como *Hordeum distichum* y *Triticum dicoccum*. También es abundante la presencia de *T. dicoccum/monococcum*. El *T. dicoccum* parece tener, en estas ocupaciones, mayor relevancia que *T. aestivum/durum*, y junto con *H. Distichum* son los taxones más representativos. La presencia de *H. vulgare* y *H. vulgare* var. *nudum*, es puntual. En estas Fases de Ocupación destaca la casi total ausencia de leguminosas. Se documenta la presencia de *Lens culinaris*, *Pisum sativum* y cf. *Vicia faba*, aunque tan sólo se han recuperado unas pocas semillas de cada una de ellas. El lino sigue apareciendo de forma abundante. En este caso se trata de *L. usitatissimum*. Respecto a los frutos, sólo se han documentado algunos restos de *Capparis* sp. Las plantas sinantrópicas continúan siendo prácticamente las mismas que en periodos precedentes aunque parece reducirse el número de taxones. Los grupos mejor representados son *Lolium* sp. *Avena*, *Bromus*, *Hordeum*, *Arnebia*, *Lithospermum*.

VII.2. LA INDUSTRIA LÍTICA TALLADA DE TELL HALULA

VII.2.1. INTRODUCCIÓN

El total de la industria lítica tallada de Tell Halula estudiada en este trabajo es de 6911 restos(FO-8: 953, FO-9: 256, FO-10: 1494, FO-11: 1562, FO-12: 835, FO-13: 1131 y FO-14: 680). Este número responde a la totalidad del utilaje lítico tallado procedente de los cuadros 4D, 4E, 4F, 4G, 4H, 4I y 4J, excavados durante las campañas de excavación realizadas en el sector 4 de Tell Halula durante los años 1996 a 2003 e inéditos hasta el momento¹⁸⁸. La totalidad del material estudiado pertenece a las Fases de Ocupación precerámicas (FO-8 a 14) situadas cronológicamente en la segunda mitad del VIII^o milenio Cal. B.C.. El estudio y caracterización del proceso de producción de herramientas líticas ha sido estructurado en tres grandes bloques, el aprovisionamiento y captación de la materia prima, su posterior gestión durante la talla y finalmente el proceso de formatización mediante el retoque.

VII.2.2. ESTRATEGIAS DE APROVISIONAMIENTO DE ROCAS SILÍCEAS

VII.2.2.1. INTRODUCCIÓN

El conjunto estudiado está formado en su inmensa mayoría (99,7 %) por diversas variedades de rocas silíceas. La talla de cuarzo, jaspe y diversas variedades de rocas calizas está documentada, representando en total un 0,3 % del material estudiado. La obsidiana no se incluye en este trabajo puesto que aún está en fase de estudio y por otra parte plantea una serie de problemáticas específicas que deben ser tratadas a fondo de manera particularizada.

La metodología utilizada para la caracterización de las estrategias de aprovisionamiento y gestión de las rocas silíceas en Tell Halula, ha sido la misma que se ha utilizado en el yacimiento de Akarçay Tepe y que se ha explicitado en el correspondiente capítulo. Ambos yacimientos, muy cercanos y con cronologías paralelas, comparten el mismo tipo de problemática a la hora de identificar y caracterizar las materias primas utilizadas y las estrategias de aprovisionamiento y gestión de éstas. Por otra parte, la presencia en el yacimiento

¹⁸⁸ Diversos estudios específicos de la industria lítica tallada de Tell Halula han sido realizados con anterioridad al presente trabajo (Molist et alii. 1994, Molist & Ferrer 1994, Ferrer et alii. 1996, Ferrer 2000, Molist et alii. 2001)

de gran cantidad de sílex con la superficie cortical completamente rodada, también hacía necesaria la aplicación de la metodología de muestreo de los depósitos de sílex en posición secundaria para poder establecer el grado de selección que de ellos se había llevado a cabo. En este punto, el yacimiento de Tell Halula presentaba una problemática específica que ha hecho necesaria una adaptación de la metodología para este caso en particular. El principal problema era la inundación, tras la subida del nivel del agua durante el año 2000, de las terrazas del Éufrates situadas en Sandalie, a dos kilómetros del yacimiento¹⁸⁹ y susceptibles de haber constituido el área de aprovisionamiento de las rocas silíceas cuya procedencia eran los depósitos en posición secundaria. De este modo, no se localizaron cerca del yacimiento terrazas del Éufrates¹⁹⁰ que pudieran ser muestradas para caracterizar los depósitos y establecer el grado de selección que se había hecho de ellos, ya que se encontraban por debajo de la cota de 325 m.s.n.m.. Ante esta situación se ha optado por caracterizar las terrazas del Éufrates al norte de Tell Halula, en distintos puntos del curso del río, y evaluar si la composición de éstas varía significativamente o si, por el contrario, se mantiene relativamente estable. En caso de que se mantenga estable, los resultados obtenidos podrían ser utilizados como si se tratara de las terrazas de Sandalie. Con tal objetivo se realizó una prospección sistemática del Éufrates desde Tell Halula siguiendo el curso del río hacia el norte llegando hasta la localidad de Djerablous, en la frontera con Turquía¹⁹¹. A partir de estas prospecciones se localizaron una serie de zonas donde, a pesar de la subida del nivel del agua, las paleoterrazas del Éufrates no habían sido cubiertas, ofreciendo una excelente oportunidad de muestrarlas y caracterizar su composición (abundancia y diversidad de rocas silíceas) a lo largo de los 40 kms recorridos. Los tres puntos donde se planteó una cuadrícula de 10x10 metros, siguiendo la metodología establecida anteriormente, se encuentran cerca de las localidades de Djerablous, Jada Kebira y Karakozak. También se han localizado dos puntos donde las paleoterrazas están cubiertas casi totalmente por el nivel del agua y donde no se ha podido plantear un muestreo sistemático. Se trata de las paleoterrazas de Éufrates a la altura de Tell ‘Abr y a 500 metros al sur de Karakozak. Finalmente se realizó una prospección del río Nahar Sejur, afluente del río Éufrates, para conocer qué materiales transporta y por tanto se incorporan al Éufrates cuando unen sus aguas. De este modo se controlaba la posible incidencia que podría tener este hecho en las variedades y porcentajes de rocas silíceas en las terrazas del Éufrates en el tramo posterior a la confluencia de sus aguas.

¹⁸⁹ En estas terrazas localizadas en la localidad de Sandalie, ahora también bajo el agua, se encontraban gran cantidad y diversidad de nódulos de sílex.

¹⁹⁰ En los wadis que limitan el yacimiento no se encuentran nódulos de sílex.

¹⁹¹ Las prospecciones fueron realizadas conjuntamente con el Dr. Xavier Clop en otoño del 2004.

VII.2.2.2. LAS MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS

A partir de criterios macroscópicos se establecieron un total de 17 tipos¹⁹² de sílex. Estos tipos de sílex fueron caracterizados a partir del color, el tamaño del grano, la forma y las dimensiones de los nódulos en que aparece, el tipo de córtex y el tipo de afloramientos en que ha sido localizado.

Tipo	Color	Grano ¹⁹³	Tamaño Medio	Córtex ¹⁹⁴	Forma	Posición
1	Gris claro	Grueso	13 x 8,2 x 6,3	Rodado	Globular	Secundaria
2	Crema claro	Muy grueso	14,1 x 9,8,7 x 6,9	Rodado/Caliza	Aplanada	Primaria (vetas) y Secundaria.
3	Rojo/Rosa	Fino	12,4 x 8,7 x 5,7	Rodado/Caliza	Irregular /Fragmentos	Primaria (nódulos) y Secundaria.
4	Gris manchas negras	Fino	17,5 x 12,3 x 8	No	Globular Plana	Secundaria
5	Crema con vetas	Fino	16 x 9,6 x 7	Rodado	Globular	Secundaria
6	Marrón toffe	Muy Fino	13,4 x 7,6 x 6,5	Rodado	Diversas	Secundaria
7	Rojo	Muy grueso	14,7 x 9,8 x 7,1	Rodado	Globular Plana	Secundaria
8	Gris claro	Muy grueso	16,2 x 10,2 x 6,3	Rodado	Diversas	Secundaria
9	Crema	Muy fino	15,1 x 9,3 x 8	Rodado	Diversas	Secundaria
12	Marrón oscuro	Muy fino	No significativo ????????????	Rodado /Caliza	Globulares	Primaria (nódulos) y Secundaria
13	Gris oscuro	Fino	No significativo	Rodado	No	Secundaria
14	Marrón amarillo	Fino	No	Rodado	No	Secundaria
15	Crema manchas blancas	Fino	12,5 x 8,1 x 6,1	Rodado	Diversas	Secundaria
16	Marrón claro	Fino	No significativo	Rodado	No	Secundaria
19	Blanco	Muy Fino	?????????????	Caliza	Globular	Primaria
20	Marrón claro	Muy Fino	?????????????	Caliza	Globular	Primaria
21	Marrón oscuro	Fino	12,3 x 7 x 7	Rodado	Globular	Secundaria

Tabla 47: Listado de Tipos de sílex establecidos a nivel macroscópico y las variables tomadas: Color, Textura del Grano, Media de Largo x Ancho x Grueso, Tipo de córtex, Formas más usuales de las bases naturales recogidas y su Posición.

Además de las variables macroscópicas se han realizado un total de 40 secciones delgadas. Estas muestras han sido tratadas en el Departament de Petrologia de la Facultat de Geologia de

¹⁹² Además de estos 17 tipos se ha establecido un tipo 0 que incluye un conjunto heterogéneo de variedades de sílex que no pertenecen a los tipos establecidos y cuya representación porcentual es mínima y no permite su individualización.

¹⁹³ La textura o grosor del grano a nivel macroscópico puede ser de ayuda, pero creemos necesaria su contrastación con microscopio para realizar los ajustes necesarios puesto que a menudo estas percepciones sobre la textura, grosor de grano o calidad son muy subjetivas.

¹⁹⁴ La presencia de córtex totalmente rodado sugiere el origen lejano de la gran mayoría de materiales presentes en los depósitos secundarios de los alrededores de Halula. En relación a su origen tan sólo podemos decir que probablemente lo tengan en la silicificación de depósitos previos de origen calcáreo.

la Universitat Autònoma de Barcelona y han sido estudiadas en la Sección de Arqueología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (C.S.I.C. de Barcelona) con la colaboración del Dr. Xavier Terradas. Para la observación de las muestras se ha utilizado un microscopio Olympus BX-51. Estas secciones delgadas nos han permitido disponer de una serie de variables estructurales de los distintos tipos de sílex establecidos a nivel macroscópico. A partir de la combinación de las variables tanto macroscópicas como microscópicas, se ha podido realizar una agrupación de los tipos de sílex en grupos de sílex y disponer así de un número más manejable de materias primas utilizadas. La realización de estos grupos no impide que haya una cierta variabilidad en cada uno de ellos, en variables que, a nuestro entender, han resultado poco determinantes. Por esta razón los grupos reflejan sólo materias primas con unas características estructurales similares, o sea su aptitud para la talla, la misma procedencia y la misma morfología y tamaño de las bases naturales. La agrupación de los tipos en grupos se resume en la siguiente tabla.

Grupos de sílex	Tipos de sílex
Grupo 1	Tipo 1
Grupo 2	Tipos 7 y 8
Grupo 3	Tipo 2
Grupo 4	Tipo 3
Grupo 5	Tipos 4, 5, 6, 9, 13, 14 y 15
Grupo 6	Tipos 16
Grupo 7	Tipo 12, 19 y 20
Grupo 8	Tipo 21

Tabla 48: Resultado final de la agrupación de los tipos de sílex en grupos teniendo en cuenta variables macro/microscópicas y de procedencia de la materia prima.

De este modo, a partir de esta reorganización se definen 8 grupos de sílex, a partir de los cuales se ha realizado el posterior trabajo. Una compilación de las variables macroscópicas y microscópicas que caracterizan cada uno de estos grupos se establece a continuación (Tabla 49).

	Color	Posición	Tamaño (cms)	Forma	Tamaño y Homogeneidad del cuarzo alfa y otros minerales	Rasgos Sec.	Registro Micro.
1	Gris claro Rosáceo	Secundaria	17,5x13x8	Plana Globular	Cripto-Mesocristalino Poco homogéneo Poco hierro Muchos carbonatos		Abundante registro micro-paleontológico
2	Rojo Gris claro	Secundaria	18x12,7x9	Plana	Mesocristalino Poco homogéneo Poco hierro	Fracturas llenas de cuarzo	Abundante registro micro-paleontológico

					Muchos carbonatos	secundario	
3	Crema claro	Primaria Secundaria	20x14x9	Plana Tabular	Meso-Macrocrystalino Muy Poco homogéneo Poco hierro Muchos carbonatos		Muy Abundante registro micro-paleontológico
4	Rojo	Primaria Secundaria ¹⁹⁵	????????? ?????????	Irregular	Criptocrystalino Homogéneo o Muy Homogéneo Abundancia de hierro Algunos carbonatos		Presencia esporádica de espículas de erizo
5	Marrón y Rojizos	Secundaria	12x9x7 ¹⁹⁶	Globular	Criptocrystalino Muy homogéneo Poco hierro Pocos carbonatos	Fracturas llenas de cuarzo secundario	Presencia esporádica de Oogonios de caráceas
6	Marrón	Secundaria	11,5x10x6	Globular Plana	Cripto-Mesocrystalino Poco Homogéneo Hierro Carbonatos		Abundante registro micro-paleontológico
7	Marrón claro	Primaria Secundaria ¹⁹⁷	????????? 12x10x5,5	Tabular Globular	Criptocrystalino Muy homogéneo No hierro Pocos carbonatos		Presencia esporádica de nomolitos
8	Marrón Oscuro	Secundaria	10x7,5x7	Globular	Criptocrystalino Homogéneo No hierro Pocos carbonatos		Abundante registro micro-paleontológico

Tabla 49. Descripción de los 8 grupos de sílex que aparecen en Tell Halula, en base a los criterios macro y microscópicos: posición del afloramiento, dimensiones de los nódulos, tamaño y homogeneidad de los cristales de cuarzo Alfa, presencia de otros elementos (hierro, carbonatos,...), rasgos secundarios y la presencia de registro micropaleontológico. El número total de nódulos analizados es de 143.

Una muestra de las características microscópicas de los distintos grupos de sílex establecidos se observa en las siguientes fotografías (Figuras 35 y 36)

¹⁹⁵ El material arqueológico de sílex grupo 4 recuperado en Tell Halula presenta, en su mayoría, un córtex no rodado por lo que su procedencia sería de afloramientos en posición primaria. Por el contrario, el hallazgo de un fragmento de nódulo (12x8x6 mm) de este tipo de sílex en las terrazas del Éufrates (cerca de Djerablous) obliga a tener en cuenta tal procedencia mas no parece que sea la zona de captación principal de tal materia prima.

¹⁹⁶ A pesar de que los nódulos de 20 o 25 cms son abundantes, la media de los nódulos analizados es bastante más pequeña debido a la gran diversidad en el tamaño de estos.

¹⁹⁷ Del grupo 7 se encontraron 3 pequeños nódulos en las terrazas del Éufrates. Esta pequeña cantidad del grupo 7 no permite explicar la presencia masiva de esta variedad de sílex en Tell Halula, cuyas superficies corticales no presentan signos de rodamiento sino restos de la caliza en la que se encuentran insertos los nódulos. La presencia algunos nódulos del sílex grupo 7 en las terrazas del Éufrates está también atestiguada en distintos tramos del río como Halfeti (Turquía) (Borrell 2005) o Bouqras (Siria) (Roodenberg 1986). En ninguno de los dos casos se considera el río como la fuente principal de aprovisionamiento de esta materia prima.

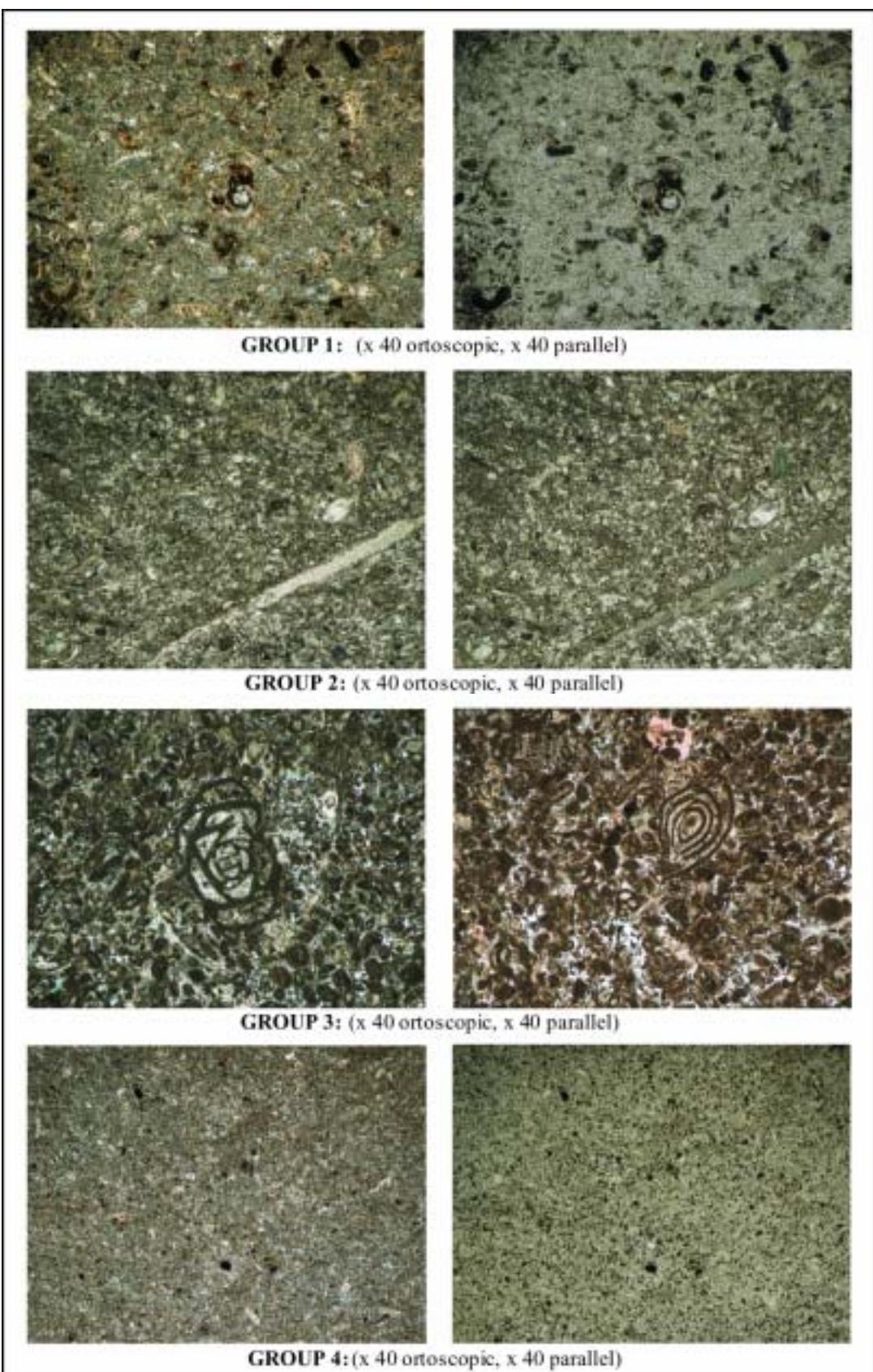


Figura 35: Secciones delgadas de los grupos de sílex 1, 2, 3 y 4.

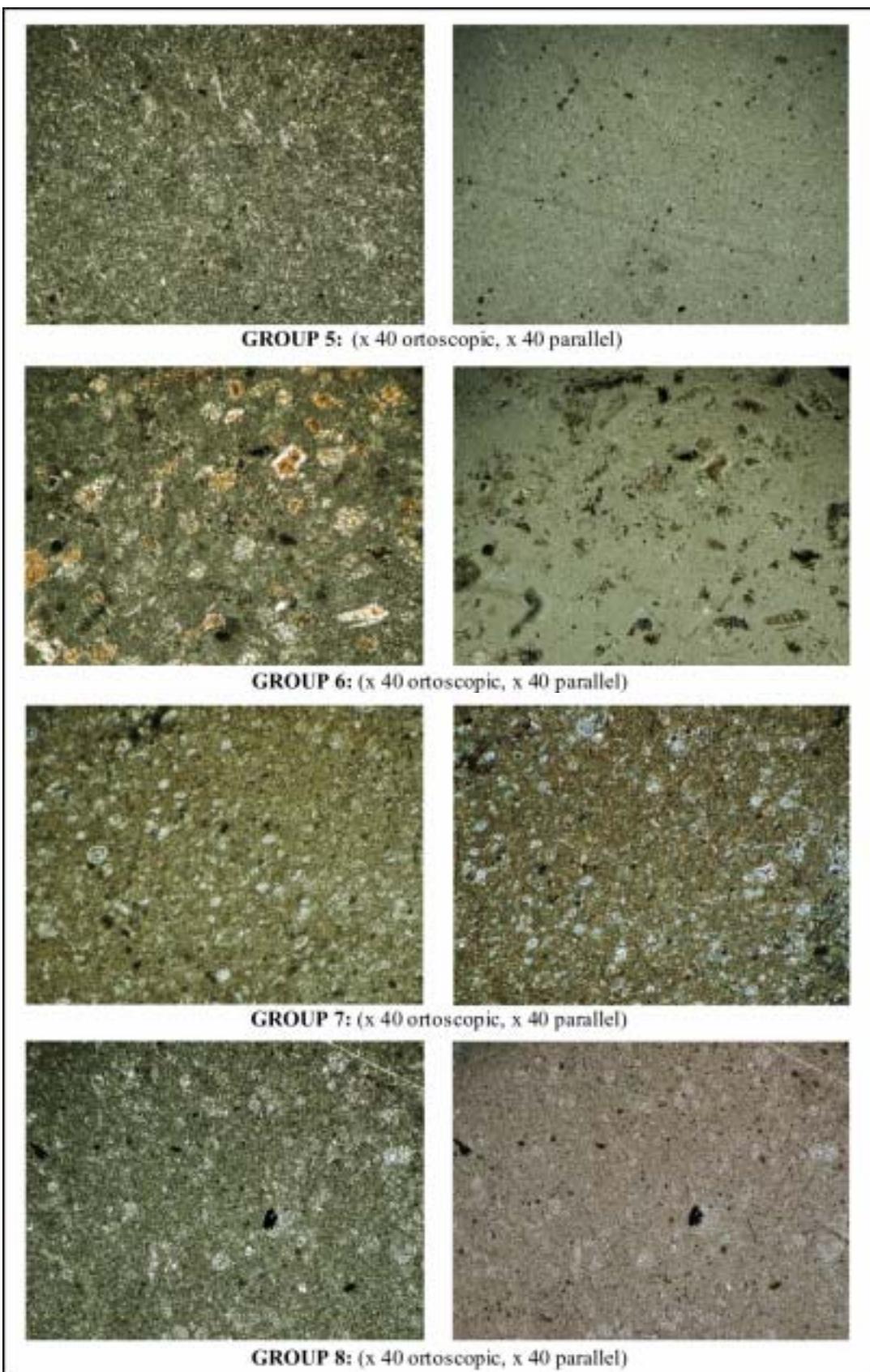


Figura 36: Secciones delgadas de los grupos de sílex de 5, 6, 7 y 8.

VII.2.2.3. ÁREAS DE CAPTACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS

A partir de las prospecciones sistemáticas realizadas no se ha documentado ningún afloramiento de sílex en posición primaria en un área de 4 kilómetros. Por el contrario, las paleoterrazas del Éufrates, donde abundan los nódulos de sílex, se encuentran a menos de dos kilómetros del yacimiento. El hecho puntual de que actualmente se encuentren bajo las aguas y que se hayan tenido que muestrear depósitos secundarios más alejados de Halula, no debe llevar a engaño puesto que se trata de materias primas de origen local, fácilmente accesibles y a los que se tendría un acceso directo.

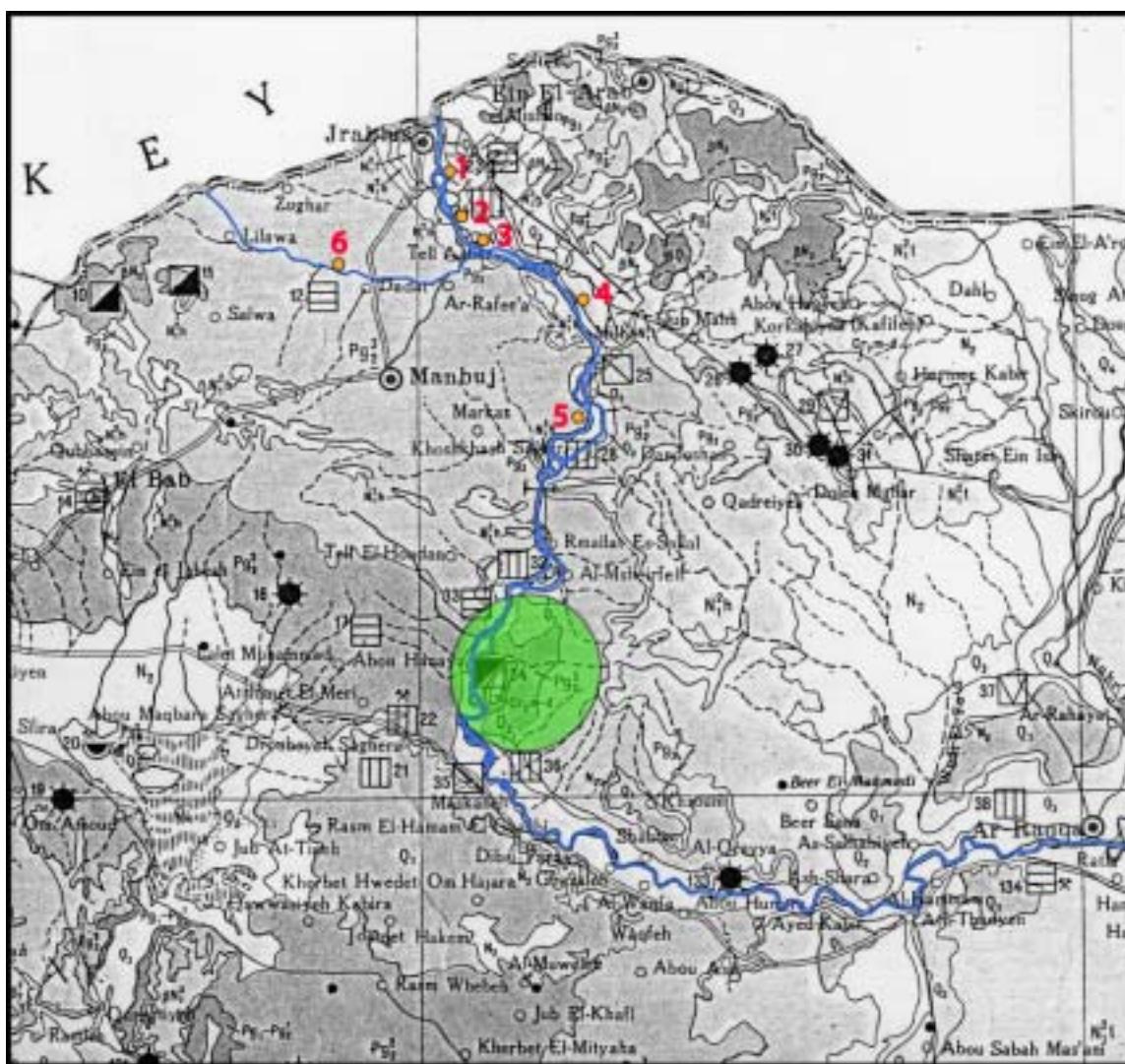


Figura 37: Mapa de recursos minerales de Siria. Escala 1-1000000. En el mapa se han marcado los puntos prospectados de la terrazas del Éufrates (1: Djerablous, 2: Jada Kebira, 3: Tell 'Abr, 4: Karakozak, 6: Nahar Sejur), la ubicación de Tell Halula (5) y la probable ubicación de los afloramientos de sílex grupo 7 (verde).

VII.2.2.3.1. Afloramientos en posición primaria

Como se ha dicho, no se ha encontrado ningún afloramiento de sílex en posición primaria en el área inmediata al yacimiento donde se ha llevado a cabo la prospección intensiva del terreno. Éste hecho se da a pesar de que en Halula hay claros indicios de que dos de los grupos de sílex proceden de afloramientos en posición primaria puesto que su superficie cortical no está rodada¹⁹⁸. Los grupos en cuestión son el grupo 4 y el 7 y su presencia en el área inmediata del yacimiento queda excluida. Su procedencia es por tanto exógena aunque no podemos precisar, a priori, de qué distancia se trata. No disponemos de datos en relación a afloramientos de sílex grupo 4 en posición primaria en la región. Por contra, son varios los afloramientos del grupo 7 que han sido localizados durante las prospecciones realizadas por otros equipos que trabajan en la región (Cauvin 1994a, Coqueugniot 1994¹⁹⁹, Cauvin et alii. 2001). Los resultados obtenidos han permitido la localización de distintos afloramientos de esta materia prima (Figura 37, verde) en la región de Tell Halula aunque a una cierta distancia de éste, en la formación de Maksar. Con estos datos, planteamos la hipótesis de que la zona de captación de esta materia prima se encontraría, como mínimo, a una distancia de unos 25 kilómetros del asentamiento, en dirección sur. Esta distancia, impide su consideración como un recurso local al que se tiene acceso inmediato, sino que será tratado como un recurso mineral de procedencia exógena que se encuentra a una distancia que puede ser recorrida en un día de marcha²⁰⁰. Esta misma distancia, junto con el tiempo invertido en la captación de los nódulos y el recorrido de vuelta, no puede ser llevado a cabo en un solo día, por lo que mantenemos su diferenciación de aquellas materias primas que pueden ser aprovisionadas en una única jornada.

VII.2.2.3.2. Depósitos en posición secundaria.

La prospección realizada del curso del río Éufrates en dirección norte ha permitido localizar distintos puntos donde las terrazas del río no estaban cubiertas (Figura 37, nº 1, 2, 3 y 4). A continuación se detallan los puntos de las terrazas del Éufrates donde se ha podido llevar a cabo la estrategia de muestreo establecida, así como el resto de puntos localizados en el mismo río Éufrates y en el río Nahar Sejur (Figura 37, nº 6). Estas terrazas son claramente anteriores a las

¹⁹⁸ Su presencia en el Éufrates es anecdótica y la presencia, en el yacimiento, de piezas con la superficie cortical erosionada es también escasa.

¹⁹⁹ En las formaciones calizas de la región “...en amont de Halawa (actuel lac de Tabqa, en aval de Dja’de).”

²⁰⁰ Consideraremos que la distancia de 30 kilómetros, en el marco geográfico al que se hace referencia, puede ser recorrida con facilidad en una jornada.

primeras ocupaciones de Tell Halula, algunas de ellas pleistocénicas y otras de inicios del Holoceno, por lo que en todos los casos, la formación de éstas habría sido anterior²⁰¹.

Djerablous 36° 47.888 N 038° 02.382 E Altitud: 326 m.s.n.m.

Cerca de la actual población de Djerablous se encuentra, a lo largo de unos 500 mts, una sucesión de niveles de terraza y playa, probablemente de inicios del Holoceno, a unos 250 metros del actual curso del río (Figura 38). En los niveles de terraza son muy abundantes los nódulos de sílex con morfologías y tamaños muy distintos. Las terrazas no se encuentran cimentadas, sino que están en proceso de desmantelación. Este es el punto más septentrional de Siria donde se han podido localizar las paleoterrazas del Éufrates y llevar a cabo la caracterización de la diversidad y proporción de rocas silíceas que transporta. Además de la gran variedad de rocas silíceas observadas en las terrazas, también se documentó un nódulo de basalto y cuarzo en abundancia. Los grupos de sílex 1, 2, 3, 4, 5 y 6 han sido identificados en distintas porcentajes.

²⁰¹ En este aspecto agradezco los comentarios y sugerencias hechas por la Dra. C. Kuzucuoglu.



Figura 38: Terrazas del río Éufrates muy cerca de la localidad de Djerablous (nº 1 a 3) y nódulos de sílex procedentes de esta terraza (nº 4 y 5).

Jada Kebira: 36° 40.913 N 038° 11.041 E Altitud: 335 m.s.n.m.

Al lado del actual pueblo de Jada Kebira, a unos 200 metros del actual curso del río, se volvieron a localizar las paleoterrazas del Éufrates, esta vez pleistocénicas, planteando otra cuadrícula de muestreo 10x10m (Figura 39). Se trata de una extensa zona de terrazas semicimentadas con una potencia de unos 15 metros y cortadas transversalmente por un wadi

que va a parar al río. Son abundantes los nódulos de sílex de distintos tipos y morfologías. Por los alrededores de Jada Kebira y Jada Sguira también se encuentran abundantes nódulos de basalto de pequeñas dimensiones (10-15 cms). Los grupos de sílex 1, 2, 3, 5 y 7²⁰² han sido identificados en distintas porcentajes.



Figura 39: Terrazas pleistocénicas cerca de Jada Kebira (nº 2, 3, 4 y 6) y nódulos de sílex encontrados en ellas (nº 1, 5 y 7).

²⁰² De sílex grupo 7 tan sólo se encontró un pequeño nódulo, con el córtex rodado y con muchas fisuras internas, haciendo casi imposible su talla controlada.

Karakozak 36° 38.564 N 038° 13.193 E Altitud: 340 m.s.n.m.

Pasado el actual puente de Karakozak, en la ribera izquierda del río Éufrates, se localizó una basta zona de paleoterrazas probablemente holocénicas (Figura 40). A unos 150 metros del río se marcó la cuadrícula de 10x10m. Los nódulos de sílex son muy abundantes, variados y de grandes dimensiones. Los grupos de sílex 0, 1, 2, 3, 5, 7 y 8 han sido identificados.



Figura 40: Terrazas situadas al lado del puente de Karakozak (nº2), planteamiento de la cuadrícula (nº 3 y 4) y nódulos encontrados (nº 5).

Karakozak, Ribera derecha: 36° 37.172 N 038° 12.967 E Altitud: 325 m.s.n.m. Tell ‘Abr.

A unos 500 metros al sur del puente de Karakozak, en la ribera derecha, se ha documentado un estrecho tramo de paleoterrazas semicimentadas (Figura 41). Apenas aflora un metro de terraza aunque en tal espacio se observan abundantes nódulos de sílex con diversas morfologías. Este punto, en la misma ribera que Tell Halula, es el lugar más cercano al yacimiento (situado unos 20 kms dirección sur) donde se han documentado las paleoterrazas del Éufrates. En segundo lugar, al lado de Tell ‘Abr, también se han encontrado las terrazas casi cubiertas en su totalidad. Los nódulos de sílex en la orilla eran abundantes y diversos.

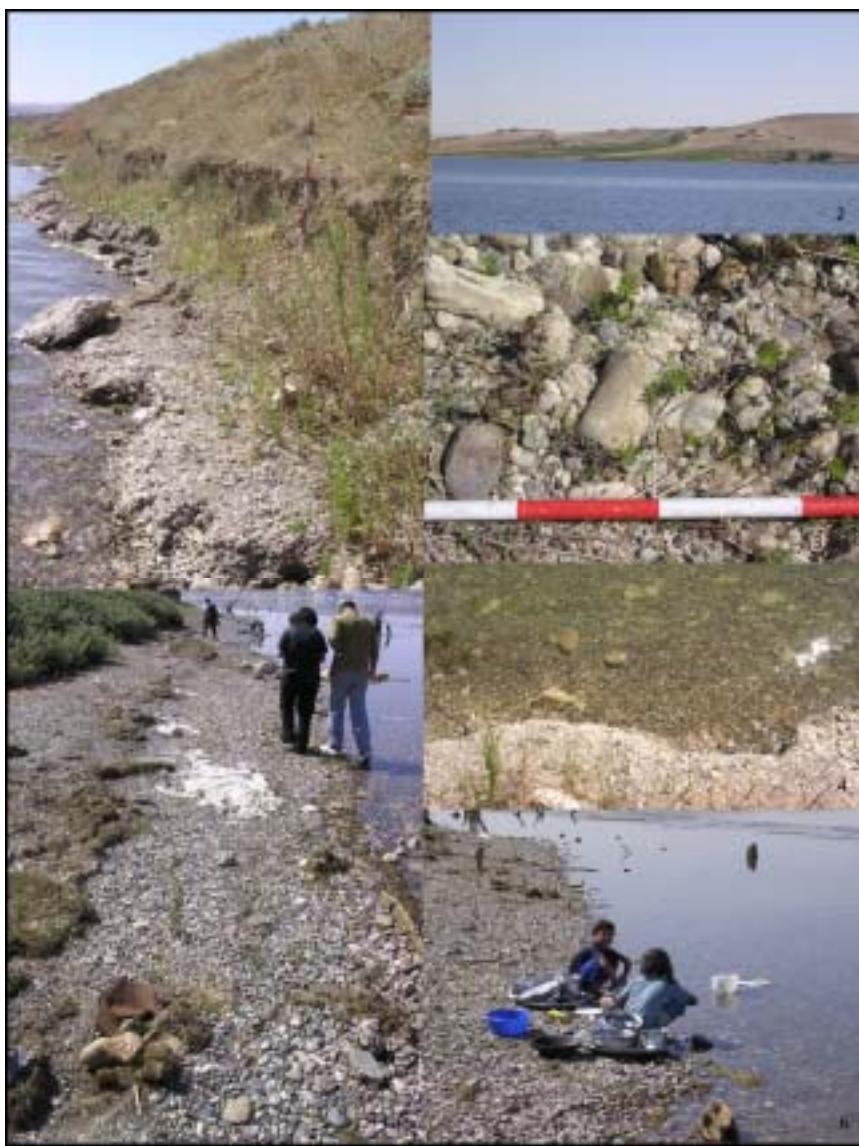


Figura 41: Tramo de terrazas localizado en la ribera derecha del Éufrates a unos 200 metros al sur del puente de Karakozak (nº 1 y 2) y nódulos de sílex que aparecen. Terrazas del Éufrates a la altura del pueblo de Tell ‘Abr (nº 4, 5 y 6)

Nahar Sejur 36° 40.443 N 037° 46.714 E

En diversos tramos del río Sejur se localizaron restos de terrazas pleistocénicas completamente cimentadas que reposan sobre una formación de calizas situada unos 20 metros por encima del nivel actual del agua (Figura 42). En estas terrazas sólo se encontraron nódulos de dimensiones medianas (15 cms) del grupo de sílex ²⁰³. En el curso actual del río se pueden encontrar abundantes bloques de basalto de medianas y grandes dimensiones (30 a 80 cms).



Figura 42: Río Nahar Sejur (nº 1) y bloques de basalto en las orillas de éste (nº 2 y 4). Terrazas pleistocénicas sobre una formación caliza (nº 3) y nódulos de sílex que en ellas se encuentran (nº 5 y 6).

²⁰³ El córtex de estos nódulos de sílex es de color amarillento y no está completamente rodado.

Las prospecciones llevadas a cabo durante el 2004 en Siria han permitido caracterizar la diversidad y proporción de las distintas variedades de sílex que se encuentran en las paleoterrazas del río Éufrates, desde la localidad de Djerablous hasta Karakozak. Desde esta localidad hasta la presa de Tichrine, las paleoterrazas que hubiera podido haber en este tramo del río, se encuentran en la actualidad sumergidas bajo el agua. Por otra parte, desde Karakozak hasta Tell Halula, no se han encontrado afloramientos de sílex en las formaciones que corta el río o los wadis que a éste van a parar, por lo que podemos suponer que la diversidad y proporción de las rocas silíceas en las terrazas de este tramo de río, ahora sumergidas, no se vería alterada por el aporte de otras litologías. La caracterización de los distintos puntos de las terrazas del Éufrates, tanto las localizadas en Siria como en Turquía, se resume en el siguiente gráfico.

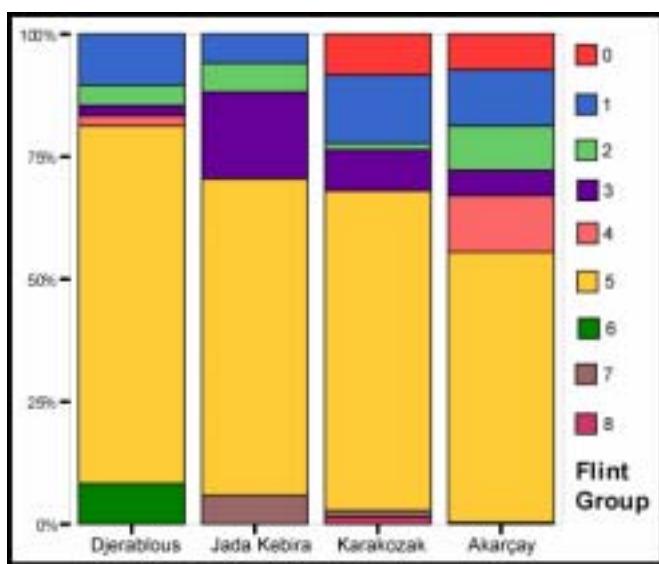


Tabla 50: Grupos de sílex y porcentajes en que aparecen en los distintos puntos de las terrazas muestreadas²⁰⁴.

Una serie de observaciones pueden hacerse a la vista de los resultados obtenidos (Tabla 50). En general, encontramos los mismos grupos de sílex a lo largo de las paleoterrazas del Éufrates y en unas proporciones parecidas. El grupo 5 es claramente mayoritario en todos los muestreos significando entre un 65-75 % de los nódulos identificados. Los grupos 1, 2 y 3 representan el 20-30 % de los nódulos mientras que el resto aparecen en pequeñas proporciones. De tal modo, la diversidad de rocas silíceas y las proporciones de éstas en la paleoterrazas del río no parecen

²⁰⁴ En este caso hemos incluido los resultados de las prospecciones realizadas en las terrazas inmediatas al yacimiento de Akarcay Tepe para disponer de datos del mayor tramo del río Éufrates disponibles. Los grupos de sílex establecidos son los mismos, a excepción del grupo 8, por lo que pueden ser directamente comparados.

sufrir grandes diferencias durante el tramo que ha sido prospectado, a pesar de la distancia entre los distintos puntos localizados y la posible incorporación de los materiales aportados por el río Sejur. Esto también se observa tanto si comparamos los resultados obtenidos con los tres sitios muestreados en Siria (juntos) o sólo con los obtenidos en Karakozak (el más cercano a Tell Halula) (Tabla 51). En relación al alto porcentaje en que aparece el grupo 4 en las terrazas cercanas a Akarçay, hay que decir que este fenómeno es consecuencia de que en los alrededores se han localizado afloramientos en posición primaria de este grupo de sílex en contacto con las terrazas de Éufrates. De este modo, y debido a la meteorización del afloramiento, algunos nódulos se desprenden de la roca encajante y se incorporan a los depósitos en posición secundaria. Este hecho hace aumentar, por tanto, su presencia tan sólo en las terrazas inmediatas a Akarçay y no en el tramo posterior del río.

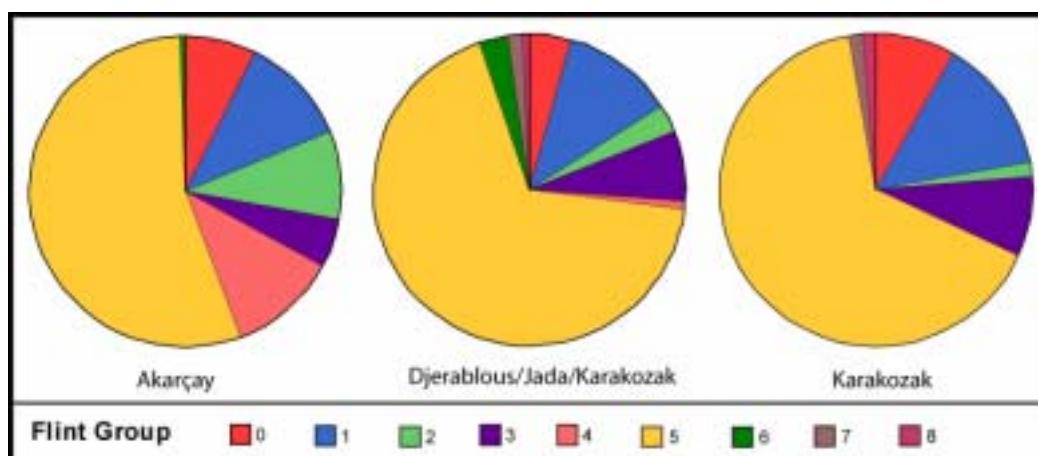


Tabla 51: Grupos de sílex y porcentaje en que aparecen en las paleoterrazas del Éufrates en Akarçay, Karakozak y Djerablous/Jada Kebira/Karakozak juntos.

Si no se tiene en cuenta el porcentaje de sílex grupo 4 en Akarçay, por las razones explicadas anteriormente, la similitud de los porcentajes en que aparecen los distintos grupos de sílex es evidente. Tal similitud en la diversidad como en las proporciones se da tanto si comparamos los datos obtenidos de Akarçay con los de Karakozak como si lo hacemos con la suma de los tres puntos muestreados en Siria (Djerablous, Jada Kebira y Karakozak).

Los resultados obtenidos a partir de la caracterización de la composición de las paleoterrazas del río Éufrates a lo largo del tramo que va desde Akarçay Tepe hasta Karakozak permiten pues plantear que ésta no varía significativamente. Este hecho junto con la inexistencia de afluentes del Éufrates entre Karakozak y Tell Halula que puedan aportar otros materiales y el hecho de que tampoco se han localizado afloramientos de sílex en este tramo, permite equiparar la

composición de las paleoterrazas del Éufrates en Sandalie (a 2 kms de Tell Halula y actualmente bajo las aguas) con la obtenida en las paleoterrazas de los tramos superiores del río. De este modo, utilizando los datos fruto de la caracterización de las terrazas en Djerablous, Jada Kebira y Karakozak se podrá conocer el grado de selección que la comunidad neolítica de Tell Halula hizo de los depósitos en posición secundaria disponibles a dos kilómetros del asentamiento.

VII.2.2.4. APROVISIONAMIENTO Y SELECCIÓN DE ROCAS SILÍCEAS EN TELL HALULA

Una vez conocida la disponibilidad, abundancia y procedencia de los distintos grupos de sílex presentes en Tell Halula, se establecen las estrategias de aprovisionamiento y selección que de éstas se ha hecho a lo largo de las siete Fases de Ocupación estudiadas y poder determinar así qué cambios, si los hay, se han producido.

En Tell Halula, los grupos de sílex y sus porcentajes de las 7 FO juntas son los siguientes:

Group 0	Group 1	Group 2	Group 3	Group 4	Group 5	Group 6	Group 7	Group 8	Other
3,30 %	2,40 %	0,10 %	0,50 %	3,70 %	57,10 %	1,80 %	29,40 %	1,30 %	0,40%

Tabla 52: Porcentajes en que aparecen los distintos grupos de sílex presentes en Tell Halula, sin distinguir entre las 7 Fases de Ocupación²⁰⁵.

Tras la comparación de estos porcentajes con los obtenidos durante la caracterización de las terrazas del río Éufrates, llama claramente la atención el elevado porcentaje, casi el 30% del total, que representa el grupo 7 en el yacimiento. El resto de grupos de sílex ofrecen, aparentemente, unos porcentajes similares a los que se dan en los depósitos en posición secundaria. Si estos mismos resultados los desglosamos por Fases de Ocupación, los resultados no son muy distintos (Tabla 53). El grupo 7 representa en las distintas Fases de Ocupación, entre un 20 % y un 35 % del total de los restos recuperados.

²⁰⁵ En este caso, la categoría “others” hace referencia a un pequeño número de restos líticos tallados en cuarzo, jaspe o caliza.

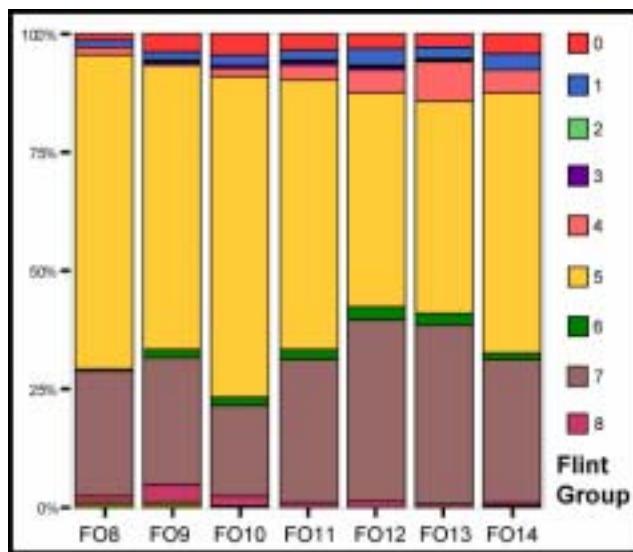


Tabla 53: Grupos de sílex y porcentajes en el que aparecen éstos en las Fases de Ocupación 8 a 14.

Los datos obtenidos a partir del recuento de los materiales han sido complementados con la información obtenida pesando²⁰⁶ una muestra de 2373²⁰⁷ piezas. El peso total del material de la muestra ha sido de 29.616 gramos por lo que estimamos el peso total de la industria lítica estudiada en este trabajo en unos 87.000 gramos. A partir del peso de esta muestra se han obtenido interesantes resultados (Tabla 54)

	Nº	%	Peso (grs) / % Total	Diferencia %
Flint Group 0	100	4,2	1248 grs / 4,21 %	+0,01 %
Flint Group 1	36	1,5	776 grs / 2,62 %	+ 1,12 %
Flint Group 2	3	0,1	19 grs / 0,06 %	- 0,04 %
Flint Group 3	16	0,7	552 grs / 1,86 %	+ 1,16 %
Flint Group 4	47	2,0	324 grs / 1,09 %	- 0,91 %
Flint Group 5	1552	65,4	20998 grs / 70,90 %	+ 5,5 %
Flint Group 6	40	1,7	556 grs / 1,87 %	+ 0,17 %
Flint Group 7	514	21,7	2877 grs / 9,71 %	- 11,99 %
Flint Group 8	54	2,3	922 grs / 3,11 %	+ 0,81 %
Limestone 9	7	0,3	1051 grs / 3,55 %	+ 3,25 %
Limestone 10	1	0,05	272 grs / 0,92 %	+ 0,87 %
Quartz 11	2	0,1	16 grs / 0,05 %	- 0,05 %
Jaspium 12	1	0,05	5 grs / 0,02 %	- 0,03 %
Total	2373	100,0	100,0 %	

Tabla 54: Número de piezas líticas pesadas de cada materia prima, su porcentaje, el peso total, el porcentaje según el peso y la diferencia entre el porcentaje según el nº de piezas o el peso.

²⁰⁶ Para el cálculo del peso se ha utilizado una balanza electrónica con un error de +/- 0,1 gramos.

²⁰⁷ Esta muestra, que incluye tanto láminas, lascas, núcleos, útiles retocados, etc, representa el 34 % del total estudiado.

En primer lugar y antes de tener en cuenta cualquier dato relativo al peso, cabe hacer una serie de observaciones en relación a la muestra. Tras el recuento del número de piezas de cada materia prima (Tabla 54), se observa que algunos de los porcentajes obtenidos varían casi un 9 % en relación a los obtenidos a partir del total de restos líticos recuperados (Tabla 52). Este hecho pone de manifiesto el problema de trabajar con una muestra del total del material puesto que los resultados, pese a ser parecidos, pueden mostrar diferencias cercanas a un nada despreciable 10 % (en el caso del grupo 7 su representatividad pasa del 30 % al 21 %). Una vez hechas estas aclaraciones pasemos a los resultados referentes al peso. Las proporciones de cada materia prima obtenidas a partir del número de piezas y a partir del peso no sufren variaciones importantes²⁰⁸ a excepción del grupo 7 que sufre una variación del 12 %. Esta fuerte bajada de la representatividad del grupo 7, cuando se tiene en cuenta el peso, no puede explicarse en base a una menor densidad de esta materia prima sino que se debe a otras razones. Descartamos también, tras la observación del material, que se trate de un fenómeno de fragmentación diferencial de esta materia prima o de que se trate de soportes más pequeños y por tanto con menor peso relativo en relación al resto. Los soportes líticos del grupo 7 ni son más pequeños ni están más fragmentados. Por lo tanto, todo parece apuntar a que la razón de tal descenso se debe a una cuestión relacionada con el proceso de talla de esta materia prima, que no olvidemos es el único grupo de sílex que no se encuentra en los depósitos secundarios situados en el área inmediata del yacimiento. Este tema será, pero, tratado con mayor detalle más adelante cuando se lleve a cabo el estudio del proceso de talla de la totalidad de los grupos de sílex presentes en Tell Halula. A pesar de esto, y a modo de resumen, el resultado del muestreo realizado sobre el peso de las piezas es que los porcentajes de cada grupo de sílex no varían mucho si lo que se tiene en cuenta es el peso o el número de individuos.

Una vez comprobado esto, todo parece apuntar que los grupos de sílex presentes en las paleoterrazas del Éufrates aparecen en porcentajes similares, a excepción del grupo 7, en las distintas Fases de Ocupación de Halula. Para confirmar tal apreciación, se ha realizado un análisis de correspondencias con las variables Fase de Ocupación y Grupo de sílex añadiendo, como si de dos Fases de Ocupación se tratase, los resultados de los muestreos realizados en las terrazas del Éufrates. Los resultados obtenidos contradicen radicalmente las primeras observaciones realizadas a partir de los valores porcentuales (Tabla 55). En primer lugar se observa que todas las Fases de Ocupación se sitúan muy alejadas de los dos muestreos realizados en las terrazas (Éufrates 1 y Éufrates 2). Quedan claras, pues, las diferencias entre lo que hay en las terrazas y lo que se encuentra en el yacimiento. El segundo punto a destacar es que los grupos de sílex 1, 2 y 3 se encuentran muy lejos de las Fases de Ocupación pero muy

²⁰⁸ La variación máxima la experimenta el grupo 5 con el 5,5 %, mientras que el resto apenas varía.

cerca de Éufartes 1 y 2, mientras que el resto de los grupos se sitúan alrededor de las distintas Fases de Ocupación. La interpretación de estos datos es que los grupos de sílex 1, 2 y 3 están relativamente bien representados en las paleoterrazas del Éufrates, pero casi no son utilizados por la población neolítica de Halula. Si a esto le añadimos que los grupos 1, 2 y 3 son los que presentan peores aptitudes para la talla, se hace evidente la selección de las materias primas disponibles en el río en favor de aquellas que presentan unas mejores cualidades para la talla. Finalmente se puede ver que las diferencias entre las Fases de Ocupación no son muy grandes aunque parecen tener un cierto comportamiento cronológico puesto que las Fases más antiguas aparecen contrapuestas, de manera gradual, a las más modernas.

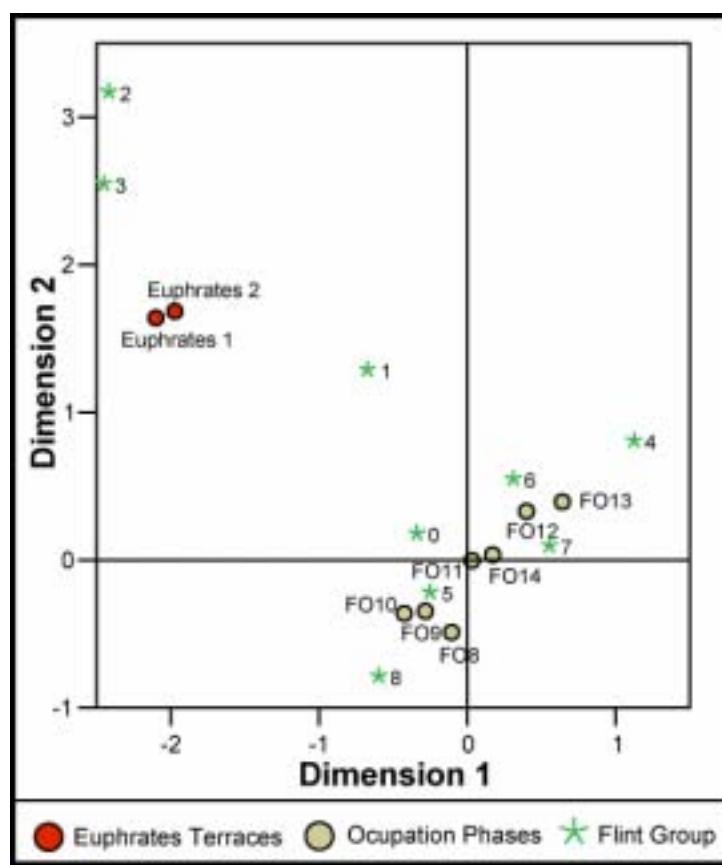


Tabla 55: Análisis de correspondencias con las variables grupo de sílex y Fase de Ocupación. A las fases de ocupación se ha añadido el resultado del muestreo realizado de las terrazas en Karakozak (Euphrates 1) y la suma de los muestreos hechos en Djerablous, Jada Kebira y Karakozak (Euphrates 2). El eje de las X representa el 58 % de la varianza y el eje de las Y el 31 %.

Para contrastar que estos resultados no se veían influídos por la presencia de los grupos 4 y 7, no presentes en las terrazas, se han eliminado estos grupos y se ha vuelto a hacer el mismo análisis de correspondencias (Tabla 56). Los resultados han sido exactamente los mismos. Las

terrazas aparecen muy distantes de las Fases de Ocupación debido a su relación con los grupos 1, 2 y 3. Las Fases de Ocupación se relacionan fuertemente con los grupos 0 y 5, a la vez que se alinean con un cierto orden cronológico, aunque las diferencias son pequeñas.

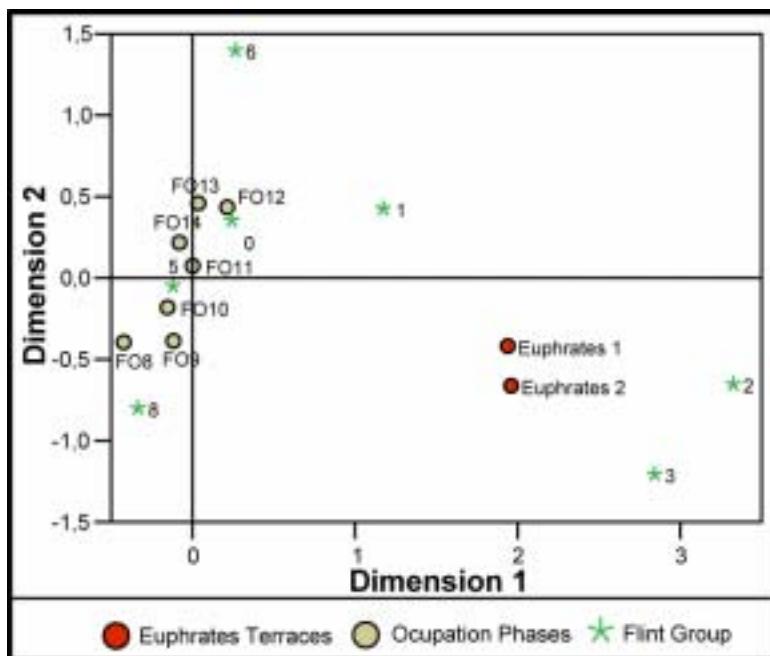


Tabla 56: Análisis de correspondencias con las variables grupo de sílex y fase de ocupación. A las Fases de Ocupación se ha añadido el resultado del muestreo hecho en Karakozak (Euphrates 1) y la suma de los muestreos hechos en Djerablous, Jada Kebira y Karakozak (Euphrates 2). El eje de las X representa el 66 % de la varianza y el eje de las Y el 16 %.²⁰⁹

Una vez comprobada la fuerte selección que se hace del material procedente de las terrazas del Éufrates, hemos eliminado los muestreos que se habían añadido a modo de Fases de Ocupación, con la intención contrastar el comportamiento de las Fases de Ocupación entre ellas. Para ello se ha realizado otra vez un análisis de correspondencias (Tabla 57) eliminando también aquellos grupos de sílex con porcentajes menores al 0,5 % del total y el grupo 0 puesto que se trata de un grupo de indeterminados con escasa significación.

²⁰⁹ Para la realización de este análisis se han eliminado los grupos de sílex 4 y 7 puesto que su presencia en las paleoterrazas del río Éufrates es anecdótica mientras que en el yacimiento es masiva y con el córtex no rodado.

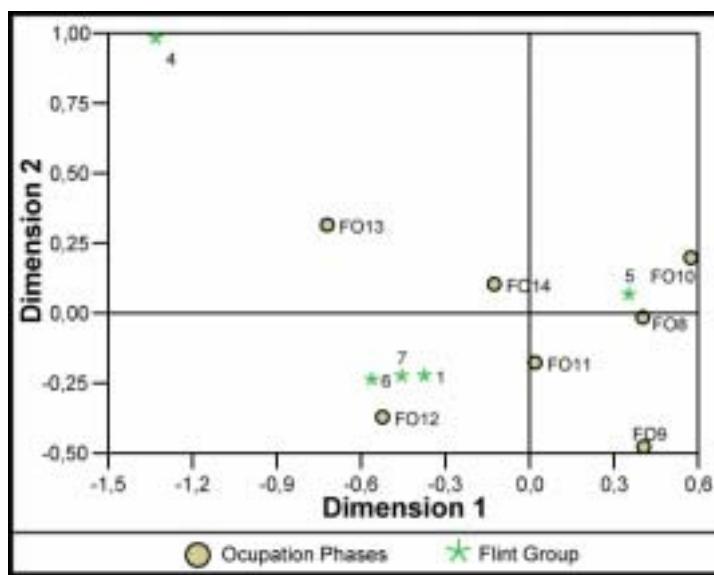


Tabla 57: Análisis de correspondencias con las variables Fase de Ocupación (FO) y grupo de sílex.²¹⁰ El eje de las X representa el 89 % de la varianza.

El resultado obtenido no deja lugar a dudas de que las diferencias entre las distintas FO son muy leves. Estas diferencias se basan en la mayor presencia de grupo 5 en las Fases de Ocupación más antiguas y una ligera mayor diversidad (grupos 1, 6, 7 y 4) en las Fases de Ocupación 12 a 14. Las FO se ordenan siguiendo un cierto orden cronológico por lo que se puede afirmar una cierta tendencia a una mayor diversidad y mayor presencia de los grupos de sílex exógenos en las FO más tardías. Estas diferencias no son, por eso, fuertes por lo que deben ser tomadas como ligeras variaciones que se dan dentro de las mismas estrategias de aprovisionamiento y captación de las materias primas. De este modo y a modo de conclusión, durante las FO 8 a 14, periodo que comprende casi 300 años, se llevan a cabo las mismas estrategias de aprovisionamiento y captación de materias primas, observándose ligeras variaciones dentro de un marco general de homogeneidad y continuidad.

VII.2.3. EL PROCESO DE TALLA

Una primera aproximación a la industria lítica de Tell Halula, a partir de su clasificación básica en lascas, láminas, núcleos y otros²¹¹, permite establecer su representatividad y realizar una serie de consideraciones (Tabla 58).

²¹⁰ Los grupos de sílex 0, 2, 3 y 8 han sido eliminados debido al escaso porcentaje del total que representan.

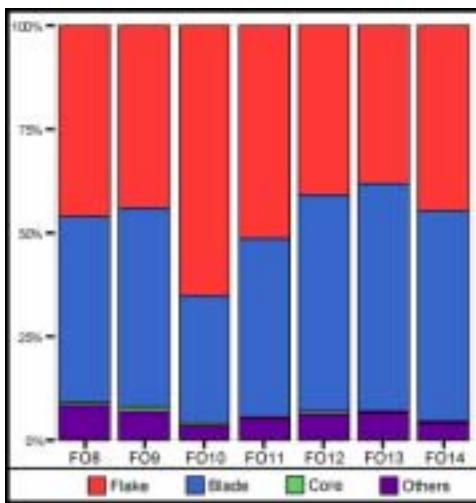


Tabla 58: Porcentaje de lascas, láminas, núcleos y otros en cada Fase de Ocupación.

En primer lugar se aprecia que las lascas y láminas son los soportes más comunes en Tell Halula. Sus porcentajes oscilan entre el 40 % y el 60 % en todas la FO a excepción de la FO-10, donde el porcentaje de láminas es algo menor. Las materias primas más utilizadas para la consecución de láminas o de lascas, son los grupos 5 y 7 (Tabla 59). El resto de grupos de sílex son poco utilizados.

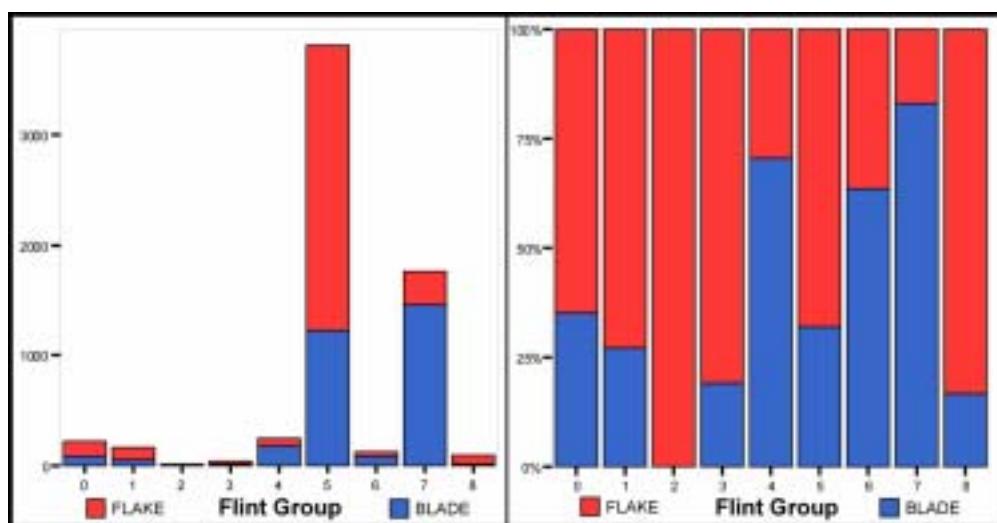


Tabla 59: Número total (izquierda) y porcentajes (derecha) de lascas y láminas realizadas en los distintos grupos de sílex.

²¹¹ La categoría “otros” agrupa, en esta tabla, los siguientes elementos: resto de talla, golpe de buril, extracción ventral, nódulo y plaqeta. Por otra parte cabe aclarar que llamamos extracción ventral a un retoque intencional realizado en la parte proximal de la cara ventral que se documenta básicamente en soportes laminares. La extracción resultante es una pequeña pieza parecida a un golpe de buril pero distinto, ni tan espeso, a menudo de perfil retorcido y terminado en punta.

La mayoría de lascas están hechas en grupo 5, así como una buena cantidad de láminas. Por el contrario, las láminas están hechas principalmente con el grupo 7 seguido muy de cerca por el grupo 5. Son muy escasas las lascas en grupo 7. Entre estos dos grupos, claramente los dos más utilizados, las proporciones entre lascas y láminas son muy distintas ya que parece que el grupo 7 tiene una relación muy fuerte con la talla laminar (Tabla 59, derecha). Los otros grupos, cuyo porcentaje es muy pequeño, presentan dos comportamientos distintos. El porcentaje de láminas hechas con los grupos 0, 1, 2, 3 y 8 es de alrededor del 20-30 %, muy parecido al del grupo 5, mientras que con los grupos 4 y 6 el porcentaje llega hasta el 70 % de total y muy cerca del 85 % del grupo 7. Estos resultados evidencian la utilización dispar de las distintas materias primas, unas son claramente utilizadas para la consecución de láminas (grupos 4, 6 y 7) mientras que con las otras se producen tanto lascas como láminas²¹² (grupos 0, 1, 2, 3, 5 y 8). Los mismos resultados se obtienen al realizar un análisis de correspondencias con las variables soporte y materia prima (Tabla 60)²¹³.

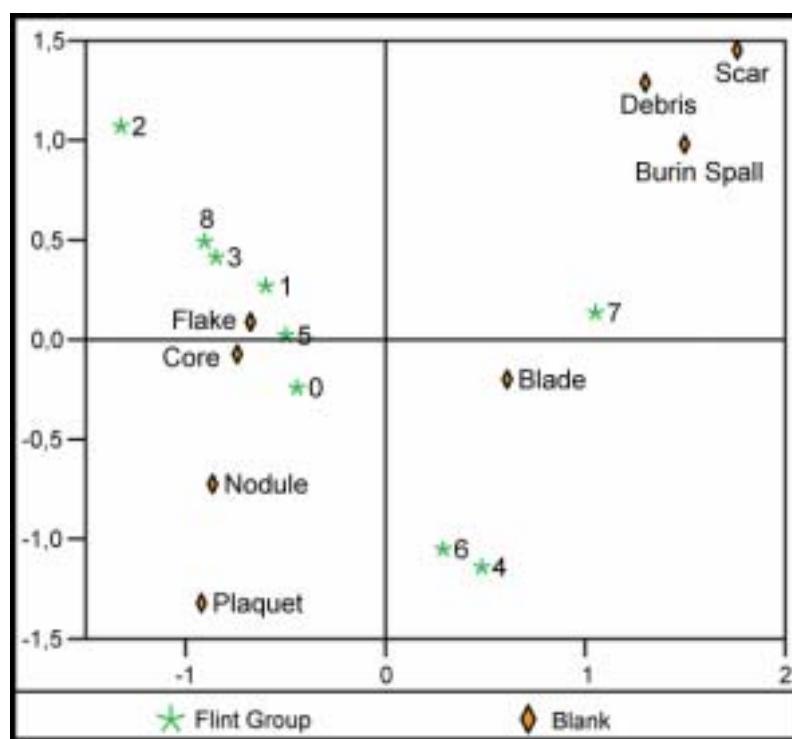


Tabla 60: Análisis de correspondencias con las variables soporte y grupo de sílex. El eje de la X explica el 96 % de la varianza

²¹² Conviene no olvidar que las láminas realizadas con estos grupos suponen casi la mitad del total.

²¹³ En este análisis de correspondencias no sólo aparecen las láminas y lascas, sino la totalidad de las categorías de soporte que han sido utilizadas en una primera clasificación general.

Tal y como se ha advertido a partir de los porcentajes, se da una oposición muy fuerte en la utilización de los distintos grupos de sílex para la consecución de lascas o de láminas. El grupo 7, el 4 y el 6, estos dos últimos en menor medida, están fuertemente relacionados con los soportes laminares. Esto quiere decir que estas materias primas son reservadas para la talla laminar. Curiosamente, no sólo las láminas se relacionan con estos grupos de sílex sino que también lo hacen, especialmente con el grupo 7, los restos de talla, los golpes de buril y las extracciones proximales. Opuestas a estas materias primas y soportes, a la izquierda del gráfico se agrupan las lascas, núcleos y las bases naturales realizadas con los grupos de sílex 0, 1, 2, 3, 5 y 8. De este modo, queda patente la dicotomía entre las lascas, realizadas con los grupos de sílex procedentes de las terrazas del Éufrates, y las láminas para las que se utilizan principalmente las materias primas procedentes de afloramientos primarios y que no están presentes en el entorno inmediato de Tell Halula. Sobre el resto de soportes, pueden hacerse una serie de consideraciones.

En relación a los núcleos, cabe decir que el número total de éstos es relativamente bajo, concretamente 35 (17 de lascas y 18²¹⁴ de láminas) y casi todos están realizados en materias primas procedentes de la paleoterrazas del Éufrates (32 con el grupo 5, 2 con el grupo 7 y uno con el grupo 4). Los porcentajes que representan del total en cada Fase de Ocupación son muy parecidos (Tabla 61).

	Núcleos
FO-8	(5) 0,5 %
FO-9	(2) 0,8 %
FO-10	(7) 0,5 %
FO-11	(9) 0,5 %
FO-12	(5) 0,6 %
FO-13	(3) 0,3 %
FO-14	(4) 0,6 %

Tabla 61: Número de núcleos y porcentaje del total que representan en cada FO.

La categoría “otros” tampoco parece sufrir grandes diferencias entre las distintas FO. Si la desglosamos en las distintas categorías, los resultados son los siguientes:

²¹⁴ 2 de estos núcleos de láminas han sido reaprovechados a posteriori para la extracción de lascas. Este hecho ha impedido que se pueda identificar si se trata de núcleos con una o dos plataformas de talla.

	Resto de talla	Golpe de buril	Extracción ventral	Nódulo	Plaqueta
FO-8	(9) 0,9 %	(46) 4,8 %	(12) 1,3 %	(4) 0,4 %	(8) 0,8 %
FO-9	(0) 0 %	(8) 3,1 %	(1) 0,4 %	(7) 2,7 %	(2) 0,8 %
FO-10	(2) 0,1 %	(31) 2,1 %	(11) 0,7 %	(8) 0,5 %	(1) 0,1 %
FO-11	(1) 0,1 %	(57) 3,6 %	(5) 0,3 %	(15) 1 %	(1) 0,1 %
FO-12	(0) 0 %	(35) 4,2 %	(11) 1,3 %	(5) 0,6 %	(1) 0,1 %
FO-13	(0) 0 %	(58) 5,1 %	(13) 1,1 %	(5) 0,4 %	(0) 0 %
FO-14	(0) 0 %	(13) 1,9 %	(8) 1,2 %	(5) 0,7 %	(1) 0,1 %

Tabla 62: Tabla con el nº total y el porcentaje en cada FO de: restos de talla, golpes de buril, extracción ventral, nódulos y plaquetas.

Estos porcentajes son relativamente bajos por lo que su interpretación debe ser realizada con precaución. Del mismo modo debe hacerse en los datos referentes a la materias primas utilizadas. Para ello se han calculado los porcentajes de cada grupo de sílex según cada soporte (Tabla 63).

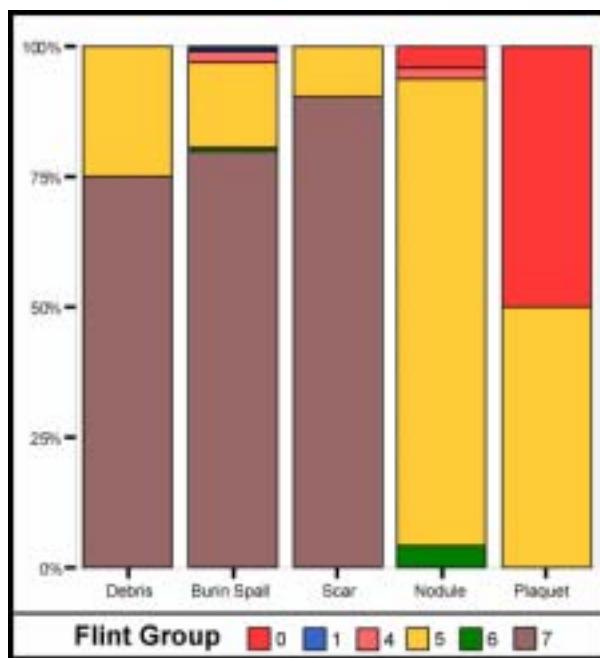


Tabla 63: Porcentaje de los grupos de sílex en que aparecen las categorías resto de talla, golpe de buril, extracción ventral, nódulo y plaqueta.

Con esta información, una serie de consideraciones pueden hacerse en relación a cada una de las categorías. En primer lugar se puede destacar la presencia de algunas bases naturales

(nódulos y plaquetas) en el yacimiento. Este hecho deja constancia de un cierto grado de previsión de las necesidades de materia prima en el proceso de producción de herramientas líticas, de modo que algunas bases naturales son transportadas al asentamiento y no talladas inmediatamente. A pesar de esto, no estamos en posición de afirmar que se de un stock sistemático de las materias primas, puesto que no se ha documentado ninguna acumulación de bases naturales, sino que se trata de elementos dispersos procedentes de distintos contextos, principalmente áreas exteriores. Las bases naturales recuperadas, proceden en su totalidad de las terrazas del Éufrates²¹⁵ y casi todas pertenecen al grupo 5.

El número de restos de talla²¹⁶ es muy reducido. La ausencia o escasa representación de esta categoría podría indicar que el proceso de talla no se realiza en Tell Halula o al menos en el área excavada, aunque la presencia de todos los otros elementos característicos del proceso de producción lítico contradicen tal interpretación. Por esta razón consideramos que debe tratarse de un problema de la muestra que podría tener relación con el proceso de excavación de Tell Halula²¹⁷. Por otra parte, el hecho de que la mayoría de estos restos de talla pertenezcan al grupo de sílex 7 llama la atención. A pesar de su reducido número se trata de un testimonio de que la talla y/o el retoque de este tipo de sílex se realiza en el poblado.

Los golpes de buril están abundantemente representados a lo largo de la secuencia estudiada y sin diferencias significativas. Sorprendentemente, el número de golpes de buril del grupo de sílex 7 representa más del 75 % del total. Esto pone de relieve dos fenómenos. El primero es que parte del proceso de producción de herramientas hechas con el grupo 7 se realiza en el yacimiento. En segundo lugar, el alto porcentaje de golpes de buril en sílex grupo 7 apunta a la presencia de gran número de buriles realizados en grupo 7 o la existencia de distintos patrones de gestión de las materias primas. Como veremos al tratar los útiles retocados, los realizados en grupo 7 presentan un índice de reutilización mayor que el resto de materias primas y en su mayoría esta reutilización de los soportes realizados en grupo 7 se da a partir su reformatización en buriles, frecuentemente buriles múltiples.

Las extracciones ventrales suponen un pequeño porcentaje del total de restos líticos aunque aparecen de manera constante en las distintas FO estudiadas. Su presencia junto, como se verá

²¹⁵ Todas presentan su superficie externa completamente rodada y sin restos de roca encajante.

²¹⁶ Entendemos como restos de talla aquellas pequeñas extracciones (esquirlas básicamente) que de manera no intencional se desprenden durante el proceso de talla. Dentro de esta categoría también se incluyen las microlascas fruto de la formatización de los soportes.

²¹⁷ Al no realizarse de manera sistemática la criba y selección del sedimento, creemos que los restos líticos menores de 0,5 cms pueden pasar desapercibidos durante el proceso de excavación. Por otra parte, en los sedimentos flotados cuyo sedimento ha sido seleccionado se ha podido observar la relativamente abundante presencia de éstos. Este hecho podría explicar la ausencia de restos de talla en el conjunto estudiado

más adelante, a láminas con los negativos de dichas extracciones en su cara ventral (Figura 43) permite plantear que tal proceso se realiza en Tell Halula. Por otra parte, la mayoría de estas extracciones, casi el 85 % del total, están realizadas en grupo 7 y el 15 % restante en grupo 5. El resto de grupos de sílex no está representado. La explicación a tal hecho se encuentra, como veremos a lo largo del estudio realizado, en la utilización de estas dos materias primas, sobretodo el grupo 7, para la talla de láminas bipolares a partir de un método de talla muy concreto.

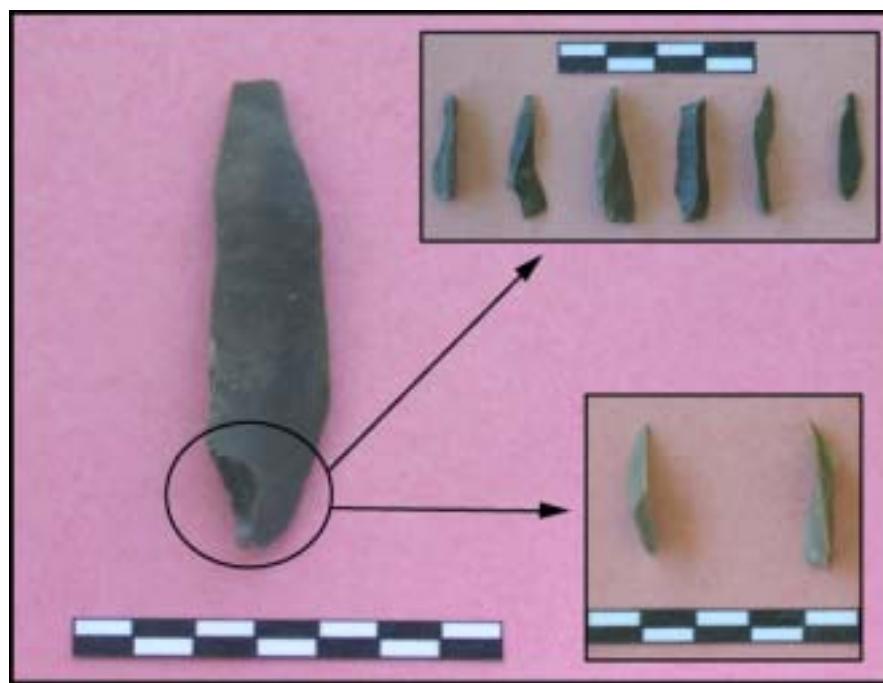


Figura 43: Lámina de Tell Halula en que se ha realizado una extracción en el lado izquierdo de la cara ventral del soporte y algunos ejemplos de extracciones en grupo 7 (arriba) y grupo 5 (abajo)

Por otra parte hay que añadir que un total de 46 percutores han sido recuperados (Figura 44). Presentan distintas morfologías (esféricos, circulares, aplanados, alargados e irregulares) y en algunos de los casos se ha podido establecer que se trata de núcleos reaprovechados. La elevada presencia de percutores pone de relieve la importancia de talla *in situ* que se lleva a cabo en la zona excavada de Tell Halula, aunque por otra parte estos percutores también podrían haber participado de otros procesos de trabajo.



Figura 44: Percutores con distintas morfologías²¹⁸ recuperados en Tell Halula (1, 3, 5 y 6) y núcleos reaprovechados como percutores (2 y 4). Todos están realizados en grupo de sílex 5, procedente de las terrazas del Éufrates.

Tras esta primera aproximación a la totalidad del material estudiado, podemos deducir que para la talla de lascas se utilizan las materias primas procedentes del río Éufrates y que se encuentran en los el área inmediata del yacimiento por lo que su aprovisionamiento sería directo y de fácil acceso. El grupo de sílex 5, el de mejores cualidades para la talla, es el más utilizado. Estos materiales serían a menudo traídos al yacimiento en forma de nódulos y no tallados inmediatamente sino que su talla se llevaría a cabo cuando las necesidades lo hicieran oportuno. Con el grupo 5 también se lleva a cabo talla laminar. Contrariamente al grupo 5, los grupos 4 y 7 no son utilizados para la talla lascas sino que se reservan para la talla laminar. Finalmente cabe decir que la presencia de bases naturales, núcleos, restos de talla, golpes de buril, extracciones ventrales, lascas y láminas permite proponer que los procesos de talla relacionados con estas materias primas (talla laminar y talla de lascas) se realiza en el mismo asentamiento. Por su parte, la presencia de láminas, algunas lascas, restos de talla, golpes de buril y extracciones permite proponer que al menos parte²¹⁹ del proceso de talla realizado con los grupos de sílex 4 y 7 (talla laminar) se realiza también en el poblado. Con estos primeros datos e interpretaciones, a continuación se tratan de manera concreta cada uno de los procesos de talla documentados en Tell Halula.

²¹⁸ 1: 4J-A44, 2: 4H-A7, 3: 4H-A31/3, 4: 4I-E20, 5: 4I-E205 y 6: 4G-B2.

²¹⁹ La ausencia de núcleos debe ser remarcada y la problemática en relación a su ausencia será tratada más adelante.

VII.2.3.1. LA TALLA DE LASCAS

Como se ha visto, las lascas representan alrededor del 50 % de los restos líticos de cada una de la Fases de Ocupación estudiadas (Tabla 58). La inmensa mayoría de las lascas están realizadas con los grupos de sílex procedentes de las terrazas del Éufrates, especialmente con el grupo 5 que representa el 85 % del total de lascas de Tell Halula. Con los grupos de sílex 4 y 7, el número de lascas y el porcentaje que representan frente al de láminas es muy bajo. Un total de 17 núcleos de lascas han sido recuperados, apareciendo en todas la FO. Además dos de los núcleos de láminas han sido reaprovechados como núcleos de lascas²²⁰. No descartamos que este fenómeno se haya dado en otras ocasiones puesto que los núcleos de lascas presentan un elevado estado de agotamiento y en algunos casos se ha observado que también han servido como percutores (Figura 45) por lo que se documenta un intenso aprovechamiento de la materia prima²²¹.



Figura 45: Núcleos de lascas (1-2 poliédricos, 3-4 unipolares) y distintos ejemplos de remontajes de lascas (4A/4B, 5A/5B y 6A/6B)²²². Todos están realizados en grupo de sílex 5 procedente de las terrazas del Éufrates.

²²⁰ No se ha podido determinar el número de plataformas que tenía el núcleo original de láminas.

²²¹ Cuatro núcleos de lascas fueron encontrados juntos en el interior de una pequeña habitación adosada en el lado sur de la casa del cuadro 4I (FO-12). Esta concentración de núcleos totalmente agotados, algunos con indicios de haber sido repiqueados, confirma la reutilización de éstos, probablemente como percutores o incluso boleadoras.

²²² 1, 4, 5 y 6: 4I-E20 (FO-12), 3: 4I-B3/1 (FO-11), 2: 4H-A7 (FO-13).

Las dimensiones de los núcleos son bastante reducidas. En ningún caso superan los diez centímetros de largo y la mayoría no alcanza los seis o siete centímetros. Las dimensiones originales de los núcleos no pueden ser precisadas aunque no creemos que fueran de grandes dimensiones. La materia prima utilizada ha sido el grupo 5 en 16 de ellos y el grupo 4 en un único caso. Hay que decir que el córtex de este pequeño núcleo está rodado, por lo que en todos los casos se han utilizado materias primas procedentes de las terrazas del Éufrates, en especial de aquellas con mejores aptitudes para la talla (grupo 5). En casi todos los casos, el soporte a partir del cual se ha empezado a talla ha sido un nódulo y tan sólo en un par de ocasiones se ha aprovechado una gran lasca para el inicio de la talla de lascas. La totalidad de los núcleos de lascas están completamente agotados y a menudo reutilizados por lo que a menudo ha sido difícil establecer cómo se ha organizado la explotación.

Cinco núcleos de lascas han sido tallados a partir de una única plataforma de talla. En tres ocasiones las plataformas de talla utilizadas son dos (en dos caso opuestas). En otras ocasiones la talla ha sido realizada también a partir de una única plataforma de talla que ha ido alternándose. Cinco de estos siete núcleos presentan tal número de plataformas de talla que su apariencia es la de un núcleo poliédrico. Dos núcleos han sido tallados a partir del método discoide. En todos los casos la técnica utilizada es la percusión directa con percutor duro. Se documenta, pues, una gran diversidad de métodos utilizados para la consecución de lascas. Esta heterogeneidad en los métodos se refleja también en los soportes, que presentan una gran diversidad tanto en el tamaño como en la morfología y que a su vez es aún mayor debido a la presencia de lascas fruto de la talla laminar.

La presencia de bases naturales, núcleos, restos de talla y de lascas completamente corticales sugieren que el proceso de talla de lascas se llevó a cabo en el mismo yacimiento, probablemente en los espacios exteriores que hay alrededor de las casas. A las mismas conclusiones apunta la presencia de algunos remontajes que hemos podido realizar entre materiales de las mismas unidades estratigráficas (Figura 45), aunque en ningún caso se trata de un área específica de talla. En relación a éste último punto, cabe destacar que el proceso de talla de lascas, puesto que se realiza con materias primas procedentes de los alrededores del yacimiento, parece realizarse de manera poco intensiva aunque continuada. De este modo sería difícil identificar con exactitud las áreas de talla puesto que se encontrarían restos líticos dispersos de una manera relativamente homogénea en las zonas exteriores alrededor de las casas.

En conclusión, se documenta en Tell Halula la talla de lascas, en el mismo yacimiento, durante todas las Fases de Ocupación estudiadas. La materias primas utilizadas proceden, principalmente, del Éufrates, y el grupo de sílex más utilizado es el grupo 5.

VII.2.3.2. LA TALLA LAMINAR

Como hemos visto anteriormente, las láminas suponen en Tell Halula, aproximadamente la mitad del total de restos líticos recuperados y para su producción se utilizan, aunque con distintos porcentajes, los grupos de sílex 4, 5 y 7 básicamente. El estudio de los métodos de talla laminar utilizados en Tell Halula ha sido realizado tanto a partir de los soportes laminares como de los núcleos. A continuación se exponen los resultados obtenidos a partir del estudio de las láminas. Éstas han sido, en primer lugar, clasificadas según la dirección de las estracciones que presentan en su cara dorsal, en láminas unipolares o bipolares. Este criterio nos ha parecido el más objetivo mas plantea algunos problemas de los que somos plenamente conscientes. La asimilación automática de lámina bipolar (estracciones bidireccionales en su cara dorsal) con talla bipolar y la de lámina unipolar (estracciones unidireccionales en su cara dorsal) con talla unipolar no siempre resulta acertada. Puede darse el caso de que algunas láminas obtenidas durante la talla laminar a partir de dos plataformas de talla opuestas y complementarias, tenga únicamente negativos unidireccionales en su cara dorsal. También puede ocurrir que algunas láminas de un núcleo laminar explotado a partir de una única plataforma de talla tengan estracciones bidireccionales en su cara dorsal fruto de la corrección del tercio distal del núcleo a partir de una plataforma de percusión opuesta secundaria. En algunos casos, en ambas situaciones, la experiencia permite la identificación del método de talla a partir de la morfología del soporte aunque se trata de un criterio que no puede ser cuantificado (por lo tanto subjetivo) y que sólo puede aplicarse en el caso de que se disponga de la pieza entera o de buena parte de ella. Es por estas razones que hemos preferido utilizar como criterio de cuantificación la dirección de las estracciones en la cara dorsal.

De este modo, a partir del criterio utilizado, observamos que las láminas bipolares representan la mayor parte de soportes laminares en todas las FO (Tabla 64). Alrededor de un 20 % de las láminas son unipolares y otro 20 % son láminas en las que no se ha podido identificar, por distintas razones, la direccionalidad de todos los negativos de su cara dorsal por lo que no se puede determinar con seguridad si se trata de láminas unipolares o bipolares. El

número total de laminillas²²³ es de 5, en todos los casos unipolares, aunque no parece que se trate de una producción específica de éstas, sino que se trataría de pequeños productos obtenidos durante la preparación/configuración de la plataforma de talla.

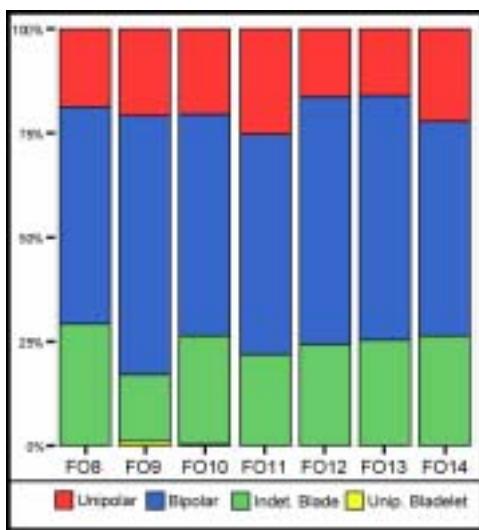


Tabla 64: Porcentaje de láminas unipolares, bipolares o indeterminadas en cada FO. El total de láminas es de 3082. En amarillo las laminillas: 3 en la FO-9 y 2 en la FO-10.

A la vista de los resultados, se observa que el método de talla bipolar es el más extensamente utilizado para la obtención de láminas, más aún si tenemos en cuenta que un pequeño porcentaje de las que han sido clasificadas como unipolares pueden ser fruto de la talla bipolar. Este predominio de la talla laminar bipolar se da a lo largo de toda la secuencia estudiada. Las diferencias observadas entre las distintas FO son escasas y sugieren una idea de continuidad/homogeneidad, en lo que al método de talla laminar se refiere, durante las FO-8 a 14.

Llegados a este punto, podemos afirmar que en Tell Halula se desarrollan de manera paralela tres métodos de talla distintos: la talla de lascas, la talla de láminas a partir de una plataforma de talla y la talla de láminas a partir de dos plataformas de percusión opuestas y complementarias. La obtención de lascas, como se ha visto, sería fruto tanto de la talla específica de éstas a partir de núcleos de lascas, así como resultado de la producción de láminas.

Las materias primas más utilizadas para la talla laminar son los grupos de sílex 5 y 7. A mucha distancia se encuentra los grupos 4 y 6 mientras que el resto representan mínimos porcentajes (Tabla 65).

²²³ El criterio para la definición de laminillas ha sido que el ancho de la pieza sea inferior a 1cm.

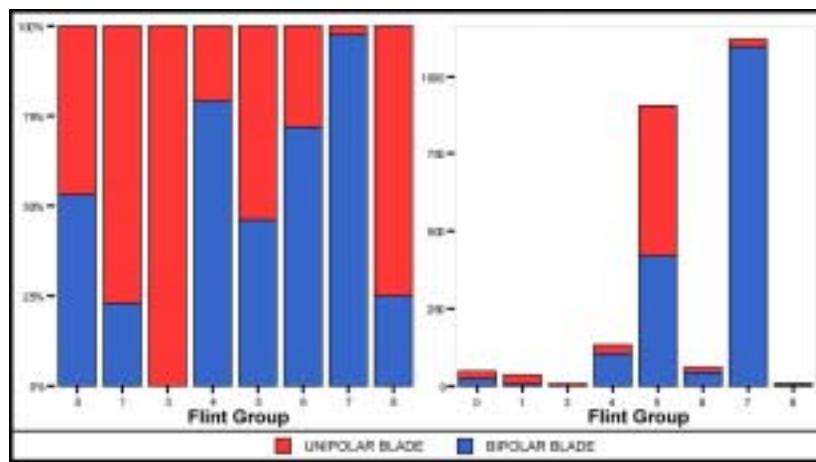


Tabla 65: Porcentaje y nº total de láminas unipolares y bipolares realizadas en cada grupo de sílex (Total de láminas=2316). Del grupo 2 no se ha recuperado ninguna lámina y las láminas indeterminadas han sido eliminadas del gráfico

Si observamos qué materias primas se han utilizado para la talla unipolar o la talla bipolar, observamos en primer lugar, que el 65 % de las láminas bipolares están hechas en grupo de sílex 7 y que tan sólo el 2,4 % de las láminas de este grupo de sílex son unipolares. Así pues, el grupo de sílex 7 es la materia prima más utilizada para la talla bipolar y se utiliza específicamente para tal método de talla. El grupo 5 es también ampliamente utilizado para la talla laminar más los soportes laminares unipolares y bipolares aparecen en porcentajes similares. Del mismo modo ocurre con el grupo 0, aunque como se ve claramente en el gráfico el porcentaje que representa este grupo del total es ya muy pequeño (2,5 %). Así pues, estas dos materias primas (grupo 5 y 0), de procedencia local y de buena aptitud para la talla (nódulos grandes, grano homogéneo, ausencia de fracturas internas, etc) són indistintamente utilizadas para la talla laminar unipolar como bipolar. Por otra parte, observamos un grupo de materias primas muy poco o nada utilizadas para la talla laminar. El grupo 2 no se utiliza y los grupos 1, 3 y 8 representan el 1,5 % y 0,2 % del total de soportes laminares. Los escasos soportes laminares realizados con estos grupos de sílex son básicamente unipolares. Entendemos que tales materias primas, poco aptas para la talla laminar en general, no permiten desarrollar con garantías la talla bipolar por lo que las pocas veces que se utilizan, se tallan a partir del método unipolar. Por último encontramos los grupos de sílex 4 y 6. Como hemos dicho se trata de una materia prima exógena de color rosado de buenas aptitudes para la talla laminar (grupo 4) y una materia local de aptitudes medias para la talla laminar (grupo 6). En ambos casos representan un pequeño porcentaje del total de soportes laminares (5,6 % y 2,5 % respectivamente) aunque,

como se observa en el gráfico, alrededor del 75 % de éstos son bipolares. Este hecho pone de relieve la utilización específica de estos grupos de sílex para la talla laminar bipolar.

De este modo, se documentan en Tell Halula dos métodos de talla laminar y una gestión diferencial de las distintas materias primas según el método de talla laminar que se utiliza. En Tell Halula la talla laminar se basa, principalmente, en la explotación de dos grupos de sílex: el grupo de sílex 7, ausente del entorno geológico inmediato de Halula, y el grupo de sílex 5, procedente de las terrazas cercanas al yacimiento. El primero es la materia prima más utilizada para la talla laminar y se reserva casi exclusivamente para la talla bipolar. El grupo 5 es utilizado tanto para la talla unipolar como bipolar. El resto de grupos de sílex suponen un escaso porcentaje del total y su gestión es muy dispar. El grupo 0 es utilizado, como el grupo 5, para la talla unipolar y bipolar mientras que los grupos 1, 3 y 8 se utilizan poco y principalmente para la talla unipolar. Por el contrario, los grupos 4 y 6 se reservan para la talla bipolar. Esta patrón de gestión diferencial de las materias primas según el método laminar utilizado se observa con total claridad en el análisis de correspondencias realizado (Tabla 66) donde los grupos 4, 6 y 7 muestran una fuerte relación con los soportes bipolares, el grupo 1 con los unipolares y el grupo 5 se encuentra en una posición intermedia.

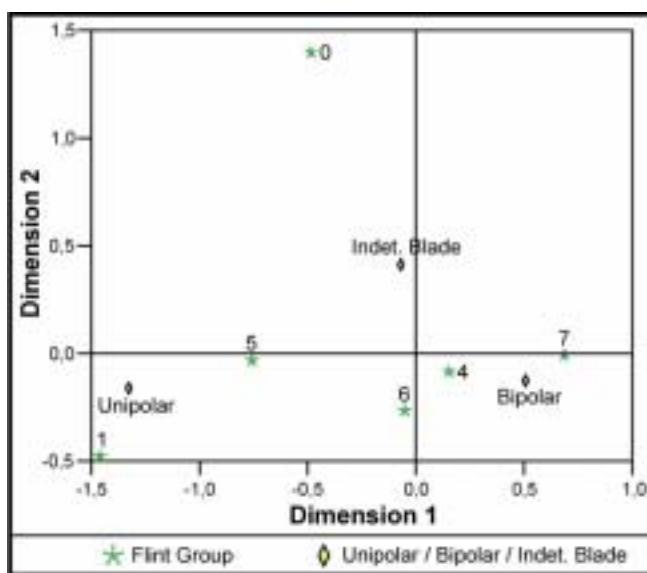


Tabla 66: Análisis de correspondencias con las variables grupo de sílex y tipo de lámina. Del grupo 2 no se recuperaron láminas mientras que los grupos 3 y 8 (con 7 y 14 láminas respectivamente), han sido eliminados para la realización de este análisis debido al escaso porcentaje que representan del total de la muestra estudiada. El eje de las X explica el 98 % de la varianza.

Para constatar si esta gestión diferencial se mantiene a lo largo de las distintas FO se ha tenido en cuenta, en primer lugar, si las proporciones de las materias primas utilizadas para la obtención de láminas varían a lo largo de la secuencia (Tabla 67). A la vista de los resultados, podemos afirmar que las proporciones entre las distintas FO no varían demasiado aunque constatamos un ligero aumento de las materias primas exógenas (grupo 4 y 7) a partir de la FO-11 hasta la FO-14 tal y como ya se había documentado cuando se han tenido en cuenta no sólo las láminas, sino totalidad de los restos líticos.

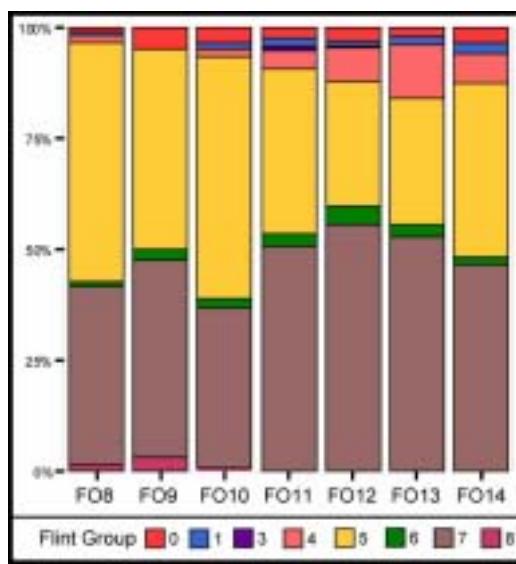


Tabla 67: Materias primas utilizadas para la realización de láminas en las distintas FO.

Para contrastar la totalidad de los datos obtenidos hasta el momento y obtener una visión general, se ha realizado un análisis multifactorial con las variables FO, tipo de soporte laminar y grupo de sílex (Tabla 68). Los resultados muestran claramente la fuerte relación de la talla bipolar con el grupo de sílex 7, dejando clara la extensa utilización de este grupo de sílex y su reserva para la talla bipolar. Por su parte, el grupo 5, junto con el 0, se sitúan en una posición intermedia entre la talla laminar y la unipolar, de modo que con ambos grupos de sílex se realiza tanto talla unipolar como bipolar de láminas. En segundo lugar, las FO se relacionan sobretodo con los soportes bipolares y los indeterminados de manera queda claro que el método bipolar es el más utilizado en todas la FO. Finalmente se observa que las diferencias entre las FO son por lo general escasas. Todas la FO se encuentran alrededor, a una distancia parecida en forma de arco, de la bipolaridad y algo más alejadas de la unipolaridad. Esta disposición en arco de las FO se da siguiendo un cierto orden cronológico de modo que las FO más antiguas se hayan contrapuestas a las más modernas. Este fenómeno también se observaba cuando se ha analizado la totalidad de los restos líticos y tan sólo indica una ligera mayor presencia de los grupos 4 y 7

en las FO más modernas. A pesar de esto, las diferencias son muy pequeñas y la idea que se desprende de este análisis y de los realizados hasta el momento es que la gestión de las materias primas durante el proceso de talla de láminas tiene una clara continuidad durante las 7 Fases de Ocupación estudiadas.

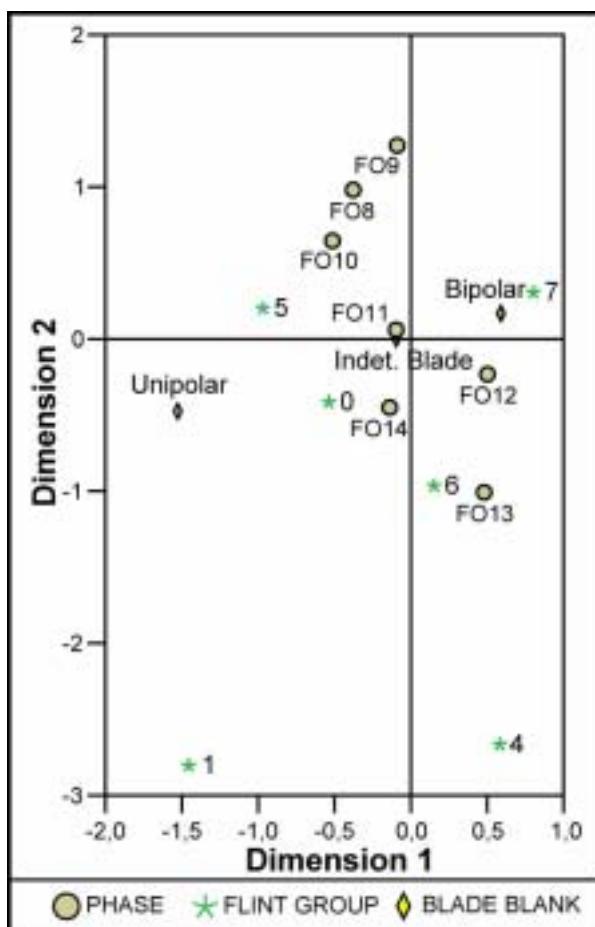


Tabla 68: Análisis multifactorial con las variables Fase de Ocupación, grupo de sílex y tipo de lámina. Del grupo 2 no hay láminas, y las láminas de los grupos 3 y 8 (7 y 14 elementos respectivamente) han sido eliminadas en esta ocasión debido a su escasa representatividad del total de la muestra. El eje de las X representa el 51 % de la varianza, el eje de las Y el 39 %.

A modo de conclusión, la talla bipolar predomina en toda la secuencia aunque los dos métodos de talla laminar se documentan en todas las FO y en unas proporciones muy similares. La utilización diferencial que se hace de las distintas materias primas para la realización de cada unos de estos métodos de talla es clara y también se mantiene sin grandes cambios a lo largo de las FO analizadas. Se documenta pues, durante el periodo estudiado una continuidad muy marcada de los métodos de talla y de la gestión de las materias primas durante el proceso de

talla laminar. De este modo, se realiza a continuación un estudio detallado de estos dos métodos de talla documentados en Tell Halula.

VII.2.3.2.1. La talla unipolar

La talla de láminas a partir de una plataforma de talla, supone en Tell Halula un método de talla poco utilizado ya que como hemos visto predomina la talla bipolar. Tan sólo un 20 % de los soportes laminares presentan en su cara dorsal negativos unidireccionales. Las materias primas utilizadas son, como se ha visto, básicamente locales procedentes de las terrazas del Éufrates. El grupo de sílex 5 es la materia prima claramente seleccionada para la talla laminar unipolar con casi el 80 % del total, mientras que el resto de grupos son muy poco utilizados (Tabla 69).

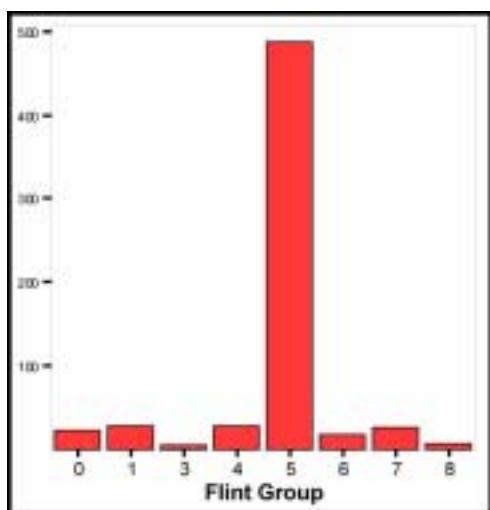


Tabla 69: Número absoluto de láminas unipolares según grupos de sílex²²⁴.

Las láminas unipolares recuperadas son en su mayoría robustas, de sección triangular, con el bulbo bastante marcado, el talón plano y grande. Se da una total ausencia de estandarización en la morfología de los soportes obtenidos. La técnica sería la percusión directa con percutor duro. Un alto porcentaje de las láminas son corticales, especialmente en el tercio distal (Figura 46; Lámina 33, nº 14 y 17; Lámina 44, nº 8).

²²⁴ Las diferentes FO han sido tratadas conjuntamente puesto que como se ha visto anteriormente no se han documentado cambios en la gestión de las materias primas durante la talla laminar en las distintas FO.



Figura 46: Ejemplos de soportes laminares unipolares de Tell Halula. (1:4D-E69, 2: 4H-E60, 3: 4J-A11)

En relación a su tamaño (Tabla 70), la longitud de las láminas unipolares es por lo general reducida. Muy raramente superan los 10 cms de longitud y el ancho, en pocas ocasiones supera los 3,5 cms. Por lo general, miden de largo entre 5 y 9 centímetros mientras que el ancho de la mayoría de las láminas se sitúa entre 1 y 3 cms.

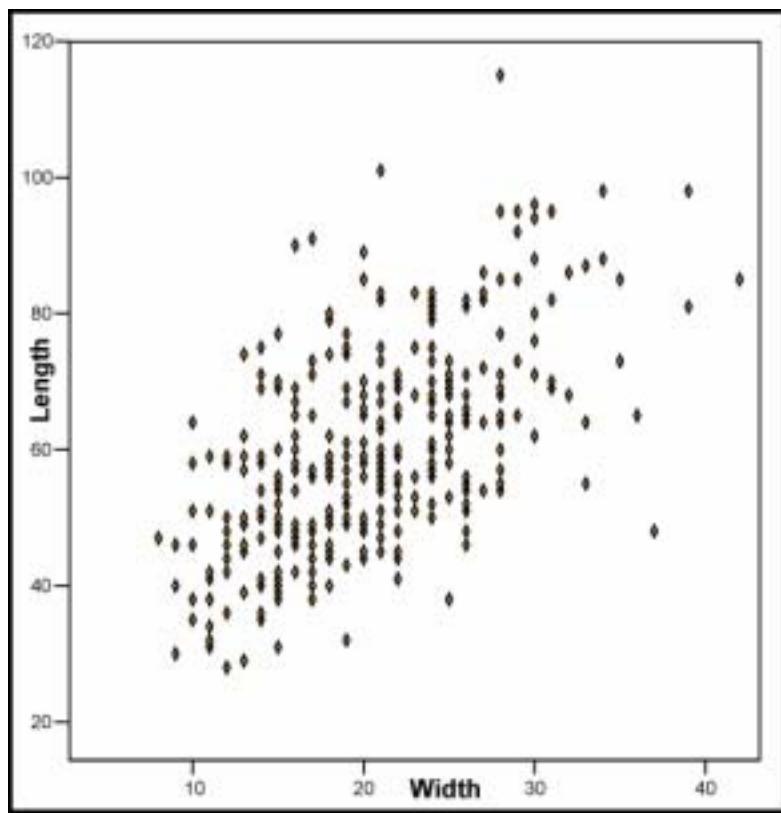


Tabla 70: Longitud y ancho de las láminas unipolares enteras recuperadas en Tell Halula.

Las reducidas dimensiones de las láminas recuperadas junto con la presencia abundante de córtex, especialmente en el tercio distal de la pieza sugiere la utilización de nódulos de tamaño medio (10 a 15 cms) para el método de talla laminar a partir de una plataforma de talla. Los núcleos unipolares recuperados no ayudan mucho a reconstruir el volumen original utilizado puesto que aparte de fragmentados, están completamente agotados. Los 4 fragmentos de núcleos laminares unipolares (22 % del total de núcleos laminares) están realizados todos ellos con el grupo de sílex 5 procedente de la terrazas del Éufrates (Lámina 49, nº 4 y 5). Uno de los núcleos pertenece a la FO-11 y tres a la FO-10 aunque como se ha visto los soportes laminares unipolares aparecen en todas las FO por igual, sin grandes diferencias.

La reconstrucción del proceso de talla de láminas a partir de una única plataforma de talla resulta complejo debido al escaso número de láminas (especialmente enteras) y de núcleos. La configuración inicial del núcleo es difícil de establecer puesto que los fragmentos de núcleos no permiten, debido a su elevada fragmentación, establecer la existencia de una cresta dorsal y/o una frontal para la obtención de la superficie de talla²²⁵. Probablemente la preparación del núcleo sería mínima, tal y como indica la presencia de córtex en muchas de las láminas unipolares y alguno de los remontajes que se han podido realizar (Figura 47).



Figura 47: Ejemplo de remontaje de una lámina unipolar (4I-E20).

De este modo, con los elementos disponibles planteamos como hipótesis que la talla de láminas a partir de una única plataforma de talla se lleva cabo a partir de una configuración mínima del volumen inicial del nódulo y que no incluiría la configuración de cresta alguna. La obtención de la plataforma de talla se realizaría a partir de la extracción de una gran lasca. Este

²²⁵ La presencia de láminas de cresta en Tell Halula no puede ser relacionada, con seguridad, a la configuración de los núcleos unipolares.

proceso de talla, del mismo modo que la talla de lascas, se realizaría en el yacimiento, en las áreas exteriores que circundan las estructuras de hábitat documentadas.

Paralelamente a esta producción de láminas unipolares talladas mediante percusión directa y cuyos soportes laminares se caracterizan por ser robustos, cortos, anchos, irregulares y con el bulbo marcado, encontramos dos láminas que llaman en extremo la atención en tanto en cuanto se trata de soportes completamente distintos al resto. Se trata de dos esbeltas láminas de unos 10 centímetros de longitud, sección transversal triangular y sección longitudinal ligeramente curvada, en especial en el tercio distal. Los filos de ambas piezas son muy paralelos y los negativos en el dorso de ambas piezas también son muy regulares y con los bordes paralelos. (Figura 48; Lámina 44, nº 4). El bulbo es pequeño y está ligeramente marcado, y el talón es puntiforme. En uno de los casos (Figura 48, nº 2) se trata de una lámina sobrepasada que se ha llevado una parte del extremo distal del núcleo, probablemente prismático o piramidal. La materia prima utilizada es en un caso el grupo 4 y en otro el grupo 5.



Figura 48: Láminas unipolares probablemente talladas mediante presión o percusión indirecta (1:4D-E104²²⁶, 2: 4G-B3²²⁷).

Ambas láminas no pueden ser fruto del método de talla descrito anteriormente. La regularidad y estandarización de estos productos así como sus características morfológicas están más cercanas a las de los soportes laminares tallados mediante presión y que han sido descritos por diversos autores (Inizan 1991, Inizan et alii. 1992, Inizan & Lechevallier 1994). La presencia de

²²⁶ La estructura 4D-E104 (FO-9) es una sepultura individual ubicada en el interior de una casa. La lámina, junto con una cuenta de cornalina y una de turquesa formaban parte del ajuar funerario de un individuo de sexo indeterminable de unos 4 años de edad.

²²⁷ El estrato 4G-B3 (FO-14) es un nivel de colmatación intencional del interior de una casa para su posterior reconstrucción.

estos dos soportes laminares no permite afirmar la presencia de dicha técnica de talla en Tell Halula, puesto que se trata de un hecho totalmente aislado y del que no tenemos ninguna otra evidencia. De este modo, ambas láminas habrían sido talladas fuera del asentamiento y habrían llegado a Halula mediante algún tipo de intercambio.

Finalmente, hay que remarcar que durante el estudio de las láminas unipolares se ha documentado que un 3,6 % de láminas unipolares tienen su tercio proximal retorcido hacia la derecha y un 2,6 % hacia la izquierda. Además un 1 % de las láminas presenta una característica extracción en la parte proximal de la cara ventral que elimina parcialmente el bulbo y la torcedura de la lámina. Estos datos son altamente significativos puesto que, como veremos, se trata de los rasgos característicos de la talla bipolar realizada en Tell Halula. De este modo queda patente que, como mínimo, un 6 % de las láminas con negativos unidireccionales en su cara dorsal pueden ser fruto de la talla bipolar²²⁸. Estos datos apuntan a que el porcentaje que representa la talla laminar unipolar tallada mediante percusión en Tell Halula puede ser substancialmente inferior al 20 %. A las mismas conclusiones se llega si tenemos en cuenta el porcentaje de núcleos laminares unipolares frente a los bipolares. En principio el porcentaje de unipolares es del 22 % del total de núcleos laminares, pero si tenemos en cuenta, como se verá en el siguiente apartado, que la mayor parte de la talla bipolar se realiza con el grupo 7 pero del que no aparecen los núcleos en el yacimiento, este porcentaje podría verse muy reducido. Con estos datos, planteamos que la talla unipolar mediante percusión directa con percutor duro podría representar alrededor del 5-10 % del total de la producción laminar.

A modo de conclusión, en Tell Halula se documenta un proceso de talla de láminas a partir de una plataforma de talla y mediante percusión directa. Para este método de talla, que representa un escaso porcentaje del total de la producción laminar, se utilizan las materias primas procedentes del río Éufrates, en especial el grupo 5 cuyas aptitudes para la talla son excelentes. Este método de talla se realiza en el propio asentamiento y aparece en porcentajes similares a lo largo de las distintas FO. Paralelamente hay dos soportes laminares unipolares que han sido obtenidos a partir de otro proceso de producción de láminas unipolares muy distinto y que no está documentado en Halula, mas que por estas dos piezas. A modo de hipótesis se plantea de que se trate de talla laminar mediante presión o percusión indirecta, que no se lleva a cabo en Halula sino que ambas láminas habrían llegado por medio de algún tipo de intercambio.

²²⁸ Por el momento hay que ser cautelosos con estos datos, puesto que en casi la mitad de las láminas, estos rasgos son indeterminables debido a que el tercio proximal de la lámina no está conservado.

VII.2.3.2.2. La talla bipolar

La talla bipolar es el método mayoritario para la obtención de láminas en Tell Halula. Como se ha visto, las 1696 láminas con negativos bidireccionales en su cara dorsal representan el 80 % del total. Este porcentaje podría verse aumentado hasta el 90-95 % del total si complementamos el criterio de la direcciónalidad de los negativos en la cara dorsal con otros criterios anteriormente citados. Sin embargo, en este apartado sólo se incluyen las láminas con extracciones bidireccionales en su cara dorsal, evitando así cualquier posible error.

El grupo de sílex más utilizado para la talla bipolar es el grupo 7, con el que están hechas cerca del 70 % de las láminas bipolares (Tabla 71). Un buen número de ellas también están hechas con el grupo 5 mientras que los grupos 6 y 4 representan un pequeño porcentaje. El resto de materias primas aparecen en unos porcentajes casi anecdóticos.

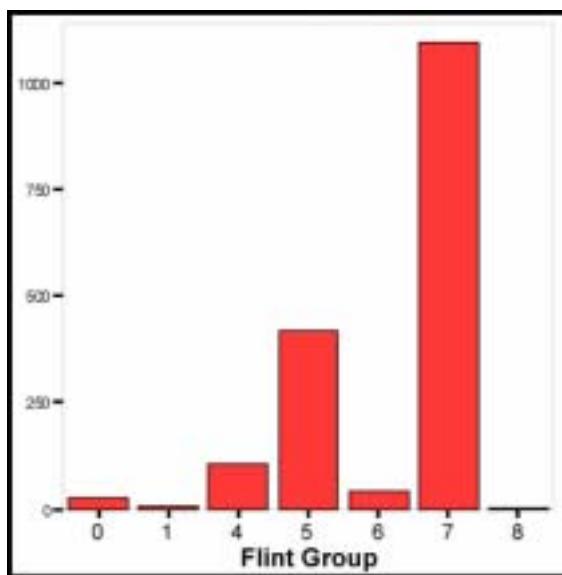


Tabla 71: Número total de láminas bipolares realizadas con cada grupo de sílex.

Las láminas bipolares de Tell Halula se caracterizan por ser soportes robustos, de sección transversal trapezoidal, de sección longitudinal recta y de considerables dimensiones. En relación a las dimensiones, la mayor parte de las láminas presenta una longitud que va de los 4 a los 12 centímetros y que en algunas ocasiones puede llegar hasta los 14 centímetros. Por su parte el ancho de las láminas oscila entre 1 y 3 centímetros (Tabla 72).

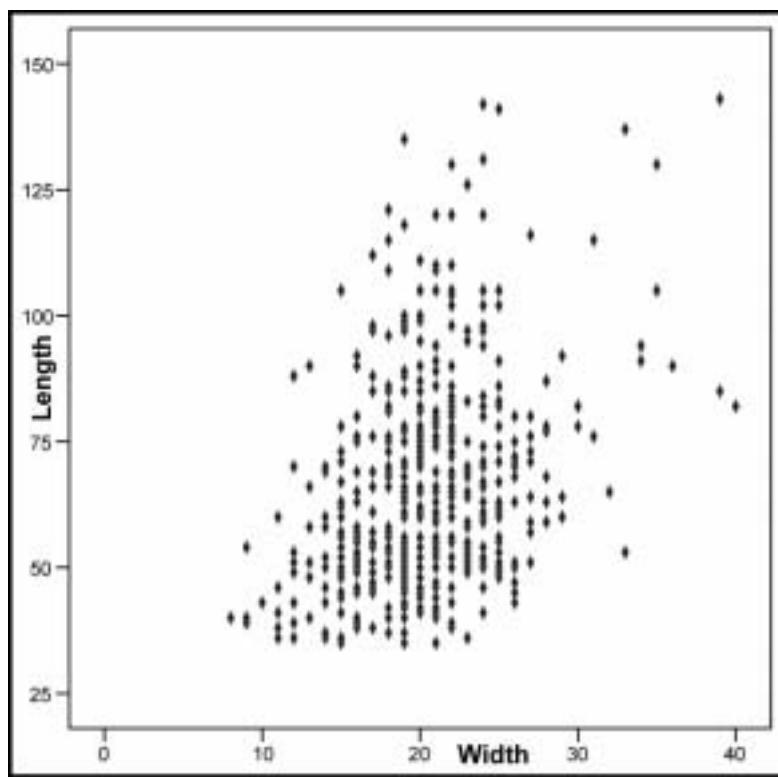


Tabla 72: Longitud y ancho de la totalidad de las láminas bipolares enteras. En total la muestra es de 477 láminas.

En base a la clasificación de las láminas bipolares que se ha hecho en Tell Halula, los resultados en porcentajes son los siguientes:

Central	31,1 %
Lateral Right	6,9 %
Lateral Left	3,8 %
Lateral Indet.	5,9 %
Central Crest	0,7 %
Lateral Crest	2,9 %
2º Crest	0,5 %
Epsilon	5,2 %
Others	7,6 %
Indet.	35,4 %
Total	100,0 %

Tabla 73: Porcentajes de cada tipo de lámina bipolar establecido en Tell Halula.

En primer lugar cabe aclarar que en un 35 % de los casos, el estado de fracturación del material ha impedido la identificación del tipo de lámina bipolar (indeterminable). El tipo de lámina bipolar más común en Tell Halula es la lámina central, representando el 31 % de las láminas bipolares y algo más del 50 % de las láminas bipolares identificables. La otra mitad de las láminas identificadas se compone en buena medida de láminas laterales, láminas epsilon, otras y un pequeño grupo de láminas de cresta. La presencia de todas las categorías de láminas en porcentajes nada desdeñables apunta, junto con la presencia de núcleos y otros elementos técnicos en el yacimiento como flancos de núcleo (Lámina 52, nº 8 y 11) o tabletas de reavivado (Lámina 52, nº 12), a que la talla laminar bipolar podría estar realizándose en el yacimiento. Por el contrario, cuando se tiene en cuenta las materias primas con las que se han realizado estas láminas (Tabla 74) y los núcleos, la interpretación cambia sustancialmente.

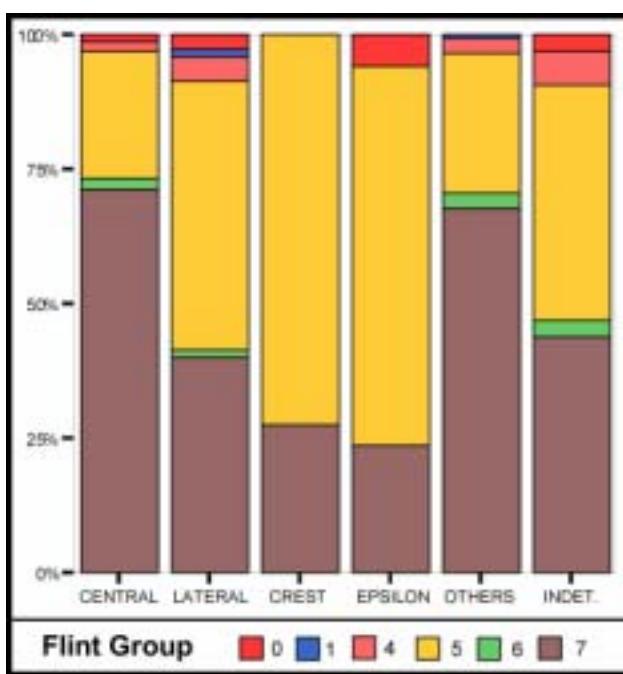


Tabla 74: Porcentajes de grupos de sílex con los que se han realizado los distintos tipos de láminas bipolares. Para este gráfico se han agrupado las láminas laterales por una parte y las crestas por otra.

En primer lugar queda claro que las dos materias primas con las que principalmente se han realizado las láminas bipolares son el grupo 5 y el 7. El resto de grupos están ínfimamente representados. De este modo los distintos tipos de láminas bipolares están realizadas con estas dos materias primas apuntando, a priori, que ambas materias primas pueden ser talladas en el yacimiento por igual. Llama la atención, pero, las proporciones de grupo 7 en algunos de los tipos de los productos bipolares teniendo en cuenta que las láminas bipolares realizadas con el

grupo 7 casi llegan al 70 % del total de las bipolares. De este modo todos los tipos de láminas bipolares deberían presentar porcentajes similares. No ocurre así (Tabla 74) puesto que en los porcentajes de láminas laterales, láminas de cresta, láminas epsilon y en menor medida las indeterminables realizadas con el grupo 7 son bastante más bajos, alrededor del 30 %. Por el contrario el porcentaje de láminas centrales y “otras” ronda el 70 %. Dicho de otro modo, en el yacimiento no se encuentran las mismas proporciones de láminas centrales que de láminas laterales, de cresta o epsilon a pesar de que éstas aparecen frecuentemente en el registro. Estos datos sugieren que la talla laminar bipolar con el grupo 5 se puede estar realizando en el asentamiento, mientras que la del grupo 7 queda en entredicho. Del resto de grupos poco se puede decir en base a tan pequeños porcentajes. Su presencia es puntual por lo que no se puede afirmar ni negar, hasta el momento, su talla en el yacimiento.

Para contrastar tales interpretaciones los datos procedentes del estudio de los núcleos resultan del todo concluyentes. Un total de 12 núcleos o fragmentos de núcleos bipolares, completamente agotados, han sido recuperados. En diez ocasiones el grupo de sílex utilizado es el grupo 5 mientras que tan sólo 2 fragmentos de núcleos bipolares pertenecen al grupo 7. Ninguno del grupo 4 ni de ninguna otra materia prima. Con estos nuevos datos, todo parece sugerir que la talla bipolar de nódulos del grupo 5 se realiza en el mismo poblado, probablemente en las áreas exteriores excavadas alrededor de las casas o cerca de éstas. En relación a la talla de láminas bipolares utilizando el grupo de sílex 7 se pueden hacer una serie de consideraciones. El grupo de sílex 7 no se talla en el área excavada a pesar de que la presencia de restos de talla, golpes de buril y extracciones ventrales evidencian que la formatización y reutilización de los soportes sí se hace en la zona excavada. Del sitio donde se talla, muy raramente se traen al área excavada los núcleos así como tampoco se traen todas las láminas laterales, epsilon y crestas. Por esta razón las láminas centrales representan un tanto por ciento tan elevado, puesto que están en parte sobrerepresentadas. A favor de esta interpretación apuntan los resultados obtenidos anteriormente a partir del registro del peso según materias primas. El porcentaje que representa el grupo 7 cuando se tiene en cuenta el peso se reduce sensiblemente. Esto puede deberse a que se trata de una materia prima utilizada para la talla laminar, dando lugar a muchos soportes de escaso peso. En segundo lugar, el hecho de que no se talle el grupo 7 en el área excavada pero que sus soportes laminares aparezcan en grandes cantidades quiere decir que éstos se transportan (unos metros o kilómetros) y probablemente no ocurre lo mismo con las lascas corticales fruto de la talla y que son los productos más pesados. Por último, al tratarse de una materia prima de excelente calidad y que no se encuentra en el entorno geológico inmediato del yacimiento puede conllevar un mayor reaprovechamiento de

los soportes y por tanto una mayor fracturación en piezas de menor peso. Ante esta situación surgen varias preguntas como:

- ¿Donde se tallan las láminas bipolares del grupo 7?
- ¿Se trata de un método de talla bipolar distinto al que se realiza con el grupo 5?
- ¿Quién realiza la talla de este grupo de sílex, se trata de la misma comunidad de Halula o la lleva a cabo un grupo de individuos ajenos a la comunidad de Halula y a la que abastece en base a sus necesidades?
- ¿Se trata de una producción especializada o no?
- ¿Para qué se utilizan los soportes laminares bipolares del grupo 7?

Dicho de otro modo: ¿Dónde, Quién, Cómo, Porqué?. Algunas de estas preguntas pueden también plantearse en relación a la talla bipolar realizada con el grupo 5. La respuesta a estas preguntas hacen en extremo necesario un estudio tecnológico a fondo tanto de todos los soportes laminares bipolares como de los núcleos que permita la reconstrucción temporal y espacial completa del método, o métodos de talla de láminas bipolares en Tell Halula.

A partir del trabajo realizado con los núcleos y lascas laminares de Tell Halula se han podido identificar una serie de características tecnológicas que se repiten de manera reiterada en muchos de los soportes laminares y que a nuestro entender pueden establecerse como elementos diagnósticos del método bipolar documentado en Tell Halula. Dos de los rasgos más característicos y fácilmente identificables son:

La presencia, en la cara ventral del tercio proximal de la lámina, de una extracción parecida a un buril (Figura 49). Esta extracción se encuentra normalmente en el lado izquierdo de la cara ventral aunque en alguna ocasión se ha documentado en el derecho. Otras veces, en vez de una única extracción se documentan varias de ellas o múltiples retoques con similar resultado. Esta extracción tan característica se documenta, como veremos más tarde, en otros yacimientos y ha sido también definida por otros autores como un golpe de buril longitudinal (Cauvin 1972) o como una “proximal scar” (Verhoeven 1994, Nishiaki 2000a).



Figura 49: Láminas bipolares de Tell Halula, formatizadas en puntas Byblos, con la característica extracción en el lado izquierdo de la cara ventral.

En muchas ocasiones, el tercio proximal de las láminas bipolares está retorcido hacia uno de los lados, muy frecuentemente hacia el derecho (Figura 50).

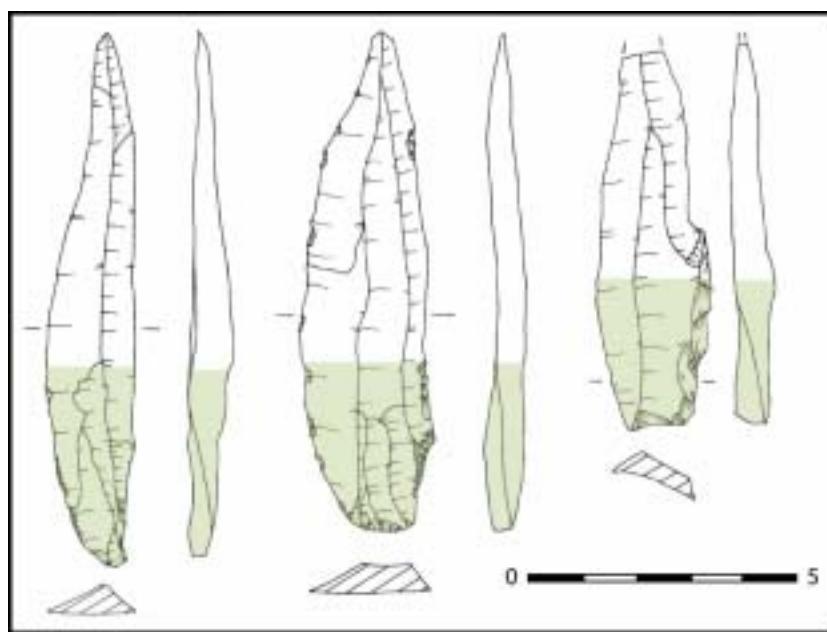


Figura 50: Láminas bipolares de Tell Halula cuyo tercio proximal (de color gris) está retorcido hacia la derecha.

La identificación y cuantificación de estos rasgos (Tabla 75) en una muestra de 500 láminas permite apuntar las siguientes interpretaciones.

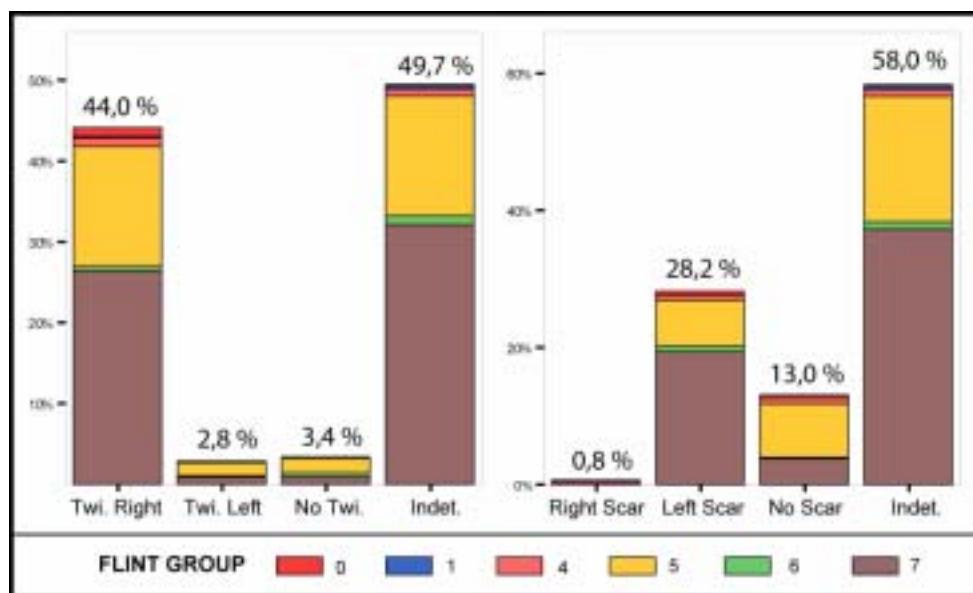


Tabla 75: Porcentajes láminas bipolares que presentan o no, el tercio proximal retorcido (izquierda) y la extracción en la cara ventral del tercio proximal de la pieza (derecha).

Casi la mitad de las láminas estudiadas, presenta el tercio proximal retorcido hacia la derecha. En muy pocas ocasiones las láminas no están retorcidas o lo están hacia la izquierda. En relación a la extracción proximal, casi el 30 % de las láminas presentan esta extracción en el lado izquierdo de la cara ventral, un 13 % no presentan ninguna extracción y en muy pocas ocasiones la extracción está en el lado derecho. Estos datos aún resaltan más si se eliminan los individuos indeterminables y se calcula otra vez los porcentajes. De este modo, el 87 % de las láminas están retorcidas hacia la derecha, un 6 % a la izquierda y un 7 % no lo están. En relación a la extracción, un 68 % presentan extracción proximal en el lado izquierdo, un 1% en el derecho y un 31 % no presenta extracción. Estos resultados llaman la atención puesto que ponen en evidencia que la mayor parte de la población de láminas bipolares presentan el tercio proximal retorcido hacia la derecha y una extracción proximal en el lado izquierdo de la cara ventral. En relación a las materias primas, los grupos de sílex 5 y 7 son, como se esperaba, mayoritarios con un claro predominio de las láminas bipolares del grupo 7 en casi todas las categorías.

Ante la pregunta de si ambos rasgos (extracción en el lado izquierdo de la cara ventral y tercio proximal retorcido hacia la derecha) tienen relación, los siguientes análisis de correspondencias no dejan lugar a dudas (Tabla 76).

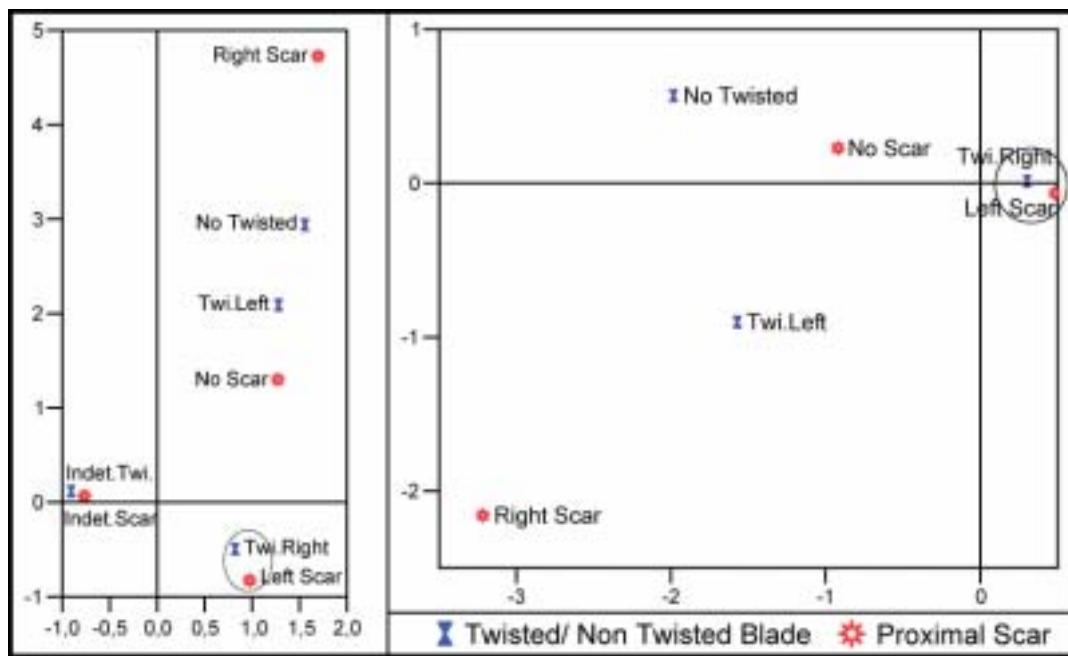


Tabla 76: Análisis de correspondencias con las variables presencia/ausencia de extracción proximal y morfología del tercio proximal de la lámina. El análisis de la izquierda representa el 71 % de la varianza en el eje de las X, el 28 % en el de las Y e incluye las láminas indeterminables. En el análisis de la derecha se han eliminado las láminas indeterminables y el eje de las X representa el 98 % de la varianza.

En ambos casos, las variables extracción a la izquierda y tercio proximal retorcido a la derecha están fuertemente relacionados por lo que queda probado que cuando la lámina está retorcida a la derecha se realiza una extracción en la parte proximal izquierda de la cara ventral. Tan sólo en algunos casos las láminas retorcidas a la derecha no presentan extracción proximal. La extracción proximal en el lado derecho no se da nunca si la lámina está también retorcida a la derecha, por esta razón, en el análisis de correspondencias, se encuentran opuestas y muy alejadas. En los pocos casos que se documenta la extracción en la parte proximal derecha es cuando la lámina no está retorcida o lo está, muy raramente, a la izquierda. De este modo se observa que la mayoría de láminas bipolares tienen el tercio proximal retorcido hacia la derecha y una extracción en el lado izquierdo de la parte proximal de la cara ventral. Ambos rasgos están relacionados y se dan en los distintos tipos de láminas bipolares y con los dos grupos de sílex utilizados para la talla bipolar. El hecho de que las láminas bipolares estén retorcidas y casi todas en la misma dirección sugiere que se trata del resultado del método de talla bipolar llevado a cabo en Tell Halula. Este método de talla parece que se realiza del mismo modo desde el inicio del proceso de talla por lo que todas las categorías de láminas bipolares presentan un alto porcentaje de láminas retorcidas a la derecha (Lámina 26, nº 6; Lámina 41, nº 1 a 4; Lámina 50,

nº 11; Lámina 51, nº 8). Llama la atención que hasta algunas láminas/lascas epsilon y algunas láminas de corrección/preparación para la extracción de la lámina central, también siguen el mismo patrón y están retorcidas hacia la derecha (Lámina 52, nº 1 a 7). Para confirmar esta hipótesis se ha realizado un análisis multifactorial (Tabla 77) con unos resultados coincidentes con lo expuesto.

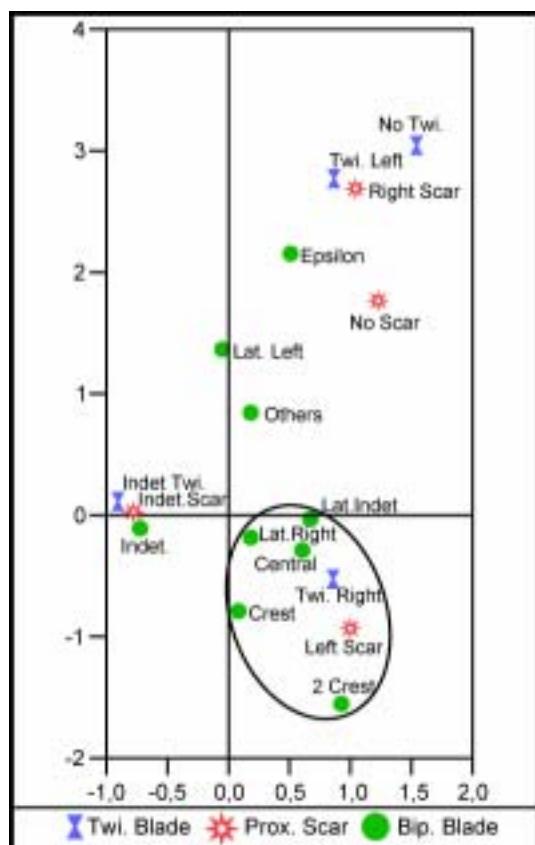


Tabla 77: Análisis multifactorial con las variables: tipo de lámina bipolar, presencia/ausencia de la extracción proximal y la morfología del tercio proximal de la lámina. Un 68 % de la varianza está representada en el eje de las X mientras que en el de las Y es del 54 %.

Claramente se observa la fuerte relación entre las láminas retorcidas a la derecha y la extracción proximal, alrededor de las cuales se encuentran distintos tipos de láminas (centrales, laterales y crestas) con estas características. En completa oposición se encuentran las láminas no retorcidas o retorcidas a la izquierda y que no tienen extracción o la tienen a la derecha. En una situación intermedia se sitúan las láminas laterales izquierdas²²⁹, las epsilon y las “otras”. Este comportamiento diferencial de estos tipos de láminas tiene su explicación el

²²⁹ La talla bipolar de Halula hace que las láminas laterales izquierdas no estén retorcidas y por tanto no tienen extracción. Este tema será, pero, tratado posteriormente.

papel que juegan en el método de talla. En Tell Halula, las láminas epsilon acostumbran a ser de pequeñas dimensiones (Lámina 52, nº 4, 5 y 9) así como la mayoría de “otras” (Lámina 52, nº 1, 2 ,3 6, y 8) que no son más que cortas extracciones para corregir las aristas y preparar la extracción de la siguiente lámina central. Debido a su corto tamaño, el porcentaje de láminas retorcidas es menor y por tanto también el de las extracciones²³⁰.

Otro dato que apoya la hipótesis de que desde principio a fin se talla del mismo modo y generando productos retorcidos hacia la derecha, es que las láminas retorcidas (y que por tanto tienen la extracción proximal) son de muy distintos tamaños. Tanto las grandes láminas obtenidas tras las primeras extracciones (Lámina 21, nº 7; Lámina 24, nº 5; Lámina 31, nº 5; Lámina 42, nº 1) como aquellas de dimensiones más reducidas (Lámina 41, nº 4; Lámina 45, nº 6 y 9) fruto de la fase final del proceso de talla, están retorcidas a la derecha y presentan la extracción proximal ventral en el lado izquierdo. Por lo tanto, la causa del retorcimiento del tercio proximal de las láminas de Halula debe buscarse en el método de talla, que se utiliza como se ha visto de principio a fin y con ambos grupos de sílex utilizados.

Referente a la extracción proximal, mayoritariamente en el lado izquierdo, tiene relación con la formatización del soporte para facilitar el enmangue o utilización de éste²³¹. Debido al retorcimiento del tercio proximal de las láminas el enmangue puede resultar difícil, especialmente si quiere realizar longitudinalmente y utilizando el lado derecho puesto que presenta un perfil en “S”. Por esta razón, las láminas retorcidas son formatizadas sistemáticamente en su parte proximal corrigiendo esta desviación y extirmando una parte del bulbo de la lámina. Esta formatización del soporte laminar se documenta en láminas que no presentan ningún otro tipo de retoque (Lámina 45, nº 2 y 9; Lámina 47, nº 4) así como en distintos tipos de útiles retocados por lo que creemos que se trata de un proceso independiente del útil a realizar y que forma parte de un acondicionamiento de la morfología de la lámina que se realiza de con anterioridad a la formatización mediante retoque de la pieza. Por otra parte, la presencia de estas pequeñas extracciones en el yacimiento, apunta a que esta primera formatización de las láminas retorcidas se realiza en el mismo asentamiento.

Volviendo a la causa del retorcimiento del tercio proximal de las láminas bipolares y que hemos relacionado con el método de talla, hay que hacer una serie de consideraciones en relación a otros rasgos comunes que presentan los soportes laminares bipolares. La mayoría de

²³⁰ A esto hay que sumar que se trata de soportes escasamente utilizados por lo que la corrección de su perfil derecho no resulta necesaria.

²³¹ Otros autores ya han planteado con anterioridad esta hipótesis como explicación a la presencia de las extracciones proximales (Nishiaki 2000). Por otra parte, este mismo autor propone una explicación bastante similar para explicar las pequeñas muescas presentes en lo que el mismo llama como “corner thinned blades”.

las láminas bipolares, de perfil retorcido y con la extracción proximal, presentan el talón y el punto de impacto descentrado en relación al eje de la pieza. O sea, que no es perpendicular a éste sino que está claramente desplazado hacia la derecha. De tal modo, al golpear en un punto descentrado al eje de la lámina (o sea de las aristas que tiene que seguir), ésta tiende en un primer momento (primer tercio de la pieza) a seguir la dirección del impacto para, luego, continuar siguiendo las aristas. Esto provoca este perfil en “S” o retorcimiento de la parte proximal de la lámina hacia la derecha y hace necesario, para su enmangue, la extracción de esta irregularidad del filo derecho en su parte proximal. Esta “corrección” se lleva a cabo con una única y característica extracción o con varias series de retoques en la cara ventral como en la dorsal (Lámina 39, nº 6 y 7; Lámina 43, nº 2; Lámina 45, nº 6; Lámina 46, nº 6) y que a menudo elimina también el talón, el punto de impacto y parte del bulbo de la lámina (Figura 51).



Figura 51: Tercio proximal de una lámina bipolar central de Tell Halula donde se puede observar que el talón y parte del bulbo de la pieza han sido extirpados con la característica extracción en el lado izquierdo, corrigiendo así el perfil en “S” del filo derecho.

Esta misma percusión descentrada en relación al eje de la pieza provoca también otros rasgos característicos de las láminas bipolares de Tell Halula y que por su naturaleza sólo se dan en las láminas centrales. En primer lugar, y muy aparente si se trata de una lámina central entera y escasamente retocada, es una ligera desviación del extremo distal, la punta de la lámina, hacia la izquierda (Lámina 24, nº 5; Lámina 26, nº 5; Lámina 29, nº 7 y 8; Lámina 30, nº 4; Lámina 31, nº 5). Esto se da por dos razones. El primero es que la percusión se ha realizado descentrada hacia la derecha por lo que la lámina tiende a seguir la dirección del golpe, pese a su corrección en la parte medial, y por tanto a salir desviada hacia la izquierda en el tercio distal. La segunda causa es que tratándose de una explotación bipolar hay que entender que la talla se realiza descentrada en ambos, por lo que los negativos, en su parte proximal, no van paralelos al eje del

núcleo sino algo desviados, en diagonal. Si ésto no se corrige mediante alguna pequeña extracción, la siguiente lámina encontrará las aristas desviadas por lo que tenderá a seguir tal dirección y por tanto desviarse hacia la izquierda. El segundo rasgo distintivo de las láminas centrales de Tell Halula es que la sección transversal de la lámina, en su zona medial, es mayoritariamente trapezoidal irregular. El lado más corto es, casi siempre, el derecho (Figura 52; Lámina 21, nº 5, 6 y 7; Lámina 22, nº 3, 4, 6 y 8; Lámina 24, nº 1, 3 y 5; etc) mientras que el negativo de la extracción de la izquierda es más plano y desciende más suavemente. Por otra parte, los negativos de las extracciones del lado derecho acostumbran a ser dos o más y bidireccionales con un punto de encuentro común a mitad de la pieza (Figura 52, azul y rojo). No ocurre lo mismo en borde izquierdo (Figura 52, verde). Frecuentemente tan sólo presenta el negativo de una gran extracción procedente de la plataforma de talla opuesta a la de la lámina, llegando hasta el tercio proximal de ésta. En el lado derecho los dos o más negativos son láminas laterales mientras que la profunda extracción laminar del lado izquierdo no parece una lámina lateral sino el negativo de otra lámina central.

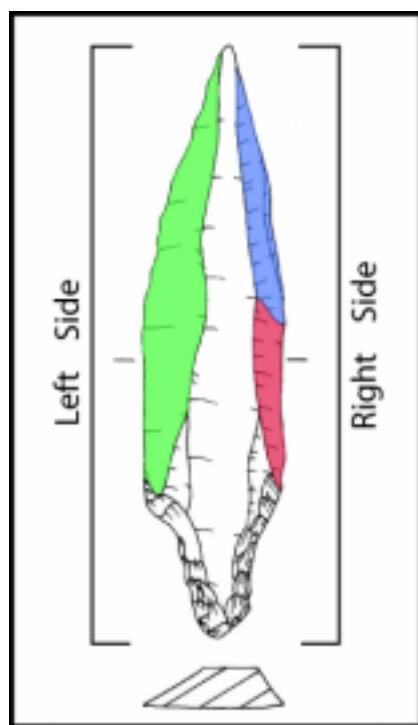


Figura 52: Lámina bipolar central (FO-13, Grupo 7) con los negativos de las anteriores extracciones de ambos bordes de su cara dorsal señalados. En rojo el negativo de otra extracción central, en azul y rojo los negativos de dos láminas laterales

A la vista del gran número de láminas con estas mismas características, podemos afirmar que el método de talla aprovecha la arista de la última lámina central procedente del plano de percusión opuesto (Figura 52, verde) como arista a seguir en el lado izquierdo, mientras que el

lado derecho se acondiciona con la extracción de láminas laterales procedentes desde ambas plataformas. De este modo se explica que la punta de muchas láminas esté torcida hacia la izquierda, puesto que siguen la dirección de la anterior lámina central de la plataforma opuesta. También queda claro por qué la sección transversal es irregular, ya que los negativos de las láminas laterales del lado derecho, al estar muy cerca del lateral del núcleo tienen una disposición más vertical de la que tiene el negativo de la lámina central del lado izquierdo.

Finalmente, en relación a las láminas bipolares centrales podemos apuntar una serie de datos. Como se había visto, el 70 % están hechas en grupo de sílex 7, el 23 % en grupo 5 y el resto en los grupos 0, 4 y 6. Un porcentaje del 60 % tiene el tercio proximal retorcido a la derecha, un 0,8 % a la izquierda, un 6,8 % no está retorcido y en un 31,8 % de casos ha sido indeterminable. Si eliminamos esta última categoría, el porcentaje de láminas bipolares centrales con el tercio distal retorcido hacia la derecha, el porcentaje asciende hasta el 89 % de los casos. En relación a la extracción ventral ocurre un fenómeno parecido. En un 2,3 % de las láminas centrales, la extracción está en el lado derecho, en un 43,2 % está en el izquierdo, en un 12,9 % no hay y en un 40,9 % de los casos no se ha podido determinar. Si eliminamos esta última categoría, el porcentaje de láminas centrales con extracción ventral en el lado izquierdo asciende hasta el 74 % de éstas. De este modo se observa que en las láminas bipolares centrales, los rasgos característicos del método de talla bipolar documentado en Tell Halula, se dan con aún mayor frecuencia que cuando se tienen en cuenta la totalidad de las láminas bipolares. Por otra parte, estas láminas centrales miden entre 5-14 cms de largo (media de 7 cms.), 0,9-3,2 cms de ancho (media de 2,1 cms.) y entre 0,4-0,9 cms de grosor (media de 0,6 cms.). Todos estos rasgos distintivos identificados en las láminas bipolares centrales tanto del grupo de sílex 7 como del 5, y que caracterizan el método de talla bipolar documentado en Tell Halula, pueden ser resumidos de la siguiente manera (Figura 53).

- Talón y punto de impacto desviado hacia la derecha en relación al eje de la lámina (y probablemente del núcleo) (Figura 53, D)
- Tercio proximal de la lámina retorcido hacia la derecha (Figura 53, C).
- Extracción en la parte proximal izquierda de la cara ventral que elimina el perfil retorcido del filo derecho, punto de impacto y parte del bulbo (Figura 53, F).
- Sección transversal, en el tercio medial, trapezoidal irregular. El lado derecho es más corto y por tanto más vertical que el izquierdo (Figura 53, E).
- En las láminas centrales, el negativo central es el de una lámina bipolar central extraída con anterioridad y en la misma dirección que ésta (Figura 53, B-1). En el lado izquierdo hay un solo

negativo de otra lámina central, posterior a B-1, procedente del plano opuesto al de la lámina y que llega hasta la zona proximal de ésta (Figura 53, B-2). El lado derecho de la lámina presenta dos o más negativos de láminas laterales, talladas con posterioridad a las otras dos, que preparan la siguiente extracción central. Estas extracciones proceden de ambas plataformas de talla y se encuentran en la parte medial de la lámina (Figura 53- B3/4).

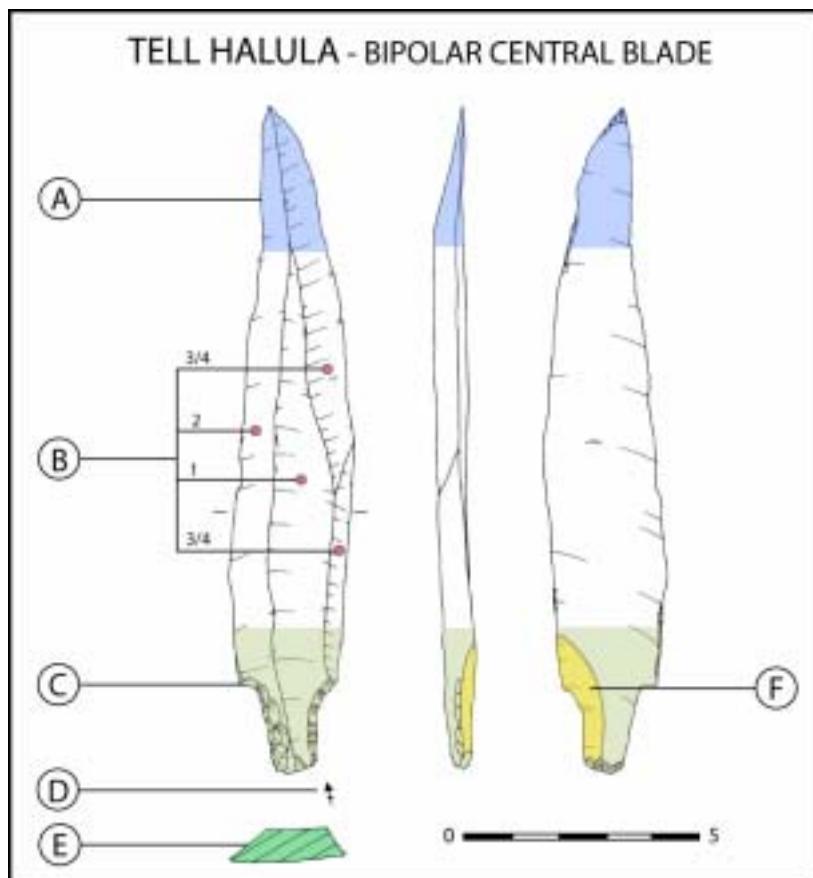


Figura 53: Rasgos característicos de las láminas bipolares centrales de Tell Halula. En B, los números indican el orden de las extracciones.

De este modo, el estudio y caracterización de los soportes laminares bipolares ha permitido conocer algunos de los aspectos característicos del método de talla bipolar que se lleva a cabo en Tell Halula, y que estos se identifican tanto en aquellos soportes realizados utilizando el grupo 5 (local) como el grupo 7 (exógeno). Una vez hecho esto cabe observar estos mismos rasgos en los núcleos para establecer que la talla de estos soportes laminares se lleva a cabo de la misma manera en Tell Halula.

Como se ha dicho, un total de 7 núcleos enteros y 5 fragmentos de núcleos bipolares han sido recuperados. Dos de los fragmentos están hechos en grupo 7 (Lámina 49, nº 6) mientras que

para el resto se ha utilizado el grupo 5 (Lámina 48, nº 1 y 2; Lámina 49, nº 1, 2 y 3). La información que pueden aportar estos núcleos en relación al método de talla bipolar utilizado se ha visto a menudo mermado por tratarse de fragmentos o por la extracción de algunas lascas tras dar por agotada la talla laminar. El tamaño de los núcleos, todos ellos agotados, es bastante reducido tanto en el largo como en el ancho. La longitud total de los núcleos cuyas medidas se han podido tomar, se sitúa entre 6,6 cms y 8,8 cms, y el ancho entre 2,4 y 4,4 cms. Este reducido tamaño de los núcleos abandonados no impide que en nueve de los núcleos o fragmentos de núcleos para los que se ha utilizado el grupo 5, presenten restos de córtex²³². Las dimensiones originales de los núcleos son difíciles de precisar en base a los núcleos. En base al tamaño de las láminas (tanto las centrales como crestas), los nódulos utilizados medirían poco más de 20 cms de longitud²³³, por lo que una vez formatizados permitirían la extracción de algunas láminas de unos 14-15 cms de longitud. A partir de estas primeras extracciones, y si no se da ningún accidente de talla que lo impida, la explotación continuada del núcleo permite la obtención de láminas centrales entre 14-15 y 5²³⁴ centímetros de longitud.

A partir de los núcleos recuperados, la formatización de los núcleos a partir de los nódulos originales se realiza de distintas formas. En tres de los núcleos (Lámina 49, nº 1 y 2) se han elaborado dos crestas laterales dorsales. Estas crestas, en un caso bifacial y en el otro básicamente unifacial, son poco regulares y dan una forma aplanada al dorso del núcleo. En otros tres casos se ha elaborado una única cresta lateral dorsal (Lámina 48, nº 1; Lámina 49, nº 3), a menudo a partir de extracciones únicamente unifaciales y poco regulares. En un único caso se ha elaborado una cresta dorsal diagonal (Lámina 48, nº 2). Finalmente, en otro caso la cresta era dorsal central, aunque en este caso, al tratarse de un fragmento no podemos afirmar con seguridad si la delineación de la cresta variaba en la parte no conservada del núcleo. En este caso, como en el anterior, la cresta está elaborada a base de extracciones bifaciales dando una morfología relativamente regular a la cresta. También resulta interesante el grosor de este fragmento, 5,2 cms., puesto que su abandono se produjo debido a una fractura provocada por una fisura interna de la materia prima y no por agotamiento del núcleo. De este modo el grosor de los núcleos en plena fase de explotación sería de unos 5 cms o algo mayor.

La apertura del plano de talla se realizaría a partir de la elaboración de una cresta frontal, la apertura de las dos plataformas de talla y la extracción de la lámina de cresta que daría lugar a

²³² En todos los casos el córtex está completamente rodado, puesto que se trata de materias primas que proceden de las terrazas del Éufrates cercanas al yacimiento.

²³³ Como se ha visto, nódulos del grupo de sílex 5 de este tamaño son abundantes en las paleoterrazas del río Éufrates.

²³⁴ Las últimas láminas bipolares centrales, tal y como muestran los núcleos medirían entre 6-7 cms. Tan sólo en alguna ocasión, el núcleo se puede seguir tallando siguiendo el método bipolar hasta la obtención de láminas de 5-5,5 cms.

un plano de configuración a partir del cual se desarrolla la talla. Algunos de los núcleos agotados aún presentan los negativos de la elaboración de esta cresta frontal.

Tras la formatización del núcleo y la extracción de la cresta, se lleva a cabo la talla. Tres de los núcleos recuperados (Figura 54, Lámina 48, nº 1 y 2; Lámina 49, nº3), por tratarse de los más bien conservados, permiten reconstruir el proceso de talla. El resto, poca información aporta en este aspecto por tratarse de fragmentos o porque los negativos de la talla bipolar están enmascarados por la extracción final de lascas o pequeñas láminas que nada tienen que ver con el método de talla bipolar. A partir de estos tres núcleos (Figura 54, A, B y C) se observa:

- El eje de talla se desarrolla de manera diagonal al eje del núcleo, desde la parte proximal derecha hasta la distal izquierda. Debido a esto, el punto de percusión se encuentra desplazado hacia la derecha, de modo que a menudo se encuentra casi en el flanco del núcleo. Debido a esta talla desde el lateral derecho, casi flanco, el tercio proximal derecho de la lámina está retorcido hacia la derecha presentando un perfil en “S”.
- Las dos plataformas de talla son paralelas entre si, pero no son perpendiculares a la dirección de las extracciones²³⁵, que a su vez se realizan en diagonal al eje del núcleo. Este fenómeno se debe a la gran preparación que debe realizarse del punto de percusión debido a que éste se encuentra en el lateral derecho de una plataforma y se dirige, en diagonal al eje del núcleo, al lateral también derecho pero de la otra plataforma. La elevada preparación del punto de percusión puede observarse en los núcleos (Figura 54, A) y en muchos de los soportes laminares. Esta preparación se observa en las diversas extracciones microlaminares en el tercio proximal y algunas veces mediante abrasión.
- El desarrollo de la talla en diagonal al eje del núcleo provoca que los negativos de las dos últimas láminas centrales, cada una procedente de una de las plataformas de talla, se sobrepongan parcialmente (Figura 54, azul). De este modo, el negativo de la última, y opuesta, lámina central hace las funciones de una lámina lateral izquierda, mientras que para el lado derecho de la lámina se realizan extracciones cortas desde ambas plataformas (Figura 54, verde). Por esta razón, se explica por una parte, que la mayoría de láminas centrales de Tell Halula presenten la sección transversal trapezoidal irregular y, por otra, que los negativos del lateral derecho de las láminas centrales sean bidireccionales y se encuentren en la parte medial de la lámina, y que el negativo del lateral izquierdo, procedente de la plataforma opuesta llegue hasta la zona proximal de la lámina.

²³⁵ Claramente se observa en el núcleo A, el menos alterado a posteriori, que el ángulo entre las plataformas de talla y la dirección de las extracciones laminares (superior izquierdo e inferior derecho), forman un ángulo agudo

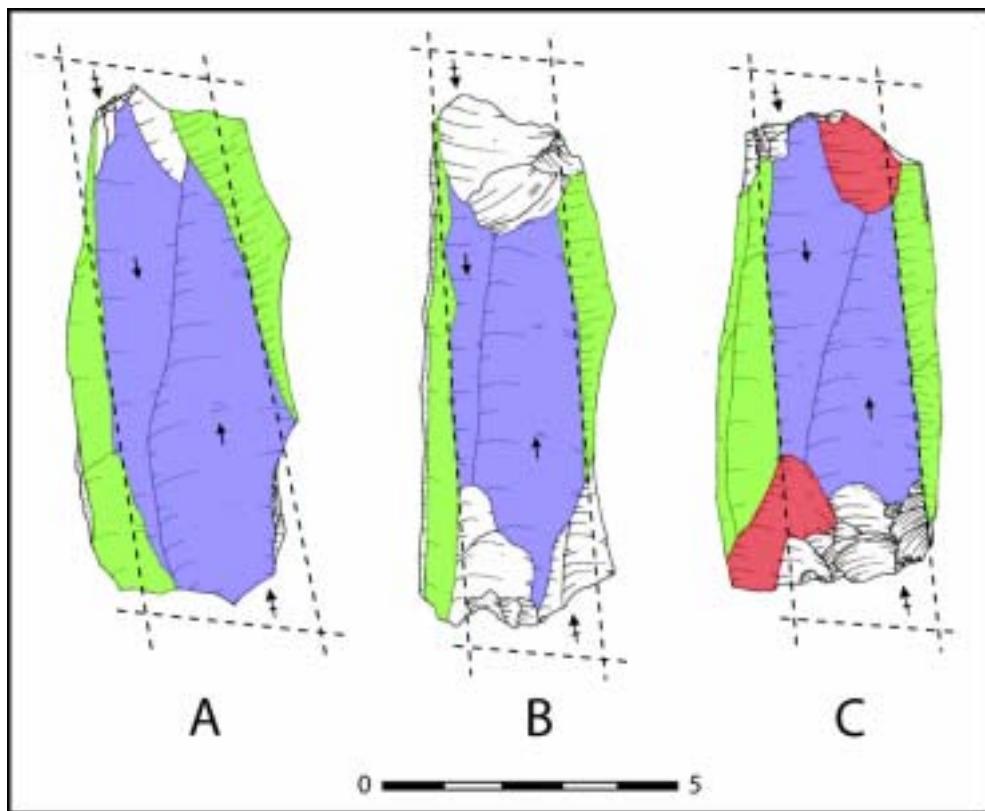


Figura 54: Tres de los núcleos bipolares, los mejor conservados, recuperados en Tell Halula. En azul se marcan los negativos de láminas centrales, en verde las laterales y en rojo las lascas o láminas epsilon.

- La utilización del negativo de la anterior lámina central, como si se tratara de una lámina lateral, reduce en parte, el número de láminas laterales necesarias para preparar la siguiente lámina central. Además estas láminas laterales son, a menudo, difíciles de identificar por su pequeño tamaño y porque en un alto porcentaje presentan únicamente negativos unipolares en su cara dorsal (Figura 54, verde). A pesar de esto, son características por ser, de pequeñas dimensiones, estrechas y con sección triangular (Lámina 33, nº 1, 2, 3, 8, 9 y 10). Esta dificultad en su identificación hace que su porcentaje en relación a las láminas épsilon sea realmente bajo. Por otra parte, las láminas épsilon no son características de este método de talla a pesar de que las hay. Son pocas, de pequeño tamaño y a menudo son más bien lascas o lascas laminares. Debido al método de talla utilizado, son poco regulares y a menudo no indispensables puesto que se puede llevar a cabo la corrección de la arista²³⁶ con una o dos pequeñas lascas (Figura 54, C-rojo).

²³⁶ Cuando no se lleva a cabo esta corrección es cuando el producto laminar, en este caso la lámina central, presentará el tercio distal curvado hacia la izquierda.

Todos estos rasgos son los que caracterizan el método de talla bipolar en Tell Halula y que explican los rasgos distintivos identificados en los soportes laminares bipolares. Tal método de talla, sorprende por la original, y a su vez estricta, sistemática de talla mediante la que se lleva a cabo la talla laminar a partir de dos plataformas de talla opuestas y complementarias. Del mismo modo, tal método conlleva una gran homogeneidad de los productos laminares obtenidos, especialmente de las láminas centrales. La búsqueda de esta homogeneidad de los soportes y la alta productividad de este método, parecen ser los factores que explican la utilización de este método de talla. La utilización de dicho método de talla bipolar nada tiene que ver con la “calidad”, la procedencia o la morfología de las materias primas, puesto que se documenta exactamente el mismo método de talla con el grupo 5 y el 7. Por el contrario, durante el estudio de los soportes laminares bipolares se ha observado la gran homogeneidad morfológica de los productos obtenidos y que serán los que posteriormente se formatizarán mediante retoque en una serie concreta de útiles retocados. La necesidad de estos soportes laminares regulares viene complementada por la alta productividad relativa de este método que permite la extracción de dos láminas centrales (ambas opuestas) utilizando casi la misma superficie de lascado. Este método de talla bipolar comporta, por tratarse de un método con un orden muy estricto, una mayor homogeneidad de los soportes, por lo que ambas características parecen retroalimentarse mutuamente.

Antes de cerrar este apartado hay que decir que hay, en Tell Halula, un mínimo porcentaje de soportes laminares bipolares que no pertenecen a este método de talla. Se trata de un reducido número de láminas centrales, de grandes dimensiones que no presentan ninguno de los rasgos establecidos como característicos del método bipolar utilizado en Tell Halula (Lámina 44, nº 2 y 3; Lámina 47, nº 1, 2 y 3). Apenas llegan a una docena de láminas más son morfológicamente y tecnológicamente muy distintas del resto de las láminas bipolares. Se trata de láminas centrales que no presentan extracción ventral, no están retorcidas, no tienen el tercio distal desviado ni presentan el punto de impacto desviado hacia la derecha. Los ejemplos más característicos son tres láminas (Lámina 47, nº 1, 2 y 3) que fueron encontradas juntas en un área exterior situada en el lado este de la casa del cuadro 4J (FO-12). Las tres presentan las mismas características, y a pesar de que no remontan, parecen pertenecer al mismo núcleo. Casualmente la materia prima utilizada es el grupo de sílex 4, que no se encuentra en las terrazas del Éufrates y cuyos afloramientos primarios son, por el momento, desconocidos. Por lo tanto se trata de un pequeño conjunto de tres láminas hechas en una materia prima no local, de procedencia desconocida que están talladas mediante un método bipolar distinto del que es habitual en Halula. Este hecho, el reducido número de individuos, sumado a que no hay ningún núcleo ni elementos técnicos que permitan plantear que se trata de otro método de talla bipolar llevado a cabo en Tell Halula,

sugiere que estos soportes laminares, y por extensión el pequeño grupo de láminas que nos ocupa, representan un método de talla bipolar ajeno a la comunidad de Tell Halula y cuyos soportes laminares llegan, en pequeño número, a Tell Halula a partir de algún tipo de intercambio con otras comunidades.

Con los datos obtenidos, se puede establecer que el grupo 5 y 7 se tallan mediante el mismo método bipolar. Lo que también parece claro, es que el grupo 5 se talla en el área excavada y en los alrededores mientras que el grupo 7 no. ¿Dónde se talla pues, el grupo 7?. En trabajos anteriores (Molist et alii. 2001, Palomo en prensa), referente a la misma problemática en las FO-1 a 10 (tratadas conjuntamente) se afirma:

“...los productos en sílex foráneo²³⁷ aparecen en el yacimiento como productos acabados y el proceso de talla sucede en otro lugar.” (Palomo en prensa)

“El proceso de talla se realiza fuera del yacimiento y los productos aparecen en Halula básicamente como productos laminares acabados” (Palomo en prensa)

De este modo, afirmando que la talla se realiza parcial o totalmente fuera del yacimiento, se explica la ausencia de núcleos y la escasez de elementos técnicos pues hay “*differentes chaines opératoires avec différentes structurations spatiales*” (Molist et alii. 2001).

Tal y como apuntan los resultados obtenidos, durante las FO-8 a 14 la talla bipolar del grupo 5 se realiza en el asentamiento y más concretamente en el área excavada. Por contra, el grupo 7 no se talla en el área excavada pero no se dispone de ninguna evidencia que permita afirmar que se talla fuera del poblado y que a éste sólo llegan los soportes laminares brutos o ya retocados. Esta situación parece ser la misma que se documenta en las FO-1 a 10 por lo que ante la falta de evidencias es necesario mantener dos hipótesis. La primera es que podría darse el caso de que el sílex grupo 7 se talla en el mismo asentamiento pero, por ejemplo, a cien metros del área excavada y la segunda, es que todo o una parte del proceso de talla se desarrollara cerca de los afloramientos en posición primaria, o sea fuera del asentamiento. Ambas posibilidades parecen plausibles por diversas razones. La hipótesis de que se talle en Halula, pero en un área alejada del sector excavado, se puede explicar por el hecho de que al tratarse de una materia prima de origen exógeno, ésta sería tallada en episodios cortos pero intensivos tras su

²³⁷ Grupo 7

aprovisionamiento²³⁸. Estos episodios cortos e intensivos de talla, al producir gran cantidad de restos líticos, serían llevados a cabo algo alejados de las áreas de hábitat, o sea del área excavada. Por el contrario el sílex grupo 5, cuyo aprovisionamiento no sería intensivo, sería tallado también de manera poco intensiva en un periodo de tiempo más dilatado, produciendo menos desechos de talla y por tanto se realizaría en los alrededores de las estructuras de hábitat. La segunda hipótesis se apoya en que, tratándose de un recurso mineral situado a unos 25 kilómetros, la talla se realiza en su mayor parte en los mismos afloramientos. Tan simple como posible aunque parece claro, tras el estudio realizado, que al menos la formatización de los soportes laminares bipolares del grupo 7, empezando por la extracción proximal, se realiza en el yacimiento. De este modo, y ante la falta de evidencias que permitan eliminar alguna de las dos hipótesis planteadas, cabe mantenerlas para contrastarlas o refutarlas en trabajos posteriores basados en el estudio de nuevas evidencias arquelógicas.

A pesar de no poder responder el “dónde”, si creemos poder responder “quién”?

Esta misma problemática ha sido abordada en los trabajos anteriores realizados con la industria lítica procedente de las FO-1 a 10 (Palomo en prensa, Molist et alii. 2001). En anteriores trabajos se plantea que quien realiza la talla del grupo 7 son o bien especialistas ajenos al poblado o los mismos especialistas de Halula. Para ello se hace referencia a la complejidad técnica del método bipolar que, según los autores, lleva intrínseco un cierto grado de especialización. Para más detalle el siguiente párrafo no deja duda del razonamiento realizado:

“ Si creemos que la complejidad técnica de producción de soportes laminares utilizando un método bipolar es muy alta y que esto comporta un largo y costoso aprendizaje (Quintero & Wilke 1994), podríamos apuntar a que estamos ante una cierta especialización artesanal dentro del grupo. Esta hipótesis se vería apoyada por la presencia de un conjunto de productos elaborados fuera del yacimiento en una materia de origen foráneo y que llegan bien como productos laminares brutos o bien como herramientas retocadas debido a un intercambio con especialistas de otro grupo o bien aportados por los especialistas de Tell Halula” (Palomo en prensa)

Estas hipótesis son opuestas a nuestro planteamiento y a los resultados obtenidos hasta el momento en este trabajo, puesto que parten del presupuesto de que la complejidad técnica del método bipolar implica intrínsecamente un cierto grado de especialización, que según unos autores puede ser artesanal (Wilke & Quintero 1994, Quintero & Wilke 1995) y otros técnica

²³⁸ En este caso, no nos referimos al desbastado inicial, que probablemente se realizaría cerca de los afloramientos, sino al proceso de configuración del núcleo y su completo proceso de talla

(Abbès 2003). Tal y como algunos autores argumentan (Baird 2001) la producción de soportes laminares bipolares puede, según el contexto social y económico, ser especializada y puede no serlo, sin que el elemento definitivo sea la dificultad técnica del método de talla utilizado. Este mismo autor plantea que de manera contemporánea, en unos yacimientos, como Ain Ghazal o Basta, se puede estar realizando talla bipolar especializada mientras que en Jilat y otros pequeños yacimientos no lo es (Baird 2001). De este modo, si la talla es o no especializada es un tema que debe ser contrastado en cada caso. Por otra parte, en el párrafo citado, a pesar de hacer referencia a la complejidad técnica del método, luego se alude a que la materia prima es foránea y que se talla fuera del yacimiento, utilizando este hecho para proponer esta especialización artesanal. A nuestro entender, si la complejidad técnica no justifica a priori la especialización artesanal, menos lo puede hacer, per se, la utilización de una materia prima en particular o el sitio donde se lleva a cabo el proceso de talla. De este modo, no compartimos la hipótesis mediante la cual se justifica la existencia de especialistas²³⁹ a partir de la presencia en Tell Halula de gran cantidad de láminas bipolares hechas con el grupo 7.

Como se ha visto, el grupo 7 se talla exactamente mediante el mismo método bipolar, se obtienen los mismos soportes y, como veremos, se realizan los mismos útiles retocados que con el grupo 5. Si se ha establecido que la talla bipolar del grupo 5 ha sido llevada a cabo por la comunidad de Halula, contamos con un primer elemento que abre la posibilidad a que lo mismo ocurra con el grupo 7, puesto que se trata de un método muy característico y particular. Las diferencias observadas son cuantitativas pero no cualitativas. En segundo lugar, la presencia de algunos fragmentos de núcleos, todo tipo de soportes laminares (crestas, láminas laterales, epsilon, etc) permite establecer que la comunidad neolítica de Halula tiene acceso no sólo a las láminas centrales (productos finales) sino a todos aquellos productos fruto de la totalidad del proceso de talla y que luego aprovechará de distintas maneras²⁴⁰. Resulta pues difícil explicar cómo, la comunidad de Halula, puede tener acceso a todo tipo de soportes si la talla no es realizada por ellos mismos. Por lo tanto, y quedando en el aire la respuesta de ¿dónde se talla?, se puede proponer como hipótesis de trabajo que la talla bipolar realizada con el grupo de sílex 7 también es un proceso de trabajo llevado a cabo por la comunidad neolítica de Tell Halula, eliminando la hipótesis de que se trate de “especialistas de otro grupo”. La realizan entonces los “especialistas de Halula”? Tal y como se ha demostrado, el mismo método bipolar se utiliza con el grupo 7 y con el 5 por lo que a priori, ya resulta difícil mantener la hipótesis de especialistas en tallar sólo el grupo 7, o ¿es que también los hay en tallar con el mismo método el grupo 5?.

²³⁹ Aquí no importa precisar si son de Halula o no.

²⁴⁰ No son raras las láminas de cresta del grupo 7 que han sido retocadas para ser utilizadas en algún tipo de proceso de trabajo.

La respuesta es obvia, no. En segundo lugar, no hay que olvidar que la talla bipolar es el método de talla laminar mayoritario en todas las Fases de Ocupación estudiadas y que la presencia de soportes laminares bipolares se mantiene en altos porcentajes durante la secuencia estudiada sin apenas diferencias. A nivel sincrónico no hay pues diferencias, por lo que la pregunta siguiente es si las hay a nivel sincrónico. Para contestar a tal pregunta, se ha llevado a cabo un sencillo análisis. Se parte de la base de que el material lítico recuperado en el interior de las casas o en los exteriores más cercanos a éstas, nos están dando información de los procesos de trabajo desarrollados por los individuos que en ella residen. A partir de esta hipótesis de trabajo, se puede establecer que la presencia de especialistas en la talla bipolar en Tell Halula, podría generar una distribución desigual de los soportes laminares entre las distintas unidades habitacionales que conforman el poblado y a la par en las áreas exteriores que las circundan. Para ello se han seleccionado las dos Fases de Ocupación con mayor extensión excavada²⁴¹ (FO-11 y FO-12) y se han delimitado las distintas áreas (ámbitos) que la componen (Figura 55, Figura 56). De tal modo se han individualizado las distintas estructuras de hábitat. Los distintos espacios exteriores también han sido delimitados en base a su ubicación respecto a las casas, sin que hayan sido asimilados a ninguna de ellas. En cada uno de estos ámbitos (interiores y exteriores) se ha calculado el porcentaje que representan las láminas bipolares del total de la talla laminar (Tabla 78, Tabla 79). La comparación en valores absolutos se ha descartado puesto que se trata de unidades de naturaleza completamente distinta, con superficies desiguales y de volúmenes de sedimento muy distintos.

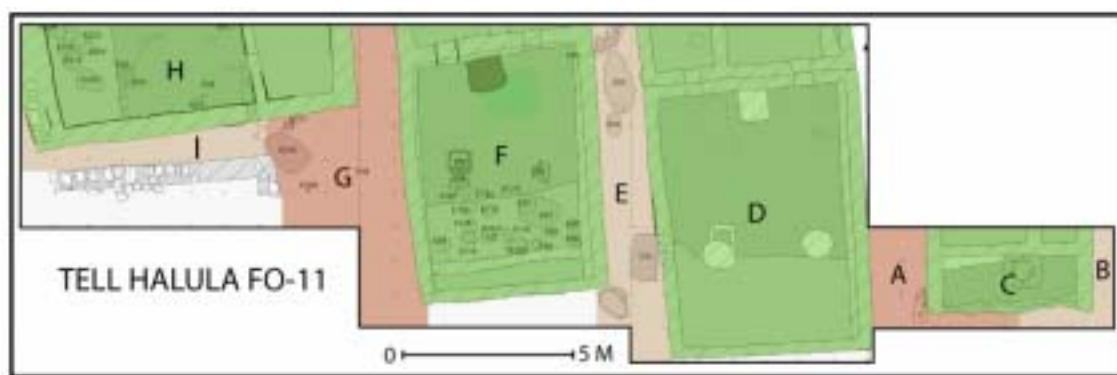


Figura 55: Planta del Sector 4 (Cuadros 4I, 4H, 4E/F y 4D) durante la FO-11 donde se han diferenciado 9 ámbitos distintos. En verde los interiores y en marrón las áreas exteriores.

²⁴¹ Es en estas dos FO donde mayor número de estructuras de hábitat y áreas exteriores se han documentado, ofreciendo mayores posibilidades de comparación.

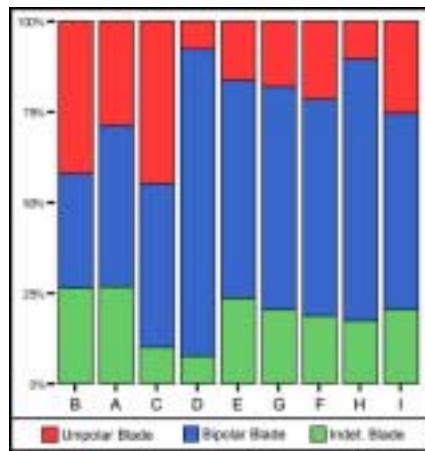


Tabla 78: Proporciones de cada uno de los tipos de soportes laminares en cada uno de los ámbitos definidos en la FO-11.

A la vista de los resultados obtenidos en la FO-11 (Figura 55, Tabla 78), se puede afirmar, en primer lugar, que el porcentaje que representan las láminas bipolares en las áreas exteriores es muy parecido, por no decir el mismo, que el que se documenta en el interior de las casas. En segundo lugar, la comparación de los porcentajes entre las distintas casas y exteriores también refleja que las diferencias son escasas. Tan sólo en la casa del cuadro 4D (ámbitos A, B y C) el porcentaje de láminas bipolares es algo inferior. Estas diferencias son pequeñas y por otra parte hay que destacar que se trata de un área pequeña, más cerca de la superficie, por efectos de la pendiente, y por tanto peor conservada por lo que esta pequeña variación de los porcentajes de bipolaridad bien podría ser una cuestión de la muestra. A resultados parecidos se llega tras el mismo tipo de análisis realizado en la FO-12 (Figura 56, Tabla 79).

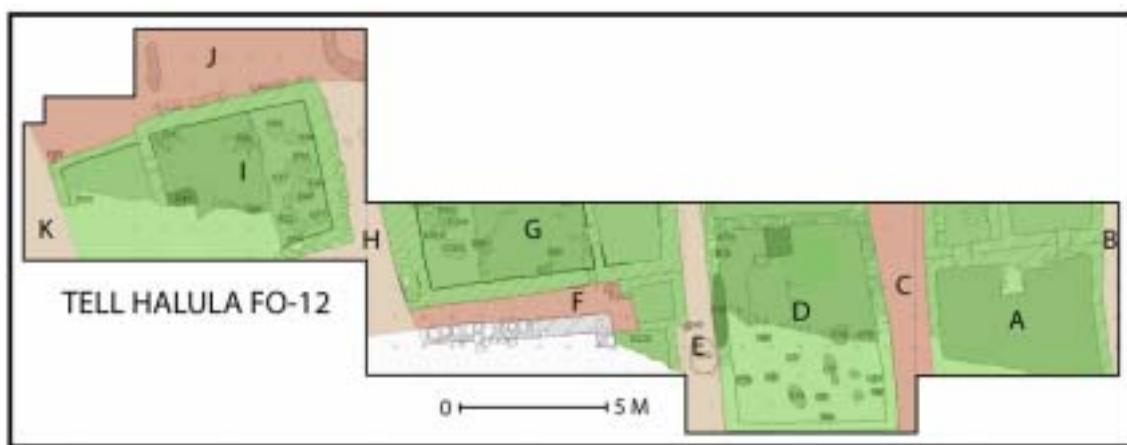


Figura 56: Planta del Sector 4 (cuadros 4J, 4I, 4H y 4F/E) durante la FO-12 donde se han diferenciado 11 ámbitos distintos. En verde los interiores y en marrón las áreas exteriores.

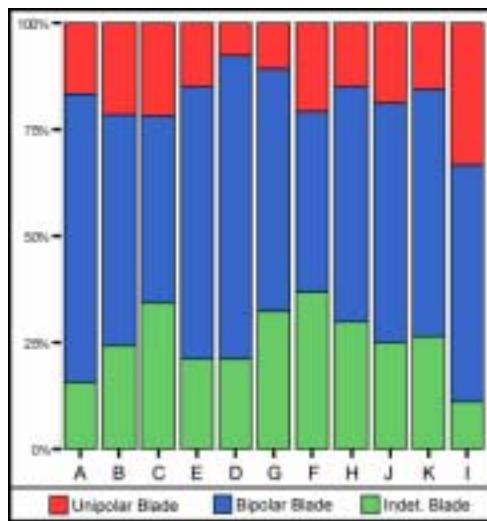


Tabla 79: Proporciones de cada uno de los tipos de soportes laminares en cada uno de los ámbitos definidos en la FO-12.

Los porcentajes de láminas bipolares dentro y fuera de las unidades de habitación son muy parecidos, del mismo modo que ocurre cuando comparamos los porcentajes obtenidos en las distintas casas y sus áreas exteriores colindantes con el resto. De este modo y tras el trabajo realizado, podemos plantear, como mínimo, que todas las casas parecen tener un acceso similar a los soportes laminares bipolares sin que se haya detectado ninguna concentración o ausencia que permita inferir una distribución desigual de las láminas bipolares.

En conclusión, la distribución similar de las láminas bipolares entre las distintas casas, su presencia mayoritaria y estable a lo largo de las siete Fases de Ocupación estudiada, la certeza de que la talla bipolar de ambos grupos de sílex (local y exógeno) se lleva a cabo del mismo modo y en ambos casos por parte de la comunidad neolítica de Halula, nos lleva a proponer como hipótesis que la talla laminar bipolar en Tell Halula no está realizada por parte de especialistas de Halula, ni de fuera de este asentamiento, que abastecen a la comunidad de Halula según sus necesidades. Los datos obtenidos apuntan a una producción laminar bipolar no especializada y que se lleva a cabo a nivel doméstico o de casa²⁴² o household, sin que se documente ningún indicio de redistribución ni de restricción del conocimiento del método de talla llevado a cabo.

²⁴² El hecho de que el grupo 7 se tale fuera del área excavada o del asentamiento no tiene porque impedir que la gestión de los productos obtenidos sea llevada a cabo a nivel doméstico.

VII.2.3.3- CORTICALIDAD

De cada una de las piezas recuperadas se ha tenido en cuenta la presencia/ausencia de córtex en la cara dorsal de la pieza y el porcentaje de la superficie de ésta que ocupa (Tabla 80). De tal modo se dispone de una información extra para determinar dónde se realiza el proceso de talla y si hay diferencias significativas en la gestión de las distintas materias primas. Los resultados obtenidos son muy claros. Los grupos de sílex, 0, 1, 2, 3, 5, 6 y 8, presentes en las terrazas del Éufrates en grandes cantidades, presentan unas proporciones de los distintos grados de corticalidad muy parecidos. Por el contrario, los grupos 4 y 7 presentan un comportamiento diferente en tanto en cuanto son muy raros los restos líticos con restos de córtex en su cara dorsal. Tal dualidad de comportamientos responde a la naturaleza de los dos grupos de materias primas que se definen. Las procedentes de las cercanas paleoterrazas del Éufrates son talladas en el yacimiento por lo que la presencia de restos líticos con córtex es frecuente. Los soportes líticos realizados con las materias primas procedentes de afloramientos primarios situados, como mínimo, a unos 25 kilómetros del yacimiento raramente presentan restos de córtex. Este hecho apunta a que probablemente el desbastado de los nódulos de sílex grupo 7 y 4 se lleva a cabo o fuera del área excavada o asentamiento y por tanto que el proceso de talla de estas dos materias primas es distinto al del resto anteriormente citadas.

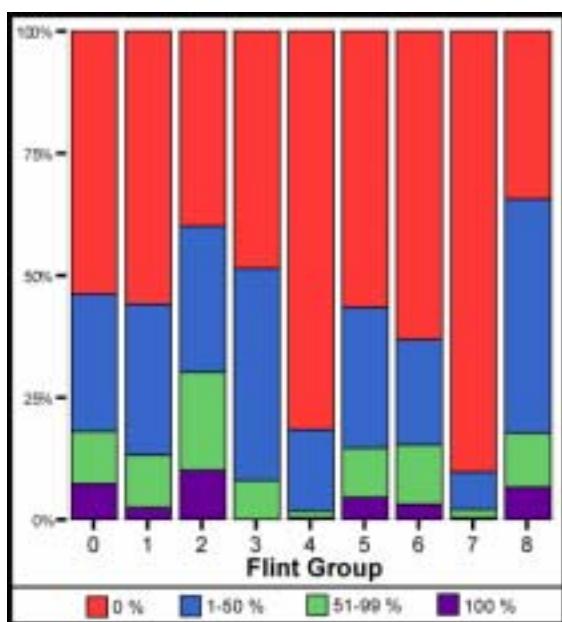


Tabla 80: Porcentaje de corticalidad del total de restos líticos recuperados según el grupo de sílex en el que están realizados.

Por otra parte no hay que olvidar que con los grupos 4 y 7 se realiza básicamente talla laminar lo que puede provocar que una vez desbastado el núcleo se puedan obtener gran cantidad de soportes laminares sin ningún resto de córtex en el dorso. Por el contrario, con las materias primas con las que se realiza talla de lascas, son mucho más frecuentes los soportes corticales puesto que el desbastado del núcleo es escaso y a menudo nulo. Las diferencias documentadas responden por tanto a una cuestión tanto tecnológica como a una distinta gestión de las materias primas, que hace que unas sean talladas en el área excavada y otras no.

VII.2.4. ÚTILES RETOCADOS

El número total de soportes líticos retocados recuperados en las Fases de Ocupación 8 a 14 es de 2114, lo que representa el 30 % del total de restos líticos estudiados. El porcentaje que representan los útiles retocados en cada una de las Fases de Ocupación (Tabla 81) oscila entre el 22 % y el 42 % del total de cada FO. Estas diferencias no son excesivas y no parecen tener una explicación cronológica sino que su explicación debe buscarse en la naturaleza del contexto arqueológico del que proceden.

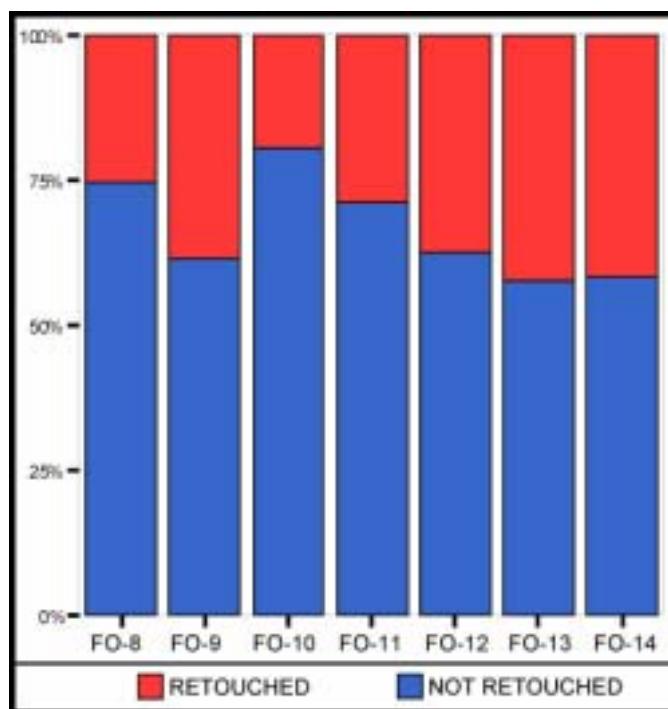


Tabla 81: Porcentaje que representan los útiles retocados en cada una de las Fases de Ocupación.

Los soportes más utilizados para la elaboración de los útiles retocados (Tabla 82) son las láminas bipolares y en un porcentaje bastante más reducido las lascas y las láminas unipolares. Este comportamiento se mantiene sin cambios a lo largo de las siete Fases de Ocupación estudiadas de Tell Halula. Tal hecho debe extrañar puesto que las láminas bipolares suponen alrededor del 40 % del total de los restos líticos recuperados

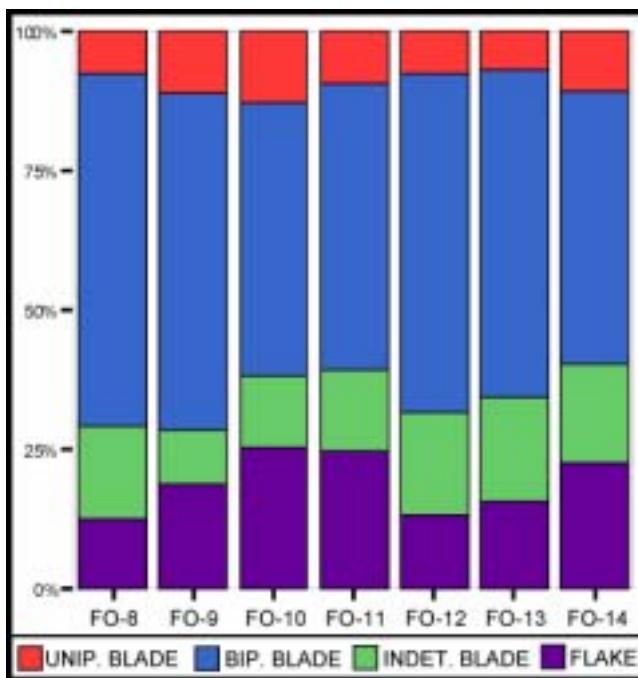


Tabla 82: Proporciones de los distintos soportes utilizados en cada Fase de Ocupación para la realización de útiles retocados.

De esta manera se observa que a pesar de las pequeñas diferencias porcentuales de útiles retocados en cada FO, los soportes utilizados son los mismos y en proporciones muy similares. En relación a las materias primas utilizadas para la realización de los útiles retocados (Tabla 83) pueden hacerse una serie de consideraciones. Los grupos de sílex 5 y 7 son, con mucha diferencia, los más utilizados (Tabla 83, derecha). El resto de grupos de sílex representan un porcentaje muy bajo del total de retocados. De los grupos de sílex 1, 3 y 8 se retocan básicamente las lascas y en algunas ocasiones los soportes laminares, generalmente unipolares. Tal hecho responde a que se trata de grupos de sílex poco aptos para la talla laminar y utilizados principalmente para la consecución de lascas. Los grupos 0 y 5 presentan, ambos, un comportamiento similar entre ellos y muy distinto de los grupos de sílex anteriormente citados. De tales materias primas (grupo 5 y 0), con las que se realiza talla de lascas, láminas unipolares

y talla laminar bipolar, se retocan todo tipo de soportes. Por último, y con unos porcentajes muy distintos del resto están los grupos 4, 6 y 7. Estos son los grupos de sílex utilizados/reservados para la talla bipolar por lo que, por conseciente, presentan un porcentaje de láminas bipolares muy elevado. Este fenómeno es extremo en el caso del grupo 7, del que muy raramente se encuentran lascas retocadas. Esto se debe a que las lascas de grupo 7, retocadas o no, son muy escasas.

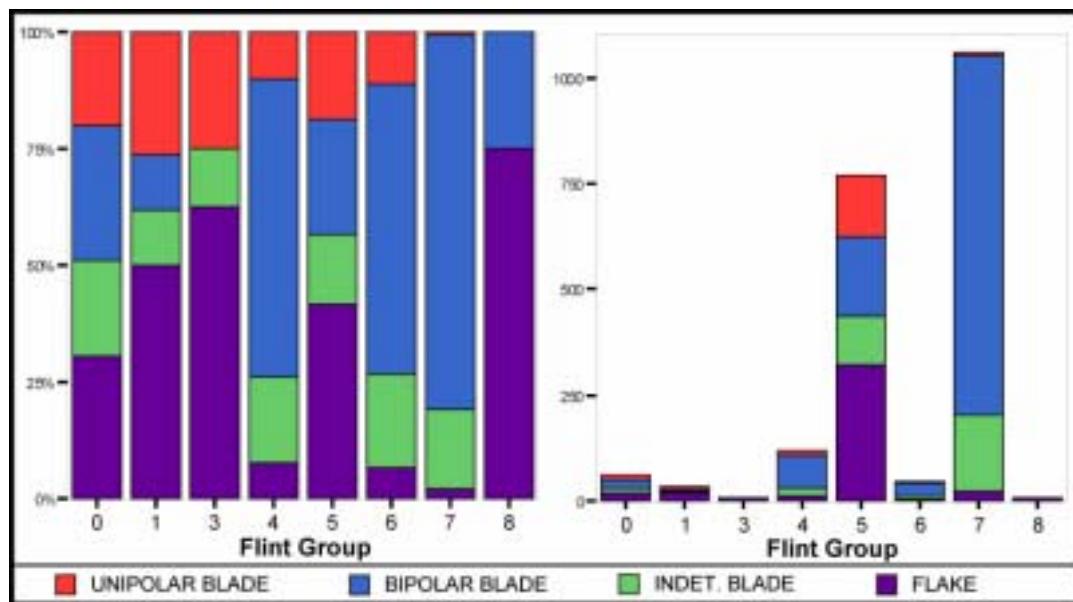


Tabla 83: Proporciones (izquierda) y valores absolutos (derecha) de los distintos soportes retocados de cada grupo de sílex.

Para llevar a cabo la contrastación de las interpretaciones hechas hasta el momento, se ha elaborado un análisis de correspondencias con las variables soporte utilizado y grupo de sílex (Tabla 84). El eje de las X, representando casi el 100 % de la varianza, pone en evidencia que los grupos de sílex 4, 6 y 7, este último especialmente, son utilizados para la talla de láminas bipolares que luego serán retocadas. Los grupos 0 y 5 se sitúan en una posición más bien intermedia puesto que los soportes retocados realizados con estos grupos de sílex son láminas bipolares, unipolares y lascas. Con los grupos de sílex 1 y 3 sólo se tallan y retocan las lascas.

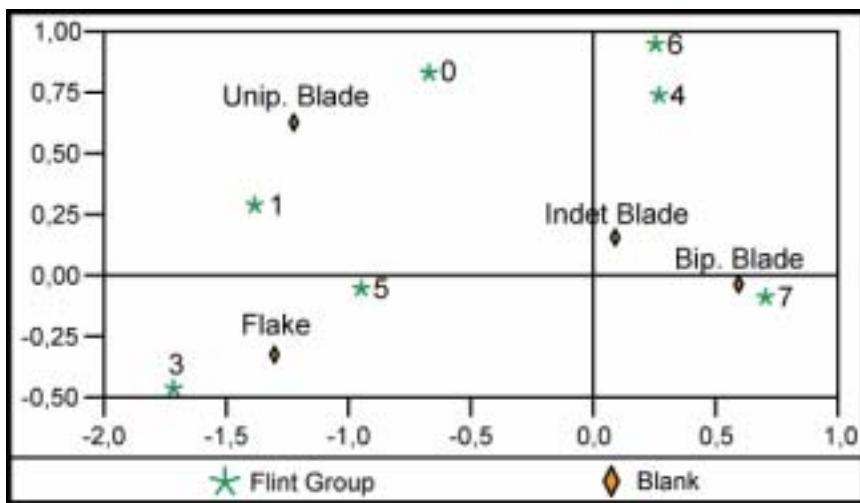


Tabla 84: Análisis de correspondencias con las variables grupo de sílex y soporte (de los útiles retocados). En esta ocasión, los útiles retocados realizados con el grupo 8 han sido eliminados por su mínima representación (8 individuos). Eje de las X representa el 99 % de la varianza.

Hasta este punto, se puede resumir que los útiles retocados representan entre el 20 % y el 40 % del total de restos líticos recuperados. El tipo de soporte más utilizado es la lámina bipolar y está hecha utilizando mayoritariamente el sílex grupo 7 y en menor medida el grupo 5. Las lascas y las láminas unipolares representan un bajo porcentaje del total de los útiles retocados y están realizadas utilizando los grupos 1, 3 y 5. Este comportamiento, en la utilización de las materias primas y en la selección de los soportes para la realización de los útiles retocados es el mismo durante las siete Fases de Ocupación, documentando tan sólo ligeros cambios.

En relación al tipo de retoque, o sea la técnica utilizada para su realización, en un 99,8 % de los casos es la percusión directa. Tan sólo en 5 casos (Lámina 43, nº 7, 11 y 12, Lámina 29, nº 14) el retoque, debido a que tiene una disposición regular y es bastante invasor, parece haber sido realizado mediante presión y en uno de estos casos se trata de retoque “Abu Gosh” (Lámina 43, nº 7). El resto de útiles retocados presenta retoque tanto directo como indirecto, poco invasor y como se ha dicho, realizado mediante percusión directa.

Los útiles retocados, y sus porcentajes, que aparecen en las siete Fases de Ocupación estudiadas son los siguientes:

		FO-8	FO-9	FO-10	FO-11	FO-12	FO-13	FO-14	TOTAL
INDET. POINT	Nº % FO	1 0,4%	2 2,2%	4 1,4%	4 0,9%	3 1,0%	6 1,3%	1 0,4%	21 1,0%
BYBLOS POINT	Nº % FO	46 19,4%	19 20,7%	38 13,5%	75 17,2%	73 23,5%	122 25,5%	99 35,5%	472 22,3%
AMUQ POINT	Nº % FO	1 0,4%	1 1,1%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 0,1%
SICKLE BLADE	Nº % FO	29 12,2%	13 14,1%	24 8,5%	52 11,9%	44 14,2%	45 9,4%	10 3,6%	217 10,3%
SCRAPER	Nº % FO	30 12,7%	9 9,8%	32 11,4%	51 11,7%	25 8,1%	58 12,1%	46 16,5%	251 11,9%
RET. BLADE	Nº % FO	85 35,9%	21 22,8%	84 29,9%	139 31,9%	107 34,5%	162 33,8%	72 25,8%	670 31,7%
BURIN	Nº % FO	24 10,1%	5 5,4%	29 10,3%	22 5,0%	11 3,5%	28 5,8%	9 3,2%	128 6,1%
RET. FLAKE	Nº % FO	5 2,1%	5 5,4%	24 8,5%	38 8,7%	14 4,5%	23 4,8%	21 7,5%	130 6,1%
SIDESCRAPER	Nº % FO	4 1,7%	2 2,2%	11 3,9%	10 2,3%	7 2,3%	5 1,0%	8 2,9%	47 2,2%
DENTICULATED	Nº % FO	4 1,7%	3 3,3%	10 3,6%	19 4,4%	4 1,3%	3 0,6%	2 0,7%	45 2,1%
NOTCH	Nº % FO	1 0,4%	6 6,5%	12 4,3%	9 2,1%	6 1,9%	7 1,5%	4 1,4%	45 2,1%
BORER	Nº % FO	5 2,1%	3 3,3%	4 1,4%	4 0,9%	4 1,3%	7 1,5%	3 1,1%	30 1,4%
POINTED BLADE	Nº % FO	0 0,0%	2 2,2%	3 1,1%	7 1,6%	12 3,9%	9 1,9%	3 1,1%	36 1,7%
SPLINTERED	Nº % FO	2 0,8%	1 1,1%	5 1,8%	5 1,1%	0 0,0%	3 0,6%	0 0,0%	16 0,8%
TOTAL	Nº % FO	237 100,0%	92 100,0%	281 100,0%	436 100,0%	310 100,0%	479 100,0%	279 100,0%	2114 100,0%

Tabla 85: Porcentaje y valores absolutos de cada tipo de útil retocado en cada Fase de Ocupación de Tell Halula.

Este listado no incluye los útiles retocados realizados utilizando la piedra caliza y que serán tratados más adelante²⁴³ cuando se detallan algunas de las categorías más significativas por su elevada representatividad. Fuera de estas categorías han quedado también tres útiles que a menudo son clasificados aparte como utilaje macrolítico. Se trata de un pico (FO-10), una azuela (FO-14) y una “herminette”²⁴⁴ (Figura 57).

²⁴³ Concretamente se hará referencia a ellos junto con los raspadores puesto que morfológicamente pueden ser incluidos dentro de esta categoría.

²⁴⁴ Varios han sido los autores que han definido esta categoría de útil. La más aceptada en Próximo oriente es la propuesta por M.C. Cauvin “...l'herminette de Mureybet est un outil allongé, taillé sur éclat, de section plano-convexe, dont le taillant semi-circulaire porte un chanfrein à retouches unifaces” (Cauvin M. C. 1978, pág. 29). Este tipo de útil, según la primera definición de A. Leroi-Gourhan se distingue del hacha “...par la position de son taillant perpendiculaire au manche de l'outil” (Leroi-Gourhan 1943, pág. 190). La “herminette” es una categoría de útil que, por sus características, ha

Los útiles retocados más abundantes en todas las FO son las puntas de proyectil²⁴⁵ (Lámina 21 a 29), casi todas Byblos, las hojas de hoz (Lámina 31 a 33), los raspadores (Lámina 34 a 37 y Lámina 38, excepto nº 5 y 8) y las láminas retocadas (Lámina 41, nº 3 y 5 a 7; Lámina 42; Lámina 45, nº 2 a 7 y 9; Lámina 46, 2, 3, 5 y 6; Lámina 47, nº 4, 6, 7 y 8). Esta última categoría es la más numerosa mas la información específica que aporta es escasa puesto que en muchos casos se trata de fragmentos de lámina cuya tipología no se ha podido determinar y no de una categoría asociada a un proceso de trabajo concreto, y en otros casos se trata de láminas enteras con la extracción en el lado izquierdo de la cara ventral y con poco retoque más²⁴⁶ por lo que parecen ser soportes laminares preparados para la elaboración de distintos útiles retocados. En menor medida también aparecen buriles (Lámina 39) y lascas retocadas. Finalmente el “*tool kit*” se completa con un pequeño porcentaje de raederas (Lámina 38, nº 6), perforadores (Lámina 43, nº 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 y 13), muescas, denticulados, láminas apuntadas (Lámina 44, nº 1 y 3; Lámina 45, nº 1; Lámina 46, nº 4 y 7), “*splintered pieces*” (Lámina 40) y como se ha dicho, un pico, una azuela y una “*herminette*”. Hay que decir, la clasificación de tres útiles retocados enteros ha sido realmente difícil. Curiosamente esto sucede con los útiles retocados mediante presión (Lámina 43, nº 7, 11 y 12). Los tres presentan una morfología muy particular, sin paralelo en el yacimiento y que ha dificultado su asimilación a alguna de las categorías establecidas. Finalmente fueron incluidos en la categoría de láminas retocadas.

despertado gran interés entre los investigadores y ha sido objeto de distintos estudios específicos (Cauvin 1978, Coqueugniot 1983, Sanchez Priego en prensa).

²⁴⁵ La identificación de las dos puntas Amuq es un tanto dudosa puesto que se trata de dos fragmentos que por su morfología (lámina de sección casi triangular equilátera y retoque [invasor y regular realizado mediante presión]) parecen serlo aunque no puede ser afirmado con total seguridad.

²⁴⁶ En este caso la formatización, pese a haberla, es escasa y no hay macrotrazas de utilización como en el útil llamado láminas apuntadas.



Figura 57: “Herminette” encontrada en la Fase de Ocupación 14 de Tell Halula.

En base a los útiles retocados que aparecen y a los porcentajes observados de cada una de las categorías, el “*tool kit*” está formado por un reducido número de útiles, principalmente puntas de proyectil, raspadores, hojas de hoz y láminas retocadas. Por otra parte, entre las Fases de Ocupación no parece que se den grandes diferencias ni cuantitativamente ni cualitativamente. Las variaciones son pequeñas y no parece que definan una tendencia de cambio en el utilaje lítico retocado. Para comprobar esta aparente ausencia de diferencias se ha realizado un análisis de correspondencias con las variables Fase de Ocupación y los distintos tipos de útiles retocados (Tabla 86). En el gráfico obtenido, las Fases de Ocupación aparecen dispersas, así como también los distintos útiles retocados. La fuerza de ambos ejes es muy pequeña (44 % el de las X y 23 % el de las Y) por los que las asociaciones que pueda haber entre las distintas FO y algunos tipos de retocados tienen escasa representatividad. Finalmente, no se observa tampoco que las Fases de Ocupación se dispongan en un orden cronológico por lo que la explicación cronológica de las pequeñas diferencias observadas parece quedar descartada.

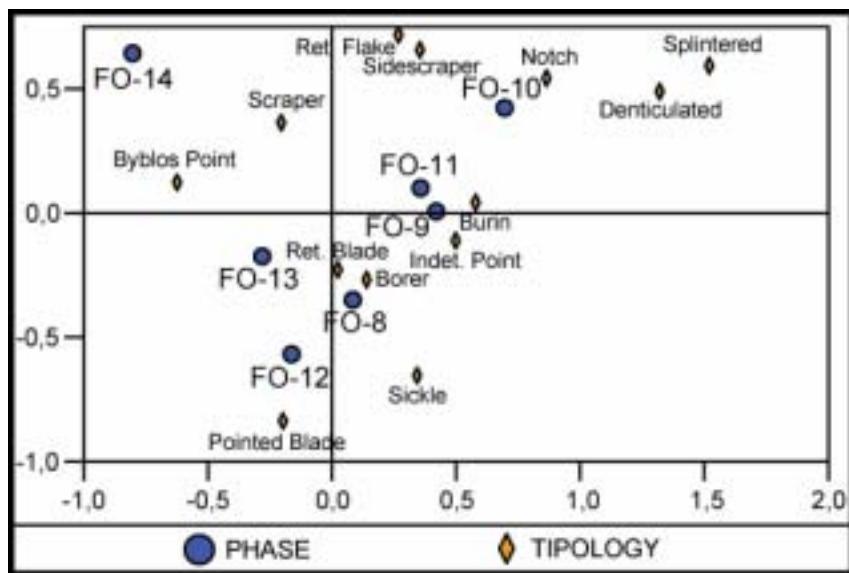


Tabla 86: Análisis de correspondencias con las variables Fase de Ocupación y Tipología de los útiles retocados. El eje de las X representa el 44 % de la varianza y el de las Y el 23 %. Las dos puntas Amuq, la azuela, el pico y la “herminette” no se incluyen por tratarse de dos o menos individuos de cada una de estas categorías.

Donde si se observan claras diferencias es en los soportes utilizados (Tabla 87), con un comportamiento totalmente polarizado. Claramente para la realización de muescas, raederas, raspadores, denticulados y lascas retocadas se utilizan mayoritariamente las lascas. El resto de útiles están casi siempre realizados sobre lámina. Este comportamiento se observa en el eje de las X con un porcentaje muy alto de la varianza (88 %). En el eje de las Y, con tan sólo un 9 % de la varianza, se reserva una ligera diferencia entre los útiles retocados realizados con láminas. Por un lado, en la parte superior, se agrupan aquellos que a pesar de estar en su mayoría hechos sobre láminas bipolares, a veces lo están con láminas unipolares o indeterminadas²⁴⁷. Estos útiles retocados son las hojas de hoz, los perforadores, las “splintered pieces”, las puntas indeterminadas y las láminas retocadas. Por el contrario, en muy contadas ocasiones las puntas Byblos, las láminas apuntadas y los buriles están realizados con otro tipo de lámina que no sea bipolar. Estas diferencias son pero pequeñas y pueden deberse a que para la realización de puntas Byblos se utilizan, casi siempre, las láminas bipolares centrales que siempre presentan negativos bipolares en su dorso. Lo mismo ocurre con las láminas apuntadas puesto que se trata de láminas bipolares centrales. El caso de los buriles es más difícil de explicar a la par que se encuentra en una posición intermedia. El resto de útiles que se realizan sobre lámina pueden

²⁴⁷ Cabe recordar en este momento que un porcentaje importante de las láminas indeterminadas pueden ser fruto de la talla bipolar, así como un pequeño porcentaje de las unipolares.

estar algo más relacionados con las láminas unipolares o indeterminadas por varias razones. La primera es que para estos útiles a veces se utilizan láminas fruto de la talla bipolar pero con negativos unipolares en el dorso, como es el caso de algunas bipolares laterales. La segunda explicación es que se trata, en algunos casos, de útiles cuya formatización ha sido intensa (perforadores y “splintered pieces”) por lo que han sido clasificadas como indeterminadas. Por último, otra explicación puede ser que se trate de útiles (hojas de hoz) que pueden realizarse sobre fragmentos de láminas por lo que a menudo no se pueden identificar con seguridad como bipolares. A pesar de esto, como se ha dicho, las diferencias entre los útiles que se realizan sobre lámina son escasas, frente a la abismal diferencia que hay con las que se realizan sobre lasca.

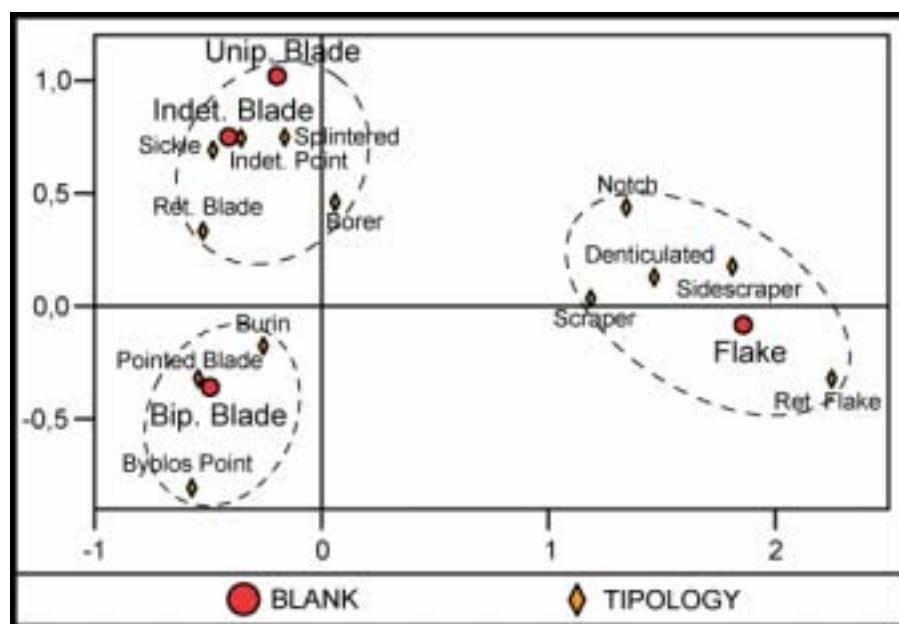


Tabla 87: Análisis de correspondencias con las variables soporte y tipología de los útiles retocados. Las dos puntas Amuq, la azuela, el pico y la “herminette” no se incluyen por tratarse de dos o menos individuos de cada una de estas categorías. El eje de las X tiene una representatividad del 88 % de la varianza, mientras que el de las Y un 9 %.

También se dan fuertes diferencias en las materias primas utilizadas para la realización de los distintos útiles retocados (Tabla 88). Los grupos de sílex 1, 3, 5 y 8 son utilizados para hacer muescas, denticulados, raederas, raspadores y lascas retocadas. El resto de útiles está mayoritariamente realizado con el grupo 7 y con el 4 en menor medida, dándose la mayor asociación entre el grupo 7 y las puntas Byblos. Los grupos 0 y 5 están en una situación un tanto intermedia por lo que parece que son utilizados de manera diversificada para hacer todo tipo de herramientas aunque sea en pequeños porcentajes. Esta utilización diferencial de las materias

primas según el tipo de retocado es un fenómeno que se da paralelo a la diferente utilización, como hemos visto, del soporte. Además se da el caso de que son exactamente los mismos útiles retocados los que aparecen en los dos grupos obtenidos a partir de los dos análisis de correspondencias (Tabla 87, Tabla 88). De este modo, para los útiles retocados sobre lasca se utilizan los grupos de sílex 1, 3, 5 y 8. El resto de útiles son los que se realizan a partir de láminas, sobretodo bipolares, utilizando el grupo 7 y en menor medida el 4.

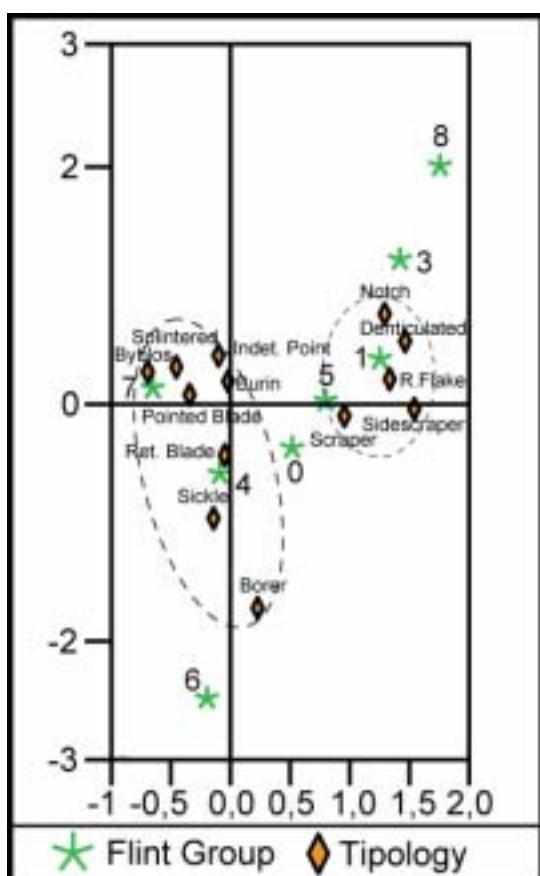


Tabla 88: Análisis de correspondencias con las variables grupo de sílex y tipología de los útiles retocados. Las dos puntas Amuq, la azuela, el pico y la “herminette” no se incluyen por tratarse de dos o menos individuos de cada una de estas categorías. El eje de las X tiene una representatividad del 75 % de la varianza, mientras que el de las Y un 11 %.

Estos resultados evidencian una clara selección de la materia prima y del soporte en base al útil retocado a realizar y en base a esta selección se gestiona la materia prima durante el proceso de talla. Dicho de otro modo, el método de talla y la materia prima se seleccionan en base a los distintos útiles que se van a realizar. Para satisfacer las necesidades que tiene la comunidad de Halula, de una serie de útiles retocados concretos, se desarrollan unas estrategias de aprovisionamiento de materias primas concretas que permiten tener acceso a distintas materias

primas (locales y no locales) que luego son gestionadas/talladas utilizando distintos métodos de talla, y cuyos soportes utilizarán de manera concreta para cada tipo de útil retocado. Dentro de esta gestión diferencial de las materias primas disponibles, queda clara la selección del grupo 7 para realizar un tipo de útiles muy concretos. Así se responde a la pregunta planteada en el apartado anterior de para qué se utiliza esta materia prima. De este modo parece claro que a nivel cuantitativo las diferencias con el grupo 5 son evidentes, pero no así a nivel cualitativo pues los mismos útiles, aunque en cantidades distintas, están hechos con el grupo 5. Las diferencias son más bien fruto de la utilización del grupo 5 para realizar todo tipo de útiles y no de que se trate de algún tipo de restricción de la materia prima o de los soportes laminares.

Finalmente, hay que hacer un leve comentario sobre la procedencia de los útiles retocados. Éstos, al igual que sucede con el resto de la industria lítica, proceden principalmente de las áreas exteriores que hay alrededor de las estructuras de hábitat. Un pequeño porcentaje aparece en el interior de las casas pero mayoritariamente en los niveles de relleno/colmatación entre las distintas Fases de Ocupación. La presencia de restos líticos tallados en el interior de sepulturas es un hecho poco común²⁴⁸. Esta ausencia de restos líticos en el interior de las casas es debido a su constante mantenimiento. La presencia de suelos encalados muy resistentes y regulares facilita estas actividades de mantenimiento mientras que en las pequeñas habitaciones donde los suelos están menos preparados, la presencia ocasional de restos líticos y útiles retocados es mayor. Un hallazgo excepcional se dio en el año 2000, en la pequeña habitación noroeste de la casa 4F de la FO-12. En este reducido espacio se recuperó *in situ*, alrededor de una pequeña estructura de “grill plan” en perfecto estado de conservación, una gran cantidad de restos líticos tallados²⁴⁹, en hueso, macrolítico, etc. Este conjunto de materiales, representa un buen ejemplo de un “living stock” y da pie interpretar estas habitaciones como lugares donde aparte de las actividades concretas que se lleven a cabo, se acumulan o guardan toda una serie de herramientas relacionadas con distintos procesos de trabajo.

En relación a la reutilización de los distintos tipos de útiles retocados, hay que apuntar que en cerca de un 15 % de los útiles retocados se ha podido identificar una formatización posterior.

²⁴⁸ De las casi 80 sepulturas documentadas en el interior de las casas en el Sector 2/4, en 22 ocasiones se ha recuperado algún tipo de resto lítico tallado en el interior de la sepultura. De estos casos, sólo 11 han sido claramente identificados como parte del ajuar funerario y en 4 de éstos, la materia prima es obsidiana. En todos los casos se limita a uno o dos restos líticos.

²⁴⁹ En su mayoría útiles retocados enteros.

VII.2.4.1. HOJAS DE HOZ

En primer lugar cabe mencionar que la identificación de los elementos de hoz se ha hecho a partir de la observación del característico brillo/lustre que se forma en el filo de la lámina durante la siega debido a la acción del agua que contiene el cereal en combinación con la abrasión que producen los granos del suelo y los fitolitos que se encuentran en la epidermis del tallo de la planta (Anderson 1999). La totalidad de los útiles con lustre han sido interpretados como hojas de hoz²⁵⁰ básicamente para la talla de cereales aunque no descartamos su utilización ocasional para cortar otros vegetales.

El total de hojas de hoz recuperadas asciende a 217, representan el 3,18 % del total de la industria lítica recuperada y el 10,12 % del total de útiles retocados. Los porcentajes entre las distintas FO oscilan poco, entre el 8,5 % y el 14 %, a excepción de las FO-14 donde se da un fuerte descenso. Casi la mitad de las hojas de hoz están hechas en grupo 7. El resto de grupos de sílex que aparecen en las terrazas también son aprovechados, especialmente el grupo 5 (Tabla 89) que representa el 30 % de las hojas de hoz.

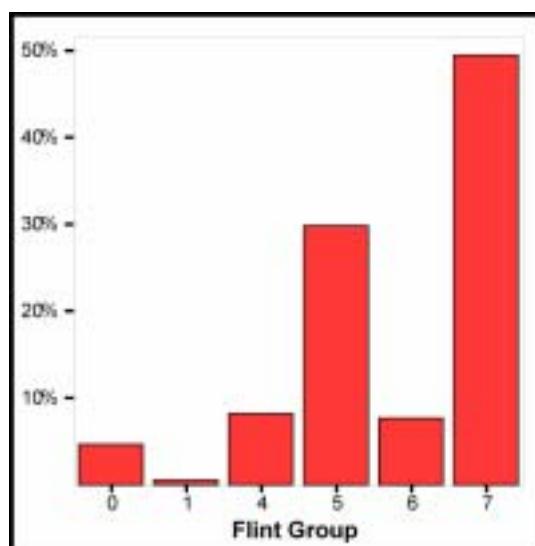


Tabla 89: Porcentaje de los distintos grupos de sílex utilizados para la elaboración de hojas de hoz.

²⁵⁰ La existencia del trillo, relacionado habitualmente con un aumento de la producción y complejidad del proceso agrícola, en cronologías de mediados del VIIIº milenio Cal B.C. en Tell Halula no está claramente atestiguada. En una estructura del Late Neolithic se encontró paja procesada de tal modo que parece fruto del uso de un trillo o una herramienta parecida (Anderson 1999). No es hasta la Edad de Bronze que encontramos documentación gráfica sobre la utilización del trillo y su clara relación con las grandes láminas cananeas. Por otra parte, los soportes laminares con lustre estudiados no presentan una morfología especialmente adecuada para su utilización como piezas de trillo. Se trata, a menudo, de láminas enteras de considerables dimensiones demasiado delgadas y estrechas en comparación con las grandes láminas cananeas y las lascas utilizadas en períodos posteriores como elementos de trillo.

Se observa pues una clara preferencia en la utilización del grupo 7 y del grupo 5 para la producción de hojas de hoz. La selección del grupo 7 es aún más clara cuando tenemos en cuenta que representa tan sólo el 29 % del total de la industria lítica tallada. El soporte utilizado para la elaboración de hojas de hoz es lámina (Tabla 90). Tan sólo se ha documentado una única lasca con lustre. El 23 % de los soportes laminares utilizados presentan negativos unidireccionales en su cara dorsal, el 58 % bidireccionales y en un 19 % de los casos no se ha podido establecer con seguridad.

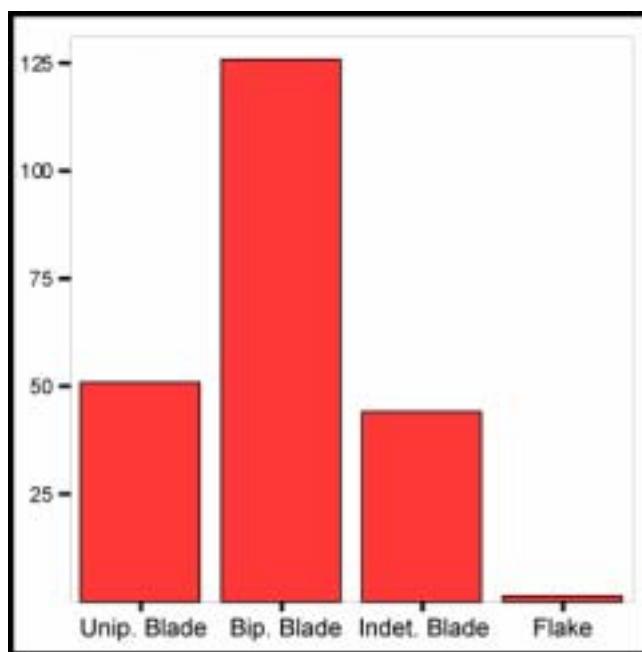


Tabla 90: Soportes, en valores absolutos, utilizados para la realización de hojas de hoz.

Estos datos ponen de relieve la preferencia por los soportes bipolares para su utilización como hojas de hoz. A pesar de esto, el porcentaje de láminas unipolares es bastante elevado en relación al porcentaje que representan estos soportes dentro del total de la talla laminar. Una serie de consideraciones deben ser hechas para matizar estos resultados. En primer lugar hay que tener en cuenta que, a pesar de las considerables dimensiones de muchos de los soportes laminares utilizados, un importante porcentaje de las hojas de hoz estudiadas está formado por fragmentos de láminas, ya sea su fracturación intencional o accidental. De este modo, algunos de estos fragmentos, probablemente de láminas bipolares con negativos bidireccionales²⁵¹, presentan únicamente negativos unidireccionales por lo que han sido inventariadas como

²⁵¹ Estos soportes laminares no responden a la características morfológicas del resto de láminas unipolares documentadas en Tell Halula: soportes robustos y más bien cortos, de sección triangular, con córtex en el tercio distal o en el lateral, bulbo marcado y talón plano

unipolares (Lámina 30, nº 11 y 12; Lámina 32, nº 1 y 6). En segundo lugar hay que tener también en cuenta que frecuentemente, las láminas enteras de pequeñas dimensiones pueden ser fruto de la talla bipolar a pesar de presentar negativos únicamente unipolares en su dorso. En Tell Halula no son pocos los ejemplos de estas láminas, con una morfología particular que tampoco responde a la de las láminas talladas a partir de una única plataforma de talla. Se trata de pequeños soportes laminares enteros, estrechos, de sección triangular o trapezoidal y que en algunas ocasiones presentan el tercio proximal o la mitad del soporte retorcido a la derecha (Lámina 31, nº 7; Lámina 33, nº 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 15 y 16). Tanto la característica morfología, como la presencia en algunos de los soportes del característico retorcimiento de la parte proximal, hace pensar estas que estas láminas con negativos unipolares pueden ser láminas bipolares laterales y/o de corrección/preparación de láminas centrales. Por otra parte, si se tienen en cuenta los tipos de bipolares con los que se realizan las hojas de hoz, se obtienen los siguientes resultados: un 57 % son centrales, un 19 % son laterales y un 26 % son de otros tipos. Con estos datos se pone de relieve que las láminas centrales son el soporte preferido para la realización de hojas de hoz pero que todo tipo de láminas bipolares son, a su vez, utilizadas en un porcentaje elevado. Como se ha establecido durante el estudio del método de talla bipolar utilizado (láminas y núcleos), sólo una parte de estas láminas presenta estigmas bipolares en su dorso. En conclusión, que para las hojas de hoz, se utilizan láminas, mayoritariamente bipolares y un pequeño porcentaje de láminas realmente talladas a partir de un único plano de percusión (Lámina 33, nº 14 y 17). De entre las láminas bipolares utilizadas se prefieren las centrales aunque el resto de productos laminares fruto de la talla bipolar también son utilizados, de modo que la morfología y el tamaño de las hojas de hoz resulta bastante heterogéneo (Lámina 30 a 33). A pesar de esto predominan las láminas o fragmentos de láminas de considerables dimensiones, entre 5 y 9 centímetros (Lámina 30).

Referente a la formatización de las láminas, ésta se realiza tanto mediante retoque directo como indirecto y por percusión. Éste es, en algunas ocasiones, repetido varias veces de modo que la morfología original de la lámina se ve muy alterada. Poco más de la mitad de las láminas con lustre presentan algún tipo de retoque/formatización del filo opuesto al que presenta el lustre con la función de facilitar el enmangue de la pieza. La formatización de la pieza para su enmangue se hace también a partir retoque directo e indirecto indistintamente. A menudo, la formatización de la lámina incluye la característica extracción en el lado izquierdo del tercio proximal de la cara ventral (Lámina 30, nº 1, 2, 3, 4 y 5). Esta extracción, como se ha visto anteriormente, es común en las láminas bipolares de Tell Halula. En el caso de las hojas de hoz esta extracción tiene como objetivo facilitar el enmangue de la pieza puesto que éste siempre se realiza por el lado donde se encuentra la extracción, tal y como han propuesto otros autores

(Nishiaki 2000a). De este modo, con la extracción se elimina el perfil en “S” del tercio distal de la lámina obteniendo un filo regular y una parte proximal adelgazada que permite la superposición de ésta con la parte distal de la lámina anterior. De este modo se facilita el enmangue de la lámina y se consigue un filo continuo y regular.

Por otra parte, el índice de reutilización de las hojas de hoz es de tan sólo el 6,3%²⁵². En la mayoría de estos casos, se reutiliza como hoja de hoz con el filo opuesto al activo. En el resto de casos se han podido identificar dos buriles diedros, un buril simple y un raspador.

Referente al enmangue de las hojas de hoz, una serie de puntos pueden ser destacados. Del total de hojas de hoz, el 52 % de éstas presenta restos de betún en el filo opuesto al que presenta el lustre. El betún, sustancia adhesiva utilizada, en Próximo Oriente, como elemento de fijación²⁵³ desde el paleolítico medio²⁵⁴ en Umm el Tlel (Boëda et alii. 1996), es utilizado de manera generalizada durante el Neolítico del Próximo Oriente y también en Tell Halula. El uso de esta materia prima para el enmangue de las hojas de hoz está pues bien documentado a lo largo de las distintas Fases de Ocupación precerámicas de Halula. Por el contrario, no se ha documentado, hasta el momento, el uso del betún para el enmangue de otros útiles como puntas de proyectil, raspadores, perforadores, cuchillos, etc. La procedencia del betún²⁵⁵ que aparece en Tell Halula está aún por determinar a la espera de realizar los pertinentes análisis, aunque parece probable que proceda de la región del desierto de el Kowm, Abu Gir en el Djebel Bichri, donde se han localizado afloramientos de asfaltos naturales (Boëda et alii. 1996).

La disposición del lustre en las láminas es paralelo al filo en un 61,3 % (136) de los casos, en un 36 % (80 casos) no se ha podido determinar con seguridad y en sólo un 2,7 % (6 casos) el lustre es oblicuo²⁵⁶ (Lámina 30, nº 10, 11 y 13). Un 3,6 % de los elementos de hoz presentan lustre en ambos filos (Lámina 31, nº 1, y 8; Lámina 32, nº 14) por lo que su reutilización queda

²⁵² El escaso porcentaje de hojas de hoz reutilizadas puede deberse a dos motivos. El primero es que su uso continuado como elemento de hoz ya implica un reafilado y reutilización que comporta una importante alteración de la morfología original de la lámina, cosa que impide en buena medida su reutilización para la elaboración de otro útil. En segundo lugar su reutilización como hoja de hoz resulta difícil de determinar a no ser que ello implique la utilización de ambos filos.

²⁵³ Otro uso común durante el Neolítico, tanto en Tell Halula como Sabi Abyad II (Copeland & Verhoeven 1996, Verhoeven 1998), Gilgal (Connan et alii. 1992) y Beidha (Kirkbride 1991), es su utilización para impermeabilizar elementos de cestería. Miles de años después, en época dinástica, su utilización va ligada a su uso en el proceso de momificación (Connan & Dessort 1991, Connan et alii 1992, Connan 1993).

²⁵⁴ Niveles musterienses datados alrededor del 40.000 B.C. (Boëda et alii. 1996).

²⁵⁵ La determinación de la procedencia se hace a partir de la identificación de los fósiles moleculares petrolíferos que son diagnósticos de cada petróleo (Connan 1993).

²⁵⁶ Las hojas de hoz con lustre oblicuo aparecen, a partir de los datos disponibles, a partir de la Fase de Ocupación 10. Esta FO está datada entre el 7600-7500 Cal. B.C., tratándose, por tanto, de las primeras de evidencias, en Tell Halula, de hoces curvas con los elementos insertados de forma oblicua al mango, y por tanto algo anterior a lo propuesto en trabajos anteriores (Ibáñez et alii. 1999).

patente aunque en un porcentaje bastante escaso. El lustre se encuentra en el 86,1 % de los casos en el lado izquierdo, un 13,5 % en el derecho. En el caso de los soportes con lustre en ambos filos, en 6 de ellos no se ha podido identificar el orden de utilización y en los dos restantes, en una ocasión se utilizó primero el izquierdo mientras que en el segundo caso, el primer filo utilizado fue el derecho. Se da, por tanto, una clara estandarización en el uso de un único filo, en el caso de Tell Halula el izquierdo. Tal fenómeno responde a dos razones: mayor facilidad del enmangue de los soportes siempre con la misma disposición y a la mayor regularidad que ofrece el filo. Este hecho, junto con la poca reutilización de las hojas de hoz y la relativa estandarización de los soportes laminares utilizados lleva a pensar en que el mango supone una pieza clave en la elaboración de la hoz. Se trata de la parte duradera de la herramienta a la que se adaptan las hojas de hoz. La presencia abrumadora de hojas de hoz con lustre paralelo al filo permite inferir que las láminas eran dispuestas de forma paralela al mango y por tanto que el filo que presentaban las hoces de Tell Halula durante la segunda mitad del VIIIº milenio Cal. B.C. es regular y continuo. La presencia de elementos de hoz insertados en disposición oblicua al mango, queda también documentada en un muy pequeño porcentaje pero éste es un fenómeno que no se generaliza en Tell Halula hasta inicios del VIIº milenio Cal. B.C. durante el periodo pre-Halaf (Ferrer 2000, Molist et alii. 2001)

En relación al tamaño y forma de la hoz, hasta el momento, se había planteado como hipótesis la coexistencia, a mediados del VIIIº milenio Cal B.C. en Tell Halula, de hoces curvas con las hojas de hoz insertadas paralelas al mango y de hoces rectas²⁵⁷ con las hojas insertadas también paralelas al mango (González & Ibáñez 2001). El excepcional hallazgo de los restos de una hoz (Figura 58, Lámina 30, nº 1, 2 y 3) en el interior de una casa²⁵⁸, aporta novedosos datos respecto a la configuración de las hoces durante este periodo en Tell Halula.

²⁵⁷ La presencia de láminas de grandes dimensiones (8-12 cms) con lustre paralelo al filo ha llevado a plantear la existencia de mangos rectos en los que la lámina se inserta de manera paralela a éste (Ibáñez et alii. 1999).

²⁵⁸ Los restos de la hoz fueron encontrados en el suelo de una de las pequeñas habitaciones de una casa del Sector 4, Cuadro 4H, Fase de Ocupación 12.

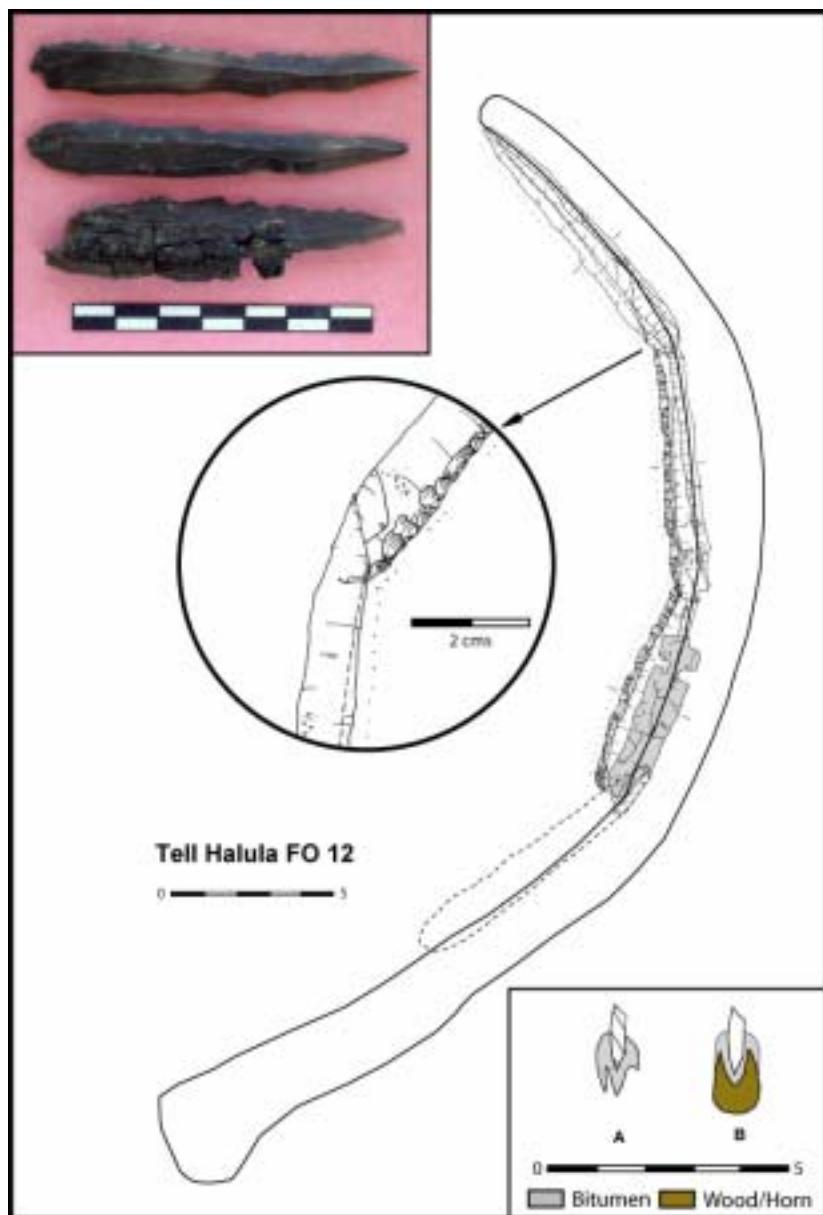


Figura 58: Reconstrucción de una hoz del yacimiento de Tell Halula a partir del hallazgo realizado en una de las casas del Sector 4, Cuadro 4H, Fase de Ocupación 12.

La hoz encontrada, está formada por 4 láminas bipolares²⁵⁹ que fueron encontradas en conexión formando un arco ligeramente curvado. El lustre es paralelo al filo activo, y este filo ha sido reavivado varias veces mediante retoque directo e indirecto. El filo opuesto al que presenta el lustre no ha sido en ninguno de los casos formatizado mediante retoque. La única

²⁵⁹ Las 3 láminas enteras miden entre 81 y 94 mm de largo, mientras que la cuarta es un pequeño fragmento distal de una lámina cuyas dimensiones originales serían similares a las de las otras tres enteras.

formatización realizada para el enmangue, en todos los casos, ha sido la característica extracción en la parte proximal izquierda de la cara ventral (Figura 58: detalle; Lámina 30, nº 1, 2 y 3). Tal extracción tiene claramente la intención de facilitar el enmangue de la pieza así como conseguir un filo continuo y regular. La reconstrucción hecha de la hoz permite establecer un filo curvado de unos 30 cms de largo. Por otra parte, los restos de betún conservados, aún pegados a una de láminas (Figura 58: A), permiten conocer el modo de enmangue. De este modo podemos afirmar que se realiza una inserción profunda a lo largo del mango en forma de V. Posteriormente se añadiría parte de betún para finalmente colocar la lámina y fijarla con más betún (Figura 58: B)²⁶⁰, cubriendola parcialmente. De este modo, a partir de los nuevos datos disponibles podemos afirmar la existencia de hoces curvas de grandes dimensiones hechas con grandes láminas bipolares enteras, insertadas de manera paralela al mango. Este hecho obliga a matizar la hipótesis de que las láminas de grandes dimensiones con lustre paralelo al filo forman parte de hoces con el mango recto. Por otra parte, la presencia de este tipo de hoces de grandes dimensiones, mango curvado, y compuestas a partir de láminas enteras insertadas de forma paralela al mango no excluye la posible coexistencia de hoces con el filo dentado u otras morfologías. De este modo, a mediados del VIIIº milenio Cal. B. C. (7600-7300 Cal. B.C.), en Tell Halula, la mayor parte de las hoces son de mango curvo e inserción paralela y no de mango curvo e inserción oblicua como se había planteado anteriormente para estas mismas Fases de Ocupación (Ibáñez et alii. 1999).

VII.2.4.2. PUNTAS DE PROYECTIL²⁶¹

Se han recuperado un total de 497 puntas, lo que representa un 22,67 % de los útiles retocados y supone la categoría de útil retocado más abundante²⁶². Este porcentaje se sitúa entre el 14 % y el 26 % en las distintas Fases de Ocupación, a excepción de la FO 14, donde sube hasta el 35 % de los retocados. Del total de estas puntas de proyectil, un 95,57 % son puntas Byblos. El resto, está formado por un par de fragmentos de puntas Amuq, cuya identificación es un tanto dudosa (lámina 29, nº 10 y 14), 1 punta de Khiam (Lámina 29, nº 12), 1 pequeña punta

²⁶⁰ La hoz recuperada en el nivel III de Tell Hassuna (Iraq), formada por lascas enmagadas paralelas a un mango curvado, presenta la disposición del betún y la sección transversal similar a la de la hoz recuperada en Tell Halula (Lloyd & Safar 1945 en Nishiaki 2000, pág. 175).

²⁶¹ La utilización del término “puntas de proyectil” en este trabajo no quiere restringir otros usos (puñales, herramientas multifuncionales,...) que hayan podido tener tales útiles retocados tal y como diferentes autores han sugerido y demostrado a partir de la experimentación y estudios funcionales (Cauvin 1968, Cauvin 1974a, Çoskunsu & Lemorini 2001, Astruc 2004)

²⁶² Se considera que la categoría “láminas retocadas” puede agrupar distintos tipos de útiles, por lo que las puntas de proyectil son el tipo de útil mayoritario.

con el pedúnculo corto y redondeado (Lámina 29, nº 11), 1 punta oval (Lámina 29, nº 4) y un heterogéneo grupo de 12 puntas tipológicamente indeterminadas (Lámina 28, nº 12; Lámina 29, nº 3, 6 y 7) y 5 fragmentos de puntas indeterminables.

Para la elaboración de las puntas de proyectil, la materia prima más utilizada es el grupo 7 con un 75 % del total. Cerca de un 20 % están hechas con el grupo 5, mientras que el resto de materias primas casi no son utilizadas para hacer puntas (Tabla 91).

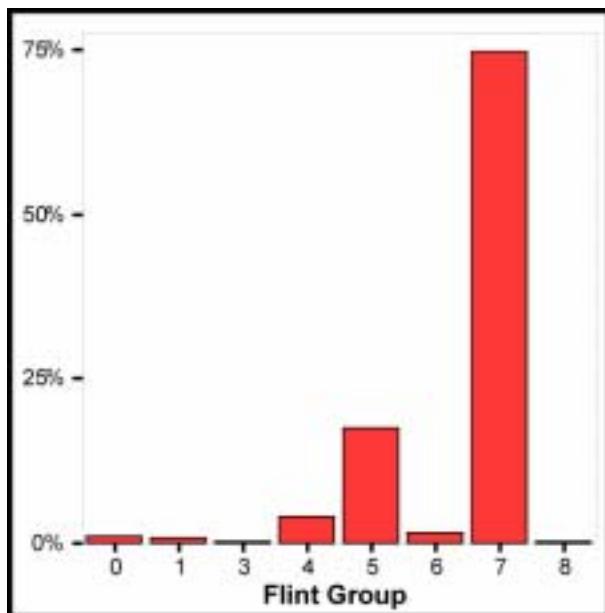


Tabla 91: Porcentaje de los distintos grupos de sílex utilizados para la realización de puntas proyectil.

Como se ha visto anteriormente este grupo de sílex también es seleccionado para la producción de hojas de hoz, aunque en este caso el nivel de selección es aún mayor. Esta materia prima representa el 75 % de las puntas de proyectil y tan sólo un 29 % del total de la industria lítica tallada. Por el contrario, el grupo 5 representa el 57 % del total y solamente un 20 % de las puntas de proyectil. El patrón de utilización de las distintas materias primas para la producción de hojas de hoz y puntas de proyectil es bastante parecido. Hay una preferencia por los grupos 5 y 7 mientras que el resto son utilizados de manera esporádica. A pesar de esto, hay que destacar que la preferencia por el grupo 7 es mucho más acentuada en la producción de puntas de proyectil.

La casi totalidad de las puntas de proyectil están realizadas sobre láminas. Sólo se ha documentado un caso de punta sobre lasca. De estas láminas, un 85,7 % presentan negativos bipolares en su cara dorsal, un 4,6 % presentan solamente negativos unipolares y en un 9,7 % de los casos no se ha podido determinar con exactitud (Tabla 92).

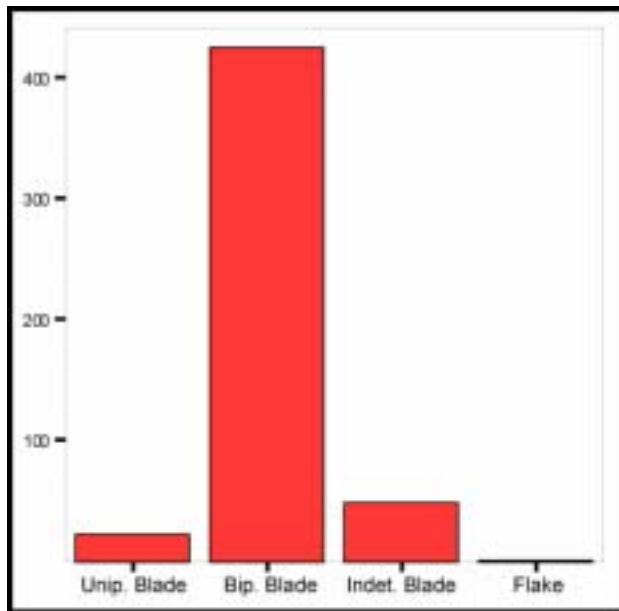


Tabla 92: Soportes, en valores absolutos, utilizados para la elaboración de puntas de proyectil.

Un análisis más detallado de los soportes laminares utilizados, ha sido realizado con una muestra de 100 de las puntas bipolares. De estas 100 puntas, un 63 % son láminas centrales, un 1 % laterales derechas, un 6 % no centrales y en un 30 % no se ha podido establecer con seguridad. En estas mismas puntas se ha registrado si presentan la característica extracción en la parte proximal de la cara ventral, así como si presentaban el tercio proximal retorcido. Los resultados han sido que un 62 % de las puntas están retorcidas hacia la derecha, un 6 % no están retorcidas y en un 33 % de los casos no es determinable. El 50 % de las puntas presentan también la extracción proximal en el lado izquierdo, en un 10 % no hay extracción y en un 40 % no se ha podido determinar. De este modo, parece que el soporte utilizado para las puntas de proyectil es la lámina central, y que ésta se caracteriza por tener el tercio proximal hacia la derecha y una extracción en el lado izquierdo del tercio proximal de la cara ventral (Lámina 21, nº 1, 3, 5 y 7). Para contrastar estos datos se ha realizado un análisis multifactorial con estas tres variables (Tabla 93)

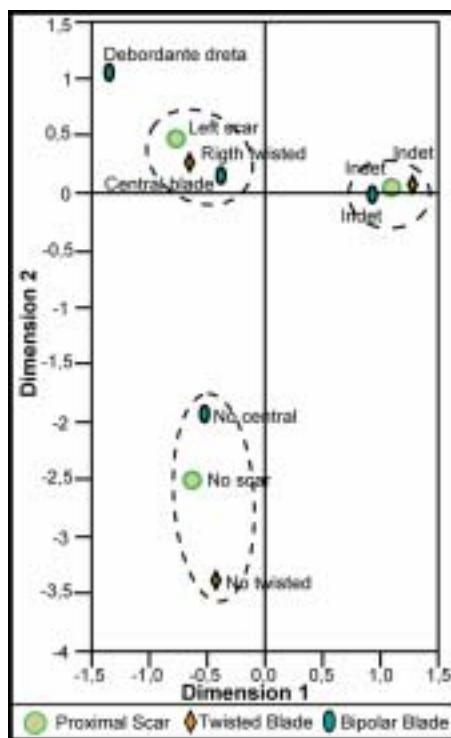


Tabla 93: Análisis multifactorial con las variables tipo de lámina bipolar, tipo de extracción ventral y tipo sección del tercio proximal. Eje X 68 % de la varianza, mientras que el de las Y es del 55 %.

Los resultados obtenidos son claros y evidencian que la mayoría de láminas bipolares centrales, en este caso utilizadas para realizar puntas de proyectil, están retorcidas hacia la derecha y tienen la extracción en el lado izquierdo de la cara ventral. Esto mismo no hace más que contrastar lo que ya se había observado anteriormente al analizar todas las láminas bipolares y que interpretamos como el resultado del método de talla utilizado. En este caso concreto, la intención de la extracción es facilitar la configuración del pedúnculo. Cabe destacar que la realización de esta extracción provoca a menudo que el pedúnculo de la punta esté descentrado en relación a ésta y por tanto el hombro derecho de la punta²⁶³ de la lámina está menos marcado que el izquierdo (Lámina 22, nº 6; Lámina 23, nº 9 y 10; Lámina 27, nº 9 y 15; Lámina 28, nº 11; Lámina 29, nº 9) Por otra parte, como también se ha dicho anteriormente, las láminas centrales presentan el tercio distal torcido hacia la izquierda por lo que no son pocas las puntas que presentan esta característica (Lámina 21, nº 1, 5 y 6; Lámina 22, nº 1 y 8; Lámina 24, nº 5; Lámina 26, nº 5) puesto que no ha sido corregida mediante retoque.

Por otra parte, el 59,75 % de las puntas están fracturadas. En estos casos se conserva principalmente la parte proximal, el pedúnculo básicamente. El tipo de fracturas, indica que en

²⁶³ En este caso sólo se hace referencia a las puntas Byblos.

muchas ocasiones éstas son de uso (Lámina 23, nº 2). El 20,72 % de las puntas están claramente reprovechadas²⁶⁴. Éstas son formatizadas por segunda vez en puntas en un 50 % de los casos (Lámina 28, nº 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 14), en un 47,4 % en buriles²⁶⁵ (Lámina 28, nº 6, 13 y 16; Lámina 27, nº 1) , perforadores (0,8 %), hojas de hoz²⁶⁶ (0,8 %) y raspadores distales (1 %). Con estos resultados se constata el elevado grado de fracturación de las piezas, fruto de su utilización, y un nada desdeñable porcentaje de reutilización de las puntas. Ambos fenómenos tienen cierta relación puesto que la presencia en el yacimiento, en una zona de hábitat, de un 60% de puntas fracturadas permite plantear que éstas son recuperadas una vez utilizadas y fracturadas. La recuperación de un proyectil, aunque roto, no permitiría tan sólo reutilizar el fragmento de punta sino que conlleva también la recuperación del astil y las plumas, cuya fabricación conlleva un laborioso trabajo. Por otra parte la reutilización de las puntas como puntas y buriles no debe sorprendernos. Si el fragmento de punta no es excesivamente pequeño, éste aún es un soporte ideal (robusto y de sección longitudinal recta) para su formatización en otra punta de menor tamaño. En el caso de la reutilización de las puntas como buriles, las fracturas de tipo buril que se producen a menudo tras la utilización de la punta facilitan su reutilización como buril (habitualmente diedro) ya que se trata de un soporte laminar, ancho, grueso y con pedúnculo, ideal para su formatización en buril. Finalmente hay que recordar que estas puntas están en su mayoría realizadas utilizando una materia prima (grupo 7) que no se encuentra en el entorno inmediato del yacimiento, lo que representa una razón de más para llevar a cabo la reutilización de los soportes realizados con este grupo de sílex. A pesar de esto, no hay que olvidar que queda un 40 % de puntas enteras, muchas de ellas utilizables (Lámina 25, nº 1, 2, 4 y 5; Lámina 26, nº 2, 5 y 6; Lámina 29, nº 1 a 9) y cuya presencia abundante en el yacimiento no puede ser explicada a partir de una pérdida casual. Más difícil de explicar resulta aún la presencia de proyectiles enteros cuya morfología los convierte en inservibles como proyectiles puesto que ni son piezas simétricas ni apuntadas (Lámina 21, nº 1; Lámina 22, nº 8; Lámina 23, nº 3; Lámina 25, nº 6²⁶⁷). En ambos casos, la explicación puede deberse a su probable polifuncionalidad²⁶⁸ o reprovechamiento.

²⁶⁴ Este 20 % incluye tan sólo aquellas puntas en las que se ha llevado a cabo un segundo proceso de formatización y del que ha resultado otro útil tipológicamente identificable.

²⁶⁵ 37,5 % buriles dobles diedros, 30 % buriles dobles no diedros, 27,5 % buriles simples, 5 % múltiples.

²⁶⁶ El caso de las puntas de proyectil con lustre de vegetal es en extremo complejo y será tratado en un apartado aparte.

²⁶⁷ En este caso, la punta presentaba restos de un pigmento rojo en distintos puntos de ambas caras de la pieza y a lo largo de toda su longitud.

²⁶⁸ El estudio de la industria lítica de Çayönü, realizado de manera paralela a un programa de experimentación, ha dado como resultado la identificación de supuestas puntas de proyectil que han participado en distintos procesos de trabajo (cortar cereales u otras materias vegetales, perforar, etc) aunque el orden de éstos resulta muy difícil de establecer (Coşkunsu & Lemorini 2001)

El tamaño de las puntas recuperadas es muy diverso. La homogeneidad observada en la tipología de puntas realizadas, así como en la selección del soporte y de la materia prima, no se da cuando se observan las medidas de las puntas de proyectil enteras (Tabla 94). Este hecho se relaciona con el intensivo reaprovechamiento de las puntas, lo que va reduciendo progresivamente su tamaño. Las medidas de las 186 puntas Byblos recuperadas son las siguientes: largo entre 36-141 mm (media de 68,4 mm)²⁶⁹, ancho (de hombro a hombro) entre 13-28 mm (media de 20,75 mm)²⁷⁰ y grosor (también en los hombros) entre 4-13 mm (media de 6,3 mm)²⁷¹.

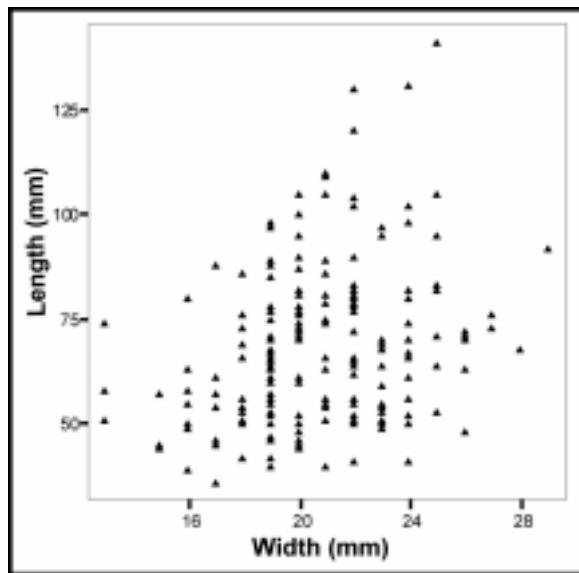


Tabla 94: Longitud y ancho de las puntas Byblos estudiadas.

En base a las medidas de las puntas (proporción entre longitud y anchura) no se pueden distinguir distintas poblaciones de proyectiles sino que se observa una población de puntas de proyectil heterogénea en sus medidas con toda una gradación de tamaños (Tabla 94). Para contrastar este dato se ha pesado una muestra de 37 puntas (Tabla 95). El resultado ha sido que tampoco se documentan distintas poblaciones de proyectiles que pudieran responder a distintas

²⁶⁹ Las diferencias en la longitud por FO son escasas y no parecen tener una explicación cronológica: FO8: 60,91 mm, FO9: 82,25 mm, FO10: 71,87 mm, FO11: 74,88 mm, FO12: 68,42 mm, FO13: 70,91 mm, FO14: 61,70 mm.

²⁷⁰ Las diferencias en el ancho de la puntas por FO son escasas y no parecen tener una explicación cronológica: FO8: 21,59 mm, FO9: 21,75 mm, FO10: 21,47 mm, FO11: 21,92 mm, FO12: 20,17 mm, FO13: 20,60 mm, FO14: 19,67 mm.

²⁷¹ Las diferencias en el grosor según FO son escasas y no parecen tener una explicación cronológica: FO8: 5,73 mm, FO9: 5,75 mm, FO10: 5,67 mm, FO11: 6,69 mm, FO12: 6,46 mm, FO13: 6,56 mm, FO14: 6,58 mm.

funciones. Al contrario, se encuentran puntas de muy distintos tamaños y peso aunque morfológicamente presentan las mismas características.

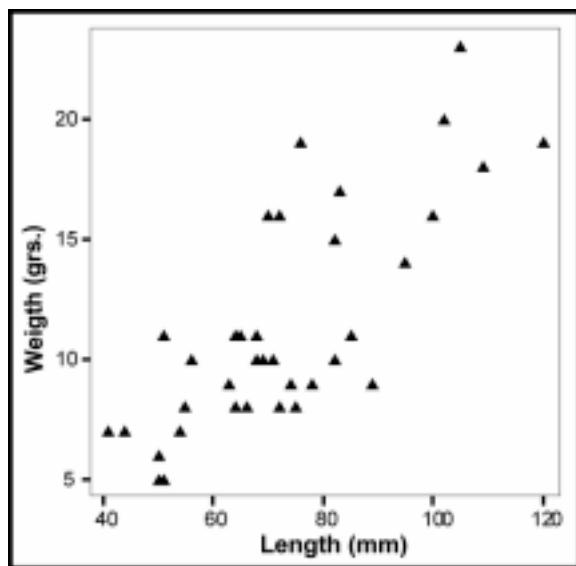


Tabla 95: Longitud y peso de la muestra de 37 puntas estudiadas²⁷²

El tipo de retoque mediante el cual se formatiza la pieza es tanto directo como indirecto, mediante percusión directa y normalmente se concentra en el tercio proximal para la elaboración del pedúnculo, así como en el tercio distal para dar forma apuntada, en el caso de que no la tenga, al soporte laminar.

De esta manera y a modo de resumen se observa un proceso de producción de los soportes laminares y de su formatización en puntas de proyectil muy homogéneos. Dicho de otro modo, a nivel tecnológico y tipológico el 95 % de las puntas son iguales o muy similares mientras que cuando se tiene en cuenta el peso y el tamaño se observa una gran diversidad/heterogeneidad. La funcionalidad de puntas tan distintas en tamaño y peso²⁷³ es evidente que no puede ser la misma por lo que parece que dentro de una tipología muy característica, punta Byblos, podríamos encontrar distintas funciones.

A diferencia de lo que ocurre con las hojas de hoz, no se ha documentado en Tell Halula ninguna punta de proyectil²⁷⁴ con restos de betún, de modo que no se dispone de evidencias

²⁷² Los resultados obtenidos tras medir el peso de las puntas deben ser tenidos tan sólo como orientativos dado el escaso porcentaje que representa la muestra pesada del total de puntas de proyectil.

²⁷³ El tamaño y el peso son dos características fundamentales a tener en cuenta en el estudio de la funcionalidad de los útiles clasificados tipológicamente como puntas de proyectil.

²⁷⁴ Tampoco se ha documentado en el yacimiento, la utilización de betún para la fijación de otro tipo de útiles como buriles, perforadores, raspadores, etc.

directas de la utilización de tal sustancia para la fijación de las puntas al astil o mango. Por contra, se ha encontrado en diversas ocasiones (Molist et alii. 2001) restos de cal en la zona proximal de algunas puntas Byblos (Figura 59, nº 1 y 2; Figura 60, nº 6). A estos datos se suman recientes hallazgos (Figura 59, nº 4, 5 y 6; Figura 60, nº 1, 4 y 5) por lo que el creciente número de puntas de proyectil con restos de cal en su parte proximal (en el pedúnculo) ha puesto claramente de manifiesto la utilización de esta sustancia para la fijación de las puntas en los astiles o mangos²⁷⁵.

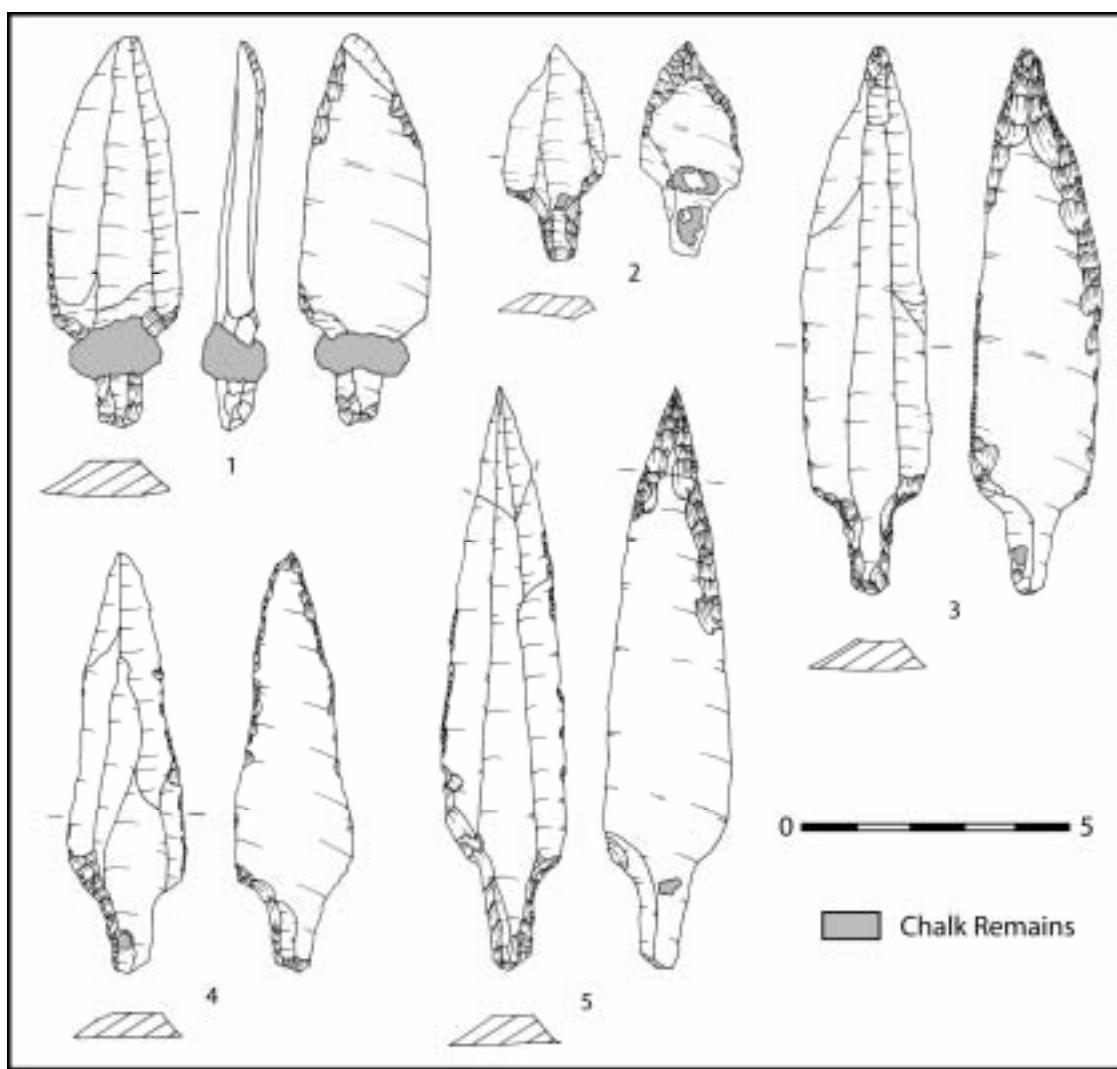


Figura 59: Puntas Byblos de Tell Halula²⁷⁶ con restos de cal. 1: 4B-514; 2:4B-135; 3: 4D, (FO-9), Grupo de sílex 7, 4: 4D, (FO-11) Grupo de sílex 4; 5:4D, (FO-9), Grupo de sílex 7.

²⁷⁵ Seguimos haciendo la doble referencia a astiles o mangos puesto que a menudo estas supuestas “puntas de proyectil” podrían resultar cuchillos, lanzas u otro tipo de herramientas.

²⁷⁶ Las puntas de proyectil nº 1 y 2 pertenecen al cuadro 4B. Estas dos puntas Byblos se han incluido en este dibujo debido a que se trata de testimonios excepcionales del uso de la cal como material de enmangue y a que proceden de niveles contemporáneos a los estudiados.

El por qué de esta utilización del betún sólo para el enmangue de las hojas de hoz resulta una cuestión difícil de contestar. En primer lugar debemos tener en cuenta que el betún debía tratarse de una materia prima que no se encontraba en los alrededores del yacimiento²⁷⁷ por lo que el acceso a esta materia prima debía llevarse a cabo a partir de algún tipo de intercambio o de largos desplazamientos por parte del grupo, opción esta última poco probable. Tal hecho llevaría a la optimización del uso del betún para las actividades para las que resultara más idóneo: el enmangue de las hojas de hoz. Durante la siega se debería producir con frecuencia el embotamiento total o la rotura de algunas láminas o segmentos de la hoz. Ante tal situación la solución sería el reemplazo inmediato del producto embotado o roto por otro nuevo. El hecho de reemplazar con frecuencia tan sólo una parte de la herramienta, en este caso la hoz, hace necesario un sistema de enmangue rápido y que sea reversible varias veces²⁷⁸. Esto sólo se puede conseguir mediante el uso del betún. Con el resto de útiles se puede llevar a cabo, en primer lugar, la sustitución de la herramienta entera, por ejemplo: una flecha por otra, un raspador por otro. En segundo lugar, al tratarse de herramientas formadas por una única pieza, no es vital que la materia de enmangue sea reversible, se desprende toda del mango y se reemplaza al completo. Esta hipótesis pone en primer plano el uso de cal como material para sujetar las puntas de proyectil al mango o astil. Se trata de un material bastante conocido en Tell Halula (Molist 1996a), abundante, duro y ligero. La única contrapartida que tiene el uso de la cal es que se trata de un material relativamente frágil y poco elástico. Esta misma característica, que puede parecer un “*handicap*”, podría resultar positiva en algunos útiles como las puntas de proyectil. El asta de un proyectil resulta a menudo la parte más difícil de sustituir y por tanto la más valorada. Esta situación bien podría darse de manera notable en Halula donde el sílex (la punta del proyectil) es muy abundante y por tanto fácil de reemplazar en caso de pérdida o fractura. En cambio, el astil, hecho de madera, recta y de un grosor concreto podría resultar más difícil de reemplazar²⁷⁹, sobretodo a corto plazo. La utilización de la cal para fijar las puntas de proyectil provocaría que, al impactar de manera violenta en una presa, el proyectil se quebrara por la zona de la cal dejando la punta en el interior del animal y soltando el astil, evitando que éste se rompa o se pierda en el caso de que la presa no haya sido definitivamente abatida. Tal funcionamiento podría ser parecido al que se ha propuesto para los arpones por parte de las comunidades paleolíticas europeas (Julien 1982, pág. 137-151; Piel-Desruisseaux 1989, pág. 244-249).

²⁷⁷ Como se ha dicho anteriormente, el afloramiento de asfalto natural más cercano a Tell Halula se encuentra actualmente en el desierto de el Kowm (Boëda et alii. 1996).

²⁷⁸ El betún puede ser reutilizado varias veces (Schwartz & Hollander 2001)

²⁷⁹ En Tell Halula hay otros ejemplos de reutilización de la madera. Los postes de madera, que sostienen la techumbre de las casas, parecen haber sido reaprovechados a lo largo de distintas fases constructivas (FO).

Como se ha dicho, tampoco se han encontrado restos de betún en otros útiles que no sean las hojas de hoz. Este hecho, junto con el hallazgo de un gran pedúnculo envuelto en cal (Figura 60, nº 2 y 3) permite plantear la hipótesis de que la cal también sería el elemento de fijación/enmangue utilizado con el resto de útiles. De este modo y a pesar de que por el momento las evidencias del uso de la cal no son aún muy abundantes, en Tell Halula se perfila una clara dualidad en la utilización de la cal y el betún como elementos de sujeción según la herramienta a realizar. Este fenómeno tan sólo se ha documentado, hasta el momento, en Tell Halula aunque son varios los yacimientos del Próximo Oriente de distintas cronologías donde se ha documentado el uso de la cal como sustancia de fijación, como Hallan Cemi (Brian Peasnall, com. pers.) o en el-Kowm (Fred Abbès, com. pers.).



Figura 60: Distintos ejemplos²⁸⁰ de la utilización de la cal en Tell Halula. Elementos de proyectil (1, 4, 5 y 6) con restos de cal en el pedúnculo y un pedúnculo²⁸¹ (2, 3) totalmente cubierto de cal²⁸² (4F, FO-13, grupo de sílex 7).

²⁸⁰ 1: 4D-A1, 2 y 3: 4F-A3b, 4: 4D-E90, 5: 4D-A4 y 6: 4B-135.

Finalmente cabe destacar la presencia en Tell Halula de un pequeño²⁸³ número de útiles retocados que por su morfología responden a la definición de puntas de proyectil²⁸⁴ pero que presentan en algunos de sus filos el característico lustre de cereal (Figura 61). Ante este hecho y a sabiendas del elevado grado de reutilización de las puntas que se da en Halula, son dos las hipótesis que pueden ser planteadas: hojas de hoz en las que se ha desarrollado lustre y luego han sido reutilizadas como punta o que se trate de puntas que, por alguna razón, son reutilizadas como hojas de hoz. Estas dos hipótesis no parecen del todo satisfactorias para explicar este fenómeno en Tell Halula por dos sencillas razones. En primer lugar, en ninguna de las puntas con lustre hemos observado restos de betún, cuando éste aparece en alrededor del 40 % de las hojas de hoz. Tales útiles no parecen haber sido enmangados del mismo modo que lo han sido las láminas destinadas a formar parte de una hoz. En segundo lugar, la reutilización de puntas como hojas de hoz, creemos que, salvo extrema necesidad²⁸⁵, se llevaría a cabo una vez se hubiera producido una fractura de ésta que imposibilita su reutilización como punta mediante una segunda formatización. De este modo, las puntas reutilizadas como hojas de hoz aparecerían claramente fracturadas e inservibles. Este no parece el caso de Tell Halula, donde 3 de las 5 puntas con lustre están enteras y en condiciones de ser reutilizadas como puntas con ninguna o muy escasa formatización. Todo parece indicar, por lo tanto, la necesidad de otra hipótesis explicativa más allá de la reutilización como explicación de la presencia de lustre en útiles morfológicamente y tipológicamente clasificables como puntas de proyectil²⁸⁶.

²⁸¹ La lámina (el pedúnculo) presenta la característica extracción en la parte proximal izquierda de la cara ventral.

²⁸² La superficie externa del mazacote de cal presenta restos de colorante rojizo y una serie de marcas (más o menos paralelas) incisas verticales que podrían ser el negativo de la materia que envolvía o contenía la cal. A modo de hipótesis proponemos la inserción de la cal y el pedúnculo en algún tipo de mango de madera o asta, vaciado con la intención de insertar/engarzar el útil pedunculado. A pesar de esto no descartamos la hipótesis planteada por la Dra. D. Stordeur quien, tras la observación del material, planteó la posibilidad de que la cal estuviera envuelta con algún tipo de tejido y utilizado de este modo sin enmascar puesto que el mazacote de cal sería el mango.

²⁸³ Este escaso porcentaje documentado, bien podría elevarse si se analizaran las trazas de uso de la totalidad de las puntas, y no tan sólo puntas, ya que por ahora tan sólo se han identificado aquellos individuos con lustre suficientemente desarrollado como para ser observado a nivel macroscópico.

²⁸⁴ También se da el mismo fenómeno en un raspador proximal que a su vez presenta dos golpes de buril diedros en su tercio distal (Figura 54, nº 7) y en otro raspador doble (Figura 54, nº 6).

²⁸⁵ La inserción de una punta, con pedúnculo, en una hoz no da lugar a un filo continuado con lo que la eficacia de tal herramienta puede ser puesta en duda.

²⁸⁶ El caso de los dos raspadores con lustre no se descarta que sea fruto de un intenso reaprovechamiento del soporte laminar. Se trata de una problemática distinta y tan sólo se han identificado un par de casos entre los materiales estudiados de Tell Halula.

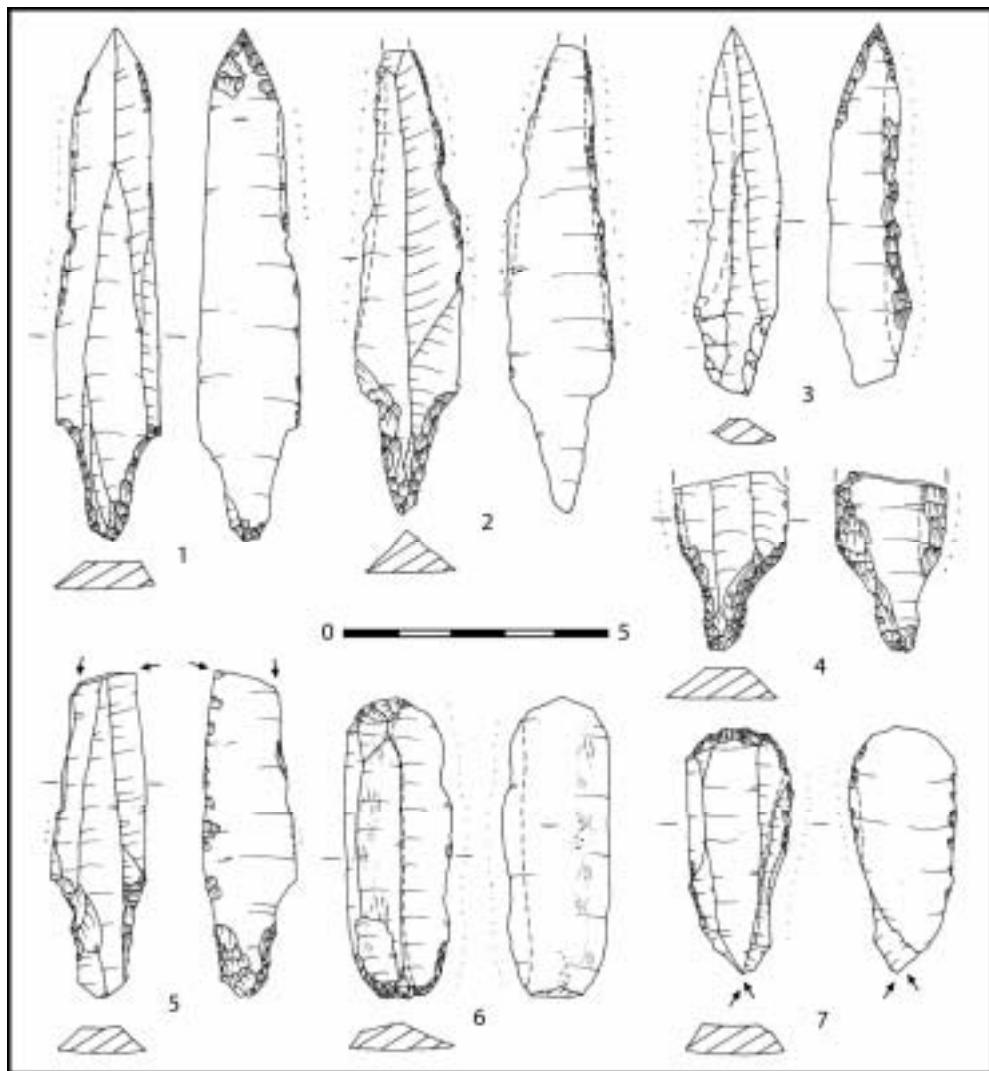


Figura 61: 1: 4I/FO10, Grupo de sílex 7; 2: 4H/FO12, Grupo de sílex 0; 3: 4D/FO11, Grupo de sílex 7; 4: 4D/FO8, Grupo de sílex 5; 5: 4F/FO12, Grupo de sílex 7; 6: 4D/FO11, Grupo de sílex 5; 7: 4D/FO10, Grupo de sílex 7.

En el caso concreto de Tell Halula, planteamos la posibilidad de que tal fenómeno sea el resultado de enmanglar estos útiles a modo de cuchillo mediante la cal y dando diversas usos a tal herramienta, por lo que podría, en el caso de ser utilizado reiteradamente para el corte de cereales/plantas, desarrollar un lustre, identificable a nivel macroscópico, parecido al de las hojas de hoz. En otras ocasiones, esta herramienta multifuncional participaría de actividades

diversas poco intensivas que dejarían evidencias tan sólo identificables tras un estudio funcional²⁸⁷.

VII.2.4.3. RASPADORES

Esta categoría está formada por 251 raspadores, que representan el 11,9 % del total de los retocados y cuyo porcentaje oscila, entre las distintas Fases de Ocupación, entre el 8,1 % y el 16,5 % (Tabla 96; Lámina 34 a 37; Lámina 38, nº 1, 2, 3, 4, 5 y 7). Los soportes sobre los que se hacen estos raspadores son principalmente lascas (Lámina 34 y 35) aunque un 40 % de éstos están realizados sobre distintos tipos de lámina (Lámina 36 y 37). Entre las láminas utilizadas, las bipolares representan un porcentaje de casi el 60 % y en su mayoría están hechas con el grupo 7.

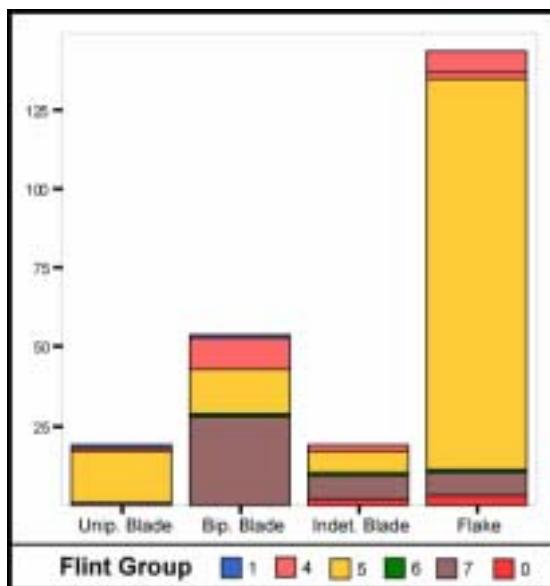


Tabla 96: Soporte y grupo de sílex utilizado, en valores absolutos, para la realización de raspadores.

La mayor parte de raspadores sobre lasca están hechos con el grupo 5 así como la mayoría de las láminas unipolares. De este modo se observa una clara asociación entre el grupo 5 y los raspadores sobre lasca y el grupo 7 con los raspadores sobre lámina y especialmente sobre lámina bipolar.

²⁸⁷ La presencia de algunas supuestas puntas con morfologías que impiden su utilización como proyectil podría estar ligado con estos otros procesos de trabajo de los que podría participar una “punta” enmangada.

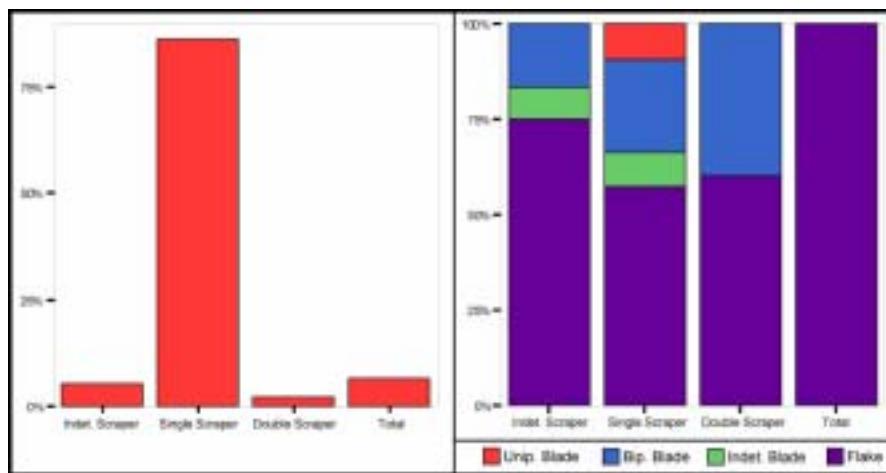


Tabla 97: Tipos de raspadores, en valores absolutos, y soportes utilizados, en porcentajes, para cada uno de los tipos de raspador. Cabe recordar que el término “total” hace referencia a aquellos raspadores que presentan la totalidad de su filo retocado y cuya forma es, mayormente circular.

El tipo de raspador más común en Tell Halula es el que presenta un único frente²⁸⁸, con más del 80 % del total (Lámina 34, nº 1, 2, 4, 5, 6 y 7). La mayoría están hechos sobre lasca y con el grupo 5 aunque alrededor de un 40 % están hechos sobre lámina y utilizando principalmente el grupo 7. Un comportamiento muy parecido se observa en los raspadores con dos frentes opuestos (Lámina 37, nº 2, 3 y 7). Principalmente se utilizan lascas del grupo 5, pero en un 40 % se utilizan láminas bipolares hechas con el grupo 7. Los raspadores que presentan la totalidad del filo retocado y que a menudo presentan una morfología circular (Lámina 34, nº 3 y 9) son más bien escasos. En este caso todos los que se han recuperado en Tell Halula están hechos utilizando lascas que, como se ha visto, están hechas básicamente con el grupo 5.

El 53 % de los raspadores presenta en mayor o menor proporción restos de córtex en su cara dorsal. En el 60 % de éstos, el córtex no llega a cubrir la mitad del dorso (Lámina 35, nº 1 y 3), mientras que el resto, a partes iguales, presentan córtex en la totalidad de la cara dorsal (Lámina 38, nº 5) o en más de la mitad (Lámina 35, nº 7). La mayor parte de los raspadores con restos de córtex son los que están hechos sobre lasca, siendo raro en los raspadores laminares. Entre los raspadores laminares con un único frente, es frecuente encontrar un buril diedro en el lado opuesto al del raspador (Lámina 36, nº 3, 4 y 5). Esta asociación de raspador y buril puede tener varias explicaciones. Una primera podría ser que se trata de la reutilización de un raspador para realizar un buril. Otra posible explicación podría ser que se trata de soportes laminares multifuncionales y que a la vez pueden utilizarse por un extremo como raspador y por el otro

²⁸⁸ El frente normalmente es redondeado y sólo en algunos casos es recto (Lámina 36, nº 10 y 14).

como buril. Ambas son posibles pero en el caso de Halula creemos probable otra hipótesis que también ha sido planteada en el yacimiento de El Kowm 2 (Cauvin & Cauvin 2000). La realización de los buriles, opuestos al frente del raspador, parece ser el resultado de una formatización del soporte laminar en vistas a su enmangue²⁸⁹. Con esta morfología de buril diedro, este extremo puede ser encajado en el mango de tal modo que no necesite ningún tipo de sustancia adhesiva. Por otra parte, no deja de ser posible extraer la parte del buril y utilizarla temporalmente con ese uso. Esta interpretación combina por tanto, la posibilidad de que se trate de herramientas con distintas utilidades²⁹⁰, a la vez que incorpora la posibilidad de que se trate también de la formatización del raspador para su enmangue. Este fenómeno se da en 22 de los raspadores y puesto que no es posible establecer el orden cronológico de su uso, no se han interpretado como raspadores reutilizados. La reutilización de raspadores en otros útiles que no sean buriles se da en un pequeño porcentaje. En estos nueve casos, el soporte laminar se ha reutilizado para la elaboración de muescas, lascas retocadas, raederas y un denticulado. En relación al retoque, hay que decir que se realiza mediante percusión directa. Es directo, poco invasor y generalmente abrupto.

Aparte de los 251 raspadores elaborados en sílex, se han recuperados 14 útiles retocados hechos en caliza y que morfológicamente pueden ser incluidos dentro de la categoría de raspadores (Lámina 35, nº 5 y 6). Se trata de útiles circulares, aplanados, realizados aprovechando vetas de caliza silicificada y por tanto muy dura. Ambas caras son planas, a menudo pulidas. El retoque es directo y en 12 ocasiones se realiza en la totalidad del filo de la pieza por lo que su morfología es completamente circular. Por esta razón podría haber sido incluidos dentro de la categoría de raspadores totales, pero el hecho de que se trate de una materia prima distinta obliga a mantener estos útiles retocados aparte. Su función es un tanto difícil de establecer puesto que no se han realizado análisis funcionales. El hecho de que se trate de piedra caliza, hace pensar que estos útiles no pueden participar de las mismas labores de raspado que los útiles en sílex puesto que su filo es poco cortante y “raspa” poco. De este modo su utilización queda pendiente de análisis de huellas de huso. Cabe destacar, por el contrario, que se trata de un tipo de útil retocado muy homogéneo a nivel morfológico²⁹¹ por lo que podría participar de un proceso de trabajo muy concreto aún por determinar. Finalmente, hay que

²⁸⁹ La presencia de algún raspador sobre lámina pedunculada (Lámina 22, nº 5) debe ser reinterpretado como una reutilización del soporte laminar y no como parte de su formatización original. Por otra parte se trata de casos aislados que no explican el enmangue de la mayoría de la población de raspadores.

²⁹⁰ El estudio de las trazas de uso realizados en este tipo de herramientas han determinado que ambas herramientas (el buril y el raspador) han sido utilizadas (Ibáñez & González, en prensa). A pesar de esto, se desconoce el orden cronológico de su utilización o si ésta es contemporánea.

²⁹¹ No sólo la morfología es siempre muy similar sino que también sus medidas. Un diámetro de unos 4 cms. y un grosor de 1 cm.

mencionar que la totalidad de estos útiles se han recuperado en las áreas exteriores contiguas a la casa del cuadro 4D, eso si, en distintos estratos y Fases de Ocupación²⁹². Esto plantea la pregunta de si se trata de un proceso de trabajo muy concreto relacionado con dicha unidad doméstica.

VII.2.4.4. BURILES

Los 128 buriles recuperados en Tell Halula, representan el 6,1 % del total de útiles retocados (Lámina 39). Este porcentaje oscila entre el 3,2 % y el 10,3 % en las distintas Fases de Ocupación. El total de buriles no incluye los 122 buriles de distinto tipo que podemos encontrar en otros útiles retocados y que evidencian la gran reutilización de todo tipo de soportes, aparte del fenómeno de los raspadores, y útiles retocados para la elaboración de buriles (Lámina 28, nº 6, 13 y 16; Lámina 38, nº 1. Por esta razón hay que ser cautos con la interpretación de los bajos porcentajes de buriles puesto que si se cuentan los útiles reutilizados como buriles, su porcentaje se dobla.

La lámina, y sobretodo la lámina bipolar²⁹³, es el soporte más utilizado para la elaboración de buriles en Tell Halula (Tabla 98). Las pocas lascas utilizadas son hechas con el grupo 5. Del mismo modo ocurre con las láminas unipolares. Por el contrario, las láminas indeterminadas y las bipolares están, sobretodo, hechas utilizando el grupo 7 (Lámina 39).

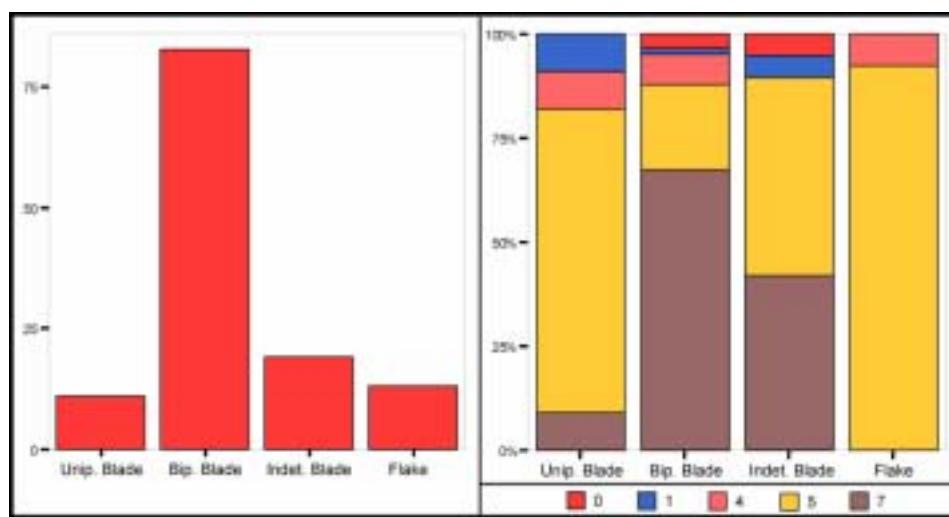


Tabla 98: Soportes utilizados, en valores absolutos, para la realización de buriles (izquierda) y proporciones de los grupos de sílex con los que se han realizado estos soportes.

²⁹² Ocho en la FO-8, dos en la FO-9, uno en la FO-10, dos en la FO-11 y uno en la FO-14.

²⁹³ Estas láminas bipolares presentan a menudo la característica extracción en el lado izquierdo del tercio proximal de la cara ventral.

El tipo de buril más común es el buril simple, con el 68 % de los casos mientras que el buril diedro representa el 30 %. Un mínimo porcentaje está compuesto por buriles múltiples. Tan sólo en uno de los casos se ha documentado un característico doble buril distal sobre un plano recto y retocado (Lámina 39, nº 4). El grado de reutilización es muy elevado y casi siempre para la elaboración de más buriles. De este modo es frecuente encontrar buriles diedros o múltiples en ambos extremos de la lámina. Por el contrario, y como se ha dicho, otros tipos de útiles retocados son aprovechados posteriormente para la elaboración de buriles.

VII.2.4.5. “SPLINTERED PIECES”

Se trata de un reducido número de piezas con una morfología, tamaño y una serie de características muy concretas (Lámina 40). El número total es de 16 piezas y las características que las definen son las siguientes. En primer lugar, y pese al elevado grado de alteración de su volumen original, los soportes utilizados son láminas y principalmente bipolares. La mayoría están hechas con el grupo de sílex 7 aunque algunas lo están en grupo 5 y una con el 4. Dichos soportes laminares presentan un retoque escamoso bifacial, plano e invasor en ambos extremos y que por el pequeño tamaño de la pieza acostumbra a cubrir buena parte de la superficie de la lámina. Este retoque es más intenso en uno de los dos extremos. La apariencia de este retoque, similar a desconchados o reflejados, ha llevado a interpretarlos como producto de su utilización²⁹⁴ contra alguna materia prima dura o muy dura (hueso, piedra o madera). Tal hipótesis refrendada por las huellas de uso, no explica, pero, cómo la percusión del útil puede permitir que los útiles mantengan el filo sin embotarse. Las piezas recuperadas no presentan el filo embotado por lo que la funcionalidad de tales útiles permanece pendiente de contrastación. Por otra parte, la morfología y dimensiones similares de tal categoría de útil sugieren que buena parte de los retoques podrían formar parte de la formatización intencional del útil. Por otra parte, su morfología es parecida, en pequeñas dimensiones, a las hachas, con un filo principal más ancho que el posterior y una simetría de ambas secciones, tanto la longitudinal como la transversal. Estas razones, junto con la información que aportan los estudios de huellas de uso en útiles similares de Tell Halula, permiten plantear como hipótesis que se trate de herramientas que, enmangadas o no, participen en algún trabajo de carpintería. Cabe decir que el trabajo de la madera y del hueso está bien atestiguado en Tell Halula. Entre las evidencias más directas se

²⁹⁴ El estudio de huellas de uso de ocho útiles de características similares en Tell Halula de los cuadros 4B y 4C, ha llevado a interpretar que ambos extremos están esquillados debido a una percusión violenta (percusión indirecta a modo de cincel) contra algún tipo de materia dura como madera o piedra (González & Ibáñez 2001, Ibáñez & González en prensa)

encontraría la existencia de los postes que sostienen el techo de las casas, así como los mangos de distintos tipos de herramientas líticas (puntas, cuchillos, hoces, etc).

VII.2.4.6. OTROS

El grupo formado por las raederas, láminas apuntadas, denticulados, muescas, perforadores, láminas retocadas y lascas retocadas completa el “*tool kit*” con un pequeño porcentaje de cada uno de estos tipos de útiles retocados. En todos los casos, a excepción de los perforadores²⁹⁵, láminas apuntadas y láminas retocadas, el soporte mayoritariamente utilizado es la lasca. Las materias primas utilizadas para estas herramientas son las variedades de sílex procedentes de las terrazas del Éufrates, a excepción también de los perforadores, láminas retocadas y láminas apuntadas con macrohuellas de uso. Para estos útiles se utiliza preferentemente el grupo 7.

En relación a la categoría de láminas retocadas, se ha comentado que incluyen también aquellas láminas, aunque enteras, que presentan únicamente la extracción proximal en la cara ventral, puesto que supone un primer elemento de formatización de la lámina. Aunque a nuestro parecer no se puede establecer como una categoría aparte, en el yacimiento de Bouqras, donde también son abundantes, se ha propuesto su clasificación como un útil aparte del que no se especifica su posible funcionalidad (Roodenberg 1986).

La presencia, aunque escasa, de todos estos tipos de útiles retocados da testimonio de una mayor diversidad de los procesos de trabajo que se llevaron a cabo en Tell Halula.

VII.3. SUMARIO, CONTEXTUALIZACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

VII.3.1. LAS FASES DE OCUPACIÓN 8 A 14 EN EL MARCO DE TELL HALULA

El estudio de la industria lítica de las Fases de Ocupación 8 a 14 ha permitido caracterizar el

²⁹⁵ Llama la atención la total ausencia de taladros. Los perforadores de Tell Halula son de grandes dimensiones y no tienen nada que ver con los pequeños taladros, de los cuales no ha sido recuperado ninguno entre el material estudiado.

proceso de producción de herramientas líticas durante el periodo de tiempo que abarcan estas FO (7600-7300 Cal. B.C.) y comprobar, a su vez, las escasas diferencias detectadas entre éstas tanto en lo que se refiere a estrategias de aprovisionamiento de las materias primas, su talla y su posterior formatización mediante el retoque. De este modo, al documentarse una total continuidad en el proceso de producción lítico, el material lítico de estas FO puede ser comparado de manera unitaria con el procedente de las FO anteriores y posteriores y que ha sido objeto de anteriores estudios (Molist et alii. 1994, Molist & Ferrer 1994, Ferrer et alii. 1996, Ferrer 2000, Molist et alii. 2001, Palomo en prensa). Llevando a cabo esta comparación, se puede establecer una visión general del proceso de producción de herramientas líticas en Tell Halula entre el 8750 +/- 60 B.P. (base del tell-Sector 4) y el 7440 +/- 80 B.P. (datación más reciente del Sector SS7). Esta comparación, aunque interesante, resulta difícil por distintas razones. Una de ellas es la distinta metodología usada en los estudios anteriores y el presente trabajo. Por otra parte, cabe destacar que se trata de trabajos en varios de los casos preliminares por lo que los datos e interpretaciones son parciales. Otro punto que dificulta la comparación es el hecho de que en estos trabajos, los datos se presentan de manera conjunta sin establecerse, en las publicaciones, una presentación por Fases de Ocupación. De este modo, las FO-1 a 10 son presentadas juntas como un todo representando las ocupaciones PPNB medio de Tell Halula (Molist et alii. 1994, Molist et alii. 2001). Lo mismo sucede con las FO-11 a 19 que son presentadas como las ocupaciones del PPNB reciente y las FO-20 a 32 que representan las ocupaciones pre-Halaf de Tell Halula (Molist & Ferrer 1994, Ferrer et alii. 1996, Molist et alii. 2001). Este hecho se evidencia aún más problemático cuando se ha demostrado a lo largo de este trabajo la total similitud y continuidad del proceso de producción lítico entre las FO-8 y 14, mientras que para los estudios líticos anteriores se utilizó la división en horizontes culturales, distinguiendo las FO-1 a 10 como PPNB medio y las FO-11 a 19 como PPNB reciente (Molist 1996a). Finalmente, el otro obstáculo a superar es el hecho de que en algunos trabajos anteriores se ha realizado a priori, una selección del material a estudiar. Esta selección ha sido de alrededor del 90 % de los útiles retocados y núcleos pero sólo del 10 % de los soportes no retocados, llamado “debitage”, con la consecuente pérdida de información que ello conlleva. A pesar de estas dificultades, los grandes rasgos del proceso de talla, pueden ser trazados a lo largo de la secuencia y por tanto obtener la evolución del proceso de producción de herramientas líticas.

Para ello, se definen a continuación los resultados obtenidos en las FO-8 a 14 para así poder establecer fácilmente la comparación con el resto de FO.

VII.3.1.1. FO-8 A FO-14

Las FO-8 a 14 se caracterizan de la siguiente manera:

- Las materias primas utilizadas proceden de las paleoterrazas del Éufrates en un 70 % mientras que el resto son materias primas ajenas al entorno geológico inmediato del yacimiento. El grupo 7 representa casi la totalidad de éstas. La utilización de estas materias primas es muy distinta según el método de talla que se lleva a cabo.
- La industria es esencialmente laminar (unipolar y bipolar). Además se documenta la talla específica de lascas. Éstas representan casi el 50 % de los restos líticos recuperados.
- La talla de lascas se realiza en el yacimiento y con materias primas procedentes, básicamente, de las terrazas del Éufrates. La talla específica de lascas es minoritaria.
- Talla de láminas a partir de una plataforma de talla mediante percusión directa. Representa un bajo porcentaje de la talla laminar de Tell Halula. Se realiza en el mismo yacimiento a partir de materias primas procedentes de las terrazas del Éufrates. Este método de talla queda completamente documentado por primera vez en los niveles precerámicos de Tell Halula, con la presencia tanto de soportes laminares como de núcleos. Anteriormente, sólo se había documentado la presencia de soportes laminares unipolares (Molist et alii. 2001, Palomo en prensa).
- Talla de láminas a partir de dos plataformas opuestas y complementarias. Para esta talla se utiliza principalmente el sílex exógeno procedente de afloramientos en posición primaria (grupo 7), aunque también se utilizan las mejores variedades de sílex procedentes de las terrazas del río Éufrates (grupo 5). El grupo 7 se talla fuera del área excavada²⁹⁶ mientras que el grupo 5 se talla en ella. Ambos grupos son tallados por la comunidad neolítica de Tell Halula. Tan sólo un mínimo número de soportes laminares bipolares, alrededor de una docena, parece haber sido tallado a partir de un método bipolar distinto del documentado en Halula.
- El “*tool kit*” está formado básicamente por puntas de proyectil (Byblos en su mayoría), hojas de hoz, raspadores y láminas retocadas; en menor medida por buriles y lascas retocadas y, finalmente, por un escaso porcentaje de denticulados, perforadores, raederas, muescas, láminas apuntadas y “*splintered pieces*”. Los útiles retocados representan entre un 25-30 % del total de restos líticos.

²⁹⁶ Mantenemos las hipótesis de que se puede haber tallado en otra zona del asentamiento o, por el contrario, cerca de los afloramientos.

- Selección muy clara de los soportes y las materias primas utilizadas para cada categoría de útil retocado. Las puntas de proyectil, hojas de hoz, láminas apuntadas, láminas retocadas, perforadores, “splintered pieces” y buriles están asociados a los soportes bipolares y al grupo 7. Las lascas retocadas, muescas, denticulados, raspadores y raederas lo están con las lascas y los grupos de sílex procedentes de las terrazas del Éufrates.
- La formatización de los útiles retocados, de todas las materias primas, se lleva a cabo en el mismo yacimiento.

VII.3.1.2. FO-1 A FO-10

La comparación de estas características, que definen las FO-8 a 14, con las FO-1 a 10 (Molist et alii. 2001, Palomo en prensa) pone de relieve un gran parecido y a la vez algunas diferencias que definimos a continuación²⁹⁷.

- Las láminas representan el 31 % del total de la industria lítica por lo que este porcentaje es sensiblemente menor al documentado en las FO-8 a 14.
- El sílex A (grupo 7) representa tan sólo un 5 % del total de la industria lítica frente al 25-35 % de las FO-8 a 14. Debido a este menor porcentaje del total, el porcentaje de láminas de este grupo de sílex es de tan sólo el 20 % frente al 50 % y el de retocados²⁹⁸ con el grupo 7 también baja hasta el 44 % frente al 60 % en las FO-8 a 14.
- El porcentaje de útiles retocados es de un 10 %, sensiblemente inferior al 25-30 % de las FO-8 a 14.

Estas diferencias parecen estar completamente relacionadas entre si y tienen su origen en la menor presencia del grupo 7. Al ser ésta una materia prima utilizada básicamente para la talla laminar, bipolar en concreto, y cuyos soportes se utilizan para elaborar los útiles retocados más abundantes, queda claro que la menor presencia esta materia prima conlleva un menor porcentaje de láminas y a su vez de útiles retocados en general. Por lo demás las FO-1 a 10 presentan una gran similitud a las FO-8 a 14, con un predominio de la talla laminar bipolar²⁹⁹

²⁹⁷ Estos datos proceden de los artículos citados y a menudo los porcentajes han sido recalculados puesto que no se especificaban.

²⁹⁸ También se observa un menor porcentaje de sílex grupo 7 si tenemos en cuenta cada una de las categorías de retocados establecidas. Tan sólo como ejemplo, el porcentaje de puntas realizadas en grupo 7 es del 55 % en las FO-1 a 10 y del 75 % en las FO-8 a 14. Con las hojas de hoz sucede lo mismo, el porcentaje de éstas realizadas con el grupo 7 es del 38 % durante las FO-1 a 10 y del 51 % en las FO-8 a 14.

²⁹⁹ El porcentaje de láminas bipolares es del 70 % en las FO-1 a 10 y del 75% en las FO-8 a 14.

frente a la talla unipolar y la talla de lascas. El método de talla bipolar durante estas FO, pese a no estar explicitado, parece, a nivel de hipótesis, que podría ser también el mismo método de talla que caracteriza las FO-8 a 14. Hemos observado que son abundantes los soportes bipolares con el tercio proximal retorcido hacia la derecha y con la característica extracción en el lado izquierdo de la cara ventral. Referente al “*tool kit*”³⁰⁰, son casi con idénticas las proporciones y categorías. También se observa la misma selección de los soportes y las materias primas para la elaboración de los útiles retocados³⁰¹. De este modo y teniendo en cuenta las dificultades anteriormente enunciadas, la continuidad es la idea que se desprende de la comparación de las FO-1 a 10 y las FO-8 a 14. Las semejanzas son importantes y además se dan tanto a nivel cuantitativo como cualitativo. Las diferencias son por contra escasas y se limitan a una menor presencia de sílex grupo 7, menor talla laminar y menor porcentaje de retocados. Además hay que matizar que estas diferencias se dan comparando en bloque las 10 primeras FO, pero probablemente se trate de un proceso muy gradual que se puede reseguir en cada FO. De este modo, y teniendo en cuenta que la FO-1 está datada en 8750 +/- 60 B.P. y la FO-14 en 8270 +/- 40 BP, proponemos una continuidad en los distintos métodos de talla que se llevan a cabo en Tell Halula y en la gestión de las materias primas y de los soportes durante el proceso de talla y formatización. Dicho de otro modo, se talla del mismo modo, se producen los mismos soportes y se realizan los mismos útiles retocados. La única diferencia es que durante las FO-8 a 14 aumenta la presencia del sílex de óptimas aptitudes para la talla procedente de los afloramientos primarios (grupo 7), lo que conlleva un aumento de la talla bipolar y del porcentaje de útiles que se retocan, llegando a lo que podríamos llamar un óptimo en el proceso de producción de herramientas líticas en las FO-8 a 14 (7600-7300 Cal. B.C.). Esta ausencia de grandes diferencias y la continuidad observada en el proceso de producción de herramientas líticas entre el 7800-7300 Cal B.C. también puede observarse claramente, por ejemplo, a nivel arquitectónico donde Fase tras Fase las estructuras de hábitat se siguen construyendo del mismo modo y en el mismo sitio, sugiriendo una cierta idea de inmovilismo y haciendo difícil establecer una línea divisoria entre los horizontes histórico-culturales que tradicionalmente se conocen como PPNB medio y reciente.

³⁰⁰ 25,5 % (333) puntas, 29,2 % (381) láminas retocadas, 10,9 % (142) hojas de hoz, 11,5 % (151) buriles, 8,7 % (114) raspadores, 3,4 % (45) lascas retocadas, 2 % (26) perforadores, 4 % (53) denticulados, 1,6 % (22) muescas, 2 % (26) “*ecailles*” o retoque escamoso y 0,8 % (11) raederas (Molist et alii. 2001)

³⁰¹ Lascas hechas con sílex de las terrazas para la realización de denticulados, raspadores, raederas y lascas retocadas. Las láminas se asocian a perforadores, láminas retocadas, hojas de hoz, puntas y buriles. Estas dos últimas categorías están relacionadas con el sílex A (grupo 7) (Palomo en prensa).

VII.3.1.3. FO-11 A FO-19

En relación a los estudios anteriores relativos a las FO-11 a 19 hay que decir que hacen referencia a los cuadros 1A y 2C y que han sido publicados en un único artículo (Molist et alii. 1994). Este trabajo, cuyos resultados son preliminares, incluye también material procedente de la globalidad de los niveles distinguidos en la primera fase de excavaciones (cuadros 4B y 4C) y a menudo resulta difícil diferenciar entre los resultados de unas u otras Fases de Ocupación. Por otra parte, como en los casos anteriores, el hecho de presentar los resultados de manera conjunta impide establecer cualquier tipo de evolución, cambio o ausencia a lo largo de la secuencia ocupacional a la que se hace referencia. A pesar de esto, una serie de datos pueden ser sacados en claro y por tanto se pueden comparar con el presente trabajo de la FO-8 a 14.

- El porcentaje que representa el sílex grupo 7 se sitúa alrededor 15 %
- Se documentan tres procesos de talla: la talla de láminas a partir de una plataforma de talla, la talla de láminas a partir de dos plataformas de talla opuestas y la talla de lascas.
- La talla bipolar de láminas es el método más utilizado para la realización de láminas.
- Las lascas son el soporte mayoritario puesto que los porcentajes de láminas se sitúan entre el 10 % y el 30 %.
- Para la realización de los útiles retocados se utilizan tanto lascas como láminas en porcentajes parecidos.
- Los útiles retocados más comunes son las puntas, los raspadores, las láminas retocadas y las hojas de hoz.
- La punta Byblos es la más común aunque aparecen un buen número de puntas Amuq con retoque a presión y algunas de las Byblos presentan un pedúnculo muy alargado³⁰².

La comparación de estos datos con los obtenidos con el estudio de las FO-8 a 14 permite observar una serie de diferencias. En primer lugar se observa que el porcentaje que representa el grupo 7 ha bajado considerablemente, del mismo modo que también baja la talla laminar en general. A pesar de esto, la talla bipolar sigue siendo el método de talla más utilizado para la realización de láminas. Para la realización de los útiles retocados se utilizan cada vez más las lascas aunque los tipos de útiles retocados siguen siendo básicamente los mismos. Por otra parte, aparecen nuevas tipologías de puntas proyectil como la punta Amuq. De este modo se observan una serie de cambios importantes en relación a las FO-8 a 14. El porcentaje de las

³⁰² Estas puntas son llamadas por los autores puntas Bouqras (Molist et alii. 1994)

materias primas procedentes de afloramientos en posición primaria baja considerablemente del mismo modo que lo hace la talla laminar. Paralelamente empiezan a aparecer nuevas tipologías de útiles retocados además del retoque mediante presión. Lo que no se puede precisar es de si se trata de cambios rápidos o graduales y tampoco se puede establecer en que FO empiezan a darse. Lo que parece claro con el estudio realizado es que los cambios tienen que darse después de la FO-14, o sea entre la FO-15 y la FO-19. A partir de las dataciones radiocarbónicas este momento de cambio puede situarse entre el 7300-7100 Cal B.C. Más no se puede precisar y tampoco la velocidad de los cambios, aunque el corto lapso de tiempo en el que se dan sugiere que se trata de una serie de transformaciones que suceden con cierta rapidez.

VII.3.1.4. FO-20 A FO-32

A partir de la FO-20 aparecen en Tell Halula, las primeras producciones cerámicas (Molist 1996a, Faura 1996). La distintas Fases de Ocupación documentadas en el tell (Sector SS7 y Sector 2/4) donde se documentan estas primeras producciones hasta la aparición de la cerámica pintada (Halaf) ha sido considerado como un periodo uniforme y tratado como un bloque en lo que a la industria lítica se refiere. La industria lítica de este periodo, conocido como pre-Halaf y datado entre el primer y el tercer cuarto del VII^o milenio Cal. B. C. (7870 +/- 80 B.P. y 7440 +/- 80 B.P.) ha sido objeto de diversas publicaciones, por lo que son abundantes los datos disponibles (Ferrer 2000, Molist & Ferrer 1994, Ferrer et alii. 1996, Molist et alii. 2001). A partir de esta información, se puede caracterizar la industria lítica de estas FO del siguiente modo:

- Las materias primas utilizadas son básicamente las procedentes de las terrazas del río Éufrates. El porcentaje de sílex grupo 7 oscila entre el 4,5 % y el 1,8 % según las Fases de Ocupación.
- Las lascas suponen el soporte más abundante representando cerca del 90 % del total.
- Se documentan tres procesos de talla distintos. La talla de lascas, mayoritaria, la talla de láminas³⁰³ a partir de una plataforma de talla y la talla de láminas a partir de dos plataformas opuestas. Esta última casi ha desaparecido y representa un porcentaje mínimo de la talla laminar.
- El porcentaje de retocados se sitúa alrededor del 6 %

³⁰³ Mediante percusión directa.

- Para la elaboración de los útiles retocados los soportes utilizados siguen siendo las láminas y lascas en proporciones similares. Los grupos de sílex utilizados para la realización de estos útiles retocados son los procedentes de las terrazas del Éufrates. El sílex grupo 7 sólo representa el 8 % de los retocados.
- El “*tool kit*” está formado principalmente por puntas de proyectil, lascas retocadas, láminas retocadas, muescas y denticulados. En menor medida también aparecen buriles, raederas y hojas de hoz mientras que los perforadores y raspadores aparecen en muy escaso número³⁰⁴.
- Se hacen frecuentes distintas morfologías de puntas de proyectil (Amuq y Ugarit), relacionadas con el retoque a presión. Las puntas Byblos coexisten con estas nuevas tipologías.

Con estos datos, queda claro que la industria lítica de Tell Halula a inicios del VIIº milenio Cal. B. C. ha cambiado totalmente. Las materias primas procedentes de los afloramientos primarios han casi desaparecido. Lo mismo ocurre con la talla laminar y especialmente con la bipolar, que pasa a tener un papel meramente anecdótico. De este modo los soportes que predominan son las lascas y las pocas láminas que se hacen, son unipolares y talladas mediante percusión directa por lo que desaparecen los soportes laminares regulares, de grandes dimensiones y perfil rectilíneo fruto de la talla bipolar. El número de retocados también se ha reducido a la mínima expresión y el “*tool kit*” está formado por una serie de útiles poco estandarizados en tamaño y morfología, que ha sido definido como “*oportunista*”, “*expeditivo*” “*menos específico*” y que se abandona rápidamente (Molist et alii. 2001). En estas FO parece documentarse la culminación de un cambio en las estrategias de aprovisionamiento de las materias primas, de la tecnología y de la tipología, que se viene dando desde las últimas ocupaciones precerámicas (FO-15 a FO-19) y que en la FO-20 ya ha cambiado totalmente.

VII.3.2. LAS FO-8 A 14³⁰⁵ DE TELL HALULA EN EL MARCO DE ORIENTE PRÓXIMO.

A continuación se desarrollan más extensamente los puntos que caracterizan las Fases de Ocupación 8 a 14 a nivel de estrategias de aprovisionamiento de materias primas, tecnología y tipología, y paralelamente se lleva a cabo una contextualización de éstos aspectos en el marco

³⁰⁴ Puntas 12,2 % (158), hojas de hoz 6 % (77), láminas retocadas 16,4 % (213), perforadores 1,8 % (24), buriles 9 % (117), raederas 9,5 % (124), lascas retocadas 22 % (295), denticulados y muescas 18 % (239) y otros 4 %.

³⁰⁵ A pesar de que en este apartado sólo se hace referencia a las FO-8 a 14, se intentará incluir en la medida de lo posible la información disponible del resto de Fases de Ocupación para enmarcar toda la secuencia estratigráfica de Halula en el marco de Oriente Próximo.

regional en el que se encuentra Tell Halula.

VII.3.2.1. ESTRATEGIAS DE APROVISIONAMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS

1- El sílex es la materia prima más utilizada. La obsidiana representa en Tell Halula un escaso porcentaje de la industria lítica tallada que se sitúa entorno al 10 % del total (Ferrer et alii. 1996). El bajo porcentaje que representa la obsidiana es un factor común en los yacimientos del valle medio del río Éufrates desde Gritille (Davis 1988) hasta Bouqras (Roodenberg 1986) pasando por Hayaz Höyük (Roodenberg 1989), Kumartepé (Roodenberg et alii. 1984), Akarçay Tepe (Arimura et alii. 200), Mezraa Teleilat (Coşkunsu 2002), Abu Hureyra (Moore 1975a, Moore 1978³⁰⁶, Moore 1979, Moore et alii. 2000), Mureybet IVB (Abbès 2003) o Tell es Sinn (Roodenberg 1980b). Del mismo modo ocurre en los yacimientos situados en el valle del Balikh como Sabi Abyad I (Copeland 1996), Sabi Abyad II (Copeland & Verhoeven 1996), Assouad (Cauvin 1973) o Gürçütepe II (Beile-Bohn et alii. 1998). Aparte del sílex y la obsidiana, se documenta en Tell Halula la utilización de otras materias primas como el jaspe, el cuarzo o la caliza. Estas materias primas, juntas no llegan ni al 0,5 % del total. A menudo, estas materias primas también aparecen en otros yacimientos aunque frecuentemente, debido a su escaso porcentaje, no aparecen en las publicaciones. Tan sólo en Sabi Abyad I se hace referencia a la presencia de la caliza, el basalto y el jaspe entre la industria lítica tallada (Copeland 1996)

2- Son distintas las variedades de sílex que aparecen en Tell Halula, algunas procedentes de las paleoterrazas del Éufrates (grupos 0, 1, 2, 3, 5, 6 y 8) y otros de afloramientos en posición primaria (grupos 4 y 7). Los grupos de sílex procedentes de los depósitos en posición secundaria representan entre el 45 y el 60 % del total según las distintas Fases de Ocupación. De entre estos grupos de sílex, observa una clara preferencia por el grupo de sílex 5. Casi el 90 % del total del sílex procedente de las terrazas del Éufrates es del grupo 5, mientras que el resto de grupos, 0, 1, 2, 3, 6 y 8 están escasamente representados en el yacimiento con porcentajes entre un 0,1 % al 4 %. La comparación de las proporciones de las distintas materias primas presentes en las terrazas con las que encontramos en Tell Halula, permite constatar una clara selección de las materias primas más óptimas para la talla. El importante papel que juegan las materias primas procedentes de las paleoterrazas de los ríos es un factor común en distintos yacimientos datados en la segunda mitad del VIII^o milenio Cal. B.C. en el valle medio del Balikh como Sabi Abyad

³⁰⁶ El porcentaje de obsidiana en Abu Hureyra se sitúa entorno al 5 % y el autor propone que ésta llegaría, probablemente, en forma de núcleos preparados (Moore 1978, pág. 171).

II (Verhoeven 1994, Copeland & Verhoeven 1996) y del Éufrates como Akarçay Tepe, yacimiento este último donde se ha podido documentar, como en Halula, un importante grado de selección de las distintas variedades de sílex que aparecen en las terrazas a favor de aquellas más aptas para la talla. Esta explotación de los recursos minerales en posición secundaria y muy cercanos al yacimiento se combina con el aprovisionamiento de rocas silíceas cuyos afloramientos son primarios y situados a una cierta distancia del yacimiento. Son los grupos de sílex 4 que representa entre un 1 % y un 5 % según las FO y cuya procedencia es por el momento desconocida, y el grupo 7 cuyo porcentaje del total va del 18 % al 38 % según las FO, procedente de afloramientos situados a unos 25-30 kilómetros de Halula. Este grupo de sílex representa un porcentaje mucho mayor de los soportes laminares bipolares y de los útiles retocados, alcanzando porcentajes cercanos al 80 %. Es por esta razón que su presencia en Tell Halula debe ser tratada a fondo. El sílex grupo 7, también conocido coloquialmente como “sílex chocolate”, es especialmente abundante en algunos yacimientos neolíticos de mediados el VIIIº milenio Cal. B.C. en el valle medio del Éufrates. Esta variedad de sílex ha sido definido de distintas maneras. En Dja'de se ha definido como un sílex “*brun sombre à grain très fin*” (Coqueugniot 1994). En Tell Halula, se había definido como un sílex, concretamente una porcelanita arcillosa, de gran calidad, grano muy fino y de color variable del negro al gris y recibe el nombre de tipo A (Molist et alii. 2001). En Mureybet se ha definido como un sílex “*à grain fin*” (Cauvin 1994a), “*tres bon silex à grain fin*” (Cauvin et alii. 2001) o un “*silex éocene est de couleur brun-noir à grain très fin et d'aspect «grass»*” (Abbès 2003). En Bouqras se define como sílex de calidad, fino de color gris-marrón o beige (Roodenberg 1986) y en Tell es Sinn como “...en gris, brun et anthracite est d'une qualité supérieure.”(Roodenberg 1980b). A pesar de que las definiciones pueden variar un poco, del mismo modo que su color³⁰⁷, no es difícil de identificar a nivel macroscópico. Los yacimientos del valle medio del Éufrates donde aparece en grandes cantidades son Bouqras³⁰⁸ (Roodenberg 1986), Dja'de³⁰⁹ (Coqueugniot 1994), Mureybet IVB³¹⁰ (Abbès 2003) y Abu Hureyra (Moore et alii. 2000) y Tell es Sinn (Roodenberg 1980b). Más al norte, en Akarçay Tepe su porcentaje disminuye hasta poco más de un 10% del total. En el valle del Balikh, en Assouad (Cauvin 1972) y Sabi Abyad II (Verhoeven 1994) probablemente³¹¹ también representa un alto porcentaje del total, aunque tal dato no se

³⁰⁷ Este puede ser desde casi blanco hasta marrón muy oscuro.

³⁰⁸ Entre el 75 % y el 90 % (Roodenberg 1986)

³⁰⁹ En relación a Dja'de no hay que olvidar que, según E. Coqueugniot (director de las excavaciones del yacimiento de Djade) “...le site de Dja'de ait été abandonné durant les PPNB moyen et récent, avant d'être réoccupé par un village au début du Néolithique céramique (pré-Halaf, VIº millénaire av. J.-C.)...” (Coqueugniot 2000, pág. 77)

³¹⁰ 80 % de las lascas y 90 % de las láminas bipolares (Abbès 2003)

³¹¹ En estos dos casos, tan sólo podemos plantear la hipótesis, pues las referencias a las distintas variedades de sílex y su procedencia son escasas. En Tell Assouad se define un sílex negro que podría

específica. Con los datos obtenidos, los yacimientos del norte de Siria comprendidos entre Halula y Bouqras parecen conformar una región donde, a mediados del VIII^o milenio Cal. B.C., se lleva a cabo un aprovisionamiento intensivo de esta materia prima. Para los asentamientos de Bouqras (Roodenberg 1986) y de Halula³¹², Dja'de, Abu Hureyra³¹³ Tell es Sinn y probablemente³¹⁴ Sabi Abyad II y Assouad, representa un recurso mineral relativamente lejano puesto que la distancia hasta el afloramiento más cercano es de unos 25-30 kilómetros. Por el contrario, Mureybet IVB³¹⁵ se encuentra al lado de las formaciones calizas del Eoceno Inferior donde se encuentran, en posición primaria, riñones de esta materia prima (Cauvin 1994a, Cauvin et alii. 2001) que podrían ser captados de manera directa. En el resto de casos la considerable distancia a la que se encuentra el recurso, dificulta el establecer el modo de captación de esta variedad de sílex.

Para contrastar la importancia de esta materia prima en Tell Halula y los yacimientos del norte de Siria, en comparación con los situados más al norte se ha realizado un análisis de correspondencias comparando las materias primas utilizadas en Tell Halula y Akarçay Tepe en durante las ocupaciones contemporáneas (FO- a 14 de Halula y Fases Líticas 3 a 5 de Akarçay Tepe). Claramente se observa que la elevada presencia del grupo 7 en Halula es lo que diferencia las estrategias de aprovisionamiento entre ambos yacimientos (Tabla 99).

tratarse del grupo 7 (Cauvin 1972), mientras que en Sabi Abyad II, la variedad de sílex marrón claro y marrón oscuro de grano fino (Verhoeven 1994) probablemente sería el grupo 7.

³¹² Los afloramientos más cercanos de Djade y Halula son los que se encuentran en la formación de Maskar, 30 kilómetros al sur, al lado de Mureybet (Molist et alii. 2001)

³¹³ Aunque no se especifica la procedencia del sílex, Abu Hureyra se encuentra a poco más de 35 kilómetros de distancia de Mureybet, que es donde se han documentado los afloramientos de esta variedad de sílex más cerca de Abu Hureyra. No se descarta, pero, la existencia de afloramientos más cercanos al yacimiento.

³¹⁴ Tan sólo se añaden a modo de hipótesis los yacimientos del Balikh puesto que no se dispone de plena certeza de que se trate del grupo de sílex 7.

³¹⁵ Debe remarcarse que la subfase IVB de Mureybet se documenta en tan sólo un sondeo de 4x4 metros y sin conexión estratigráfica directa con la subfase anterior IVA (Abbès 2003). Por otra parte, Mureybet IVB es anterior a las FO-8 a 14. La datación más reciente es 8910 +/- 50 BP por lo que parece, con los datos disponibles hasta fecha, que esa región está en el 7500-7300 Cal. B.C. deshabitada. Abu Hureyra sería el yacimiento conocido más cercano a dicha región.

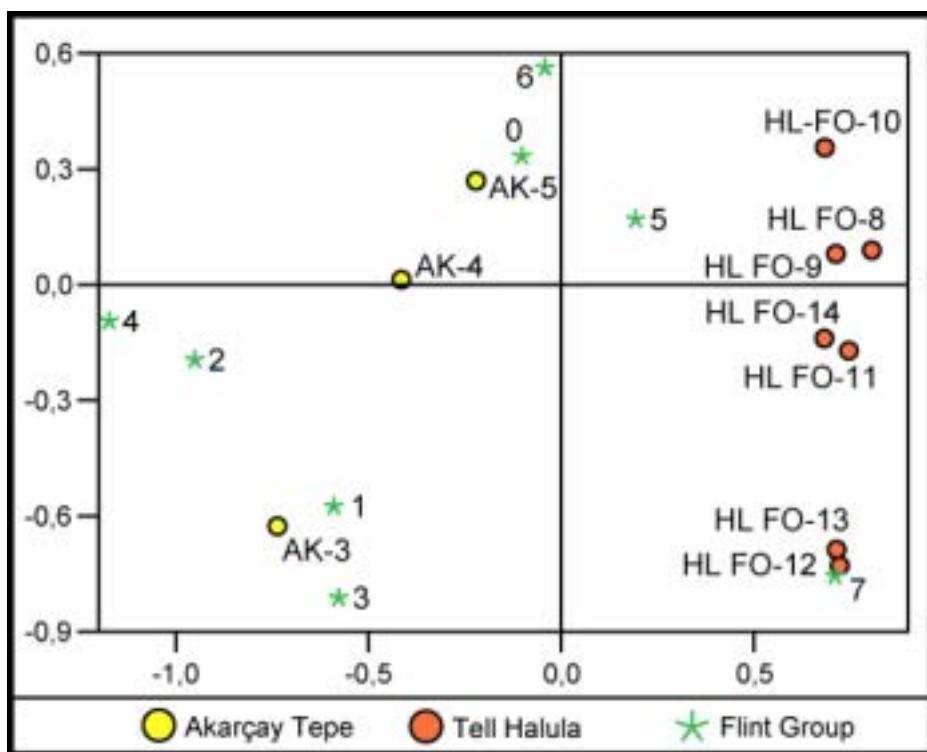


Tabla 99: Análisis de correspondencias con las tres Fases Líticas 3 a 5 (precerámicas) de Akarçay Tepe, las Fases de Ocupación 8 a 14 de Tell Halula y los distintos grupos de sílex. El sílex grupo 8, con poco más de 50 piezas ha sido eliminado. El eje de las X representa el 80 % de la varianza.

Claramente todas las FO de Tell Halula se sitúan a la derecha del gráfico con una relación muy fuerte con el grupo de sílex 7. La Fase Lítica 5 de Akarçay, la más antigua, es la que más cerca está de las FO de Halula. Aún así las diferencias son muy grandes. En el caso de que eliminemos los grupos 7 y 4, por tratarse de grupos cuya procedencia es exógena (Tabla 100), el resultado es que las Fases Líticas 4 y 5 de Akarçay se colocan al lado de las FO de Halula de modo que se hace evidente que la selección de las materias primas locales procedentes de la paleoterrazas del Éufrates es la misma y por tanto queda confirmado que las diferencias en las estrategias de aprovisionamiento entre ambos yacimientos se basa en la presencia/ausencia del grupo de sílex 7.

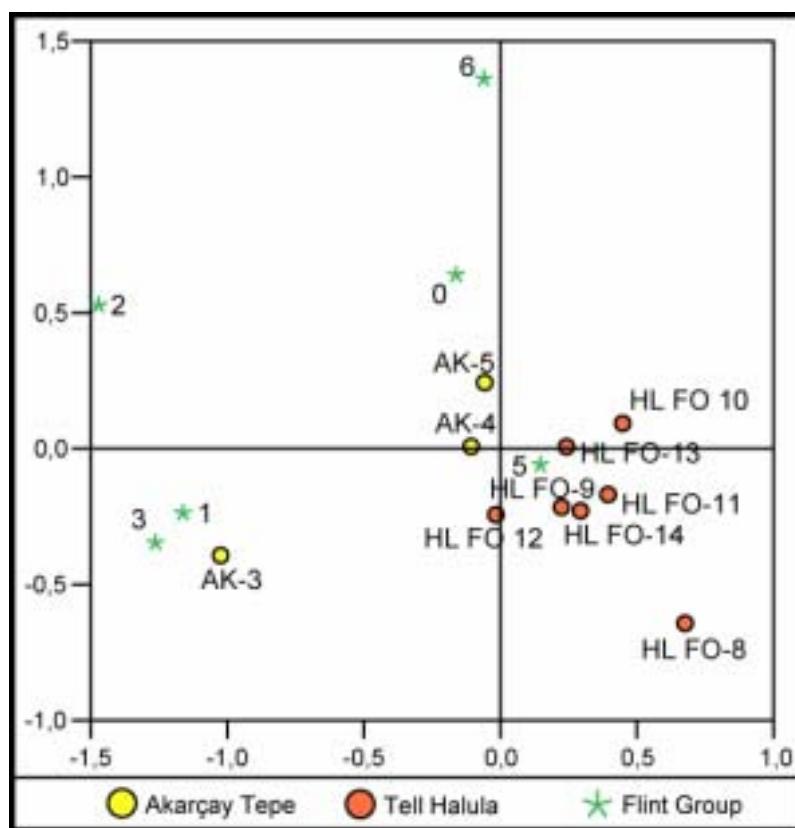


Tabla 100: Análisis de correspondencias con las tres Fases Líticas 3 a 5 (precerámicas) de Akarçay Tepe, las Fases de Ocupación 8 a 14 de Tell Halula y los distintos grupos de sílex. El sílex grupo 8, con poco más de 50 piezas ha sido eliminado. Los grupos 4 y 7 también han sido eliminados. El eje de las X representa el 77 % de la varianza.

A la vista de los datos, queda claro que la alta presencia de sílex exógeno en los asentamientos del norte de Siria es un rasgo característico de éstos, y que la distancia a la que se encuentran los afloramientos en posición primaria no constituye un impedimento para que esta materia prima sea aprovisionada en grandes cantidades. Las preguntas que surge ante esta situación es ¿porqué se utiliza tanto esta materia prima exógena con la que se puede hacer, como hemos documentado en Halula, lo mismo que con las que proceden de los wadis cercanos? y ¿cómo se accede a ella?. A continuación y a partir de los resultados de este trabajo se intenta llevar a cabo una serie de reflexiones sobre tal fenómeno.

Una primera y rápida respuesta surge ante las dos preguntas: se trata de una materia prima muy preciada y con algún tipo de valor añadido y, segundo, se consigue por medio del intercambio. Tales hipótesis no parecen sostenerse tras los resultados obtenidos en Tell Halula. Tal como se ha planteado, en Halula esta materia prima es tallada, aunque no en el área excavada, por la misma comunidad de Tell Halula por lo que la obtención de soportes laminares

mediante el intercambio parece una hipótesis a descartar. Por otra parte también se ha constatado que el grupo 7 es tallado mediante el mismo método bipolar que el grupo 5 y que con ambos se realizan los mismos útiles retocados. Las diferencias son únicamente cuantitativas pero no cualitativas. Hasta aquí no se observa ningún trato especial para el grupo de sílex 7, ni que con él se obtenga algún tipo de soporte que con las otras materias primas no se pueda obtener. O sea, ¿cómo puede tener tanto valor añadido una materia prima con la que luego se hace lo mismo y del mismo modo que con las otras?. Siguiendo en la misma línea, ¿cómo puede ser tan preciada una materia prima, o los soportes con ella elaborados, si aparecen en grandes cantidades abandonados³¹⁶ tanto en el interior de las casas como en las áreas exteriores, y además sin cambios a nivel sincrónico como diacrónico?. Por otra parte ni la industria lítica tallada, ni el sílex grupo 7 aparece casi en el interior de las sepulturas por lo que el papel que puedan tener los útiles líticos dentro del mundo simbólico ligado a la muerte parece escaso, si no nulo. De esta manera se esfuma la posibilidad de establecer un tentador paralelismo entre el sílex “chocolate” y el fenómeno del sílex “blonde”³¹⁷ en el suroeste de Francia; así como ya se habían descartado similitudes con la circulación de la obsidiana³¹⁸. Por lo tanto, ¿cómo explicar la abundante presencia de sílex grupo 7 procedente de casi 30 kilómetros³¹⁹? La respuesta, a nuestro entender, no pasa, como hemos visto, ni por la presencia de especialistas en el yacimiento (Palomo en prensa, Molist et alii. 2001) o fuera de este, ni por el hecho de que se trate de una materia prima con un valor simbólico añadido (Palomo en prensa), ni de que se trate de una materia prima objeto de intercambio entre comunidades (Astruc et alii. 2003, pág. 74, nota 73). En primer lugar, y sin llevar a cabo ningún tipo de interpretación a priori de los datos, lo único que está claro es que si se aprovisiona esta materia prima es porque se tiene acceso a ella. Los distintos procesos de producción³²⁰ que lleva a cabo la comunidad neolítica de Halula implican de manera intrínseca un cierto grado de movilidad³²¹. Esta movilidad, de parte de los

³¹⁶ A menudo tanto las láminas sin retocar como los útiles retocados aparecen enteros y son completamente utilizables.

³¹⁷ Se trata éste, de un sílex de color miel de excelentes aptitudes para la talla. Su procedencia se ha establecido en la región de la Provenza (Binder & Perlés 1990, Binder 1998) donde además sería tallado. Por el contrario, los núcleos y las láminas, talladas mediante presión, se encuentran a centenares de kilómetros de su lugar de origen y siempre en contextos sepulcrales formando parte del ajuar (Pou et alii. 1995, Pou & Martí 1999, Terradas & Gibaja 2002, Borrell et alii. 2005).

³¹⁸ La talla de obsidiana sí permite la obtención de soportes laminares distintos y con otras características a los que se obtienen tallando sílex.

³¹⁹ En Mureybet su presencia no plantea esta problemática puesto que se trata de un recurso local, abundante y de excelentes aptitudes para la talla.

³²⁰ Partimos de la base de que no se organizarían expediciones con la única intención de aprovisionarse de este sílex, sino que la captación del sílex podría verse integrada dentro de la movilidad implícita de otros de los procesos productivos, como ya plantean otros autores (Nishiaki 1993, Nishiaki 2000).

³²¹ Esta movilidad se define como “*logistical mobility*” (Nishiaki 2000) y se diferencia de la “*residential mobility*” (Nishiaki 2000) en que esta última implica desplazamientos estacionales de la unidad residencial.

individuos, podría comportar una serie de desplazamientos hacia la zona donde se encuentran los afloramientos en posición primaria de esta materia prima. Esta oportunidad no se desaprovecha, incluso se podría haber previsto, de modo que se puede llevar a cabo una captación intensiva de esta materia prima y quizás también parte de la talla. Esta movilidad lleva, a una parte de los habitantes de Tell Halula a una distancia de unos 25 kilómetros del yacimiento y permite el acceso directo a los recursos que se encuentran en este radio de acción. Curiosamente, una distancia similar es la que separa los afloramientos localizados de la mayoría de yacimientos donde aparece este grupo de sílex. Por lo tanto, el mismo grado de movilidad logística puede, hipotéticamente, ser asignado a estos asentamientos. De este modo, y de manera indirecta, se puede establecer que algunos de los grandes poblados de la segunda mitad del VIII^o milenio Cal. B. C. tienen acceso directo, debido a la movilidad implícita de algunos de los procesos productivos desarrollados, a los recursos naturales que se encuentran en un área de 30 kilómetros a la redonda. Ésta podría ser, pues, el área de influencia, que no control, de los grandes poblados como Halula, Bouqras o Abu Hureyra. Esta área de influencia parece que sería mayor que en momentos anteriores³²².

3- La presencia de sílex procedente de los afloramientos primarios se mantiene estable en las FO-8 a 14 de Tell Halula, alrededor de un 30 % del total. Estas proporciones no son las mismas durante las FO-1 a 10 donde representa un porcentaje menor. Se documenta un menor peso en las últimas ocupaciones precerámicas FO-15 a 19 y casi desaparece por completo en las FO cerámicas (FO-20 a 32). Paralelamente se documenta en las FO-15 a 19 una ligera menor selección de las materias primas procedentes de las terrazas del Éufrates, fenómeno éste que se hace muy evidente a partir de la FO-20. Este fenómeno, ubicado cronológicamente entre el 7300-7100 Cal. B.C. en Tell Halula, se da de manera general en la mayoría de yacimientos del norte de Siria a finales del periodo precerámico (Nishiaki 1993, Nishiaki 2000a). En la parte alta del valle medio del Éufrates, en el sudeste de Turquía, se ha propuesto el mismo fenómeno (Nishiaki 1993) aunque como se hemos observado presenta ciertas particularidades. Tras el estudio de las estrategias de aprovisionamiento en Akarçay Tepe se ha establecido que las rocas silíceas procedentes de afloramientos situados a unos 25 kilómetros del yacimiento, representan tan sólo el 10 % del total y este porcentaje se mantiene estable a lo largo de toda la secuencia cronológica. Por el contrario, lo que si se observa, y muy claramente, es una menor selección de las materias disponibles en las paleoterrazas del Éufrates y que representan casi el 90% del total

³²² Durante la fase de transición entre el PPNA y el PPNB de Djerf el Ahmar (yacimiento situado al lado de Halula pero en la otra orilla) no aparece casi el sílex eocénico situado a 30 kilómetros del yacimiento (Astruc et alii. 2003).

del material lítico recuperado. En primer lugar cabe hacer una serie de aclaraciones respecto a la cronología de este fenómeno. Viene repitiéndose en la literatura arqueológica que éste se da durante el late PPNB (Nishiaki 1993, Nishiaki 2000a) sin dar ningún tipo de datación y por tanto tratándose de una horquilla cronológica muy amplia, a vez que el área geográfica a la que se hace referencia también es muy grande, todo el valle medio del Éufrates. El trabajo realizado en Akarçay ha permitido plantear que este fenómeno se da en el último cuarto del VIIIº milenio Cal. B.C. (7300-7200 Cal. B.C.) en la parte alta del valle medio del Éufrates, de Gritille hasta Akarçay. En el norte de Siria, en base a los datos obtenidos en Halula, el mayor porcentaje de sílex grupo 7 se encuentra en las FO-13 y 14 datadas entorno al 7500-7300 Cal. B.C. por lo que el descenso de éste se trata de un fenómeno posterior a esta fecha y anterior a la FO-20 donde el grupo 7 aparece en un porcentaje mínimo, o sea entre el 7300-7100 Cal. B.C.. De este modo se observa un paralelismo cronológico entre el mismo fenómeno, pese a las diferencias establecidas, entre el norte de Siria y el sureste de Turquía. Se trata pues de un fenómeno generalizado que se da a finales del VIIIº milenio Cal. B.C. en el norte de Siria y sureste de Turquía, observándose distintos comportamientos: menor presencia de sílex de procedencia lejana en los yacimientos del norte de Siria, y menor selección de las materias primas locales en el sureste de Turquía.

VII.3.2.2. EL PROCESO DE TALLA

A nivel tecnológico varios puntos pueden ser remarcados:

1- Tres procesos de talla han sido documentados en las FO-8 a 14: la talla de lascas, la talla de láminas a partir de una plataforma de talla mediante percusión y la talla de láminas a partir de dos plataformas de talla opuestas y complementarias. A pesar de que las lascas representan el 50 % de los soportes y de que está documentada su talla específica, buena parte de ellas serían resultado de la talla laminar, por lo que a nivel general se debe caracterizar la industria lítica de estas FO como de industria laminar, principalmente bipolar. Este predominio de la talla laminar bipolar no sólo se da en las FO-8 a 14 sino que también se da en las FO precedentes (FO-1 a 10). En las FO precerámicas posteriores a la FO-14 la talla bipolar también parece ser mayoritaria. Por el contrario en las primeras FO cerámicas de inicios del VIIº milenio Cal. B.C., la talla bipolar ha casi desaparecido y la talla unipolar se documenta en un muy bajo porcentaje,

a favor de la talla de lascas. Esto pone de relieve una evolución³²³ de la talla laminar, principalmente bipolar, hacia un predominio de la talla de lascas. Este abandono de la talla laminar bipolar se da a finales del VIII^o milenio, en algún momento entre las FO-15 y 19, y con anterioridad a la aparición de las primeras producciones cerámicas en Tell Halula. Este proceso de abandono progresivo de la talla laminar a favor de la talla de lascas está bien documentado en el norte de Siria (Cauvin & Cauvin 1993, Cauvin 1994a, Nishiaki 1993, Nishiaki 2000a, Molist & Ferrer 1994, Molist et alii 2001, Abbès 2003). Del mismo modo ocurre en el vecino valle del Balikh (Nishiaki 2000a). En el sureste de Turquía, los datos procedentes de los yacimientos de Akarçay Tepe, Hayaz Höyük (Roodenberg 1989), Gritille (Davis 1988), Mezraa-Teleilat (Coşkunsu 2002) y Kumartepe (Roodenberg 1989) documentan esta substitución gradual³²⁴ de los soportes laminares a favor de las lascas antes de la aparición de las primeras producciones cerámicas. De este modo, se puede afirmar que a finales del VIII^o milenio Cal. B. C. y antes de la aparición de las primeras producciones cerámicas, se produce el abandono de la talla laminar a favor de las lascas en todo el valle medio del Éufrates (desde Gritille hasta Bouqras) y del Balikh. El mismo proceso se da en el oeste de Siria, en la parte alta del valle del Orontes con cronologías posteriores (Arimura 2001, Arimura 2003b).

2- La talla específica de lascas, cuyo porcentaje es menor, se realiza en el mismo yacimiento. Para este cometido se utilizan las variedades de sílex procedentes de las paleoterrazas del Éufrates, especialmente las más aptas para la talla. No hay un método homogéneo en la explotación de las lascas documentándose la unipolar, unipolar alternante, bipolar y discoide. De este modo los soportes obtenidos presentan una gran heterogeneidad de formas y de tamaños. Esta talla específica de lascas es la que se generaliza a finales del VIII^o milenio Cal. B.C. y perdurará durante el VII^o, documentándose también un aumento en el uso de las variedades menos aptas para la talla procedentes de las terrazas del Éufrates.

3- La talla de láminas a partir de una única plataforma de talla representa un escaso porcentaje de la talla laminar. Se lleva a cabo en el yacimiento y se utilizan básicamente las materias primas más aptas para la talla, procedentes de las paleoterrazas del Éufrates. La técnica utilizada es la percusión directa y los soportes obtenidos se caracterizan por ser poco regulares, anchos y gruesos, talón plano y bulbo marcado. A menudo presentan córtex en uno de los laterales o en el

³²³ El hecho de que se hayan tratado las FO-11 a 19 de manera conjunta imposibilita determinar en qué momento empieza el cambio y si éste es gradual o se da de manera rápida.

³²⁴ Akarçay Tepe es el único yacimiento de los citados con una secuencia estratigráfica que permite documentar tal proceso de sustitución, y que éste se da de manera gradual.

extremo distal. La formatización del núcleo parece ser escasa, probablemente sin la elaboración de ningún tipo de cresta. A pesar de su escaso porcentaje, su presencia persiste durante toda la secuencia cronológica de Tell Halula, tanto en las ocupaciones cerámicas como precerámicas (Molist et alii. 2001). La presencia, en escasos porcentajes, de este método de talla es común durante todo el VIIIº milenio Cal. B.C. en el norte de Siria como Cheikh Hassan (Abbès 2003), Bouqras (Roodenberg 1986) o Mureybet IVB (Abbès 2003). Lo mismo ocurre en el valle del Balikh y del Khabour en los yacimientos de Tell Damishliyya I (Nishiaki 2000a), Tell Sabi Abyad I (Copeland 1996), Tell Kashkashok II (Nishiaki 2000a) o Tell Amarna (Ferrer 2004). Los productos laminares unipolares de todos estos yacimientos son muy distintos de los que se encuentran en Akarçay Tepe en cronologías similares (Fase Lítica 5). En este yacimiento está documentada la talla “*in situ*” de láminas unipolares mediante presión³²⁵. Los soportes laminares obtenidos mediante esta técnica son muy regulares, estrechos y esbeltos, de filos muy paralelos y de sección longitudinal recta aunque ligeramente curvada en el tercio distal de la lámina³²⁶. Además de en Akarçay, proponemos que en varios de los yacimientos neolíticos del valle medio del Éufrates situados al norte de Akarçay, como Hayaz Höyük, también se puede documentar esta técnica de talla, cuya relación se establece con los conjuntos líticos de Çayönü y Cafer Höyük. Por otra parte, en Akarçay Tepe, durante las ocupaciones precerámicas, la presencia de talla de láminas unipolares mediante percusión directa es casi anecdótica. Con estos datos dos regiones parecen diferenciarse, a mediados del VIIIº milenio Cal. B.C., en base al método utilizado para la talla laminar unipolar. Entre Akarçay Tepe y Gritille, se encuentran una serie de yacimientos donde la talla de soportes laminares se lleva a cabo probablemente mediante presión o percusión indirecta, consiguiendo unos soportes laminares largos, esbeltos y muy regulares tanto en su morfología como en su tamaño. Por el contrario, en la región que va desde Tell Halula hasta Bouqras esta técnica está ausente y la talla laminar unipolar se realiza mediante percusión directa y los soportes obtenidos son gruesos, anchos, más bien cortos y poco estandarizados en forma y tamaño.

4- La talla de láminas a partir de dos plataformas de talla opuestas y complementarias es el método mayoritariamente utilizado en Tell Halula a lo largo de las FO-8 a 14. En las FO anteriores y posteriores también predomina este método de talla aunque los porcentajes son algo menores. En las ocupaciones cerámicas de Halula su porcentaje es mínimo. La casi desaparición de la talla bipolar en las ocupaciones cerámicas de Halula es la culminación de un proceso que

³²⁵ No se descarta la percusión indirecta.

³²⁶ La presencia de este método de talla de láminas unipolares obliga a revisar aquellos planteamientos que afirman que en el valle del Éufrates, a partir del PPNB medio, ha desaparecido la producción de soportes laminares rectilíneos y regulares (Abbès 2003).

se da a finales del VIII^o milenio Cal. B.C., entre las FO-15 a 19 puesto que en la FO-14 aún representa el 75 % de las láminas. Este fenómeno, que como vemos es paralelo al descenso de la presencia de materias primas procedentes de unos 30 kilómetros, es un fenómeno que se observa en todos los yacimientos del valle medio del Éufrates como Gritille (Voigt 1985, Davis 1988), Kumartepe (Roodenberg 1989), Abu Hureyra (Moore 1975), Bouqras (Roodenberg 1986), Mezraa Teleilat (Coşkunsu 2002) o Kumartepe (Roodenberg 1989) y del valle del Balikh: Sabi Abyad I (Akkermans 1996, Copeland 1996), Sabi Abyad II (Verhoeven 1994) o Damishliyya (Nishiaki 2000a).

5- El método de talla bipolar documentado en Tell Halula es muy característico y, como hemos visto, se utiliza tanto para tallar el grupo de sílex 7 como el 5. Los núcleos, de dimensiones medianas y estrechos, son formatizados a partir de una cresta frontal y generalmente una o dos crestas laterales dorsales. La superficie de talla se obtiene mediante la eliminación de la cresta frontal a partir de una o varias extracciones desde ambas plataformas. Las plataformas de talla son paralelas entre si, aunque no son perpendiculares al eje del núcleo. La talla se realiza siguiendo un eje que discurre en diagonal desde la base del lateral derecho del núcleo hasta el lateral izquierdo del otro extremo del núcleo, por lo que el punto de percusión se encuentra muy cerca del lateral³²⁷ del núcleo. Por otra parte, la preparación de las láminas centrales no se realiza con sendas láminas laterales que proceden de la plataforma opuesta, sino que para el lateral izquierdo se utiliza el negativo de la anterior lámina central procedente de la plataforma de talla opuesta. Este método de talla tan característico destaca por su alta productividad y por la regularidad de las láminas centrales obtenidas. Éstas presentan, debido al método utilizado, una serie de rasgos característicos que permiten identificar el método utilizado. Se trata de láminas centrales apuntadas con el tercio proximal derecho retorcido hacia la derecha, dando a esta parte del filo derecho forma de “S”. Esta desviación del lateral derecho se elimina con una característica extracción que deja su negativo en la parte proximal izquierda de la cara ventral. Por otra parte, se trata de láminas que presentan a menudo el tercio distal torcido hacia la izquierda y la sección transversal en su parte medial es trapezoidal irregular. Este método de talla bipolar identificado en Tell Halula, presenta una gran similitud, por no decir que se trata del mismo, con el método que ha sido identificado y definido por Y. Nishiaki en Douara Cave II, en la región desértica de el Kowm (Nishiaki 1994, Nishiaki 2000a). Este método de talla ha sido llamado “*Naviform method of Douara type*” (Nishiaki 2000a, pág. 84). A partir del estudio

³²⁷ A veces está claramente en el lateral.

de los materiales de Douara Cave II, datado³²⁸ en la primera mitad del VIIº milenio Cal. B.C., el método de talla bipolar ha sido definido a partir de la identificación de los siguientes rasgos (Nishiaki 2000a, pág. 206).

A - Núcleos con la superficie de talla desviada en relación al eje longitudinal de éste y con una cresta lateral en el dorso.

B - Las piezas con cresta presentan la sección transversal asimétrica.

C - Presencia de láminas en forma de D.

D - Las láminas presentan el perfil retorcido, el punto de percusión situado en el extremo derecho y el extremo distal torcido hacia la derecha.

E - Presencia en las láminas y lascas de una extracción proximal en la cara ventral (Nishiaki 2000a, pág. 86).

Esta descripción del método utilizado en Douara Cave II no deja duda de que estamos ante el mismo método de talla que el que hemos documentado en Tell Halula. A pesar de esto, el análisis realizado de los materiales de Halula permite matizar algunos de estos rasgos así como añadir otros igualmente diagnósticos:

A - En Halula definimos que el tercio distal de la pieza está torcido hacia la izquierda mientras que en Douara lo están hacia la derecha³²⁹.

B - En Douara Cave II no se especifica hacia qué lado están retorcidas las láminas, ni en qué lado de la cara ventral se documenta la extracción proximal. En Tell Halula hemos podido constatar que en la mayoría de las láminas, el tercio proximal está retorcido hacia la derecha y que la extracción en la cara ventral se encuentra en el lado izquierdo de ésta. Ambos rasgos están relacionados.

C - La sección asimétrica de las láminas no se limita a los productos con cresta, sino que es un rasgo común que se observa en todo tipo de láminas y es especialmente característico en las láminas centrales.

³²⁸ Se trata de una datación relativa puesto que no se dispone de dataciones absolutas.

³²⁹ No hay duda en este aspecto, la ausencia de láminas centrales en Douara Cave II, ha impedido al autor evidenciar tal fenómeno. Lo mismo ocurre con el punto C, la sección asimétrica de las láminas.

D - Tal y como hemos podido observar, las láminas centrales presentan, a menudo, el tercio distal desviado hacia la izquierda y no hacia la derecha.

E – En Douara, nada se dice del aprovechamiento del negativo de la anterior lámina central como eje de talla³³⁰ y que es lo que conlleva la talla en diagonal al eje del núcleo y provoca indirectamente la sección transversal asimétrica de las láminas centrales.

F - Respecto a los núcleos, en Tell Halula las crestas dorsales pueden ser una o varias, situadas en los laterales del dorso y en un caso discurriendo en diagonal. No se trata pues de núcleos con una cresta dorsal central y que respondan a la tradicional definición de núcleo “naviforme” (Cauvin 1968).

A la vista de estos datos podemos sugerir que se trata del mismo método de talla, aunque las diferencias observadas así como los nuevos rasgos característicos observados nos permiten plantear una nomenclatura distinta a la propuesta por Y. Nishiaki: “*Naviform method Douara type*”. Las razones que nos llevan a plantear una nueva nomenclatura son las siguientes. En primer lugar, tal y como hemos podido comprobar los núcleos no responden a la tradicional definición hecha por J. Cauvin sobre los núcleos naviformes. No presentan una cresta dorsal central, no son simétricos y por tanto no pueden ser considerados naviformes. De este modo no se trataría de un método naviforme sino de un método de talla bipolar. En segundo lugar, el hecho de utilizar el nombre del yacimiento (Doaura) en su definición no aporta ningún tipo de información sobre el método de talla e invita a relacionar tal método de talla con la cronología de dicho yacimiento y con la región donde se encuentra el yacimiento. Como hemos visto en Tell Halula este método de talla data de mediados el VIII^o milenio Cal. B.C., o sea unos 500 años antes que Doaura cave II. Por otra parte, y como veremos, se trata de un método de talla que está bien documentado en el valle medio del Éufrates. De este modo vemos que la utilización de Doaura en la definición del método puede conllevar cierta confusión sobre la cronología o región en que se documenta dicho método de talla. Finalmente el hecho de disponer, en Tell Halula, de una muestra de material compuesta por todos los elementos que caracterizan el proceso de talla, nos ha permitido establecer nuevos rasgos distintivos en láminas y núcleos así como conocer la sistemática de talla. Con todos estos argumentos creemos poder sugerir una nueva definición para dicho método de talla bipolar: método bipolar “one on one”. La utilización de estos términos no es en absoluto gratuita. Tal y como hemos visto se trata de un método de talla bipolar puesto que sus núcleos no son naviformes. Por otra parte, la

³³⁰ La anterior lámina central tienen la misma función que en otros métodos de talla bipolar tienen las láminas laterales.

utilización del término “one on one” hace referencia al método de talla en tanto en cuanto las láminas centrales, producto específico de la talla bipolar, se extraen una a una desde plataformas opuestas aprovechando el negativo de la anterior lámina central. Esta característica hace que las láminas centrales presenten en el dorso el negativo de las dos últimas láminas centrales procedentes de plataformas de talla opuestas. Esto mismo puede también observarse en los núcleos, de modo que los negativos de las dos últimas láminas centrales son claramente identificables, “una contra otra”, ocupando la casi totalidad de la superficie de talla. Esta propuesta que hacemos creemos es más objetiva y clara puesto explicita que se trata de un método de talla bipolar, no hace referencia a ningún yacimiento ni periodo cronológico, y por último define el rasgo más característico de dicho método de talla bipolar.

6- La búsqueda de paralelos de éste particular método de talla bipolar puede realizarse tanto a partir de los núcleos como de los soportes laminares puesto que en ambos casos presentan unos rasgos característicos fácilmente identificables. En el caso de las láminas, si no se hace referencia explícita a éstos rasgos característicos, los paralelos pueden buscarse a partir de los dibujos publicados y en los que es muy fácil identificar la extracción proximal³³¹ en el lado izquierdo de la cara ventral, observar su sección transversal y si el tercio distal esta torcido hacia la izquierda. De este modo se ha identificado la presencia de láminas bipolares con los rasgos característicos del método “one on one” en los siguientes yacimientos datados en el tercer cuarto del VIIIº milenio Cal. B. C. (7600 cal. B.C. y el 7200 Cal. B.C.): Abu Hureyra (Moore 1978, fig. 23, 24, 26, 28 y 29; Moore 1979, pág. 109, c; Moore 1975a, pág. 59, nº 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 17; Moore 1975b, pág. 121, nº 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 17; Moore 1982b, pág. 12, fig. 4, nº a1, a3 y a4, fig. 5, nº a1, a2, a3, a4, c1 y c2; Moore 1985, pág. 27, fig. 1.15), Bouqras³³² (Contenson & Liere 1966, pág. 191, nº 8; Akkermans et alii., pág. 350, nº 3, 4, 10 y 11; Roodenberg 1986, pág. 45, nº 1, 2 y 3; pág. 15, nº 6 y 7; pág. 66, nº 4 y 10; pág. 88, nº 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 y 9), Tell es Sinn³³³ (Roodenberg 1980b, fig. 4, nº 6 y 8, fig. 5, nº 5, 14, 16), Gürcütepe II (Beile-Bohn et alii. 1998, pág. 40; Schmidt 2000b, pág. 10, fig. 3a, nº 1 a 4; Schmidt & Beile-Bohn 1996, pág 9-10), Tell

³³¹ En algunos de los casos no se trata de extracción proximal propiamente dicha sino de sucesivos retoques en el lado izquierdo de la cara ventral aunque el objetivo es el mismo que el de la extracción: eliminar el perfil en “S” del filo derecho.

³³² Los autores documentan la extracción parcial del bulbo mediante retoques varios o un golpe de buril: “L’outil le plus répandu est le grattoir sur bout de lame, dont l’extrémité bulbaire est généralement amincie par retouches et coup de burin” y “Pointe de flèche à base amincie par coup de burin ou coche,...” (Contenson & Liere 1966, pág. 183) y “on constate fréquemment que le pédoncule a été aménagé par retouches inverses, alternes, ou par un “cop de burin” dans le but de l’amincir ou de le rétrecir” (Roodenberg 1986, pág. 29)

³³³ “...un outil en particulier attire l’attention, c’est une lame pointue à base transformée par un “coup de burin”...” (Roodenberg 1980b)

Assouad³³⁴ (Cauvin 1972, pág. 103, fig. 6, nº 4, 7 y 10; Nishiaki 2000a, pág. 129, fig. 1, 2, 3 y 9), Hayaz Höyük (Roodenberg 1989, pág 95, fig. 1 nº 3, 8, 15 y 18), Akarçay Tepe³³⁵ (Lámina 18, nº 1 y 3, Lámina 19, nº 3), Sabi Abyad II³³⁶ (Verhoeven 1994, Verhoeven 1998, pág. 423, fig.4). También se documenta en algunos yacimientos del VIIº Cal. B.C. como Douara Cave II (Nishiaki 1992, Nishiaki 1994, pág. 365, nº 1, 6, 7 y 8, Nishiaki 2000a), Thaniyyet Wuker (Fuji et alii. 1987) y Qdeir 1³³⁷ (Calley 1986) ubicados todos ellos, en la zona central de Siria del desierto del Kowm.

Ante estos resultados parece claro en primer lugar la horquilla cronológica durante la cual se utiliza este método de talla. Las ocupaciones a las que se hace referencia de los yacimientos citados no parecen ir más allá del 7600-7500 Cal B.C. por lo que parece que en este momento, o poco antes, es cuando empieza a utilizarse por primera vez este método de talla. Estos mismos datos vienen apoyados por la presencia de este mismo método en las primeras Fases de Ocupación de Tell Halula (8750 +/- 80 BP) lo que “envejece” algo más estos primeros testimonios del método “one on one” hasta el 7800-7700 Cal. B.C.. Por el contrario, en Mureybet IVB ya no se documenta este método de talla y menos aún en Mureybet IVA o Cheikh Hassan donde el método de talla bipolar es muy distinto (Abbès 2003). A partir del 7700 Cal. B.C. este método de talla empezaría a usarse, en uno o varios yacimientos. Durante el tercer cuarto del VIIIº milenio Cal. B.C. (7500-7200 Cal. B.C.) se generaliza y los soportes laminares fruto de tal método se documentan en un mayor número de yacimientos. A finales del milenio, parece que el método se empieza a abandonar, no podemos afirmar si rápida o lentamente, para acabar casi desapareciendo en cuando aparecen las primeras producciones cerámicas. Los yacimientos donde, con dataciones bastante posteriores, se sigue utilizando este método son los pequeños yacimientos³³⁸ del interior del desierto del Kowm donde parece que de manera residual se continúa practicando la talla bipolar de láminas a partir de este método..

³³⁴ En Tell Assouad se cita la extracción proximal en la cara ventral para la elaboración de algunos pedúnculos de flecha y que éstos están a menudo descentrados, como en Bouqras, del eje del proyectil: “*La préparation des pédoncules se fait le plus souvent par retouches abruptes directes bilatérales, pafois aussi avec l'aide d'un cop de burin longitudinal et quelques retouches plates inverses. Comme à Bouqras (Van Liere et Contenson, 1963) il y a quelques pédoncules un peu décentrés par rapport à l'axe de la piece*” (Cauvin 1972).

³³⁵ Fase Lítica 5.

³³⁶ En Sabi Abyad II, un buen número de láminas presentan la “*PPNB proximal scar*” (Verhoeven 1994), mientras que en Sabi Abyad I ésta es virtualmente ausente (Copeland 1996).

³³⁷ En el caso de Qdeir 1, la autora hace referencia a un 52 % de la láminas que tienen el perfil “*d'abord torse*”. Este fenómeno lo relaciona con los núcleos de evolución lateral cuyas plataformas de talla han sido utilizadas de manera alternativa y no sucesiva (Calley 1986, pág. 50)

³³⁸ La mayoría de ellos son interpretados como sitios de talla o talleres debido a la ausencia de láminas centrales o útiles retocados entre el conjunto de restos recuperados.

Delimitar el área geográfica donde se lleva a cabo tal método de talla ya resulta algo más complejo. Está claro que a pesar de haber documentado la presencia de algunas láminas características en todos estos yacimientos, no se puede afirmar que en todos ellos se lleve a cabo la talla bipolar mediante el método “one on one”. En primer lugar, parece que se trata de un fenómeno que afecta principalmente a aquellos yacimientos del valle del Éufrates (Nishiaki 2000a) y probablemente también del Balikh. En el sureste de Turquía, con los datos disponibles, se conoce la presencia de algunas láminas con la característica extracción ventral en Gürcütepe II, Akarçay Tepe y Hayaz Höyük. A pesar de esto, en Akarçay Tepe, como se ha visto, la industria lítica presenta pocos parecidos con la procedente de Tell Halula pese a su contemporaneidad. El método de talla bipolar utilizado en Akarçay es distinto al método “one on one” de Tell Halula y así lo sugieren tanto los soportes laminares como los núcleos bipolares estudiados. Por otra parte, el número de láminas con alguno de los rasgos característicos del método “one on one” es, en Akarçay, muy bajo y se limita a algunas puntas Byblos principalmente. Nada que ver con las cantidad de láminas y diversidad de útiles retocados con dichos rasgos en Tell Halula. Del mismo modo ocurre en Hayaz Höyük cuya industria lítica es muy parecida a la de Akarçay Tepe. En Hayaz Höyük los núcleos tampoco parecen dejar lugar a dudas, no se talla mediante el método documentado en Tell Halula y los productos que aparecen parecen más bien escasos. Menos información se dispone de Gürcütepe II donde no hay publicados dibujos de los núcleos ni se especifica el método de talla bipolar utilizado. Sin duda las llamadas “Palmyra Points”³³⁹ (Schmidt & Beile-Bohn 1996) han sido talladas mediante el método “one on one” pero desconocemos si la totalidad de la talla bipolar que se documenta en Gürcütepe II, no sólo las puntas, se realiza con este método.

Parece ante las evidencias materiales que Akarçay Tepe puede marcar el límite de la utilización de este método de talla bipolar en el valle medio del Éufrates y probablemente en el valle del Balikh, Gürcütepe II sea el yacimiento más septentrional donde se documenta este método³⁴⁰ (Figura 62). Al sur de Gürcütepe II, los datos referentes a la industria lítica de Sabi Abyad II y Tell Assouad evidencian fuertes similitudes con Tell Halula aunque no se puede establecer que porcentaje del total representan los soportes laminares y los núcleos, tallados a partir del método “one on one”. En el valle del Éufrates, hacia el sur, los yacimientos contemporáneos a Tell Halula (FO-8 a 14) y con una similitud enorme en la industria lítica tallada son Bouqras, Abu

³³⁹ A nuestro parecer, la presencia, en algunas puntas Byblos, de la extracción en el lateral izquierdo de la parte proximal de la cara ventral, no representa un elemento característico de éstas que permita establecer una nueva categoría de proyectil: “Palmyra Points”. Con el mismo criterio, en Tell Halula se podrían establecer una nueva serie de categorías como “Raspador de Halula”, “Lámina de Halula”, “Buril de Halula”, etc, con aquellos útiles en los que se ha documentado la extracción proximal.

³⁴⁰ A pesar de esto, mantenemos las dudas al respecto por las razones mencionadas.

Hureyra y Tell es Sinn. Los dos primeros representan asentamientos de grandes dimensiones³⁴¹ y presentan también grandes similitudes a nivel general (Moore 1975b, Akkermans et alii. 1981, Akkermans et alii. 1983, Roodenberg 1986). En los tres yacimientos aparecen una gran cantidad de soportes laminares con los rasgos característicos del método bipolar documentado en Tell Halula. Estos rasgos no sólo se limitan a las puntas de proyectil sino a otros útiles retocados y soportes laminares sin retocar. Por otra parte, la presencia de núcleos (Moore 1978, fig. 23; Moore 1982b, pág. 12, fig. 4, nº b1³⁴²; Nishiaki 2000a, pág. 87, nº 1 y 2) y de diversas láminas técnicas (Nishiaki 2000a, pág. 87, fig. 4.21) en Abu Hureyra sugiere que se trata del mismo método “one on one” y por otra parte que la talla se ha realizado en el yacimiento. En Bouqras, pese a que los núcleos son algo más anchos y no presentan claramente los rasgos identificados en los de Halula (Roodenberg 1986, pág. 17 y 18), la gran cantidad de láminas y útiles resultado de la talla “one on one” deja constancia de la utilización de éste método de talla en este yacimiento, aunque en este caso no podemos determinar el proceso de talla se llevó a cabo en el mismo asentamiento o fuera de éste.

Por otra parte, el parecido entre el método de talla bipolar documentado en Bouqras y Abu Hureyra con el método utilizado en Douara Cave II ya había sido remarcado con anterioridad (Nishiaki 2000a). De este modo, parece que el área en el que se documenta el método de talla “one on one” durante la segunda mitad del VIII^o milenio Cal. B.C. va desde Tell Halula y Gürcütepe II hasta Bouqras, limitándose a los valles del Éufrates y del Balikh³⁴³ (Figura 62). Posteriormente, desaparece de la región del valle medio del Éufrates y tan sólo se encuentra en los yacimientos situados en el interior del desierto de el Kowm como Qdeir 1, Douara Cave II o Thaniyyet Wuker. El haber definido esta zona no debe entenderse como algo estanco o aislado sino que los intercambios de soportes laminares y útiles retocados sería común, tal y como demuestra la presencia de pequeños porcentajes de útiles retocados, puntas sobretodo, tallados mediante el método “one on one” en Akarçay tepe o incluso más al norte, como Hayaz Höyük.

³⁴¹ En Tell es Sinn tan sólo se realizó una campaña de sondeos por lo que se desconoce su extensión (Roodenberg 1980b).

³⁴² A partir de la sección longitudinal de este núcleo se puede observar claramente que las láminas centrales obtenidas presentan el tercio proximal retorcido hacia la derecha.

³⁴³ No descartamos la posibilidad de que se pueda documentar también en el valle de Khabour aunque por el momento no disponemos de datos concretos al respecto, sólo las apreciaciones hechas por A. M. T. Moore (Moore 1978, pág. 183) sobre el gran parecido de la industria lítica de Abu Hureyra con la del yacimiento de Tell Fakhariyya (Siria), ubicado en la parte alta del valle del Khabour, cerca del yacimiento de Seker al-Aheimar. A pesar de esto, los materiales líticos recuperados durante las recientes prospecciones realizadas en el valle alto de Khabour (Lyonnet 2000, Nishiaki 2000b) no parecen apoyar tal hipótesis.

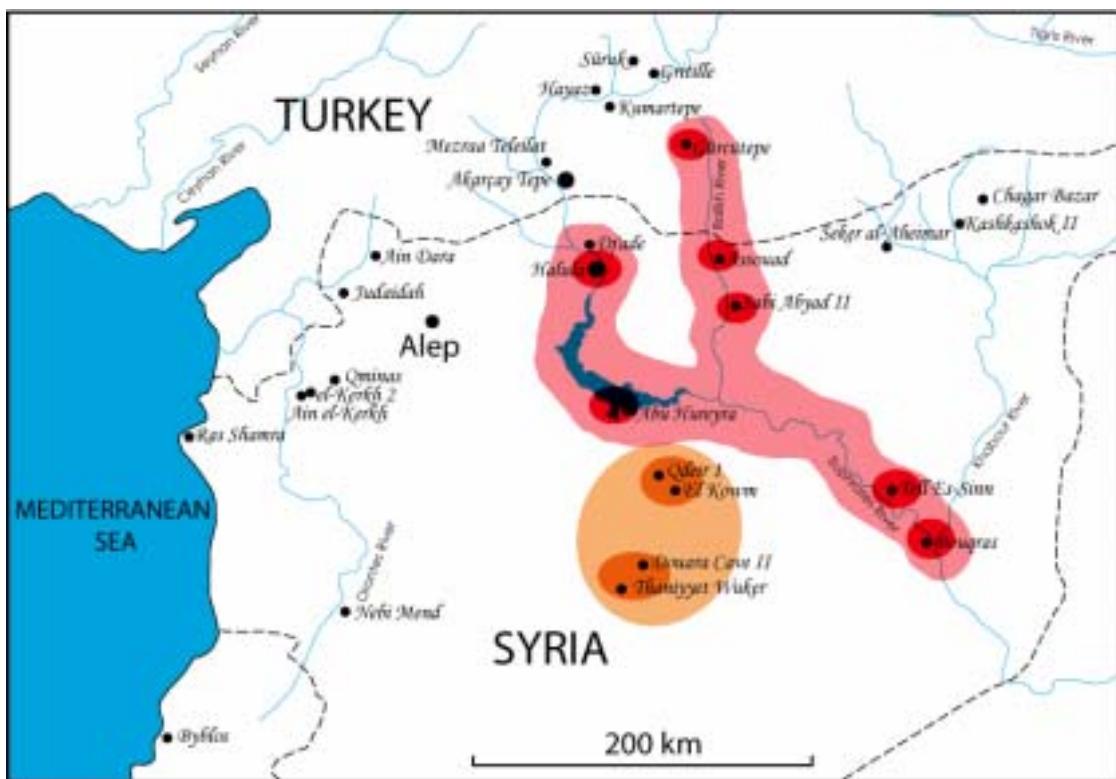


Figura 62: Mapa del norte de Siria y sureste de Turquía donde se ha marcado en rojo la zona donde, a mediados del VIIIº milenio Cal. B.C., se documenta el método de talla “one on one”. En naranja se marca la región donde, durante el VIIº milenio Cal. B.C., se documenta dicho método de talla bipolar.

6- La talla de láminas a partir del método bipolar “one on one” es llevado a cabo por la misma comunidad de Tell Halula. En el caso de las materias primas procedentes de las terrazas del Éufrates (el grupo 5) se talla en el asentamiento. En relación al grupo 7 se mantienen dos posibilidades respecto al lugar donde se realiza la talla: en el mismo poblado pero fuera del área excavada o fuera de éste, probablemente cerca de los afloramientos primarios. La talla bipolar de ambas materias primas sería llevada a cabo por parte de la comunidad neolítica de Halula y probablemente se trataría de una producción doméstica³⁴⁴. No se trata pues de una producción que lleven a cabo especialistas de fuera del poblado ni de dentro y que luego sea redistribuida según las necesidades de cada unidad doméstica. Lo que probablemente sí que habría es una organización de los componentes de esa unidad doméstica para que cada uno llevara a cabo, de

³⁴⁴ En Tell Halula, no parece que haya un conocimiento restringido, entre unidades domésticas, de los procesos técnicos complejos. Un ejemplo lo constituye, como hemos visto, la talla bipolar. Otro ejemplo lo encontramos en la construcción de las casas. Todas están hechas del mismo modo, con los mismos materiales, medidas parecidas, con la misma organización interna, etc siguiendo un patrón muy concreto y utilizando unas técnicas, complejas, concretas y sin que se identifiquen restricciones en el conocimiento de los procesos técnicos.

manera específica, algunos procesos de trabajo determinados. Evidentemente, no todos los componentes de la unidad doméstica pueden hacer exactamente los mismos trabajos y en las mismas proporciones, pero eso no quiere decir que estén especializados sino que desarrollan trabajos específicos en base a su edad, sexo, habilidades, rango social,...

Esta interpretación entra en contradicción con las realizadas por algunos autores que afirman que la organización tecnológica de la producción de láminas-núcleos naviformes implica una forma temprana de especialización artesanal (Wilke & Quintero 1994, Quintero & Wilke 1995). También por otra parte, difiere de las hipótesis que se plantean sobre una especialización técnica que no es artesanal (Abbès 2003) y de la hipotética existencia de un sistema de producción doméstico y de otro sistema de intercambios organizado a distintas escalas (Astruc et alii. 2003). Como ya ha quedado claro en el caso de Akarçay Tepe, somos contrarios a pensar que la complejidad de un método de talla concreto permita, a priori, juzgar si se trata de una producción especializada. A partir de esta premisa, y como han hecho otros autores (Baird 2001) hay que proponer o desmentir la especialización o no de dicho proceso de producción en base al contexto social y económico. Las mismas objeciones pueden ser hechas a las dos últimas hipótesis. Si hay una producción doméstica, ésta debe ser claramente razonada en cada caso y si hay un sistema de intercambio también. Por otra parte, hay dos aspectos delicados en la explicación propuesta por dichos autores. En primer lugar se utilizan los hallazgos de “dépots”, “réserves” y “caches” para explicar estos intercambios, lo que resulta acertado, pero hay que interpretarlos en su contexto y de manera individualizada puesto que se trata de hallazgos de muy distinta naturaleza y procedentes de una amplia región geográfica. Cada uno de estos hallazgos debe ser interpretado, pues, en el marco de la totalidad de la industria lítica de ese yacimiento. Por otra parte, el marco geográfico y cronológico es demasiado general como para que se pueda interpretar como un todo y utilizar, como se hace, como hipótesis para contradecir la presencia de una especialización económica (Astruc et alii. 2003, pág. 75). El segundo aspecto a tener en cuenta en tal planteamiento es cuando se intenta justificar la existencia de los intercambios. A nuestro parecer, la presencia de “caches”, “depots” o “réserves” no explica, por sí misma, la existencia de intercambios. Tampoco compartimos el razonamiento que se hace mediante el cual la segmentación³⁴⁵ en el tiempo y/o espacio del proceso de talla del “silex chocolate” está explicando la existencia de intercambios viene dado por la existencia de intercambios extracomunitarios (Astruc et alii. 2003, pág. 74, nota 73). Por otra parte esta hipótesis se realiza antes de llevar a cabo el estudio de la industria lítica procedente de los dos yacimientos a los que se hace referencia. A nuestro parecer, y a partir de los datos obtenidos en Halula, la talla laminar bipolar realizada a partir del método “one on one” es realizada en el

³⁴⁵ Esta segmentación se afirma pero no se demuestra.

ámbito doméstico de manera específica, que no especializada, por parte de algunos de los componentes del grupo. Esta especificidad en la talla la entendemos también en otros procesos de trabajo sin que se de una restricción de los conocimientos técnicos entre las distintas unidades domésticas ni dentro de la misma. Esta producción doméstica también podría ser intercambiada entre las distintas unidades domésticas y salir del asentamiento en forma de intercambios o regalos con otras comunidades. De ahí la presencia de soportes laminares o puntas, básicamente, realizadas con el método “one on one” en yacimientos, como Akarçay Tepe, donde la talla bipolar se realiza de modo distinto.

Finalmente hay que aclarar que el hecho de que en Tell Halula, la talla bipolar no sea fruto de especialistas y que sea realizada por la misma comunidad no excluye, como se ha dicho que en otros yacimientos con otros contextos sociales y económicos se pueda identificar una producción especializada, un artesanado especializado o una especialización técnica. Eso sí, no hay que olvidar que, a nuestro entender, la industria lítica no puede ser interpretada de modo ajena al resto de procesos de trabajo de la comunidad por lo que hay que explicar cómo se integra la figura del tallador especializado en una sociedad donde el resto de procesos de trabajo no lo son. ¿O es que también lo son?³⁴⁶

VII.3.2.3. LOS ÚTILES RETOCADOS

En relación a los útiles retocados los puntos a destacar son:

1- El porcentaje de retocados en las Fases de Ocupación 8 a 14 es del 30 % del total de restos líticos, oscilando entre el 24 % y el 42 % según las distintas FO. Estos porcentajes son algo inferiores durante las FO precerámicas anteriores y posteriores y claramente más bajas a partir de las primeras ocupaciones cerámicas. Estos porcentajes son muy parecidos a los de la Fase Lítica 5 de Akarçay Tepe, a partir de la cual también se observa el mismo descenso en el porcentaje de útiles retocados hasta menos del 10 % en las Fases Líticas 2 y 1.

2- Durante las FO-8 a 14, la técnica de retoque utilizada es, en más del 99 % de los casos, el retoque mediante percusión. En las FO anteriores se da el mismo fenómeno, mientras que en las posteriores aparece el retoque a presión aunque en un porcentaje mínimo, casi anecdótico puesto

³⁴⁶ Algunos autores afirman por ejemplo que la producción de cal, quemando piedras calizas, podría tratarse de otro trabajo especializado (Quintero & Wilke 1995).

que su presencia se limita a la elaboración de un reducido número de puntas Amuq, a finales del VIII^o milenio Cal. B.C.. Posteriormente, durante la Fases de Ocupación cerámicas, se generaliza su uso para la formatización de algunos útiles concretos aunque el retoque mediante percusión sigue siendo mayoritario. La aparición del retoque mediante presión también se documenta en las últimas ocupaciones precerámicas de Bouqras (Roodenberg 1986) y Abu Hureyra³⁴⁷ (Moore 1975, Moore 1978, Moore 1979, Moore et alii. 2000) así como en los yacimientos de Sabi Abyad II (Verhoeven 1994, Copeland & Verhoeven 1996, Verhoeven 1998) y Gürcütepe II (Beile-Bohn et alii 1998) situados en el valle del Balikh. En los yacimientos situados en el valle del Éufrates en dirección norte, el retoque a presión aparece con unas cronologías ligeramente anteriores y en porcentajes también algo superiores. Los datos procedentes de Akarcay Tepe sitúan la aparición del retoque a presión en esta zona a partir del 7300 Cal. B.C. aproximadamente y su generalización a durante el último cuarto del VIII^o milenio Cal. B.C.

En Tell Halula tan sólo en una ocasión se ha documentado el llamado retoque Abu Gosh en el material estudiado. Se trata de un probable fragmento proximal de una punta cuyo pedúnculo presenta este retoque (Lámina 43, nº 7).

3- En general, se observa una preferencia clara del grupo de sílex 7 y de las láminas bipolares para elaborar los útiles retocados durante las FO-8 a 14. Del mismo modo ocurre durante las FO-1 a 10 aunque el porcentaje de sílex grupo 7 es menor. Esta selección tan clara de la materia prima y el soporte empieza a cambiar en las últimas FO precerámicas y en las FO-20 a 32 la mayor parte de útiles retocados son lascas y las materias primas utilizadas proceden principalmente de las terrazas del Éufrates. Esta evolución debe enmarcarse en el descenso que se da, paralelamente, de la talla bipolar y de la menor presencia de sílex grupo 7. El mismo fenómeno se observa en Akarçay Tepe donde al bajar gradualmente la talla bipolar, también lo hace el número de útiles retocados utilizando láminas bipolares. De modo distinto, en Akarçay, donde el grupo 7 permanece estable, lo que se observa es un descenso en la utilización del grupo 5 para la realización de retocados, en favor de aquellas variedades menos aptas para la talla y que son abundantes en las paleoterrazas del Éufrates. El fenómeno es el mismo, la desinversión en la selección de las materias primas y soportes para hacer los útiles retocados.

La selección de la materia prima y el soporte se da según el tipo de útil retocado a realizar. Las puntas de proyectil, láminas retocadas, hojas de hoz, perforadores, “splintered pieces” y

³⁴⁷ El autor documenta que durante las ocupaciones precerámicas, el retoque es abrupto y afecta a una reducida parte de la pieza. Por el contrario durante las últimas ocupaciones precerámicas aparece el retoque invasor, escamoso, realizado mediante presión y que se generalizará durante las ocupaciones cerámicas del tell (Moore 1978, pág. 168).

buriles están hechos en su mayoría con láminas, sobretodo bipolares, y con el grupo 7. Para hacer los raspadores, muescas, raederas, lascas retocadas y denticulados se usan las lascas de sílex procedente de las paleoterrazas del Éufrates.

4- El “*tool kit*” de las FO-8 a 14 está formado por un reducido y estandarizado número de categorías. Los útiles retocados más numerosos son las puntas de proyectil, las láminas retocadas, hojas de hoz y raspadores. En menor medida aparecen los buriles y las lascas retocadas mientras que el resto de útiles retocados aparecen en pequeños porcentajes. Las mismas categorías de útiles y en porcentajes similares son frecuentes en muchos de los yacimientos³⁴⁸ de la segunda mitad del VIIIº milenio Cal. B.C. en el valle del Éufrates y del Balikh como Bouqras (Roodenberg 1986), Abu Hureyra 2b³⁴⁹ (Moore 1975, Moore 1978, Moore 1979), Akarçay Tepe, Gritille (Davis 1988), Gürcütepe II (Beile-Bohn et alii 1998), Sabi Abyad II (Verhoeven 1994, Copeland & Verhoeven 1996), Tell Assouad (Cauvin 1972, Cauvin, J. 1974). Este conjunto de herramientas retocadas se mantiene más o menos estable, en sus proporciones, durante las FO-1 a 14 de Tell Halula. En las últimas FO precerámicas, junto con el descenso de la talla laminar bipolar y del número de retocados, la tipología de los útiles retocados empieza a cambiar de modo que en las ocupaciones cerámicas del tell predominan las lascas retocadas, los denticulados, los buriles y las muescas. Esta misma evolución se ha documentado en Akarçay Tepe a lo largo del tercer cuarto del VIIIº milenio Cal. B.C. Este utilaje lítico menos estandarizado, con nuevas morfologías y basado en la utilización de lascas básicamente es también común en Kumartepe (Roodenberg 1989, Baykan 1998), Mezraa-Teleilat (Coşkunsu 2002), Damishliyya (Akkermans 1989), Sabi Abyad I (Verhoeven 1999), Tell el-Kerkh 2 (Arimura 2003a, Arimura 2003b), la fase cerámica de Abu Hureyra (Moore 1975) y los últimos niveles de Bouqras (Roodenberg 1986).

5- Las puntas de proyectil representan un 22 % de los útiles retocados y oscila entre el 17 % y el 35% entre las FO 8 a 14. Es la categoría más representada después de las láminas retocadas. En porcentajes similares aparecen durante las FO precerámicas del tell descendiendo durante las primeras ocupaciones cerámicas (FO-20 a 32)³⁵⁰. Para la elaboración de estas puntas hay una

³⁴⁸ Especialmente en los de hábitat, puesto que si se trata de sitios de talla el porcentaje y la composición de los útiles puede variar mucho. Un ejemplo de este fenómeno es el yacimiento de Hayaz Höyük (Roodenberg 1989).

³⁴⁹ En Abu Hureyra, A. M. T. Moore destaca la escasa variedad de los tipos de útiles retocados, básicamente puntas de proyectil, raspadores, buriles, perforadores y hojas de hoz (Moore 1978).

³⁵⁰ Es en las últimas ocupaciones precerámicas de Halula y las cerámicas donde se diversifica la tipología de las puntas, con la generalización de las puntas Amuq y Ugarit.

clara selección de la materia prima. El grupo de sílex 7 de color marrón oscuro, grano fino y muy homogéneo procedente de afloramientos en posición primaria situados a unos 25-30 kms del yacimiento, es la materia prima escogida para la producción de la gran mayoría de las puntas. Un buen número de ellas están hechas también con el grupo 5, procedente de las terrazas del Éufrates. El soporte utilizado es la lámina. Son láminas bipolares centrales, de plena explotación y sección trapezoidal, obtenidas a partir del método “one on one”. Un buen número de estos soportes bipolares presentan un perfil retorcido hacia la derecha, una extracción en la parte proximal izquierda de la cara ventral³⁵¹ y a menudo la punta torcida hacia la izquierda. El índice de reutilización de éstas es bastante elevado. A nivel tipológico y tecnológico se documenta una gran homogeneidad. Las puntas de Tell Halula son básicamente puntas Byblos³⁵² y están hechas, como se ha visto, del mismo modo. El retoque es escaso, realizado mediante percusión y se localiza principalmente en el extremo distal y en el tercio proximal. Esta homogeneidad se convierte en heterogeneidad cuando tenemos en cuenta las medidas y el peso. Las mayores similitudes las encontramos con los yacimientos de Bouqras, Abu Hureyra, Tell Assouad y Sabi Abyad II y Tell es Sinn donde las puntas de proyectil aparecen en altos porcentajes, la inmensa mayoría son Byblos y un gran número de ellas presentan los rasgos característicos del método “one on one”. En el caso de Bouqras, cuyo material lítico fue objeto de una detallada publicación (Roodenberg 1986), los paralelos de los niveles 9 a 11 con las FO-8 a 14 de Halula son enormes. Casi todas las puntas de este nivel son Byblos, se documenta una gran diversidad en el tamaño y por tanto el peso de los proyectiles así como su fuerte reutilización como proyectiles o buriles (Roodenberg 1986, pág. 45, 46 y 47). En uno de los casos, la punta, tiene tan descentrado el pedúnculo que el autor la llama una punta “à cran” (Roodenberg 1986, pág. 46, nº 7). Este fenómeno es fruto de la talla “one on one” y en Tell Halula hay algún caso muy parecido (Lámina 21, nº 1; Lámina 29, nº 9). En Abu Hureyra, cuyas puntas son también muy parecidas, este fenómeno también se documenta (Moore 1985, fig. 1.15). En relación al tamaño, las puntas Byblos de estos yacimientos también presentan una gran diversidad de tamaños así como en el peso. Finalmente cabe destacar que en todos estos casos, las puntas están realizadas con escaso retoque, concentrado en la elaboración de pedúnculo y en el tercio distal de la pieza, dando a la punta, según uno de los autores, un

³⁵¹ La presencia de esta característica extracción en el tercio proximal de la cara ventral en puntas Byblos está atestiguada en yacimientos contemporáneos a Tell Halula tanto del sureste de Turquía como del norte de Siria como Tell Assouad (Cauvin 1972, Nishiaki 2000), Sabi Abyad II (Verhoeven 1994, Verhoeven 1998), Gürcütepe II (Schmidt & Beile-Bohn 1996, Schmidt 2000), Bouqras (Roodenberg 1986) o Abu Hureyra (Moore 1975a, Moore 1978), Thaniyyet Wuker (Fujii et alii 1987), Akarçay Tepe y Hayaz Höyük (Roodenberg 1989).

³⁵² La casi totalidad de las puntas de las FO-8 a 14 de Halula son Byblos. Sólo un par de casos podrían ser puntas Amuq. Estas junto con las Ugarit, no aparecen hasta las FO cerámicas. Del mismo modo ocurre en Abu Hureyra donde las puntas Amuq, con retoque a presión, aparecen en los niveles cerámicos (Moore 1978).

aspecto “*rudimentaire*” característico de la realización de estos útiles en la región (Roodenberg 1980b). Estas puntas hechas con láminas centrales obtenidas mediante el método “one on one” y tan comunes desde Bouqras hasta Halula o Gürcütepe II, son muy distintas de la mayor parte de las recuperadas en Akarçay Tepe o Hayaz Höyük. En estos yacimientos, a pesar de que el soporte utilizado es la lámina bipolar, la heterogeneidad, no sólo en el tamaño, de los soportes y por tanto de las puntas es mucho mayor y a menudo la sección transversal de las láminas es triangular.

Por otra parte, el gran número de puntas, su diversidad tanto en el tamaño como el peso y la presencia de elementos cuya efectividad como proyectiles está en entredicho, sugiere la posibilidad de que algunas de las supuestas puntas de proyectil tengan otro uso. Dentro de la categoría de proyectiles ya incluimos puntas de flecha, de jabalina o lanza, lo que aumentaría la variabilidad en tamaño y peso. A pesar de esto hay que seguir contemplando la posibilidad de que algunas puntas sean cuchillos u otro tipo de herramientas. En relación a este tema, varios autores han propuesto que una parte de lo que tipológicamente responde a puntas de proyectil no lo son (Coşkunsu & Lemorini 2001, Astruc 2004). Estos y otros autores han demostrado a partir del análisis funcional que algunos útiles clasificados como puntas han participado en distintos procesos de trabajo que nada tienen que ver con la supuesta función de un proyectil, por lo que se trataría más bien de cuchillos o herramientas multifuncionales. Ante esta utilización “alternativa” de algo que tipológicamente responde a una punta de proyectil, se ha propuesto también que puede tratarse de una perduración cronológica de una morfología, de proyectil, pero cuya utilización ya es otra (Astruc 2004). Estos y otros trabajos han puesto sobre la mesa la necesidad de realizar con mucha cautela la interpretación de conjuntos líticos donde las puntas representan unos porcentajes muy elevados. Parece pues no todas las “puntas” son realmente o finalmente utilizadas como proyectiles, abriendo la posibilidad a la presencia abundante de cuchillos u otro tipo de útiles. Esta nueva perspectiva a la hora de interpretar las puntas de proyectil no debe llevar al otro extremo y afirmar que todo son cuchillos y nada proyectiles³⁵³. Llegados a este punto lo difícil es establecer que proporciones tenemos de proyectiles y de otras herramientas (cuchillos, lanzas, etc.) puesto que en este aspecto los estudios funcionales no son resolutivos debido a que se analiza una mínima muestra de la población y que no se puede establecer un patrón, a posteriori del estudio de la muestra, que permita a nivel macroscópico diferenciar unos útiles de otros.

³⁵³ En este aspecto hay que remarcar que la caza está atestiguada en estas cronologías aunque hay que valorar el rol que juega en cada yacimiento como actividad de subsistencia. Por otra parte, aunque mínimos, hay casos de la utilización de los proyectiles no sólo en las actividades cinegéticas sino como arma de guerra (Moore 1978, Moore 1979).

Finalmente, el otro aspecto a destacar tras el análisis de los materiales ha sido la constatación del uso de la cal como sustancia adhesiva para enmangar lo que morfológicamente responde a la categoría de puntas de proyectil. El uso de la cal, curiosamente, tan sólo se ha documentado en puntas Byblos, de diversos tamaños, y no en el resto de útiles retocados.

6- Las hojas de hoz representan alrededor de un 10 % de los útiles retocados en las FO-8 a 14. Este porcentaje se mantiene con pequeñas variaciones durante todas las Fases de Ocupación precerámicas y experimenta un ligero descenso en las primeras ocupaciones cerámicas de tell. Estas proporciones son similares en distintos yacimientos neolíticos de la zona, tanto contemporáneos como algo anteriores o posteriores. En Dja'de, PPNB “ancien”, representan el 8 % del utilaje retocado (Coqueugniot 1994), en Tell Assouad un 10 % (Cauvin 1972, Cauvin 1973), en Gürcütepe II el 17 % (Beile-Bohn et alii. 1998), en Mezraa-Teleilat el 12 % (Coşkunsu 2002) y en Akarçay Tepe entre un 15 % y un 6,5 % según las distintas Fases Líticas establecidas, documentándose además, como en Halula, un ligero descenso en los porcentajes en las dos Fases Líticas cerámicas³⁵⁴. El dato referente a las hojas de hoz en Tell Bouqras resulta extremadamente bajo, un 1,1 % del total de retocados³⁵⁵ (Roodenberg 1986).

Para la elaboración de las hojas de hoz se documenta un elevado grado de selección de la materia prima y del soporte. La mayor parte de las hojas de hoz están hechas con el grupo de sílex 7 así como con el grupo 5. Las láminas utilizadas son principalmente bipolares centrales, a menudo con el perfil retorcido hacia la derecha y una extracción en el lado izquierdo, en la parte proximal de la cara ventral. En otras ocasiones, se utilizan las pequeñas y estrechas láminas laterales fruto también de la talla bipolar. La utilización de láminas bipolares enteras, talladas mediante el método “one on one” es un hecho bien atestiguado en Abu Hureyra (Moore 1978, fig. 29; Moore 1985, pág. 12, fig. 4 a). Llama la atención, por lo tanto, la casi nula utilización de las lascas como soporte para la fabricación de hoces en Tell Halula. En relación al lustre, en la FO-8 a 14 es principalmente paralelo al filo de la pieza. Este dato junto con las marcas de betún³⁵⁶ que parecen en casi la mitad³⁵⁷ de las piezas, lleva a interpretar que las hojas de hoz van insertadas paralelas al mango, que según los datos disponibles, sería curvado. El resultado sería

³⁵⁴ El descenso de las hojas de hoz, paralelo a la de los útiles retocados, es aún más marcado en períodos posteriores. Tan sólo como ejemplo, el yacimiento de Kazane (Late Halaf) donde no aparece ninguna hoja de hoz a pesar de cribar todo el sedimento (Bernbeck 1996). Para explicar este fenómeno el autor propone la existencia de pequeños poblados o instalaciones donde tan sólo se dan algunos procesos de trabajo concretos, por lo que algunas categorías de material están ausentes.

³⁵⁵ El autor no encuentra explicación a tal dato.

³⁵⁶ El betún es, en Tell Halula, la única sustancia adhesiva documentada para la fijación de las hojas de hoz en el mango.

³⁵⁷ En Tell Assouad este porcentaje también se sitúa alrededor del 50 % (Cauvin 1972, Cauvin 1973)

un hoz de considerables dimensiones. De este modo, queda atestiguada, a mediados del VIIIº milenio Cal. B.C., la existencia de hoces curvas de grandes dimensiones y formadas por grandes láminas bipolares enteras insertadas de manera paralela al mango. Estos datos corrigen anteriores interpretaciones realizadas en Tell Halula donde se propone la existencia durante el PPNB medio de hoces con el mango recto debido a la existencia de grandes láminas con lustre paralelo (Molist et alii. 2001). Tal y como se ha visto, las dimensiones de una lámina con lustre paralelo no explican por si mismas que el mango sea recto. Por otra parte, paralelamente se documentan las primeras experiencias con elementos insertados oblicuos al mango (FO-10), que creemos también sería curvado. De este modo, Tell Halula, junto con Abu Hureyra, contrasta n con los yacimientos contemporáneos de Tell Assouad y Sabi Abyad II o algo posteriores como Damishliyya, situados en el valle del Balikh. En Tell Assouad no son raras las lascas con forma de triángulos o segmentos utilizados como elementos de hoz (Cauvin 1973). En este mismo yacimiento y en Sabi Abyad II (Copeland & Verhoeven 1996) también son escasas las grandes láminas que se utilizan tan a menudo en Halula para la confección de hoces. Por el contrario, predominan los segmentos de lámina con truncadura distal. En estos yacimientos, la mayoría de las hojas de hoz presentan tanto el lustre como el betún oblicuos al filo y se han interpretado como parte de hoces curvas con los elementos de hoz enmangados de manera oblicua al mango formando un filo dentado (Cauvin 1972, Cauvin 1973, Copeland & Verhoeven 1996). Hoces también curvas pero con las hojas de hoz insertadas de manera paralela al mango, también se han documentado en el valle medio del Éufrates (Kosak Shamali) y del Balikh (Sabi Abyad I) durante el Late Pottery Neolithic (Nishiaki & Matsutani 2001, Nishiaki 2001a). En el mismo valle del Balikh, otro ejemplo de hoz curva de grandes dimensiones se documenta en Gürcütepe II. En la casa 6 del Early Level se encontró una hoz curvada compuesta por 8 segmentos de lámina insertados de manera paralela al mango formando un filo continuo de 33 cms. (Hauptmann 1999, Schmidt 2000).

En el valle del Éufrates encontramos una situación bastante distinta y a la vez heterogénea. En Bouqras, los pocos elementos de hoz recuperados también son fragmentos de láminas y lascas, muchas de ellas con truncadura distal oblicua, lo que les da un cierto aspecto triangular o trapezoidal (Roodenberg 1986). El lustre puede ser tanto oblicuo como paralelo por lo que se propone que simultáneamente se pueden encontrar hoces curvas con los elementos insertados de forma paralela y oblicua. En Abu Hureyra, poco se conoce sobre la forma de la hoces y de los elementos que las componen aunque por el hecho de que sean láminas enteras con lustre paralelo, como en Tell Halula permite plantear la hipótesis de que las hoces de Abu Hureyra serían muy similares a las de Halula. En dirección norte, el panorama es aún más diverso. En la mayoría de los yacimientos situados entre Akarçay Tepe y Gritille durante la segunda mitad del

VIIIº milenio el soporte utilizado son fragmentos de láminas unipolares de morfología extremadamente regular y con el lustre, en su mayoría, paralelo al mango. Estos datos permiten inferir una inserción paralela al mango y que probablemente éste sería curvado. No será hasta las últimas ocupaciones precerámicas donde en yacimientos como Akarçay Tepe se observa una mayor utilización de las lascas y un aumento del lustre oblicuo. Este fenómeno culmina en las Fases Líticas 1 y 2, durante la primera mitad del VIIº milenio Cal. B.C. A pesar de esta tendencia, en el yacimiento vecino de Mezraa-Teleilat, tanto las láminas y lascas de las ocupaciones cerámicas presentan el lustre paralelo al filo (Coşkunsu 2002)

En el este de Siria y Oeste de Irán, los trabajos realizados por Frank Hole (Hole 2001) con piezas de sílex con lustre de cereal de la región de Deh Luran, representativos de una secuencia temporal que abarca desde el 7600-3100 Cal B.C., han puesto de relieve la ausencia, en esta zona, de piezas con lustre oblicuo³⁵⁸.

En el oeste de Siria, en la parte alta del valle del Orontes, los soportes utilizados para la realización de hojas de hoz son láminas unipolares de morfología muy regular. Del mismo modo ocurre en los yacimientos de Tell Ain el-Kerkh, Nebi Mend (Nishiaki 2000a), Tell al-Judaidah (Braidwood & Braidwood 1960, Crowfoot-Payne 1960), Tell el-Kerkh 2. (Arimura 2003a). En esta región, durante la segunda mitad del VIIIº milenio Cal. B.C., el lustre es paralelo al filo de la pieza por lo que se interpreta que el enmangue de las piezas sería paralelo al mango (Arimura 2001, Arimura 2003a).

A modo de resumen, se puede establecer que en los valles del Balikh, Éufrates y Orontes se documenta, durante la segunda mitad del VIIIº milenio Cal. B.C., una fuerte diversidad en la fabricación de las hoces (forma y enmangue) así como en los soportes utilizados para su confección. Se documenta claramente la coexistencia de hoces curvas, a menudo de grandes dimensiones, cuyos elementos de hoz pueden ser lascas o láminas y cuyo enmangue puede ser tanto paralelo al mango como oblicuo. Esta coexistencia existe a menudo dentro del mismo yacimiento, mientras que en otros yacimientos predomina casi exclusivamente uno u otro sistema de enmangue. Una explicación cronológica (Nishiaki 2001b) o geográfica a tal fenómeno parece poco plausible a nivel general para todo el Levante Norte aunque puede ser válida en algunos yacimientos concretos, por lo que tal vez se deba tener en cuenta una explicación funcional³⁵⁹.

³⁵⁸ En los materiales estudiados, el lustre es paralelo al filo de la pieza, ya se trate de una lámina o de una lasca (Hole 2001).

³⁵⁹ A tal efecto, F. Hole propone una reflexión sobre la función y eficacia de las “hoces” con filo dentado y plantea la hipótesis de en algunos casos, las “hoces” con filos dentados podrían tratarse de herramientas

Por otra parte, se ha establecido por parte de algunos autores, que la aparición de las hoces curvas, con el filo dentado realizadas con segmentos de láminas unipolares muy regulares puede tener relación con un aumento de la productividad (Ibáñez et alii 1999, Arimura 2003). Los hallazgos realizados en Tell Halula (FO-12, 7590-7510 Cal. B.C.), que han permitido documentar hoces de grandes dimensiones, con el mango curvado y fabricadas a partir de grandes láminas bipolares, han puesto de relieve un elevado nivel de desarrollo en la fabricación de herramientas para la producción agrícola, por lo que cabe plantear dudas sobre el momento de intensificación de las tareas agrícolas. La eficacia durante la siega del cereal, de una hoz como la recuperada en Tell Halula sería equivalente a las que, en cronologías posteriores, se han asociado la intensificación agrícola por lo que podemos plantear como hipótesis que ésta intensificación de las prácticas agrícolas se puede documentar a mediados del VIIIº mileno Cal. B.C. Tal hipótesis debe ser tomada como punto de partida y a contrastar con el registro arqueológico que puede aportar información sobre la organización de los procesos productivos relacionados con la producción agrícola (silos, arados, trillos, intensidad de los rastros de uso, etc). Por otra parte no hay que olvidar, como hemos dicho anteriormente, la posibilidad de que tareas que nada tienen que ver con la siega del cereal puedan desarrollar lustres parecidos a éstos.

Del mismo modo que el lustre de una lámina o lasca puede ser fruto de otro proceso de trabajo, también se documentan útiles con lustre que morfológicamente pertenecen a otra categoría de útiles retocados. Esta presencia de lustre³⁶⁰ en puntas y otras tipologías de útiles se ha demostrado recurrente, aunque nunca abundante, en diversos yacimientos con ocupaciones precerámicas y cerámicas del norte de Siria y sureste de Turquía: en los niveles PPNB antiguo de Dja'de (Coqueugniot 1994, pág. 323, fig. 6, nº 4; pág. 320, fig. 5, nº 5), los niveles de PPNB reciente de Sabi Abyad II (Astruc 2004), Bouqras (Roodenberg 1986, pág 58, nº 4), los de PPNB reciente/Early Neolithic de Gritille (Voigt 1985, fig. 18 i), de Sabi Abyad I (Verhoeven 1999) así como en Cafer (Cauvin & Balkan-Ath 1985) o Çayönü (Coşkunsu & Lemorini 2001). En estos yacimientos, la explicación mayoritariamente aceptada por los autores es la de la reutilización de los útiles y la de la multifuncionalidad de éstos, sin que ambos planteamientos sean excluyentes. En Tell Halula también se documentan algunos casos que con los datos disponibles y su baja representatividad parecen haber sido el resultado de la reutilización del soporte, aunque el orden de las tareas realizadas resulta en extremo difícil de establecer.

utilizadas para cortar la lana de las ovejas, tarea que también podría desarrollar lustres en los filos parecidos a los del cereal (Hole 2001).

³⁶⁰ En este caso también hemos incluido los casos donde ha sido únicamente el estudio funcional el que ha permitido identificar las distintas tareas llevadas a cabo con un mismo útil.

Finalmente hay que decir que los soportes laminares utilizados como hojas de hoz se reutilizan poco.

7- En relación a los buriles y los raspadores, cuya presencia en Tell Halula es abundante y constante en las distintas FO, hay que decir que se trata de una tipología de útil muy recurrente en la mayoría de yacimientos. Frecuentemente, cuando el soporte es laminar, pueden llegar a aparecer en una misma pieza un buril diedro y un raspador frontal. Como hemos apuntado anteriormente podría tratarse, no de una reutilización, sino de dos útiles en un mismo soporte. Por otra parte también cabe la posibilidad de que los golpes de buril formen parte del proceso de formatización de la pieza para su enmangue. Esta misma asociación de buril diedro y raspador en un mismo soporte laminar también se observa en Bouqras (Roodenberg 1986, pág 58, nº 9, 10 y 11), acercando aún más los conjuntos líticos de estos dos yacimientos. También en este yacimiento, son abundantes los raspadores sobre lascas y láminas, tanto simples como dobles y a menudo con la extracción proximal en su cara ventral. A modo de curiosidad uno de los raspadores dobles sobre lámina presenta lustre en el lateral derecho, exactamente la misma pieza que en Halula (Lámina 33, nº 18). Un gran parecido se documenta con los buriles de Abu Hureyra. En este yacimiento son abundantes, especialmente los buriles diedros hechos sobre lámina. Por otra parte también se documenta la recurrente utilización de los proyectiles como buriles, especialmente diedros (Moore 1978, fig. 27)

Por otra parte, en Tell Halula se ha documentado la presencia de un doble buril simple sobre un frente recto y retocado. Esta tipología de buril es muy poco frecuente en Halula y en los yacimientos contemporáneos a éste. Tan sólo se han encontrado paralelos en Abu Hureyra (Moore 1978, fig. 27). Con cronologías anteriores puede encontrarse en los yacimientos de Göbekli Tepe (Beile-Bohn et alii. 1998, pág 57, nº 1, 2 y 3) y Nevalı Çori (Schmidt 1986, pág. 193, fig. 9, nº 9 y 10, Schmidt 1988a).

Respecto a los raspadores, frontales o dobles, éstos son a menudo realizados a partir de láminas bipolares enteras que presentan la característica extracción en la cara ventral. Del mismo modo ocurre en Abu Hureyra (Moore 1978, fig. 26) y Bouqras (Roodenberg 1986). En el primero de estos yacimientos también son frecuentes, como en Halula, los raspadores circulares fruto del retoque de la totalidad de sus filos (Moore 1978, fig. 26).

8- La presencia de un conjunto homogéneo, aunque no abundante, de “splintered pieces” en sílex, resulta una novedad en el utilillaje lítico de Halula y de la región del valle medio del Éufrates. En pocos yacimientos se hace referencia a la presencia de esta tipología de útil, aunque tal fenómeno puede deberse más a una falta de atención hacia dicho tipo de útil que a

una real ausencia de dicho útil. Más abundantes y con una amplia representación geográfica son las “*splintered pieces*” realizadas en obsidiana. Sin la intención de ser exhaustivo cabe mencionar su presencia en Cafer Höyük³⁶¹ (Cauvin & Balkan-Atlı 1985), Musular (Kayacan 2003), Tell Kashkashok (Nishiaki 2000a, pág. 195, fig. 10) o Douara Cave (Nishiaki 2000a). Queda clara su extensa distribución así como su frecuente presencia. En relación a su uso, como se ha apuntado parece estar relacionado con algún tipo de materia dura como piedra, hueso o madera, tal y como se ha sugerido para Tell Halula o Musular (Kayacan 2003). A pesar de esto queda por resolver exactamente en que procesos de trabajo concretos participan estas herramientas

9- Otro de los aspectos a destacar sobre el utilaje lítico retocado de Tell Halula es la total ausencia de taladros. A pesar de la presencia, aunque no abundante, de perforadores no se ha recuperado en las FO-8 a 14 ningún taladro y en la información disponible de las FO-1 a 10 y FO-11 a 19 no se hace ninguna referencia a ninguno de estos útiles. Este dato es curioso puesto que tales útiles se relacionan principalmente con el proceso de fabricación de cuentas. Las cuentas, formando parte de collares, brazaletes, diademas y colgantes, son un objeto abundante en las sepulturas de Tell Halula que, como se ha visto, se encuentran en el interior de las casas. Las formas y tamaños son variables predominando las cuentas llamadas “*papillon*” o “*butterfly*” de considerables dimensiones y las discoidales pequeñas. Las materias minerales utilizadas son también muy distintas aunque las más frecuentes son la cornalina y la turquesa. La presencia de cuentas o fragmentos de ellas fuera de las estructuras de enterramiento es un hecho excepcional. La presencia de un relativamente importante número de cuentas junto con la ausencia de “*drillers*” o taladros sugiere que, como mínimo, la elaboración de la cuenta y su perforación se realizaron fuera del área de excavación, sin poder, a priori establecer dónde se llevó a cabo. Por otra parte, y tal como se ha indicado, se observa un claro contraste entre la abundante presencia de microporforadores y taladros en los yacimientos de la zona septentrional del valle medio del Éufrates (de la región de Adiyaman hasta Akarçay aproximadamente) y la casi total ausencia de estos útiles en los yacimientos situados más al sur, tanto en el valle del Éufrates como del Balikh. En Abu Hureyra la presencia de taladros es también muy escasa. Los perforadores son, en este yacimiento, de considerables dimensiones³⁶² y muy parecidos a los que documentamos en Halula (Moore 1978, fig. 28). Por el contrario, en Tell Bouqras sí aparecen los microporforadores y se propone su utilización para la perforación de materias duras con la ayuda de un pequeño arco (Roodenberg 1986, pág. 70-73).

³⁶¹ Fase 3, Sector Este.

³⁶² Este tipo de perforadores son coloquialmente conocidos como “mechas”.

10- Por último hay que decir que a pesar de la homogeneidad del conjunto de útiles retocados pertenecientes a la FO-8 a 14, hay una serie de elementos que deben ser destacados puestos que se trata de tres útiles con una fuerte carga cronocultural que no encaja con la cronología absoluta de las FO estudiadas ni con el conjunto de la industria lítica. Se trata de una punta de Khiam (Lámina 29, nº 19), un fragmento proximal de una punta con un pequeño pedúnculo redondeado (Lámina 29, nº 11) y de una “herminette”. Los tres representan una categoría de útil retocado que a mediados del VIII^o milenio ha desaparecido del valle del Éufrates pero que resulta común en los yacimientos de Mureybet Fases I a IVA (Cauvin 1994a, Abbès 2003) , Dja'de (Coqueugniot 1994) o Cheikh Hassan (Abbès 2003) con cronologías muy anteriores a Tell Halula. El hecho de que se trate de tan sólo tres elementos no permite plantear la hipótesis de una perduración tipológica. También se descarta la posible contaminación de los estratos de los que proceden y de que se trate de materiales rodados procedentes de largas distancias. Ante tal hallazgo sólo nos queda la posibilidad de que se trate de una recolección ocasional llevada a cabo por algún habitante de Halula. Esta hipótesis no permite establecer, pero, si estos materiales fueron recogidos cerca o lejos del asentamiento neolítico de Halula.

CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES

VIII.1. INTRODUCCIÓN

Antes de empezar con las conclusiones obtenidas a partir del análisis de la industria lítica tallada de los yacimientos de Tell Halula y Akarçay Tepe, hay que destacar dos conclusiones generales que no son fruto de este trabajo sino el resultado directo de las intervenciones llevadas a cabo tanto en Akarçay Tepe y Tell Halula y que deben ser expuestas en esta introducción. En primer lugar, en ambos yacimientos se documenta, como se ha dicho, una secuencia ocupacional que va de mediados el VIIIº milenio Cal. B.C. hasta finales del VIIº milenio Cal. B.C.. Este simple dato, pone de relieve la continuidad del poblamiento en el valle medio del Éufrates a lo largo de todo este periodo a pesar de las transformaciones socioeconómicas que se están dando. Esta continuidad del poblamiento, no se documenta poniendo en relación dos o más yacimientos, sino que se documenta en cada uno de los dos yacimientos estudiados, por lo que se trata de un hecho aún más excepcional. En el mismo valle medio del Éufrates como del Balikh son muy pocos los yacimientos que presentan una continuidad ocupacional parecida puesto que la mayor parte de yacimientos con ocupaciones contemporáneas comprendidos entre Bouqras y Gritille presentan tan sólo una parte de dicho periodo cronológico. Para encontrar un yacimiento con la misma horquilla cronológica, y aún más ancha, debemos ir al excepcional yacimiento de Çayönü, situado en el valle alto del Éufrates. En relación a la secuencia cronológica de ambos yacimientos hay que poner especial énfasis en que las primeras ocupaciones tanto de Akarçay Tepe como de Tell Halula están datadas alrededor del 7700-7600 Cal. B.C.. Por otra parte, casi ninguno, por no decir ninguno, de los yacimientos conocidos en el valle medio del Éufrates durante la segunda mitad del VIIIº milenio y del VIIº milenio Cal. B.C. presentan ocupaciones anteriores a estas fechas. Además tanto en el valle del Balikh como del Éufrates, los yacimientos con una cronología que cubra el momento inmediatamente anterior a éste son escasos, por no decir nulos. Tanto Nevalı Çori³⁶³ (Schmidt 1988b, Hauptmann 1999), Tell ‘Abr 3 (Yartah 2004), Tell Qaramel (Mazurowski & Yartah 2001) Göbekli Tepe (Schmidt 2000a), Cheikh Hassan (Abbès 2003), Mureybet IVB (Abbès 2003) y Dja’de (Coqueugniot 2000, Coqueugniot 2004) presentan ocupaciones anteriores que no parecen tener continuidad a

³⁶³ Nevalı Çori es el único que parece presentar ocupaciones durante el PPNB medio (Schmidt 1988b, pág. 19).

mediados del VIII^o milenio Cal. B.C.. Estos datos ponen de manifiesto el escaso poblamiento del valle medio del Éufrates, durante el 7900-7800 Cal. B.C., mientras que entre el 7700-7400 Cal. B.C. aparecen un gran número de nuevos asentamientos a lo largo del valle medio del Éufrates y del Balikh, y que son precisamente éstos son los que se mantendrán ocupados durante la segunda mitad del VIII^o milenio y el VII^o milenio Cal. B.C..

Estas dos conclusiones generales, fruto del trabajo de excavación en ambos yacimientos y de la revisión de la literatura científica disponible, deben ser tenidas como marco general en el que encuadrar las conclusiones que se plantean a continuación. Estas conclusiones han sido divididas en dos apartados puesto que unas son el resultado de la caracterización del proceso de producción de herramientas líticas entre el 7600-7300 en el valle medio del Éufrates, mientras que las otras se refieren a la evolución de este proceso de producción entre este periodo y mediados el VII milenio Cal. B.C.. Por esta razón y con el ánimo de exponerlas con la mayor claridad posible se mantendrá tal división presentándolas en dos apartados separados con su pertinente subapartado que comprende la discusión de estas conclusiones y las hipótesis e interpretaciones que de ellas se desprenden.

VIII.2. EL VALLE MEDIO DEL ÉUFRATES DURANTE EL 7600-7300 CAL. B.C. UNA APROXIMACIÓN HISTÓRICA

La primera de las conclusiones de este trabajo es que entre el 7600-7300 Cal. B.C., los yacimientos situados en el valle medio del Éufrates, o sea desde Bouqras a Gritille, presentan una serie de importantes diferencias en el proceso de producción de herramientas líticas talladas. Estas diferencias se observan tanto en las estrategias de aprovisionamiento de las materias primas, los métodos y técnicas talla así como en la formatización final de los soportes. Estas diferencias en el proceso de producción de las herramientas líticas, permiten distinguir claramente dos zonas. La más septentrional de ellas, ocupa la parte alta del valle medio del Éufrates desde la región de Adiyaman o el yacimiento de Gritille hasta la zona de Carchemish o Akarçay Tepe (Figura 63, color amarillo). Frente a esta zona, se define otra más extensa, cuyo límite septentrional es la región de Urfa (Gürcütepe II) y Djerablous (Tell Halula) abarcando en dirección sur hasta la región de Meyadin (Bouqras). Esta zona más meridional comprende pues el valle del Balikh y la parte baja del valle medio del río Éufrates (Figura 63, color rojo).

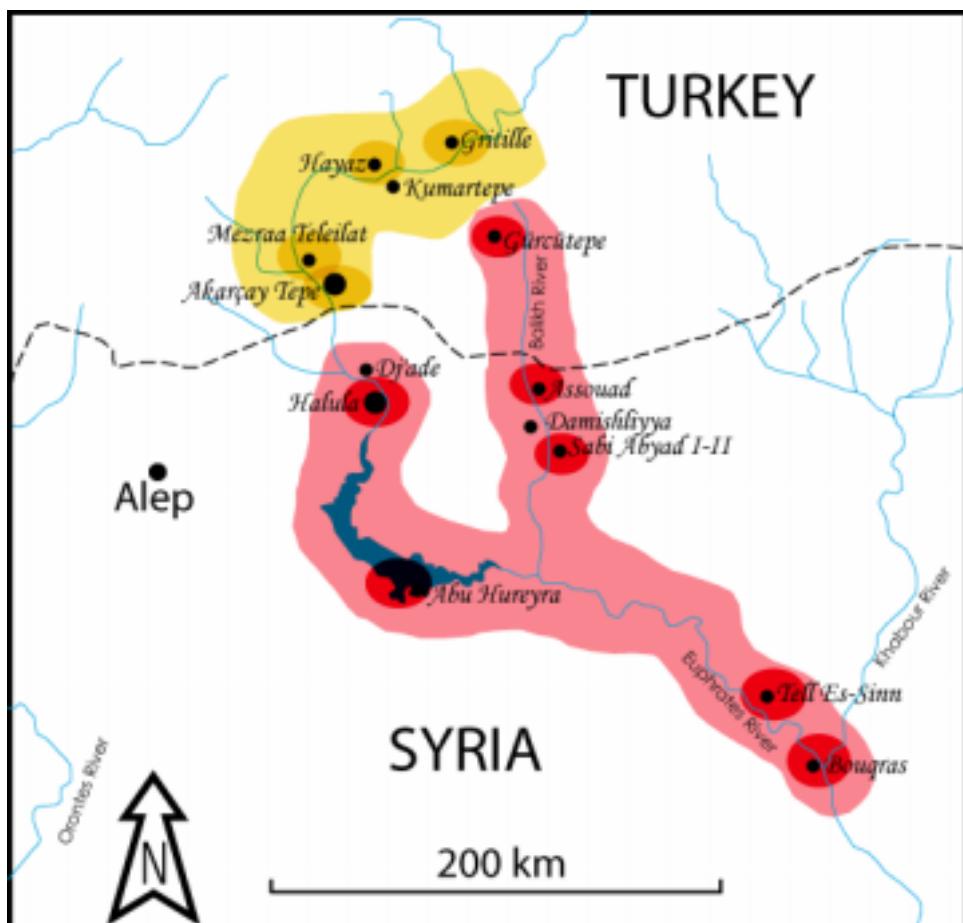


Figura 63: Mapa de la región del valle medio del río Éufrates en el que se marcan las dos zonas (en rojo y en color mostaza) que se diferencian a partir del presente trabajo.

Cada una de estas dos zonas evidencia una especificidad y homogeneidad interna del proceso de producción de herramientas líticas talladas. Esta especificidad empieza con las estrategias de aprovisionamiento de las materias primas, y continua durante el proceso de talla y posterior formatización. Por otra parte, los elementos comunes de dichos procesos de producción son varios, de modo que no se pretende crear zonas estancas sin ningún tipo de contacto o intercambio. Es de suponer, una importante influencia mutua, especialmente en las zonas de contacto, una cierta variabilidad interna y una circulación relativamente abundante de útiles y materias primas. De todos modos el hecho de que se hayan establecido dos zonas es porque las diferencias en los procesos de producción, en este caso el de herramientas líticas talladas, son importantes. A continuación se resumen los aspectos³⁶⁴ que caracterizan el proceso de

³⁶⁴ Cabe recordar que en este momento sólo se citan aquellos rasgos “generales” que son extensibles a la totalidad de cada una de las zonas, de modo que no se incluyen aquellos datos particulares que competen

producción de herramientas líticas talladas en cada una de estas dos zonas a mediados del VIII^o milenio Cal. B.C., incluyendo tanto los factores comunes como las diferencias:

VIII.2.1. ZONA SEPTENTRIONAL DEL VALLE MEDIO DEL ÉUFRATES

Esta zona comprende desde la región de Adiyaman³⁶⁵ hasta Birecik³⁶⁶. En esta zona el proceso de producción de herramientas líticas se define por las siguientes características:

- El sílex es la materia prima más utilizada. La obsidiana representa un escaso porcentaje de la industria lítica tallada entre el 5 % y el 15 %. Las distintas variedades de sílex utilizados son mayoritariamente de origen local, ya procedan de afloramientos en posición primaria como de depósitos en posición secundaria (terrazas de ríos o wadis). El porcentaje de rocas silíceas procedentes de distancias relativamente grandes (unos 25 kilómetros) aparecen en porcentajes bajos, cercanos al 10%. De todas las variedades de sílex local se llevaría a cabo un aprovisionamiento directo, mientras que de las procedentes de distancias cercanas a los 25 kilómetros es, por el momento, desconocido y tan sólo podemos plantear a modo de hipótesis que también sería directo y que probablemente se realizara su talla, parcialmente, cerca de los afloramientos. Referente a las materias primas de origen local, cabe destacar el elevado grado de selección que se hace de éstas a favor de aquellas materias primas más óptimas para la talla. Este aspecto es especialmente claro en relación a la explotación de los depósitos en posición secundaria, a menudo adyacentes al yacimiento.

- Industria lítica básicamente laminar. Los soportes laminares representan alrededor de la mitad del total de restos líticos recuperados. La talla específica de lascas también está documentada. Coexisten distintos métodos y técnicas de talla laminar. La talla de láminas unipolares mediante percusión directa está documentada pero es muy minoritaria. Las láminas son robustas, poco regulares, de sección triangular, de escasas dimensiones, bulbo grande y marcado y presentan a menudo dorsos parcialmente corticales. Los núcleos están escasamente formatizados y son de pequeñas dimensiones. También se documenta la talla de láminas y laminillas unipolares probablemente mediante presión. Representa un alto porcentaje de la talla laminar. Los soportes laminares obtenidos son esbeltos, largos, rectilíneos, muy regulares, con los bordes paralelos, de

tan sólo a los yacimientos de Akarçay Tepe y Tell Halula y que ya han sido tratados con detalle en los capítulos anteriores.

³⁶⁵ Región donde se encuentra en yacimiento de Gritille.

³⁶⁶ Akarçay Tepe se encuentra muy cerca de Birecik.

sección transversal trapezoidal y de sección longitudinal ligeramente curvada en su extremos distal. Estas láminas se obtienen mediante la talla de núcleos que presentan una morfología característica: forma prismática, piramidal o aplanada y con una o dos crestas dorsales o laterales lo que conlleva una importante configuración del núcleo. Finalmente, se documenta la talla de láminas a partir de dos plataformas de talla opuestas y complementarias: método bipolar. Se trata del método mayoritariamente utilizado. La talla bipolar se realiza a partir de núcleos muy anchos y con escasa o ninguna formatización del dorso que acostumbra a ser cortical. Los productos laminares obtenidos presentan una elevada heterogeneidad tanto en la morfología como el tamaño. El método bipolar “one on one” está ausente.

En relación a los útiles retocados hay que destacar que aparecen en altos porcentajes que pueden incluso llegar al 30 % del total de los restos líticos. Para estos útiles retocados se utilizan lascas y láminas, mayoritariamente bipolares, en porcentajes parecidos. El “*tool kit*” de herramientas retocadas está formado por unas pocas categorías de útiles, básicamente puntas de proyectil, raspadores y hojas de hoz. Las puntas, básicamente Byblos, están hechas con láminas bipolares y presentan una gran variabilidad tanto de tamaños como formas. El retoque a presión hace su aparición así como las primeras puntas Amuq y Ugarit. Para las hojas de hoz se utilizan principalmente los soportes laminares unipolares fragmentados. Formando parte del conjunto de útiles retocados, los taladros suelen aparecer con cierta frecuencia. La técnica de retoque mayoritaria es la percusión directa aunque también se documenta el retoque mediante presión en proporciones nada desdeñables.

Una vez expuestos los rasgos característicos del proceso de producción de herramientas líticas talladas en la zona septentrional del valle medio del río Éufrates, se hace evidente que unos de los elementos que más lo caracteriza es la presencia de un proceso de producción de laminillas y láminas muy regulares a partir de una única plataforma y talladas probablemente mediante presión³⁶⁷. Este proceso de producción de láminas está bien documentado en esta zona y encuentra un límite muy claro en Tell Halula, donde no se documenta. Si buscamos paralelos en los yacimientos más antiguos de dicha zona, Nevalı Çori y Göbekli Tepe, se observa que la utilización de la presión como técnica de talla está completamente ausente de dichos yacimientos. Si buscamos en dirección sur, también se constata la ausencia de dicha técnica en los yacimientos de Mureybet III y IVA o Cheikh Hassan (Abbès 2003). Por el contrario, tal y como se ha apuntado en este trabajo, en Çayönü y en Cafer se encuentran paralelos de la talla unipolar de sílex tanto mediante percusión indirecta³⁶⁸ como presión³⁶⁹. Estos datos sugieren que

³⁶⁷ No se descarta la utilización de la percusión indirecta.

³⁶⁸ “Stage 1” de Çayönü (Caneva et alii. 1998, pág. 202).

³⁶⁹ “Stage 2” Grill Plan sub-phase y continúa durante el “Stage 3” (Caneva et alii. 1998, pág. 202-203).

el proceso de talla láminas unipolares mediante presión o percusión directa documentado en dicha zona procede, probablemente, de la región donde se encuentran los yacimientos de Çayönü, Cafer y Boytepe (Figura 64). Ante esto, son dos las preguntas a formularse: ¿Cómo se “desplaza” esta técnica hacia la parte alta del valle medio del Éufrates? y ¿Es adoptada por las comunidades que habitan en esta región o lo que se desplaza es la gente junto con sus métodos y técnicas de talla?. Antes de responder hay que remarcar, como hemos remarcado en la introducción de este capítulo, que en la zona que va desde Gritille a Akarçay son muy pocos los yacimientos anteriores a la fundación de estos. Hasta la fecha, sólo son dos: Göbekli Tepe y Nevali Çori³⁷⁰ y en ninguno de ellos se ha documentado la talla unipolar de láminas mediante presión o percusión indirecta. De tal modo queda claro que en los yacimientos del valle medio del Éufrates con cronologías anteriores a Akarçay esta técnica de talla no está documentada. Por otra parte, no hay que olvidar que Göbekli Tepe, está abandonado durante el PPNB medio (Schmidt 1998) y que Nevali Çori³⁷¹ no parece tener continuidad más allá del 8000 Cal. B.C. por lo que a inicios del VIII^o milenio Cal. B.C. dicha región parece estar abandonada o escasamente poblada. Por lo tanto no parece que la talla unipolar mediante presión pueda ser, con los datos disponibles, adoptada por nadie. Otro dato a tener en cuenta es que dicha técnica de talla aparece hacia el 7700-7600 en las primeras ocupaciones de un nuevo asentamiento fundado en la parte alta del valle medio del Éufrates. El hecho de que esta técnica tenga su origen en el alto Éufrates y que ésta haga aparición, a mediados del VIII^o milenio Cal. B.C., en la parte alta del valle medio del Éufrates en la base de un yacimiento de nueva planta como Akarçay, y tal hecho ocurra tras una breve periodo de tiempo en que esta misma región aparezca como escasamente poblada sugiere una posibilidad, que se discutirá en el siguiente apartado de discusión de las conclusiones: la repoblación o reocupación del valle medio de la parte alta del valle medio del Éufrates por parte de unas comunidades procedentes del alto Éufrates.

³⁷⁰ De estos dos, sólo Nevali Çori continuaría ocupado durante el PPNB medio (Schmidt 1988b), mientras que el resto de yacimientos documentados a mediados del VIII^o milenio (Akarçay, Hayaz, Gritille) son poblados de nueva planta.

³⁷¹ Como hemos dicho, poco se conoce de las ocupaciones de la primera mitad del VIII^o milenio Cal. B.C. en Nevali Çori.

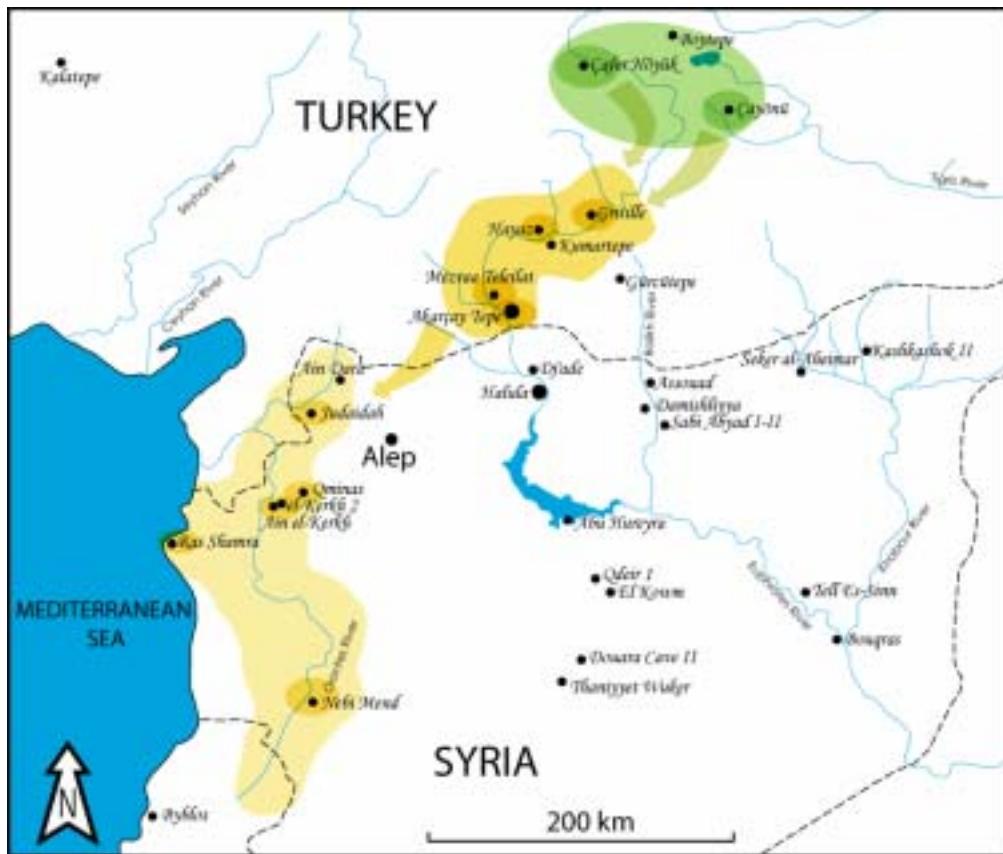


Figura 64: Mapa de la región del valle medio y alto del Éufrates y sus regiones colindantes. Se indica en mostaza la región septentrional del valle medio del Éufrates tras la caracterización del proceso de producción de herramientas líticas a mediados del VIIIº milenio Cal. B.C.. En verde se señala la posible zona de procedencia de los métodos y técnicas de talla que caracterizan dicha región. En amarillo claro se marca la zona donde a partir de finales VIIIº inicios del VIIº milenio Cal. B.C. se documentan algunos de los rasgos característicos del proceso de producción de herramientas líticas de la zona septentrional del valle medio del Éufrates como es la talla de láminas unipolares a partir de núcleos prismáticos tallados probablemente mediante presión.

Finalmente, y como última conclusión, la zona comprendida entre Adiyaman y Birecik, podría tratarse, a nuestro entender, de la zona de origen de la talla unipolar de núcleos prismáticos tallados mediante presión que aparecen a finales del VIIIº inicios del VII milenio Cal. B.C. en el valle del Orontes (Figura 64). Esta hipótesis se basa en primer lugar, en el hecho de que se trata de un fenómeno cronológicamente posterior y, en segundo lugar, a que la talla de láminas unipolares mediante presión está no se documenta en las recientemente descubiertas ocupaciones datadas alrededor del 9300-9200 B.P. en Tell Ain el-Kerkh (Tsuneki et alii. 2004).

VIII.2.2. ZONA MERIDIONAL DEL VALLE MEDIO DEL ÉUFRATES

Esta zona comprende desde la región de Djerablous³⁷² y Urfa³⁷³ hasta la de Meyadin³⁷⁴. En esta zona el proceso de producción de herramientas líticas se define por las siguientes características:

- El silex es la materia prima más utilizada. La obsidiana representa un porcentaje del 10 % de la industria lítica tallada. Las materias primas de origen local, tanto si proceden de depósitos en posición secundaria como de afloramientos en posición primaria, juegan un papel importante en las estrategias de aprovisionamiento de los recursos silíceos y el grado de selección de las distintas materias primas es importante. A pesar de esto, la presencia de rocas silíceas de origen exógeno es también importante. Estos porcentajes de rocas silíceas, de excelente aptitud para la talla, pueden oscilar entre el 20 % y el 90 % de la totalidad de los restos líticos tallados, y estos porcentajes aumentan considerablemente cuando se tienen tan sólo en cuenta los soportes laminares o los útiles retocados. Las estrategias de aprovisionamiento se basan en el aprovechamiento de los recursos locales, del mismo modo que se hace en la zona septentrional del valle medio del Éufrates, a la vez que se combina con un importante aprovisionamiento de materias primas de origen exógeno.
- La industria lítica puede ser considerada, a nivel general, como básicamente laminar puesto que a pesar de que los soportes laminares y las lascas se encuentran en proporciones similares, muchas de estas últimas serían el resultado indirecto de la talla de láminas. Por otra parte, tres procesos de talla distintos han sido documentados. La talla específica de lascas está claramente documentada a pesar de representar un bajo porcentaje. El segundo proceso de talla documentado es la talla de láminas unipolares mediante percusión directa. Se trata de un proceso de talla, cuyos soportes laminares obtenidos se caracterizan por ser cortos, pocos regulares, robustos, con el bulbo grande y marcado, de sección transversal triangular y a menudo con restos corticales en su cara dorsal. Este método de talla se lleva a cabo con una mínima configuración de núcleo y representa un porcentaje mínimo de la talla laminar. La talla de láminas unipolares mediante presión o percusión directa está completamente ausente de esta zona a mediados del VIII^o milenio Cal. B.C.. La talla de láminas a partir de dos plataformas de talla opuestas y complementarias es el método mayoritariamente utilizado para la producción

³⁷² Región donde se encuentra en yacimiento de Tell Halula.

³⁷³ El yacimiento de Gürcütepe II se encuentra cerca de Urfa.

³⁷⁴ Bouqras se encuentra en la región de Meyadin.

laminar³⁷⁵. El método de talla bipolar utilizado³⁷⁶, método bipolar “one on one”, se caracteriza por una sistemática muy concreta de talla, por su alta productividad y por la regularidad de los soportes laminares, especialmente de las láminas centrales obtenidas. La talla se realiza a partir de dos plataformas de talla paralelas pero oblicuas al eje del núcleo de modo que la talla se desarrolla también en diagonal al eje del núcleo, desde la base de una lateral, hasta el lateral del extremo opuesto. Los soportes laminares obtenidos presentan, debido al particular método documentado, una serie de rasgos característicos que permiten identificar el método utilizado. Estas láminas presentan el tercio proximal derecho retorcido hacia la derecha dando a esa parte del filo derecho forma de “S”. Esta desviación del lateral derecho se elimina con una característica extracción que deja su negativo en la parte proximal izquierda de la cara ventral. Las láminas presentan a menudo el tercio distal torcido hacia la izquierda y la sección transversal en su parte medial es trapezoidal irregular. Finalmente, en la cara dorsal de las láminas centrales se observa el negativo de la anterior lámina central, procedente del plano de percusión opuesto, en el lado izquierdo y de dos láminas laterales, procedentes de ambas plataformas de talla, en el lado derecho.

- Los útiles retocados suponen un alto porcentaje del total de restos líticos, entre el 25 % y el 40 %, aunque puede variar mucho según los yacimientos. El soporte básico para la realización de útiles retocados es la lámina, mayoritariamente bipolar, especialmente en el caso de las puntas de proyectil. Las materias primas de origen exógeno son mayoritariamente utilizadas para la realización de útiles retocados. El “tool kit” de útiles retocados está formado por unas pocas categorías de útiles, básicamente puntas de proyectil, raspadores, buriles, hojas de hoz y láminas retocadas. Las puntas de proyectil son en una inmensa mayoría Byblos y presentan una gran homogeneidad en su factura y en su morfología aunque no en su tamaño. La técnica de retoque utilizada es el retoque a percusión directo, que a su vez es más bien escaso y poco invasor. El retoque mediante presión está prácticamente ausente. A pesar de la presencia de perforadores con distintas morfologías y tamaños, cabe destacar la casi ausencia de taladros.

Esta zona, como vemos, se caracteriza principalmente por la alta presencia de rocas silíceas de origen exógeno y por la presencia del método de talla bipolar “one on one” (Figura 65). Establecer el origen de dicho método de talla resulta algo complejo como veremos a

³⁷⁵ Respecto a la talla bipolar, los datos obtenidos tanto en Akarçay Tepe y Tell Halula documentan su perduración hasta las ocupaciones cerámicas de ambos yacimientos. Dicho proceso de producción mantiene una continuidad tanto en los métodos y técnicas utilizadas como en su finalidad, la obtención de láminas centrales. Estos datos plantean dudas sobre las afirmaciones que se hacen respecto a los objetivos de la talla bipolar en el Levante Norte durante el PPNB reciente: “Le débitage bipolaire naviforme reste dominant, mais sa finalité (obtention de lames préférentielles) disparaît.” (Coqueugniot 2003, pág. 380).

³⁷⁶ No se pretende que el método “one on one” sea el único método de talla laminar bipolar que se lleva a cabo en esta zona, pero sí el mayoritario, más característico y fácilmente identifiable.

continuación. Tal y como expone Y. Nishiaki (Nishiaki 2000a) y hemos comprobado nosotros mismos, el método de talla “Douara type” o “one on one” aparece en yacimientos con ocupaciones del PPNB medio y reciente. En ningún caso las dataciones de las ocupaciones de dichos yacimientos van más allá del 7700 Cal. B.C. aproximadamente, datación de la base de las primeras ocupaciones de Tell Halula y en las que también se documenta tal método de talla. Este dato parece indicar que se trata de un método de talla que aparece a finales del PPNB medio. Curiosamente, hay que destacar que dicho método de talla se documenta en yacimientos de nueva planta que se fundan a mediados del VIII^o milenio Cal. B.C. en un breve lapso de tiempo, como Halula, Sabi Abyad II, Gürcütepe II, Tell es Sinn o Bouqras o Abu Hureyra. En relación a los yacimientos conocidos con cronologías anteriores, como Dja’de (Coqueugniot 1994), Mureybet (Abbès 2003), Cheikh Hassan (Abbès 2003), ‘Abr 3 (Yartah 2004) o Qaramel (Mazurowski & Yartah 2001) hay que destacar dos aspectos. El primero de ellos es que en ellos el método de talla bipolar empleado es distinto al método “one on one”. Los claros rasgos que caracterizan el método “one on one” están ausentes y ni tan sólo se intuyen evidencias tecnológicas que nos estén apuntando a la aparición inminente de tal método de talla. En estos yacimientos se documenta la talla bipolar naviforme³⁷⁷ que como hemos visto está ausente en Tell Halula de modo que no parece que el método “one on one” tenga su origen en los asentamientos del PPNA o PPNB antiguo de dicha región. Además, y este es el segundo punto a destacar, ninguno de estos asentamientos parece tener continuidad más allá de inicios del VIII^o milenio³⁷⁸ por lo que en ningún caso están ocupados a mediados de este milenio, momento en el que se fundan nuevos poblados como Halula, Bouqras, etc. Aparentemente se está dando una situación muy parecida a la documentada en la parte alta del valle medio del Éufrates ya que parece que también esta zona permanece escasamente poblada durante el 7900-7800 Cal. B.C. aproximadamente. Poco después, entre el 7800-7500 Cal. B.C. proliferan una serie de nuevos asentamientos en el valle y curiosamente es en éstos donde se documenta el método de talla “one on one”, que no aparece en ninguno de los yacimientos anteriores. En este caso aún resulta más aventurado hablar de un movimiento de poblaciones, de no se sabe dónde, hacia esta zona del valle del Éufrates. Dicha hipótesis necesita de datos que en la actualidad no disponemos, aunque bien es verdad que alguna explicación hay que buscar al fenómeno de proliferación de asentamientos a mediados del VIII^o milenio Cal. B.C. en esta parte del valle del río Éufrates.

³⁷⁷ En Dja’de, E. Coqueugniot, en relación a la talla bipolar de los niveles de PPNB antiguo, afirma: “Les núcleeus naviformes sont caractérisés par leur profil en carène de “navire” et par l’exploitation bipolaire d’un surface de débitage alternativement depuis les deux plans de frappe opposés.” (Coqueugniot 2000, pág. 78, nota 2)

³⁷⁸ Las dataciones más recientes las ofrece Dja’de: 8990 +/- 100 BP, 9100 +/- 80 BP, 9160 +/- 75 BP y 9190 +/- 75 BP. (Coqueugniot 2000, pág 77). Referente a este yacimiento el mismo autor aclara que el yacimiento se encuentra abandonado durante el PPNB medio y reciente.

Por lo tanto, el origen o precedentes de dicho método de talla lítica permanecen desconocidos. Hay, pero, algunos datos que en el futuro pueden arrojar algo de luz, al menos, al origen de dicho método de talla. Y. Nishiaki afirma que en el yacimiento de Magzalia hay láminas con la extracción ventral (Nishiaki 2000a, pág. 93) por lo que existe la posibilidad de que este método de talla se documente en zonas alejadas del valle del Éufrates, abriendo nuevas posibilidades a la cuestión de su origen³⁷⁹.

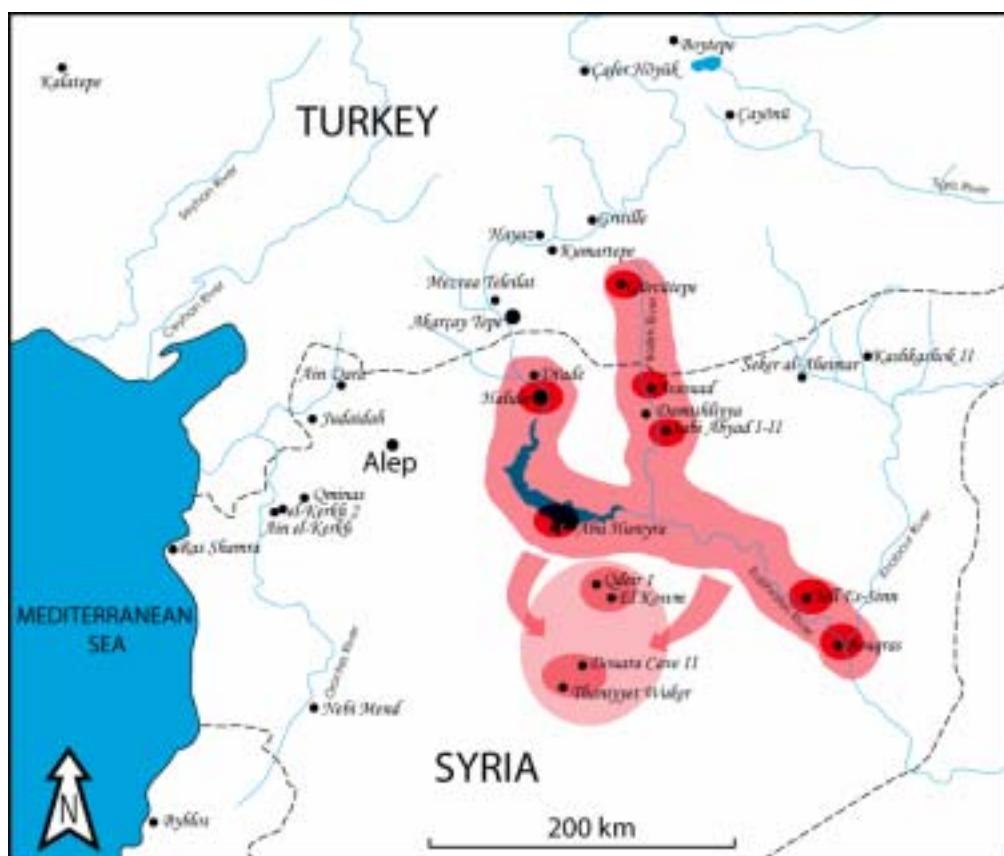


Figura 65: Mapa de la región del valle medio y alto del Éufrates y sus regiones colindantes. Se indica en rojo la zona meridional del valle medio del Éufrates, establecida tras la caracterización del proceso de producción de herramientas líticas a mediados del VIIIº milenio Cal. B.C.. En rosa se señala la región del centro de Siria donde a inicios del VIIº milenio Cal. B.C. se documenta la utilización del método de talla bipolar “one on one”.

³⁷⁹ En relación a esta posibilidad hay que ser extremadamente prudentes. Tal y como hemos comprobado nosotros mismos la presencia de la característica extracción ventral en algunas láminas no tiene porque implicar que en ese yacimiento se esté llevando a cabo la talla bipolar mediante el método “one on one”. Por una parte hay que pensar en la posibilidad de que los soportes laminares, retocados o no, pueden ser fruto de intercambios diversos. Otro punto a resolver es: ¿Qué ocurre entonces en el valle del Khabour, situado entre la región que hemos definido y el norte de Irak donde se encuentra Magzalia?. En relación a este aspecto sólo disponemos de los comentarios hechos por A.M.T. Moore en su tesis doctoral (Moore 1978) sobre el yacimiento de Fakhariyya situado en la parte alta del valle del Khabour. Este autor destaca de Fakhariyya, el gran parecido de la industria lítica con la de las ocupaciones neolíticas de Abu Hureyra (Moore 1978, pág.183).

Finalmente, y tal y como se ha hecho con la zona septentrional, hay que concluir que a finales del VIII^o milenio, inicios del VII^o, se documenta, en la región de la Siria central, la utilización del método “one on one”, por parte de una serie de comunidades que se adentran en el extenso desierto del Kowm (Figura 65). Por el contrario en el valle medio del Éufrates la talla bipolar y este método en concreto se encuentran en proceso de abandono. El origen de este método de talla en el desierto del Kowm parece bastante claro: la parte meridional del valle medio del Éufrates.

VIII.2.3. DISCUSIÓN DE LAS CONCLUSIONES, INTERPRETACIÓN Y PROPUESTAS

Son varios los puntos a discutir tras proponer que a partir de la caracterización del proceso de producción de herramientas líticas talladas se pueden identificar claramente dos zonas distintas en el valle medio del Éufrates.

Las comunidades neolíticas establecidas, a lo largo del valle del Éufrates, entre Adiyaman (Turquía) y Meyadin (Siria) han sido tratadas de manera homogénea en los distintos trabajos generales que se han ocupado de la periodización y conocimiento del proceso de neolitización de dicha región. De tal manera dicha región se incluye en lo que se conoce como el Levante Norte (Cauvin & Cauvin 1993) o de la Provincia Levantina³⁸⁰ (Kozlowski 1999) y ha sido denominada de muy distintas maneras: “*Euphratian*” (Kozlowski & Aurenche 2005, pág. 76), el “*Middle Euphrates*”³⁸¹ (Moore 1978) o del “*Moyen-Euphrate*”³⁸² (Cauvin & Cauvin 1993). Por otra parte, esta macroregión queda muy bien delimitada, según estos mismos autores, por la “*Jezira*” al este, la costa al oeste, el “*Taurusian*” (Kozlowski & Aurenche 2005) o “*PPNB du Taurus*”³⁸³ (Cauvin 1988) al norte³⁸⁴ y el “*Damascène*” al sur. Las conclusiones expuestas,

³⁸⁰ Macroregión comprendida por el sureste de Turquía, norte de Siria y oeste de Irak (Kozlowski 1999, pág 29) caracterizada por la presencia de proyectiles de grandes dimensiones o lo que es lo mismo: B.A.I. (Big Arrowheads Industries). Este mismo acrónimo es utilizado por el autor como sinónimo de PPNB (Kozlowski 1999, pág. 97).

³⁸¹ A.M.T. Moore propone en distintos trabajos la unidad de tal región frente al Levante Sur y el oeste de Siria. Estas dos regiones se distinguen básicamente, según el autor, a partir del registro lítico y arquitectural (Moore 1978, Moore 1982b, Moore 1985).

³⁸² Donde según estos mismos autores nace “*la culture PPNB*” (Cauvin & Cauvin 1993, pág. 23).

³⁸³ A finales de los 80 Jacques y Marie-Claire Cauvin plantean la homogeneidad y especificidad de los yacimientos, industria lítica incluida, de Boytepe, Cafer Höyük y Çayönü en relación a los yacimientos del Éufrates (Cauvin 1988). Curiosamente, en publicaciones posteriores el mismo autor remarca las grandes semejanzas en el lítico, las materias primas, la industria en hueso, la arquitectura, etc, entre el yacimiento de Cafer Höyük con la “tradición precerámica” de la región del Levante y más concretamente con la del valle medio del Éufrates (Cauvin 1998). Tal hecho no es del todo contradictorio puesto que,

plantean por primera la vez la posibilidad de que el poblamiento del valle medio del Éufrates a mediados del VIIIº milenio puede no ser tan homogéneo como se ha propuesto hasta la fecha³⁸⁵.

Por otra parte, la clara diferenciación en el proceso de producción de herramientas líticas entre las dos zonas que hemos establecido, no parece ser un fenómeno aislado puesto que tales diferencias parecen ir de la mano de otras diferencias significativas en otros procesos de producción³⁸⁶. Esto nos lleva a plantear la hipótesis de que las diferencias en el proceso de producción de herramientas líticas entre ambas zonas pueden estar evidenciando no sólo dos “tradiciones líticas” distintas sino dos realidades sociales distintas. Plantear esta posibilidad supone entrar de lleno en la problemática que gira alrededor del origen del proceso de neolitización del valle medio del Éufrates y en particular de las dos zonas que hemos establecido. Dicho de otro modo aún más claro, ¿cuál es el origen de las comunidades que alrededor del 7700-7600 Cal. B.C. se establecen en el valle medio del Éufrates fundando una serie de nuevos asentamientos que rápidamente aglutinarán una gran cantidad de población?

No se trata de una pregunta fácil de responder puesto que la controversia sobre la neolitización del Levante Norte fue, durante los 90, objeto de debate científico (Özdogan 1995, Özdogan 1998, Özdogan 1999, Cauvin 1998, Caneva et alii. 1998, Cauvin & Cauvin 1993). Este debate estaba protagonizado básicamente por J. Cauvin y por M. Özdogan y giraba alrededor de si la región del sureste y este de Anatolia sufrió una neolitización secundaria con origen en el valle medio del Éufrates del norte de Siria, o si se trata de una región con un proceso de neolitización autóctono. J. Cauvin plantea que el origen de la agricultura se gesta durante el Mureybetiense (IXº milenio Cal. B.C.) en el norte de Siria y que a partir de esta zona se da una rápida difusión hacia Anatolia oriental dando lugar al “PPNB du Taurus”, que se

según el autor, tales semejanzas explicarían que el origen de Cafer y Çayönü se encuentra en el valle medio del Éufrates.

³⁸⁴ En 1985, Mary Voigt afirma, sin especificar más, que Gritille es el final de una serie de yacimientos situados en el valle del Éufrates con muchos rasgos en común (Voigt 1985), documentando pues importantes diferencias entre los yacimientos del valle medio del Éufrates y los situados en el Táurido, como Cafer o Çayönü. Estas diferencias no tienen porque extrañar puesto que la distancia entre Gritille y Cafer o Çayönü es de unos 100 kilómetros en línea recta y las diferencias climáticas y orográficas son muy grandes. La especificidad de estos tres yacimientos ubicados en el Táurido también es remarcada posteriormente por otros autores (Özdogan 1995). A nivel de arquitectura también se han establecido las grandes diferencias entre los yacimientos del Táurido y los situados en el valle medio del Éufrates (Biçakçı 1998).

³⁸⁵ Tan sólo A. Aurenche y K. Kozłowski, cuando realizan un breve análisis microregional de lo que llaman la provincia Levantina, se lleva a cabo una división entre el Éufrates medio, la estepa turca y el alto Éufrates. Desgraciadamente, tras esta división no se explica el porqué, ni se hace referencia a qué yacimientos incluye cada microregión, ni los límites geográficos quedan claros puesto que el mapa acaba siendo minúsculo y con espacios vacíos entre ambas áreas (Aurenche & Kozłowski 2003).

³⁸⁶ Estas diferencias son especialmente significativas y claras en la arquitectura, documentándose la utilización de técnicas y materiales de construcción muy distintos entre los yacimientos de Tell Halula y Akarçay Tepe.

trataría de una facies nòrdica del PPNB del Levante (Cauvin 1988, Cauvin & Cauvin 1993, Cauvin 1998). Esta facies se encontraría en la base de Cafer y en Çayönü (“grill plan” sub-phase) y sería el testimonio de que la neolitización³⁸⁷ del este de Anatolia tiene su origen en el valle medio del Éufrates (Cauvin 1988). Este planteamiento acepta también la existencia de una población local que acoge, hacia el 8600 Cal. B.C., las influencias del PPNB del Levante pero pone en duda la existencia de un proceso de neolitización autóctono, planteado a raíz de la existencia, en Çayönü, de la poco conocida Round-Houses Phase³⁸⁸. Por otra parte, M. Özdogan plantea en varios artículos (Özdogan 1995, Özdogan 1996, Özdogan 1998) que la existencia de Hallan Çemi, la base de Çayönü, Biris Mezarlığı y Söğüt Tarlası³⁸⁹ evidencian un desarrollo continuo desde el Epipaleolítico hasta el Neolítico en el sureste de Anatolia. Según este autor el sureste de Anatolia y la región Sirio-Levantina parecen haber evolucionado de manera paralela hacia el neolítico, dándose una gran interacción entre estas dos zonas culturales. Por otra parte plantea que las evidencias artefactuales así como las estrategias de subsistencia de ambas áreas son muy distintas (Özdogan 1995), lo que según este autor apoya la teoría de un origen paralelo al propuesto en el valle medio del Éufrates. Las mismas interpretaciones plantea I. Caneva tras el estudio del registro lítico de Çayönü. Según esta autora, no hay diferencias significativas en la composición del “tool kit” a lo largo de la secuencia ocupacional, los cambios son morfológicos. Esto podría estar evidenciando que Çayönü es, desde sus primeras ocupaciones, un asentamiento permanente y basado en la agricultura (Caneva et alii. 1998). Los cambios morfológicos (tamaño, estilo) de los útiles responden a cambios culturales no directamente relacionados con cambios en las actividades desarrolladas en el yacimiento sino que reflejan contactos externos. A partir de este nuevo enfoque, plantea la existencia de 4 “Stages” en Çayönü y apoya la existencia de dos focos donde, de manera paralela, se origina y desarrolla el proceso de neolitización. A conclusiones parecidas llegó recientemente B. Peasnall tras una serie de prospecciones y excavaciones en el sureste de Turquía, cerca de la ciudad de Diyarbakır (Peasnall 2000). Este autor, en su tesis doctoral, plantea que la región del sureste de Anatolia y el norte de Irak constituye un foco alternativo de neolitización que no es fruto de una difusión procedente del valle del Éufrates sino que tiene su origen en las comunidades que ocupan el este y sureste de Anatolia durante el Paleolítico Superior y el Epipaleolítico (Peasnall 2000).

Tan interesante debate se encuentra aún hoy lejos de darse por resuelto, aunque bien es verdad que en los últimos años se ha estancado en buena parte por falta de nuevos resultados

³⁸⁷ Los cereales, en la base de Cafer, son domésticos (Cauvin 1998).

³⁸⁸ El autor descarta, con los datos disponibles, que la base de Çayönü sea comparable a Mureybet III, donde se documenta una agricultura predoméstica (Cauvin 1988, pág. 210)

³⁸⁹ Estos dos yacimientos, cuya industria microlítica ha sido asignada tipológicamente a un “Proto Neolithic period”, fueron excavados a finales de los 60 pero su publicación nunca se ha llevado a cabo (Özdogan 1995, pág. 52).

que permitan una contrastación o reinterpretación de lo planteado. A pesar de esto, el debate sigue ahí, y de manera espontánea surge de nuevo al plantear la hipótesis de la existencia de dos zonas en el valle medio del Éufrates, puesto que a nuestro entender, la existencia de dos procesos de producción líticos muy característicos y diferenciados puede tener relación con la posible existencia de dos o más focos de neolitización. De este modo planteamos, a continuación, las siguientes reflexiones al respecto y reabrimos por tanto el debate³⁹⁰.

Como hemos venido diciendo, son muy pocas las evidencias de poblamiento en el valle medio del Éufrates, en ambas zonas, durante el primer cuarto del VIIIº milenio Cal. B.C.. Sin embargo, a partir del 7750 Cal. B.C. aproximadamente, aparecen un importante número de nuevos asentamientos a lo largo del valle del Éufrates que se mantendrán ocupados durante más de mil años. Por el contrario, los yacimientos anteriores a éstos no parecen tener continuidad. Tal hecho, pone en duda la relación y la continuidad del poblamiento documentado a finales del IXº milenio Cal. B.C. con el que se documenta a partir del tercer cuarto del VIIIº milenio Cal.B.C.³⁹¹. Esta aparente discontinuidad en el poblamiento parece reflejarse también en el proceso de producción lítico puesto que, como se ha documentado en este trabajo, los rasgos que caracterizan tal proceso de producción en las dos zonas que se han diferenciado, no aparecen en los yacimientos de finales del IXº milenio³⁹² Cal. B.C.. ¿Qué es lo que está ocurriendo pues?. A nuestro entender, y aunque resulte arriesgado, las evidencias materiales, parecen estar evidenciando una nueva “reocupación”³⁹³ o “re población” del valle medio del Éufrates entre el 7750-7500 Cal. B.C.. La zona septentrional del valle medio del Éufrates sería pues repoblada, acorde con los datos obtenidos en este trabajo, por una población procedente del alto Éufrates donde se encuentran los yacimientos de Cafer Höyük, Çayönü o Boytepe. Esta reocupación de la parte alta del Éufrates por parte de una población procedente del alto Éufrates tendría un claro límite en Tell Halula³⁹⁴. Este poblado, forma parte de una serie de nuevos

³⁹⁰ La resolución a tal problemática dista de ser el objetivo de este trabajo puesto que resultaría inocente en extremo intentar explicar un proceso tan complejo como el de la neolitización a partir, únicamente, del registro lítico.

³⁹¹ Dicho de otro modo, no está clara la continuidad entre el PPNB antiguo y el PPNB medio mientras que queda muy clara la continuidad entre el PPNB medio y el reciente.

³⁹² Algunos autores proponen una serie de cambios importantes alrededor del 8000 Cal. B.C. en lo que llaman el “golden triangle”, o sea el Levante Norte (Kozłowski & Aurenche 2005). Tales autores afirman que se rompe con milenios de “estabilidad” y que los cambios que se suceden son evidentes en la mayor parte de aspectos de la cultural material. Estos cambios coinciden con la aparición de la agricultura y la ganadería.

³⁹³ Desde otra perspectiva se sugiere que los cambios, o sea la agricultura y la ganadería, son recibidos por los grupos humanos que habitan dicha región: “...The human groups which received these changes...” (Kozłowski & Aurenche 2005, pág. 82).

³⁹⁴ Las diferencias entre Akarçay Tepe y Tell Halula no parecen limitarse, como se ha dicho anteriormente, a la industria lítica, sino que son muy marcadas en otros aspectos como la arquitectura y probablemente en tratamiento de los muertos, aunque los datos son escasos. En relación a este último aspecto cabe recordar que en Akarçay Tepe no se ha registrado ningún enterramiento en el interior de las

asentamientos (Bouqras, Abu Hureyra, Tell es Sinn, Tell Assouad, Sabi Abyad II, Gürcütepe II), con unas características muy homogéneas, que también en el tercer cuarto del VIII^o milenio Cal. B.C. aparecen en la zona meridional del valle medio del Éufrates. Referente al origen o procedencia de estas comunidades, en este caso, resulta aún más complejo plantear una hipótesis aunque como hemos dicho las diferencias y el lapso temporal con los asentamientos anteriores existen, de modo que parece difícil explicar, con los datos disponibles, tal expansión poblacional a partir del escaso sustrato poblacional local precedente. De todos modos, no disponemos de datos para plantear pues el origen ni la causa de la reocupación de la región meridional del valle medio del Éufrates. Lo que si que queda claro, y lo remarcamos, es que la zona de contacto de ambas zonas es la región comprendida entre los yacimientos de Halula y Akarçay Tepe. Aquí es donde entran en contacto directo, que no conflicto, ambas poblaciones. Este contacto no implica impermeabilidad sino todo lo contrario, de modo que las influencias mutuas se hacen notar no sólo en los yacimientos cercanos sino también en ambos extremos de las dos zonas, y también a sus zonas de origen. Respecto a este fenómeno hay que apuntar que los primeros contactos con el valle medio del Éufrates que se evidencian en Çayönü se documentan durante el “Stage 3”³⁹⁵ o lo que es lo mismo durante las sub-phases Cobble-Paved y Cell Building (Caneva et alii. 1998), intensificándose al final de este periodo y principios del siguiente, durante los últimos Cell-Buildings, o sea el periodo que nos ocupa. Estos rasgos levantinos documentados en los yacimientos ubicados en el alto Éufrates, zona de origen de las comunidades que reocupan la zona septentrional del valle medio, son tan sólo un ejemplo de la importancia de los contactos, intercambios e influencia entre las comunidades establecidas a lo largo del valle del Éufrates. A nuestro entender, la aparición de tales influencias levantinas son el resultado de la existencia de una cadena de poblados a través de la cual se canalizan, en ambas direcciones, influencias, contactos, intercambios, etc, de modo que influencias levantinas llegan al alto Éufrates y elementos característicos del alto Éufrates llegan a la zona más meridional del valle medio. Estas influencias e intercambios entre ambas zonas, meridional y la septentrional, del valle medio del Éufrates se evidencian de manera muy clara en Tell Halula. En este yacimiento, durante las FO precerámicas, abunda, por ejemplo, la obsidiana³⁹⁶ o las cuentas de collar realizadas con materias primas probablemente procedentes de regiones del

distintas estructuras de hábitat documentadas, mientras que en Tell Halula, es en interior de las estructuras de hábitat donde se localizan las sepulturas. Para más información sobre el mundo funerario de las Fases de Ocupación precerámicas de Tell Halula consultar la reciente tesis doctoral de E. Guerrero (Guerrero 2006).

³⁹⁵ Con una datación relativa alrededor del 8800 B.P., curiosamente en el momento de la fundación de poblados como Halula o Akarçay.

³⁹⁶ La procedencia de la obsidiana durante estas FO no está definitivamente establecida aunque se ha propuesto que podría proceder de la región de Bingol (Molist et alii. 2001). Por otra parte, en las FO-8 a 14 no hay evidencias que permitan plantear que la talla de obsidiana se realiza en el asentamiento por lo que hay que pensar que llega como soportes laminares ya tallados.

norte cercanas al Táurico, como la turquesa o la calcedonia³⁹⁷ (Molist et alii. en prensa). También hay que destacar la presencia de cobre (un colgante y múltiples cuentas discoidales) en varias sepulturas de Halula y cuya procedencia se ha establecido en los afloramientos del este de Anatolia³⁹⁸ (M. Molist com. pers.). Todos estos datos evidencian la llegada a los yacimientos del norte de Siria³⁹⁹ de una serie de materias primas y objetos acabados procedentes del norte y cuya circulación sólo es posible por la existencia de una cadena de poblados a lo largo del valle medio del Éufrates que mantienen una extensa red de intercambios⁴⁰⁰ y de los que Tell Halula y Akarçay Tepe formarían parte, ambos casos en extremo interesantes puesto que se trata de la zona de contacto entre las dos zonas que hemos establecido. Lo que no está tan claro es qué es lo que ofrecen a cambio los yacimientos del norte de Siria, o sea de la región meridional. Este punto es difícil de establecer y tan sólo como hipótesis se puede apuntar que tratándose de poblados plenamente agrícolas y ganaderos, una de las cosas que pueden ofrecer a cambio es esto: comida, grano y animales. Estos y otros productos como herramientas líticas⁴⁰¹, en hueso, lana, etc, podrían resultar de gran valor las comunidades situadas en el valle alto del Éufrates y en la región aún más al norte como Çayönü, donde se plantea que el modo de subsistencia podría estar basado en gran medida, aún, en la caza y recolección (Özdogan 1995, Özdogan 1998, Özdogan 1999).

Una vez llegados a este punto la pregunta es: ¿Qué tiene que ver realmente la probable existencia dos poblaciones distintas en el valle medio del Éufrates a mediados del VIIIº milenio Cal. B.C. con el hecho de si existe tan sólo un único foco de neolitización o de dos o más?.

³⁹⁷ La ausencia de datos que permitan afirmar que las cuentas se realizan en Halula junto con los abundantes datos en relación a la fabricación de cuentas e incluso de talleres en los yacimientos de situados más al norte (Hayaz Höyük o Kumartepe) refuerza la hipótesis de que las cuentas llegarían a Halula como elementos ya acabados, probablemente manufacturados en los yacimientos situados en el alto valle del Éufrates o regiones vecinas.

³⁹⁸ Afloramientos de cobre están documentados en la zona de este de Anatolia. Por otra parte, la presencia de cuentas de cobre en el “Stage 2” de Çayönü, entre el 9100-9000 B.P. (Caneva et alii. 1998, Özdogan & Özdogan 1999) pone en evidencia el conocimiento de esta materia prima y su manipulación por parte de estas poblaciones cercanas a los afloramientos y en un periodo muy anterior al que aparecen en Tell Halula. Con estos datos se plantea la posibilidad de que las cuentas de cobre de Halula tengan su origen en la región de Çayönü, donde serían elaboradas. Este último punto se apoya en la ausencia total de evidencias de manipulación del cobre en Tell Halula, limitándose a la presencia de productos acabados.

³⁹⁹ En el yacimiento de Abu Hureyra se afirma que “Several raw materials used at Abu Hureyra had been imported from a considerable distance. Most of these are believed to have come from the Taurus Mountains and Anatolia 300 kms to the north” (Moore 1978, pág. 173). Algunas de estas materias primas son la ágata y la serpentina, con las que se elaboran las cuentas de collar llamadas “butterfly beads” que también abundan en las sepulturas (Moore 1978).

⁴⁰⁰ Los intercambios parecen ser de materias primas, útiles y objetos muy diversos, en la mayor parte de los casos acabados, sin que, con los datos disponibles, haya un intercambio de las técnicas o métodos de producción. Esta ausencia de circulación de los conocimientos implícitos en el proceso de producción se evidencia tanto en la talla lítica como en la fabricación de cuentas de collar o con el mismo trabajo del cobre.

⁴⁰¹ Puntas con la extracción proximal ventral están documentadas en Akarçay Tepe y Hayaz Höyük.

Como se ha ido exponiendo y razonando a lo largo de este capítulo, se propone, para la parte alta del valle medio del Éufrates, una “repoplación” de dicha región por parte de unas comunidades que proceden del alto Éufrates, con las que comparten grandes semejanzas. Estos grupos humanos se establecen hacia el 7700 Cal. B.C. en la zona meridional del valle del Éufrates “fundando” Akarçay Tepe, con un pleno conocimiento de las prácticas agrícolas y ganaderas. Estas evidencias sugieren que la domesticación de plantas y animales tendría, en este caso, su origen en la zona de procedencia de dichas poblaciones, o sea en el Taurus. Se puede replicar, por otra parte, que con anterioridad a tal “repoplación” del valle del Éufrates, el proceso de neolitización “ha viajado” hasta el Taurus desde el valle del Éufrates durante el Mureybetiense (9500-8700 Cal B.C.). Ante esta réplica se puede responder que ¿cómo puede ser que las comunidades neolíticas que “reocupan” la parte alta del valle medio del Éufrates a mediados el VIII^o milenio tengan tantos puntos en común con las del alto Éufrates y por el contrario tan distintas de las que se documentan en la parte meridional del valle medio del Éufrates cuando, según este planteamiento, tienen un mismo origen en el mismo valle del Éufrates?. A estas evidencias se suma el hecho que el hecho de que la zona meridional del valle medio del Éufrates, la relación de continuidad con el poblamiento anterior no parece clara. De esto modo, el origen de dichas comunidades que practican la agricultura y la ganadería, queda por resolver y por tanto la región donde se ha iniciado ese de proceso domesticación. Por lo tanto, ante los datos obtenidos, no se niega la existencia de un foco del proceso de neolitización en el valle medio del Éufrates pero, las evidencias expuestas parecen sugerir la existencia de dos o más focos paralelos en el Levante Norte, uno de los cuales se encontraría en el valle medio del Éufrates y otro en la región montañosa del Taurus.

VIII.3. EL VALLE MEDIO DEL ÉUFRATES ENTRE EL 7700 Y EL 6800 CAL. B.C.

El segundo apartado de conclusiones hace referencia a la evolución del proceso de producción de herramientas líticas de estas dos zonas entre mediados el VIII^o milenio Cal. B.C. hasta inicios del VII^o. En este caso, las largas secuencias de ocupación ininterrumpida documentadas en Akarçay Tepe y Tell Halula se han evidenciado como documentos extraordinarios⁴⁰² de cada una de las dos zonas establecidas. Con los resultados de ambos

⁴⁰² Ambos yacimientos, al presentar una secuencia de ocupación ininterrumpida, ofrecen más garantías a la hora de documentar los cambios y evaluar su rapidez que si comparamos dos o más yacimientos que entre todos abarquen el mismo intervalo temporal. Al comparar yacimientos que supuestamente van cronológicamente seguidos, es inevitable un pequeño sesgo en la información fruto de que

yacimientos y con la compilación de datos procedentes del resto de yacimientos, hemos podido establecer su evolución y a su vez para contrastar cómo se enmarca dentro del proceso general de cambios que se documenta en la zona del Levante Norte. Para ello, en primer lugar, se ha realizado la siguiente tabla, en la que se propone la relación de Akarçay y Halula con los yacimientos de ambas regiones y con los de las regiones colindantes (Tabla 101).

	Turkish Middle Euphrates	Syrian Middle Euphrates	Balikh Valley	Dreisus Valley	Khabour Valley	Lake Van/Region	Syrian Desert	Central Anatolia
7000-6700 Cal BC	Kumuntepe (layers 6-9) Mezraa-Telmel (Phase II) Gritte (Phases A-B) Hayaz Höyük Akarçay (Lithic Phase 1)	Halula (F034-32) Bousqa II Sharma ed Dinn (Halaf) Kusaii Shamali (Halaf) Amama (Halaf)	Demirliyya I (3-7) Sabi Aleyad I (Halaf) Sabi Aleyad II Gürçütepe I	el-Kerkh 2 (Layers 1-4) Anel-Kerkh Ras Sharma Tel Jukdeah Habur-Merd	Tell KashiKashok II Dagar Bazar (Halaf)	Cayönü (Pottery)	Douara Cave? Qeir 11 el Karom 2?	Catal Höyük
7000 Cal BC	Mezraa-Telmel (Phase II) Hayaz Höyük Gritte (Phase B) Akarçay (Lithic Phase 2)	Halula (F030-F032) Bousqa II Tell es-Sim? Abu Hureya	Demirliyya I (3-7) Sabi Aleyad II Gürçütepe II?	el-Kerkh 2 (Layers 5-6) Ras Sharma Tel Jukdeah	—	Cayönü (Large Pottery Stage 4)?	Douara Cave? Qeir 1 el Karom 2?	Catal Höyük
7200-7000 Cal BC	Mezraa-Telmel (Phase IV) Hayaz Höyük Gritte (Phase B?) Akarçay (Lithic Phase 3)	Halula (F015-F019) Bousqa II Abu Hureya 2B Tell es-Sim	Demirliyya I (1-2) Sabi Aleyad II (Phase I)	el-Kerkh 2 (Layers 7-12) Ras Sharma Tel Jukdeah	—	Cayönü (Large room Stage 4) Boştepe	Douara Cave? Qeir 1 el Karom 2?	Mesudiye Aski Catal Höyük
7400-7200 Cal BC	Hayaz Höyük Gritte (Phase C, D, Basal) Akarçay (Lithic Phase 4)	Halula (F08-F014) Bousqa II Abu Hureya 2B Tell es-Sim	Gürçütepe II Sabi Aleyad II (Phase II-III) Tell Asucut	el-Kerkh 2 ??	—	Cayönü (Cell Building Stage 3) Çatal Höyük (Phase Recente) Boştepe?	—	Mesudiye Aski Catal Höyük
7800-7400 Cal BC	Hayaz Höyük Gritte (Phase C, D, Basal) Akarçay (Lithic Phase 5)	Halula (F06-F014) Bousqa I Abu Hureya 2A Tell es-Sim	Gürçütepe II? Sabi Aleyad II (Phase III) Tell Asucut	—	—	Cayönü (Cell Building/Cobble Paved Stage 3) Çatal Höyük (Phase Recente?)	—	Kalatope Aski
7800-7600 Cal BC	Nevalı Çori ? Akarçay (Lithic Phase 6)?	Halula (F01-F07) Abu Hureya 2A Mureybet IVB	Göbekli Tepe?	—	—	Cayönü (Cobble Paved Stage 3) Çatal Höyük (Phase Moyenne)	—	Kalatope Aski

Tabla 101: Propuesta de relación de las distintas Fases Líticas de Akarçay Tepe y las Fases de Ocupación de Tell Halula con los yacimientos del Levante Norte y Anatolia Central.

Durante el periodo cronológico comprendido entre el 7700-6800 Cal. B.C., se documentan en el Levante Norte y por tanto también en el valle medio del Éufrates una serie de cambios en la industria lítica que se enmarcan en un contexto general de grandes cambios socioeconómicos por parte de unas comunidades que se encuentran en un proceso de consolidación e intensificación de las técnicas agrícolas y ganaderas. Varios son los autores que han sintetizado en los últimos años esta serie de cambios en el proceso de producción de herramientas líticas talladas (Nishiaki 1993, Nishiaki 2000a, Cauvin 1994a, Abbès 2003, Molist et alii. 2001, Astruc 2004). Estos trabajos son actualmente válidos para definir la evolución del registro lítico en el Levante Norte⁴⁰³ y permiten la siguiente síntesis⁴⁰⁴:

verdaderamente haya pequeños lapsos temporales entre éstos. También hay que tener en cuenta la posible distinta funcionalidad de los yacimientos, así como la más que probable diferente metodología de excavación y análisis de las piezas. Fruto de estas dificultades añadidas, que en menor grado también se dan en una comparación diacrónica intra-site, sólo los grandes cambios pueden ser documentados, a la vez que parece que estos se dan de manera muy radical y rápida.

⁴⁰³ Una evolución paralela se documenta en la isla de Chipre entre finales del IXº milenio y la mitad del VIº Cal. B.C. (Astruc 2004)

- A nivel de materias primas, se da un descenso en la utilización del sílex de grano fino.
- Descenso de la talla laminar en favor de la talla de lascas.
- Casi abandono de la talla laminar bipolar.
- Los cambios en los métodos de talla comportan una menor estandarización de los soportes obtenidos, no sólo de las lascas sino también de las láminas. Esto ha llevado a diversos autores a definir este fenómeno como un cambio de “*specialized blade to amorphous flake production*” (Nishiaki 2000a) o que estamos ante una industria lítica caracterizada por ser “*expeditiva y no estandarizada*” (Molist et alii. 2001).
- Aumento de los útiles retocados sobre lasca y menor estandarización de todas las categorías de útiles retocados.
- Cambio en el “*tool kit*” de herramientas retocadas. De una mayoría de puntas, raspadores, buriles, hojas de hoz y láminas retocadas se pasa a un predominio de los denticulados, raederas, muescas y lascas retocadas.
- Esta serie de cambios parecen haberse dado con anterioridad al 8000 BP

La primera conclusión a la que llegamos, a partir de los resultados obtenidos tras el análisis del conjunto de Akarçay Tepe y Tell Halula y la compilación de datos publicados de los yacimientos contemporáneos, es que en todo el valle medio del Éufrates se están dando las mismas transformaciones que se establecen de manera general para el Levante Norte. Además de esto, fruto de los nuevos datos, se observan algunas diferencias que permiten conocer y caracterizar mejor dichas transformaciones en el proceso de producción de herramientas líticas en ambas zonas del valle medio del Éufrates. En primer lugar nos ocuparemos de cómo y cuándo se dan los cambios en ambas zonas.

La cronología de dichos cambios en ambas zonas es muy parecida y no dista mucho de las fechas propuestas para el Levante Norte. Para la zona septentrional del valle medio del Éufrates las fuertes diferencias entre la industria lítica tallada de Hayaz Höyük y la de Kumartepe ya habían sido puestas de relieve a finales de los 80 (Roodenberg 1989), de modo que ya entonces se propuso la existencia de un fuerte cambio justo a inicios del VII^o milenio BC., o sea alrededor del 8000 B.P.. Actualmente, con los datos disponibles tras el estudio de Akarçay Tepe, podemos revisar estas interpretaciones y plantear que alrededor del 7000 Cal B.C., con anterioridad a la aparición de las primeras producciones cerámicas, la mayor parte de estos cambios ya se han dado y tan sólo se documenta una continuación o aceleración de unos

⁴⁰⁴ Básicamente se ha utilizado la síntesis realizada por Y. Nishiaki (Nishiaki 2000, pág. 214-220).

cambios que han empezado mucho antes y que se han ido dando de manera gradual con algunos momentos de mayor inflexión. Por otra parte, los cambios no parece que se den todos a la vez, sino que los cambios en las estrategias de aprovisionamiento de las materias primas y los cambios tecnológicos y tipológicos podrían darse, y en Akarçay Tepe se dan, en distintos momentos y probablemente por distintas razones.

En la zona meridional del valle medio del Éufrates, región comprendida entre los yacimientos de Halula y Bouqras, los cambios en la industria lítica también se dan antes de las primeras producciones cerámicas. Esto se ha documentado tanto en el valle del Éufrates, a partir del yacimiento de Tell Halula (Molist et alii. 2001), como en el valle del Balikh con los yacimientos de Damishliyya y Sabi Abyad II (Nishiaki 2000a, Astruc 2004). Estos datos permiten plantear que, como en la región septentrional, hacia el 7000 Cal. B.C. la mayor parte de los cambios, si no todos, ya se han dado. Lo que no queda tan claro es cuando empiezan a darse tales transformaciones. Como hemos visto en Tell Halula, cuya continuidad en la ocupación ofrece un testimonio excepcional para valorar tal problemática, en la FO-14 (7320 Cal. B.C.) aún no se documenta un descenso de la talla laminar, ni del grupo de sílex 7. Más bien al contrario, en esta FO y las inmediatamente precedentes es cuando en Tell Halula se documentan los índices más elevados de talla laminar y de “sílex chocolate”. Tampoco en Abu Hureyra se sugieren grandes diferencias entre la industria lítica de las fases 2a y 2b (Moore 1975a, Moore 1975b, Moore 1978, Moore 1979). En Bouqras también parece que los cambios se documentan muy al final de la secuencia de niveles precerámicos (Roodenberg 1986). De este modo, a modo de hipótesis hay que plantear que los cambios se dan entre un corto lapso de tiempo comprendido entre el 7300-7100 Cal. B.C. por lo que parece que los cambios no son tan graduales como en la zona septentrional sino que serían más marcados y se darían en un lapso de tiempo más corto.

Una vez matizadas las cuestiones cronológicas de ambas zonas sólo cabe destacar que en la región vecina del oeste de Siria, en el valle del Orontes, los cambios en la industria lítica no se dan entre el neolítico precerámico y el cerámico sino con posterioridad. Tras los trabajos realizados en varios yacimientos como Tell Ain el-Kerkh y Tell el-Kerkh 2 se propone el inicio de estos cambios durante el Neolítico Cerámico Medio (El-Rouj 2c), alrededor del 7700 B.P. (Arimura 2003).

Una vez hecho este breve apunte sobre la cronología de los cambios en el oeste de Siria pasamos a tratar el primero de los puntos relacionado con la utilización de las materias primas. En relación a éstas, se observa una clara evolución de las estrategias de aprovisionamiento en ambas zonas durante el periodo cronológico establecido. En la zona meridional del valle medio del Éufrates, estos cambios se traducen en un fuerte descenso grupo 7 procedente de

afloramientos primarios situados entre 20 y 30 kilómetros de distancia. De este modo, se debe matizar que, en esta zona, en vez de un descenso general del sílex de grano fino⁴⁰⁵ lo que se está dando es un descenso de las materias primas de grano fino de origen exógeno. Por el contrario en la zona comprendida entre Adiyaman y Bireçik, el sílex procedente de origen foráneo representa un pequeño porcentaje⁴⁰⁶, cuando aparece, y no desciende en toda la secuencia. Lo que si que se documenta claramente es un descenso de las variedades de sílex de grano fino de origen local, tanto si proceden de las terrazas del Éufrates como si lo hacen de afloramientos primarios cercanos. En resumen, y con los datos expuestos, lo que se da en ambas zonas es un proceso de menor inversión en el aprovisionamiento y selección de las materias primas. En una zona, la meridional, se materializa en un descenso del sílex de grano fino de origen foráneo, y en el norte en un descenso de los grupos de sílex de grano fino de procedencia local⁴⁰⁷, pero el fenómeno es el mismo. Esta nueva definición conlleva un gran paralelismo con el mismo proceso documentado en la isla de Chipre, donde durante el mismo periodo cronológico se documenta un proceso de simplificación de las estrategias de adquisición de las materias primas locales⁴⁰⁸ (Astruc 2004).

En relación a los cambios tecnológicos una serie de matices pueden ser sugeridos. En ambas zonas del valle medio del Éufrates se documenta un claro descenso de la talla laminar bipolar de tal modo que durante el VII^o milenio Cal. B.C. la talla bipolar resulta mínima. Pero no sólo se documenta el abandono de la talla bipolar, sino que lo que parece que está sucediendo es un descenso general de la talla laminar. Esto incluye también, en la zona septentrional del valle medio del Éufrates, un abandono progresivo de la talla laminar unipolar mediante presión o percusión indirecta. Tal hecho pone de relieve lo que algunos autores (Baird 2001, Astruc 2004) han afirmado anteriormente: que lo que se está produciendo no es un abandono de la talla laminar bipolar (Quintero & Wilke 1995, Nishiaki 1993, Nishiaki 2000a) sino un proceso general de desinversión técnica en la producción de las herramientas líticas y que ello comporta una menor estandarización de los soportes obtenidos. O dicho de otro modo, un abandono de aquellos métodos y técnicas de talla más complejos y que permiten una mayor estandarización de los soportes. Del mismo modo ocurre con los útiles retocados. El cambio en el “*tool kit*” propuesto en el Levante Norte ha sido contrastado, tras este trabajo, en ambas zonas del valle medio del Éufrates. Del predominio de un pequeño número de herramientas (puntas, hojas de hoz, buriles, raspadores,...) muy estandarizadas en su forma y tamaño hechas básicamente con

⁴⁰⁵ El de grano fino procedente de las terrazas del Éufrates no desciende.

⁴⁰⁶ En Akarçay Tepe un 10 % y en otros yacimientos no aparece.

⁴⁰⁷ Puesto que el de grano fino de origen exógeno representa un muy escaso porcentaje, que a su vez se mantiene estable.

⁴⁰⁸ Del mismo modo que en el continente, los cambios en la industria lítica en Chipre se dan mucho antes de la aparición de las primeras producciones cerámicas (Astruc 2004).

láminas, se pasa a una mayor variedad de herramientas (muescas, raederas, lascas retocadas,...) de formas y tamaños muy variables y para cuya realización se utilizan principalmente lascas. Tal fenómeno, a nuestro entender, no puede únicamente responder a un cambio en las actividades productivas de dichas comunidades sino que su explicación se encuentra en la menor inversión en el proceso de producción de herramientas líticas que provoca una desestandarización de los útiles retocados que, por tanto, no son fácilmente identificables y clasificables en tipos o categorías. Esta desinversión en el proceso de producción de herramientas líticas, se observa también, y aunque en las síntesis generales revisadas no se nombra, en la fase de formatización final del útil mediante el retoque. Durante el periodo estudiado, desciende claramente el porcentaje de útiles retocados. Curiosamente, durante este mismo periodo aparece el retoque a presión y que a menudo conlleva una alteración importante del volumen inicial. La suma de ambos fenómenos puede resumirse de la siguiente manera: cada vez se retocan menos piezas, pero algunos de los útiles retocados, cuando se utiliza el retoque a presión, presentan una inversión de trabajo muy grande, véase las puntas Amuq con retoque completamente invasor en ambas caras de la lámina.

En resumen, tras el trabajo realizado, podemos concluir que en el valle medio del Éufrates⁴⁰⁹, se documentan las mismas transformaciones en el proceso de producción de herramientas líticas talladas que en el Levante Norte. A nuestro entender, pero, tales transformaciones no tienen que ver con la desaparición de un método o técnica de talla, o de una serie de útiles retocados característicos, sino que se trata de un proceso general de desinversión general en el proceso de producción de herramientas líticas talladas y que afecta, por tanto, a las estrategias de aprovisionamiento de las materias primas, su talla y su formatización.

VIII.3.1. DISCUSIÓN DE LAS CONCLUSIONES, INTERPRETACIÓN Y PROPUESTAS

La constatación de las importantes transformaciones en el proceso de producción lítico durante el periodo que nos ocupa, ha llevado a muchos investigadores a preguntarse por la causa de tales transformaciones. De este modo se han hecho diversas propuestas a partir de las que explicar tal fenómeno aunque existe poca unanimidad sobre cuáles fueron las causas que provocaron los cambios en la producción de herramientas líticas y de la totalidad de las transformaciones socioeconómicas que se documentan entre mediados el VIIIº milenio Cal B.C. y finales del VIIº milenio Cal. B.C. en el Levante Norte. A continuación se exponen y discuten

⁴⁰⁹ Aquí hacemos referencia a ambas zonas, la septentrional y la meridional.

las hipótesis planteadas en relación a los cambios en el proceso de producción de herramientas líticas. Hay que exponer antes de empezar, pero, que la mayor parte de hipótesis propuestas tienen sólo en consideración el descenso, casi abandono, de la talla laminar bipolar, cuando como se ha visto, se trata de una transformación global del proceso de producción de herramientas líticas, y no sólo del abandono de un método de talla en concreto. Es por esta razón que la talla bipolar monopolizará la siguiente discusión.

De este modo, la mayoría de hipótesis formuladas para explicar el abandono de la talla bipolar en el Levante Norte plantean que el factor causante es el descenso de las actividades cinegéticas y una intensificación de la agricultura (Nishiaki 1992, Nishiaki 2000a, Quintero & Wilke 1995, Abbès 1997, Abbès 2003, pág. 155). Para más detalle, Y. Nishiaki informa que serían los hombres cazadores que pasarían a realizar tareas agrícolas y que ello conlleva el descenso de la talla bipolar ya que éstos eran los individuos que tallaban en dichas comunidades (Nishiaki 2000a, pág. 221-222). Según el mismo autor, este descenso de la caza va de la mano de una menor “movilidad logística”. De este modo a menor movilidad del grupo, menor acceso a los recursos líticos exógenos. Con esta hipótesis explica tanto el abandono de la talla bipolar como el descenso de sílex “chocolate” en los asentamientos situados en el norte de Siria. Una serie de reflexiones pueden ser hechas referentes a tal hipótesis explicativa. En primer lugar, la consolidación e intensificación de la agricultura es un proceso gradual y con una cierta variabilidad entre los distintos asentamientos conocidos durante el periodo estudiado. Esta variabilidad puede afectar tanto a la cronología de dicha intensificación como a las distintas especies domesticadas y a sus procesos de manipulación. Además, los resultados de nuestros trabajos sugieren que esta intensificación de la producción agrícola puede ser documentada, en algunos yacimientos como Tell Halula, antes del descenso de la talla bipolar. También cabe destacar que la intensificación de la agricultura no tiene porque implicar de manera tan directa el abandono de la caza puesto que se trata de actividades destinadas a la obtención de recursos muy distintos y además complementarios. En segundo lugar, en este planteamiento se hace una asimilación directa entre el descenso de la talla bipolar con el descenso de la caza. Esto se debe a que la gran mayoría de puntas de proyectil (básicamente puntas Byblos) están hechas a partir de láminas bipolares. Si bien es verdad la fuerte relación entre los soportes laminares bipolares con esta categoría de útil⁴¹⁰, no hay que olvidar que las láminas bipolares son también utilizadas para la realización de otros útiles⁴¹¹ que nada tienen que ver con las actividades cinegéticas (buriles, raspadores, “splintered pieces”, láminas retocadas, hojas de hoz, etc). Por otra parte,

⁴¹⁰ Este mismo fenómeno ha sido también documentado por nosotros mismos en tanto Tell Halula como en Akarçay Tepe.

⁴¹¹ En relación a estas categorías de útiles retocados, hay que recordar su fuerte relación estadística, documentada, especialmente en Tell Halula, con los soportes laminares bipolares.

otros autores (Baird 2001, Astruc 2004) sugieren que la caza a finales del periodo precerámico juega un rol muy pequeño dentro de las actividades estrictamente subsistenciales y tal tendencia discurre sin cambios en los periodos posteriores. De este modo se plantea que el descenso de la caza es anterior a la desinversión técnica (Astruc 2004) o sea anterior al descenso de la talla bipolar. Este planteamiento, en caso de ser demostrado, invalida la propuesta de que el descenso de la caza y de la “movilidad logística” conlleva un descenso en la utilización del sílex de grano fino exógeno (Nishiaki 2000a). Tal hipótesis, a nuestro entender, es difícil de defender no sólo por el posible hecho de que el descenso de la caza sea anterior al descenso de la talla bipolar, sino porque, tal y como hemos sugerido en nuestras conclusiones, la globalidad de las estrategias de aprovisionamiento de las rocas silíceas están cambiando. Estas transformaciones se traducen en un descenso de las materias primas exógenas de “calidad”, pero también en una menor selección de los recursos locales disponibles, en detrimento de aquellos grupos de sílex con mayores aptitudes para la talla. Es aquí donde la hipótesis del descenso de la caza y de la “movilidad logística” muestra su debilidad, puesto que una menor movilidad de la comunidad no debería afectar a la selección que de los recursos líticos locales se hace. A nuestro parecer, la problemática del “sílex chocolate” es específica de la zona meridional del valle medio del Éufrates y se enmarca en un proceso general, en el Levante Norte, de menor selección de las materias primas tanto locales como exógenas. Las causas del descenso del grupo de sílex 7 en Halula y por extensión de la mayoría de yacimientos del norte de Siria a finales del VIIIº milenio deben plantearse desde dos perspectivas y por tanto bajo dos preguntas: ¿Por qué se abandona la utilización de dicha materia prima?, y la segunda ¿Por qué se utilizaba tanto antes, tratándose de una materia prima exógena, con la que se puede hacer exactamente lo mismo que con las materias primas de origen local?. De este modo, al plantear ambas preguntas, se intenta responder a tal fenómeno de manera unitaria. Esto nos permite plantear una primera hipótesis basada en que aquellas condiciones que habían favorecido la explotación de esta materia prima desaparecen y una segunda que contempla la posibilidad de que una nueva variable aparezca en escena y dificulte la explotación de dicho recurso mineral. La primera hipótesis podría explicarse por el hecho del descenso de la “movilidad logística” (Nishiaki 2000a). Un descenso de la movilidad logística de estas comunidades a finales del VIIIº milenio podría implicar un acceso cada vez menor a los afloramientos de grupo de sílex 7, debido a la reducción del área de influencia/captación del poblado. La segunda hipótesis es que no se reduciría la movilidad de los poblados ni por tanto las potenciales posibilidades de aprovisionarse de esta materia prima, sino que habría algo, ajeno a la movilidad del poblado, que impidiría o dificultaría el acceso a dicho recurso. Esta posibilidad ya fue apuntada a finales de los 80 a raíz del fuerte descenso del sílex grano fino que se observa en Bouqras al final de la secuencia (Roodenberg 1986).

Concretamente el autor afirma que debe haber serios obstáculos para conseguir el sílex fino⁴¹². Ante esta nueva perspectiva se puede buscar como causa un fenómeno externo a los poblados y abriendo la puerta a multitud de posibilidades. Parece poco probable, que algún fenómeno natural sea la causa que impide el acceso a los afloramientos puesto que se trata de un fenómeno demasiado generalizado y con una extensión geográfica tan grande que no puede ser explicado a través de esta vía. Otra posibilidad es que el acceso a estos recursos dejé de ser “libre” puesto que están bajo la influencia, que no control, de algún otro poblado o comunidad. Esto no tendría que responder obligatoriamente a la aparición de nuevos poblados sino que lo que se estaría dando sería un territorialización del medio y por tanto de los recursos. No se plantea, por otra parte, en esta hipótesis, que se de una mayor conflictividad entre las comunidades puesto que los testimonios de violencia son muy limitados⁴¹³. Finalmente, cabe la posibilidad de que lo que esté ocurriendo sea una combinación de ambas hipótesis, menor movilidad logística y mayor territorialización del medio físico.

Un razonamiento parecido es el que hecho algunos otros autores para explicar el abandono de la talla bipolar a finales del VIII^o milenio Cal. B.C. De tal manera se plantea que la talla bipolar es llevada a cabo por un artesanado especializado⁴¹⁴ (Quintero & Wilke⁴¹⁵ 1995, Nishiaki 2000a,

⁴¹² Procedente de las formaciones calizas situadas a unos 30 kilómetros del yacimiento (Roodenberg 1986).

⁴¹³ En Abu Hureyra se propone la utilización de las puntas tanto para la caza como para la guerra (Moore 1978, pág. 167) a raíz de encontrar una punta en la zona del tórax de unos de los esqueletos recuperados. En Tell Halula, en tan sólo un caso se ha encontrado una punta entera en el interior de una sepultura. En esta ocasión la punta estaba encima de los pies aunque por la postura flexionada del esqueleto y la naturaleza de la estructura, bien podría no ser esta su ubicación original. De este modo no se puede afirmar con rotundidad que su presencia en la tumba se deba a que estaba ubicada en el interior del cadáver o que formaba parte del ajuar funerario. Por otra parte hay que remarcar la casi ausencia de utilaje lítico como parte del ajuar en Tell Halula por lo que toma fuerza la hipótesis de que se trate de un episodio de violencia.

⁴¹⁴ Esta teoría razona que la talla bipolar es un trabajo realizado por talladores especializados y que la desaparición de dichos especialistas provoca el abandono de la talla bipolar. Por otra parte se explica que la desaparición de los especialistas se debe a que la estructura socioeconómica que soporta la producción especializada se colapsa (Quintero & Wilke 1995). En el Levante Sur el modelo explicativo se basa en un “declive” y un “fallecimiento” de las cadenas operativas basadas en el sedentarismo (Gebel 1994) del VIII^o milenio Cal. B.C.. La desaparición de estas cadenas operativas se enmarca en un “decaimiento” de la cultura PPNB o Precerámica de modo que el llamado “household” (ámbito de la casa), donde se llevan a cabo los procesos de talla más expeditivos, toma importancia debido a la parcial movilización de los grupos con el nacimiento del pastoralismo al final del VII^o milenio Cal. B.C. (Gebel 1994). Tal fenómeno tendría su origen quizás en un desastre natural (Gebel 1994) o debido a la sobreexplotación del medio, monocultivos, etc. Tal cambio en el medio provocó una transformación en los métodos y técnicas de talla y la desaparición del trabajo especializado y de los talleres, que según algunos autores implicaba el método bipolar naviforme (Quintero y Wilke 1995, Gebel 1994, Gopher & Gophna 1993). Tal hipótesis planteada para el Levante Sur, no es compartida por nosotros ya que entendemos que la sociedad, a través del trabajo, puede modificar y transformar el medio, de modo que ese trabajo es el que hace de la naturaleza un valor de uso y la transforma en un instrumento para la producción (Lumbreras 1981).

⁴¹⁵ Estos autores trabajan en yacimientos situados en el Lavante Sur y por tanto sus propuestas deben ser entendidas y valoradas en ese marco geográfico y social sin realizar extrapolaciones directas en relación a qué es lo que ocurre en el Levante Norte.

Astruc 2004) o que implica una especialización técnica (Abbès 2003, Astruc et alii. 2003) y que la desaparición de las condiciones que permiten tal especialización artesanal o técnica, comporta el abandono de la talla bipolar. Tales planteamientos permiten pero una serie reflexiones. En primer lugar las definiciones de especialización⁴¹⁶ que se utilizan son tan amplias que permiten que casi cualquier proceso de trabajo pueda ser considerado especializado. En segundo lugar las causas de porqué hay una especialización no están suficientemente claras. Tal y como expone D. Baird, en el origen de la especialización debe haber algo más que la supuesta lógica de producir más y mejor sin más (Baird 2001). En tercer lugar, según algunos autores (Baird 2001) y tras nuestros resultados en Tell Halula y Akarçay Tepe, la talla bipolar no parece implicar, de manera automática, una especialización técnica o artesanal sino que depende del contexto social en el que se enmarca. Por último, y como último y más sólido argumento, parece evidente que la desaparición de la talla bipolar, especializada o no, es un efecto y no la causa de las transformaciones.

De tal manera no parece que el debate surgido a raíz de la posibilidad de que algunos procesos de trabajo sean o no especializados y su desaparición, vaya a solucionar la pregunta que aún está por contestar: ¿Porqué se da esta desinversión en el proceso de producción de herramientas líticas desde la selección de las materias primas, su talla y su formatización?. Volvemos pues al punto de partida de este apartado: la intensificación de las prácticas agrícolas y el abandono de la caza. Los resultados obtenidos tras el análisis de la industria lítica de Tell Halula permiten sugerir la posibilidad de que la intensificación de las prácticas agrícolas podría estar documentada entre el 7500-7300 Cal. B.C.. Por otra parte, durante esta cronología, aunque la ganadería de cabras y ovejas está consolidada y la caza va descendiendo progresivamente, el aporte cárnico de las especies animales cazadas es mayoritario⁴¹⁷ hasta la FO-13 (Saña 1999). ¿Es pues la caza, una actividad tan minoritaria a finales del periodo precerámico tal y cómo se plantea? ¿Es pues la desinversión en el proceso de producción de herramientas líticas anterior al descenso de la caza?. Los resultados de Tell Halula permiten matizar tales hipótesis en el valle medio del Éufrates. Entre las FO-8 a 14 la agricultura parece plenamente establecida y consolidada, mientras que la caza, hasta la FO-13 y probablemente la FO-14, la mayor parte del

⁴¹⁶ Algunos autores utilizan una propuesta de definición establecida por C. Perlés: “Specialization is here defined as an activity done by a limited number of groups or individuals, in order to redistribute the products (or services) within a wider community. It usually, but not necessarily, rests upon knowledge, skills or equipment not possessed by the others. Craft specialization, thus defined, can go hand by hand with other subsistence activities and need not to be full time” (Astruc et alii. 2003). Otros definen especialización del siguiente modo “We view initial craft specialization quite simply as a production activity performed on a part-time basis by relatively few individuals for the benefit of a larger population.” (Quintero & Wilke 1995, pág. 26)

⁴¹⁷ El 15 % de la biomasa procede de las cabras y ovejas domésticas frente al 35 % de lo que aporta el uro (Saña 1999).

producto cárnico⁴¹⁸ que consume la comunidad de Halula (Saña 1999). Además hasta la FO-14, como mínimo, no documentamos ningún cambio importante en el proceso de producción de herramientas líticas respecto a las FO precedentes. En resumen, hacia el 7300 Cal. B.C., en la zona meridional del valle medio del Éufrates, la agricultura parece plenamente consolidada, la caza⁴¹⁹ aún es una actividad subsistencial básica y aún no se documenta la desinversión en el proceso de producción de herramientas líticas. Todo parece indicar que hacia el 7300 Cal. B.C. poco, aparentemente, parece haber cambiado. Por el contrario en el 7000 Cal. B.C. el proceso de producción de herramientas líticas ya ha cambiado, así como la arquitectura, la organización de los asentamientos, etc. ¿Qué ha ocurrido en este corto lapso de tiempo en el valle medio del Éufrates? Durante las FO-14 a 17, en Tell Halula se consolida la explotación ganadera de la cabra, la oveja, el cerdo y el buey. La biomasa de este último pasa a ser la fuente principal de suministro cárnico. La suma de la biomasa aportada por todas las especies domésticas es aún mayor. Por tanto, la caza ha dejado de jugar un rol subsistencial básico en dicha comunidad y esto ocurre entre el 7300-7200 Cal. B.C.. ¿Tiene esto que ver con el proceso de desinversión en el proceso de producción de herramientas líticas?. Los datos sugieren que el abandono de la caza como actividad subsistencial y la desinversión en dicho proceso de producción se dan al mismo tiempo y que ello parece deberse no a la intensificación de la agricultura sino a la consolidación de la ganadería basada en la explotación de las cuatro especies domésticas. ¿Es pues la consolidación de la ganadería, la causa no sólo de los cambios del proceso de producción de herramientas líticas sino de la totalidad de las transformaciones que se documentan a finales del VIII^o milenio Cal. B.C.?

Durante la segunda mitad del VIII^o milenio Cal. B.C., las comunidades neolíticas ubicadas en el valle medio del Éufrates están, de manera gradual, pasando de un modo de subsistencia basado tanto en la apropiación como en la producción de los recursos, a un modo de subsistencia basado únicamente en la producción. Este cambio en un periodo de tiempo tan, relativamente, corto de 500 años conlleva una transformación importante de dicha sociedad. Estos importantes cambios socioeconómicos se dan progresivamente durante la segunda mitad del VIII^o milenio aunque a nivel material pueden no tener ninguna repercusión. Tan sólo a finales del VIII^o milenio, inicios del VII^o milenio Cal. B.C. se documentan fuertes cambios en el

⁴¹⁸ No olvidemos que la caza también puede implicar la consecución de una serie de materias primas (pieles, tendones, grasa, pelo, cuernos, etc...) que la pueden hacer aún más atractiva.

⁴¹⁹ Es durante estas FO que se documenta el mayor número y porcentaje de puntas de proyectil en el yacimiento. Por esta razón consideramos que la mayor parte de lo que se ha considerado como puntas de proyectil han sido utilizadas como tal. No descartamos pero que en algunos casos hayan sido herramientas multifuncionales. Por el contrario, no parece que la abundante presencia de puntas de proyectil en Tell Halula sea fruto de una pervivencia cronológica de una tipología concreta, un proyectil, pero que su utilización real es la de un soporte laminar que participa en múltiples procesos de trabajo, tal y como se ha propuesto para el yacimiento de Sabi Abyad II (Astruc 2004).

registro material y es entonces cuando la comunidad científica se pregunta ¿qué ha pasado?. A nuestro entender, la transformación de los aspectos materiales de dichas comunidades es indudable y responden a una profunda transformación económica y social de dichas comunidades durante el periodo precedente, mientras a nivel material no se documentan cambios formales. Sugerimos por tanto, que la adopción y consolidación de un modo de subsistencia basado plenamente en la producción de alimentos, proceso al que se llega plenamente a finales del VIIIº milenio Cal. B.C. pero que se desarrolla durante más de 500 años, ha implicado una serie de transformaciones de los procesos productivos y de las relaciones sociales que las rigen. Tales trasformaciones implicarían un aumento de la complejidad social y un cambio en la valoración social de determinados procesos productivos. ¿Estamos, pues, ante la emergencia de algunas actividades con un valor de prestigio o estatus tal y como proponen algunos autores? (Binder & Balkan-Atlı 2001, Abbès 2003). ¿Implica ello que nos encontramos en una sociedad donde se está gestando la desigualdad?. ¿Se puede ésto documentar a partir del registro lítico cuando parece que éste aún tiene estrictamente un valor funcional?⁴²⁰. Por el contrario los ajuares acostumbran a estar compuestos por distintos objetos cuyas materias primas son exógenas y que evidencian la existencia de una extensa red de intercambios. ¿Es acaso esto el testigo de la desigualdad existente en estas comunidades y que cambiará a finales del VIIIº milenio Cal. B.C.? Por otra ¿qué pasa con los medios de subsistencia?. ¿Quién tiene acceso a ellos, acaso se está produciendo un cambio en este aspecto?...Sea como fuere, todo esto es lo que desaparece o se transforma rápidamente a finales del VIIIº milenio, inicios del VIIº milenio Cal. B.C. dando lugar a una sociedad donde se pueden reconocer pocos de los aspectos más característicos del periodo precedente.

Las preguntas por responder son, finalmente, muchas más que las planteadas al inicio del trabajo y están fuera del alcance del estudio realizado puesto que deben ser planteadas desde proyectos de investigación interdisciplinares que pongan un especial énfasis en la interpretación microregional del proceso de neolitización en el Levante Norte y que realicen un considerable esfuerzo para, a partir de la fenomenología de los datos, caracterizar la organización social de dichas comunidades neolíticas, conocer sus transformaciones en el tiempo y poder establecer su causalidad.

⁴²⁰ Así lo parece sugerir que los útiles líticos tallados están abandonados en grandes cantidades en los asentamientos y por otra parte contrastamos su escasa o nula presencia entre los ajuares funerarios.

VIII.4. RESUMEN

El valle medio del Éufrates se enmarca en lo que se conoce como el Levante Norte y, a nivel histórico, las sociedades prehistóricas que lo ocupan durante el IXº y VIIIº milenios Cal. B.C. han sido caracterizadas a partir de una serie de rasgos comunes que definen lo que se conoce como las “culturas PPNB”. Este enfoque ha puesto gran énfasis en tres puntos. El primero ha sido el destacar la continuidad del poblamiento en esta región desde el periodo precedente (PPNA), lo que permite reseguir el proceso de neolitización de dicha región con detalle. El segundo punto que se destaca es la homogeneidad de la “cultura PPNB”. Este fenómeno de “globalización” de las comunidades neolíticas parece dejar poco espacio a la diversidad socioeconómica de dichas comunidades puesto que aparentemente las similitudes van más allá de las cuestiones materiales y se extrapolan a la organización socioeconómica de estos grupos humanos. Finalmente, el tercer punto que tradicionalmente se ha puesto de relieve ha sido la gran extensión geográfica de esta homogeneidad cultural. De este modo se ha utilizado tal terminología en áreas muy lejanas de donde se acuñó y a pesar de las más que probables diferencias. Son estos tres, continuidad poblacional, homogeneidad cultural y gran extensión de ésta, los puntos destacados de manera tradicional para definir el poblamiento del valle medio del Éufrates del IXº y VIIIº milenios Cal. B.C. Este planteamiento puede ser matizado y en algunos aspectos revisado tras un análisis detallado, a nivel microregional, del poblamiento de dicha región y de la caracterización de los procesos de producción de dichas comunidades.

A mediados del VIIIº milenio Cal. B.C. se documenta en el valle medio Éufrates la aparición de una serie de nuevos poblados (Bouqras, Halula, Akarçay, Hayaz Höyük, Gritille, Abu Hureyra, Tell es-Sinn) que tienen una continuidad ocupacional contrastada hasta finales del VIIº milenio. Del mismo modo ocurre en el valle del Balikh (Sabi Abyad II, Assouad y Gürcütepe II). Estos poblados ilustran, por lo tanto, la densa y continua ocupación de los valles de ambos ríos durante casi 1500 años, durante lo que se conoce como PPNB medio, reciente y el Pottery Neolithic y permiten conocer y caracterizar las importantes transformaciones socioeconómicas que se documentan durante este periodo. Por el contrario, los yacimientos conocidos con cronologías anteriores (Dja’de, Mureybet, ‘Abr 3, Qaramel, Cheikh Hassan, Göbekli Tepe o Nevalı Çori) no parecen tener continuidad y son, casi sin excepción, paulatinamente abandonados. De este modo, justo a inicios del VIIIº milenio, el valle medio del Éufrates ofrece muy pocas evidencias que permitan hablar de que se trata de una zona densamente poblada, mas bien al contrario. A partir de estos datos, parece difícil establecer una relación de continuidad directa entre aquellas poblaciones de finales del IXº, inicios del VIIIº milenio Cal B.C. con los

grandes poblados de nueva planta que aparecen a lo largo del valle medio del Éufrates a mediados el VIIIº milenio y durante un lapso de tiempo muy corto. Dicho de otro modo, las evidencias materiales parecen poner en duda la continuidad entre el PPNB antiguo y el PPNB medio en dicha región. Este hecho no parece ser fruto de que los yacimientos de tal periodo no se hayan localizado ya que se trata de un área geográfica donde se han llevado multitud de prospecciones y excavaciones. Por otra parte se conocen yacimientos anteriores, que no tienen continuidad, y se conocen los asentamientos posteriores pero que no enlazan con estos últimos, documentándose un pequeño lapso temporal y ocupacional entre ellos. Tal hecho, deja pocas posibilidades que permitan explicar la aparición de tal cantidad de nuevos poblados en un periodo de tiempo tan corto, a lo largo del valle medio del Éufrates. Ante estas evidencias, y aunque parezca algo aventurado, la constatación de este escaso poblamiento de dicha región durante este periodo de tiempo junto con la aparición generalizada y rápida de nuevos poblados a mediados del VIIIº milenio Cal. B.C., sugiere una probable repoblación o reocupación del valle medio del Éufrates alrededor del 7700-7600 Cal. B.C..

En segundo lugar, la supuesta homogeneización cultural de las comunidades asentadas en el valle medio del Éufrates puede también ser matizada. La caracterización del proceso de producción de herramientas líticas de los yacimientos de Akarçay Tepe y Tell Halula ha puesto en evidencia, a pesar de los evidentes rasgos comunes, la existencia de importantes diferencias en dicho proceso de producción durante las ocupaciones contemporáneas de mediados el VIIIº milenio Cal. B.C.. Estas diferencias se documentan tanto en las estrategias de aprovisionamiento de las materias primas, los métodos y técnicas de talla y la composición del utillaje lítico retocado. La contextualización de estos resultados en el marco del valle medio del Éufrates ha permitido establecer dos zonas, con una serie de rasgos específicos y característicos del proceso de producción de herramientas líticas en cada una de ellas. De este modo se define una primera zona que ocupa la parte septentrional del valle medio del Éufrates comprendida entre la región de Adiyaman hasta Bireçik. De entre los rasgos distintivos hay que destacar el aprovechamiento de los recursos locales en detrimento de aquellas de origen exógeno y la utilización de la presión como técnica de talla de láminas unipolares. La otra zona, más meridional, va desde Djerablous y Urfa (en el valle del Balikh) hasta la región de Meyadin, donde se encuentra el yacimiento de Bouqras y de entre los rasgos distintivos hay que destacar la elevada utilización de rocas silíceas exógenas, el coloquialmente llamado “sílex chocolate”, así como la presencia de un método de talla bipolar muy característico que hemos llamado “one on one”. La existencia de estas diferencias no parece limitarse al proceso de producción de herramientas líticas talladas sino que se documentan en otros aspectos materiales, especialmente en las técnicas y materiales de construcción y probablemente también en el tratamiento de los

muertos. El hecho de que se trate de un fenómeno que no sólo se documenta en el proceso de producción lítico, sugiere la posibilidad de que nos encontremos ante dos realidades sociales distintas.

A partir de este punto, y enlazando con la propuesta anterior de una repoblación o reocupación del valle medio del Éufrates a mediados del VIII^o milenio, cabe preguntarse por el origen de dicha población. En base a los resultados obtenidos tras la caracterización del proceso de producción de herramientas líticas talladas, se propone que el origen de la población que se asienta en la zona septentrional del valle medio del Éufrates, de Adiyaman a Birecik, podría ser la región del alto Éufrates, donde se encuentran los yacimientos de Çayönü y Cafer Höyük. Por el contrario el origen de la población que se establece en la zona meridional, de Djerablous a Meyadin, no puede ser establecido con claridad. El registro lítico, a pesar de ser muy característico, no permite, con los datos disponibles, plantear ninguna hipótesis fiable. Tan sólo queda claro que aquellos rasgos que lo caracterizan no parecen identificarse ni intuirse en el registro lítico de los yacimientos de la misma región con cronologías anteriores.

La diferenciación de estas dos zonas en el valle medio del Éufrates, también permite, por otra parte, conocer la evolución del proceso de producción de herramientas líticas a lo largo de los casi 1500 años de ocupación ininterrumpida de los yacimientos estudiados. De este modo, y a pesar de las diferencias observadas, en ambas zonas del valle medio del Éufrates se documenta un proceso desinversión en el proceso de producción lítico afectando a las estrategias de aprovisionamiento, las técnicas y métodos de talla, a las técnicas de retoque y a la composición del “*tool kit*”. De este modo, se da una menor selección de las materias primas locales así como un descenso de las exógenas, se abandonan los métodos y técnicas de talla más complejos como la talla laminar bipolar o la talla de láminas unipolares mediante presión. El porcentaje de herramientas retocadas desciende al mismo tiempo que aparece el retoque a presión y, finalmente, el utilaje lítico retocado varía tanto en su composición como en su morfología evidenciando una desestandarización tanto morfológica como funcional de los útiles retocados. Esta desinversión general en proceso de producción del utilaje lítico se da, en la región septentrional del valle medio del Éufrates, de manera gradual entre el 7500-7300 Cal B.C. acelerándose a partir de esta fecha. En la región meridional, hasta el 7300 Cal. B.C. no se documentan cambios importantes por lo que éstos parece que se darían de manera más rápida entre el 7300-7100 Cal. B.C.. De todas maneras, en ambas zonas, alrededor del 7100-7000 Cal. B.C. y antes de la aparición de las primeras producciones cerámicas, el proceso de producción ya ha cambiado y experimentará posteriormente pocas variaciones.

Esta desinversión en el proceso de producción de herramientas líticas se enmarca dentro de una serie de cambios que se documentan a finales del VIIIº milenio Cal. B.C. inicios del VIIº en el valle medio del Éufrates. Estos cambios no sólo afectan al utilaje lítico, sino que también se documenta una transformación en la organización y tamaño de los asentamientos, las técnicas constructivas, una diversificación de las actividades de subsistencia, etc. Tales cambios, bajo nuestra perspectiva, son el resultado de la consolidación e intensificación de las prácticas ganaderas y agrícolas durante la segunda mitad del VIIIº milenio. De este modo, la adopción y consolidación de un modo de subsistencia basado plenamente en la producción de alimentos ha implicado no sólo una serie de transformaciones de los procesos productivos sino también de las relaciones sociales que las rigen. Tales trasformaciones implicarían un aumento de la complejidad social y un cambio en la valoración social de determinados procesos productivos. Tal hecho podría estar poniendo de relieve la existencia, a modo de hipótesis, de algunas actividades con un valor de prestigio o estatus social, una incipiente desigualdad social y quizás un cambio en el acceso a los medios de producción.

BIBLIOGRAFÍA

Mapa geológico de Turquía. Escala 1/ 500.000. M.A.T. (Turkey).

Map of mineral resources of syria (1964). Escala 1-1.000.000 Ministry of Industry. Department of geological and mineral research. Compiled by V. Kazmin.

Dictionnaire de la Préhistoire, Presses universitaires de France, 1988.

ABBÈS, F. (1997): *Étude des industries lithiques du Néolithique préceramique de Syrie du Xe au VIIe millénaire B.P. Techniques de débitage et gestion des produits laminaires*. Thèse de Doctorat de l'Université Lumière (inédita), Lyon 2, 373 p.

ABBÈS, F. (2003): *Les outillages néolithiques en Syrie du Nord. Méthode de débitage et gestion laminaire durant le PPNB*, BAR International Series 1150, Oxford, 235 p.

AKAZAWA, T. (1979): “Flint factory sites in Palmyra Basin” en K. Hanihara & T. Akazawa (Eds.), *Paleolithic sites of Douara Cave and Paleogeography of Palmyra Basin in Syria*, 2, University of Tokyo Press, Bulletin 16/1, Tokyo, pp: 59-200.

AKKERMANS, P. A., FOKKENS, H. & WATERBOLK, H. T. (1981): “Stratigraphy, architecture and lay-out of Bouqras”, *Colloques Internationaux du C.N.R.S.*, Paris, Editions du C.N.R.S., pp: 485-501.

AKKERMANS, P. A., BOERMA, J. A. K., CLASON, A. T., HILL, S. G., LOHOF, E., MEIKELEJOHN, C., LE MIÈRE, M., MOLGAT, G. M. F., ROODENBERG, J. J., WATERBOLK-VAN ROYEN, W. & VAN ZEIST, W. (1983): “Bouqras Revisited: Preliminary Report on a Project in Eastern Syria”, *Proceedings of the Prehistoric Society*, 49, pp: 335-372.

AKKERMANS, P. M. M. G. (1989): “The neolithic of the Balikh valley, northern Syria: a first assessment”, *Paléorient*, 15/1, pp: 122-134.

AKKERMANS, P. M. M. G. (1990): *Villages in the Steppe*, University of Amsterdam, Amsterdam.

AKKERMANS, P. M. M. G. (1996): *Tell Sabi Abyad. The Late Neolithic Settlement. Report on the Excavation of the University of Amsterdam (1988) and the National Museum of Antiquities of Leiden (1991-1993) in Syria*, Nederlands Historisch Archaeologisch Instituut te Istanbul.

AKKERMANS, P. M. M. G. & VERHOEVEN , M. (1995): “An Image of Complexity: The burnt Village at Late Neolithic Sabi Abyad, Syria”, *American Journal of Archaeology*, Volume 99, Nº 1, pp: 5-32.

- ALGAZE, G., BREUNINGER, R. AND KUNDSTAD, J. (1994): "The Tigris-Euphrates Archaeological Reconnaissance Project : Final Report of the Bireçik and Charchemish Dam Survey Areas", *Anatolica*, 20, pp: 1-96.
- AL-RADI, S. & SEEDEN, H. (1980): "The AUB rescue excavations at Shams ed-Din Tannira", *Berytus-Archaeological Studies*, XXVIII, pp: 88-126.
- ALTINBILECK, C., IOVINO, M. R. (2001): "From shape to function: notes on some end-scrappers from Çayönü" en I. Caneva, C. Lemorini, D. Zampetti and P. Biagi (Eds.), *Beyond Tools Redefining the PPN Lithic Assemblages of the Levant. Proceedings of the third Workshop on PPN Chipped Lithic Industries*, Berlin, ex oriente 9, pp: 161-164.
- ALTINBILEK, C., COŞKUNU, G., DEDE, Y., IOVINO, M. R., LEMORINI, C. & ÖZDOGAN, A. (2001): "Drills from Çayönü. A combination of ethnographic, experimental and use-wear analysis" en I. Caneva, C. Lemorini, D. Zampetti and P. Biagi (Eds.), *Beyond Tools Redefining the PPN Lithic Assemblages of the Levant. Proceedings of the third Workshop on PPN Chipped Lithic Industries*, Berlin, ex oriente 9, pp: 137-143.
- ÁLVAREZ, A. (inédito): "Reseña geológica de Tell Halula (Siria)", 5 pp.
- ANDERSON, P. C. (1999): "History of Harvesting and Threshing Techniques for Cereals in the Prehistoric Near East" en A. B. Damania et J. Valkoun (eds.) *Origins of Agriculture and Crop Domestication*, ICARDA, Aleppo (Siria), pp: 145-157.
- ANFRUNS, J., BORRELL, F. & CRUELLS, W. (2004): "Les cases de Tell Halula (vall de l'Éufrates, Síria)", en G. Alcalde, J. M. Faura, M. Molist & M. Saña (eds), *En els inicis de les desigualtats*, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona, pp: 28.
- ARAUS, J.L., FEBRERO, A., CATALÀ, M., MOLIST, M., ROMAGOSA, I. & VOLTES, J. (1999a): "Crop water availability from a Pre-pottery Neolithic Site on the Euphrates, Determined by the Carbon Isotope Discrimination", en A. B. Damania et alii. (eds.): *The origins of Agriculture and Crop Domestication*. ICARDA, Aleppo, pp: 178-190.
- ARAUS, J.L., FEBRERO, A., CATALÀ, M., MOLIST, M., VOLTAS, I. & ROMAGOSA, (1999b). "Crop water availability in early agriculture: evidence form carbon isotope discrimination of seeds from a tenth millennium BP site on the Euphrates", *Global change biology*: vol. 5, Londres, pp: 201-212.
- ARBEY, F. (1980): "Les formes de la silice et l'identification des evaporites dans les formations silifiees", *Bulletin des Centres de Recherches Exploration-Production Elf-Aquitaine*, 4, pp: 309-365.
- ARIMURA, M. (1998): "Chipped Stones" en Tsuneki et alii. 1998, *Bulletin of the Ancient Orient Museum*, XIX, pp: 18-22.
- ARIMURA, M. (2001): *Évolution de l'industrie lithique à Tell Ain el-Kerkh (Syrie) de PPNB récent à la fin du Néolithique céramique (7^e-fin 6^e millénaire B.C.)*, Université Lumière Lyon 2. (Unpublished DEA Thesis), 108 p.

ARIMURA, M. (2003a): "Chipped Stone Artifacts", en T. Iwasaki and A. Tsuneki (Edts), *Archaeology of the Rouj Basin. A regional study of the transition from village to city in northwest Syria*, Vol. 1, Department of Archaeology, University of Tsukuba, Japan, pp: 57-98.

ARIMURA, M. (2003b): "The Lithic Production System in the Northwestern Levant from the LPPNB to the Early Pottery Neolithic: a View from Tell el-Kerkh 2" en T. Iwasaki and A. Tsuneki (Edts), *Archaeology of the Rouj Basin. A regional study of the transition from village to city in northwest Syria*, Vol. 1, Department of Archaeology, University of Tsukuba, Japan, pp: 155-166.

ARIMURA, M., BALKAN- ATLI, N., BORRELL, F., CRUELLS, W., DURU, G., ERIM-ÖZDOGAN, A., IBÁÑEZ, J., MAEDE, O., MIYAKE, Y., MOLIST, M. & ÖZBASARAN, M. (2000): "A new neolithic settlement in the Urfa region: Akarçay Tepe, 1999.". *Anatolia Antiqua VIII*, IFEA-Paris de Boccard, pp: 227-255.

ARIMURA, M., BALKAN- ATLI, N., BORRELL, F., CRUELLS, W., DURU, G., ERIM-ÖZDOGAN, A., IBÁÑEZ, J., MAEDE, O., MIYAKE, Y., MOLIST, M. & ÖZBASARAN, M. (2001a): "Akarçay Tepe excavations, 1999." en N. Tuna, J. Öztürk, & J. Velibeyoglu, (eds.), *Salvage Project of the Ilisu and Carchemish Dam Reservoirs: Activities in 1999*. ÖDTU/METU, Ankara, pp: 338-357.

ARIMURA, M., BALKAN- ATLI, N., BORRELL, F., CRUELLS, W., DURU, G., ERIM-ÖZDOGAN, A., IBÁÑEZ, J., MAEDE, O., MIYAKE, Y., MOLIST, M. & ÖZBASARAN, M. (2001b): "Akarçay Tepe Kazisi, 1999", *22º Kazi sonuçları toplamısı*, pp 181-190.

ASTRUC, L. (2004): "Des poites de flèche aux fauilles. Mutations économiques et sociales au VII^e millénaire av. JC.: l'exemple de la vallée du Balikh (Syrie du Nord)". *Annales*, 18, Fondation Fyssen. Paris, pp: 69-77.

ASTRUC, L., ABBÈS, F., IBÁÑEZ, J. J. & GONZÁLEZ, J. E. (2003) : "«Depots», «réserves» et «caches» de matériel lithique taillé au Néolithique Précéramique au Proche-Orient: quelle gestion de l'outillage?" *Paléorient*, 29/1, pp: 59-78.

AURENCHÉ, O. & KOZLOWSKI, S. K. (2003): *El origen del neolítico en el Próximo Oriente. El paraíso perdido*, Ariel Prehistoria, Barcelona, 249 p.

AZOURY, I. & BERGMAN, C. (1980): "The halafian lithic assemblage of Shams ed-Din Taannira", *Berytus-Archaeological Studies*, XXVIII, pp: 127-141.

BAIRD, D. (2001): "Explaining technological change from the 7th to the 6th millennium bc in the southern Levant" en I. Caneva, C. Lemorini, D. Zampetti and P. Biagi (Eds.), *Beyond Tools Redefining the PPN Lithic Assemblages of the Levant. Proceedings of the third Workshop on PPN Chipped Lithic Industries*, Berlin, ex oriente 9, pp: 319-331.

BALASSE, M. (2002): "Reconstructing Dietary and Environmental History from Enamel Isotopic Analysis: Time Resolution of Intra-tooth Sequential Sampling" en *International Journal of Osteoarchaeology*, 12, pp: 155-165.

- BALKAN, N. (1989): “L’industrie lithique de Boytepe (Turquie)”, *Paléorient*, 15/1, pp: 87-90.
- BALKAN-ATLI, N. & DER APRAHAMIAN, G. (1998): “Les nucléus de Kalatepe et deux ateliers de taille en Cappadoce” en M. C. Cauvin, A. Gourgaud, B. Gratuze, N. Arnaud, G. Poupeau, J.-L. Pidevin et C. Chataignier (Eds.), *L’obsidiene au Proche et Moyen Orient. Du volcan à l’outil*, BAR International Series, 738, pp: 241-255.
- BALKAN-ATLI, N., ERIM-ÖZDOGAN, A. & ÖZBASARAN, M. (1999a): “Akarçay Tepe, 1998 Arastirmasi”, in N. Tuna and J. Öztürk (eds.), *Salvage Project of the Archaeological Heritage of the Ilisu and Carchemish Dam Reservoirs. Activities in 1998*, ÖDTU/METU, Ankara, pp: 63-80.
- BALKAN-ATLI, N., BINDER, D. & KUZUCUOGLU, C. (1999b): “L’atelier néolithique de Kümürcü-Kalatepe: Fouilles de 1998”, *Anatolia Antiqua*, VII, pp : 231-243.
- BALKAN-ATLI, N. & BINDER, D. (2000): “L’atelier néolithique de Kümürcü-Kalatepe: Fouilles de 1999”, *Anatolia Antiqua*, VIII, pp: 199-214.
- BALKAN-ATLI, N., KAYACAN, N., ÖZBASARAN, M. & YILDIRIM, S. (2001): “Variability in the neolithic arrowheads of Central Anatolia (typological, technological and chronological aspects” en I. Caneva, C. Lemorini, D. Zampetti and P. Biagi (Eds.), *Beyond Tools Redefining the PPN Lithic Assemblages of the Levant. Proceedings of the third Workshop on PPN Chipped Lithic Industries*, Berlin, ex oriente 9, pp: 27-43.
- BALKAN-ATLI, N., BORRELL, F., BUXÓ, R., DURU, G., IBAÑEZ, J.J., MAEDA, O., MOLIST, M., ÖZBASARAN, M., PIQUÉ, R., SAÑA, M. & WATTEZ, J. (2002): “Akarçay Tepe 2000” en N. Tuna & J. Velibeyoglu (eds), *Salvage Project of the Archeological Heritage of the Ilisu and Carchemish Dam Reservoirs. Activities in 2000*, ÖDTU/METU, Ankara, pp: 287-318.
- BALKAN-ATLI, N. & BINDER, D. (2003): “Kalatepe 2002”, *Anatolia Antiqua*, XI, pp: 373-383.
- BALKAN-ATLI, N., BORRELL, F., DURU, G., IBAÑEZ, J., MAEDA, O., MIYAKE, Y., MOLIST, M. & ÖZBASARAN, M. (2004): “Akarçay Tepe 2001 yılı çalışmaları / Akarçay Tepe 2001 season” en N. Tuna, J. Greenhalgh & J. Velibeyoglu (eds), *Salvage Project of the Archeological Heritage of the Ilisu and Carchemish Dam Reservoirs. Activities in 2001*, ÖDTU/METU, Ankara, pp: 227-250.
- BAYKAN, S. (1998): “Une approche à la typologie lithique de Kumartepe; un site néolithique sur l’Euphrate turc”, en G. Arsebük, M. J. Mellink & W. Schirmer (Eds.), *Light at the Top of the Black Hill. Studies presented to Halet Çambel*, Istanbul, pp: 123-135.
- BAR YOSEF, O. (1993): “El neolític preceràmic al Llevant mediterrani sud”, *Cota Zero*, 9, pp: 44-54.
- BAR-YOSEF, O. & BELFER-COHEN, A. (1989): “The Origin of Sedentism and Farming Communities in the Levant”, *Journal of World Prehistory*, 3 (4), pp: 447-489.
- BATE, L. F. (1977): *Arqueología y materialismo histórico*, Ediciones de cultura popular, México.

BENDER, B. (1978): "Gatherer-hunter to farmer: a social perspective", *World Archaeology*, 10/2: pp: 204-222

BEILE-BOHN, M., GERBER, C., MORSCH, M. & SCHMIDT, K. (1998): "Neolithische Forschungen in Obermesopotamien. Gürcütepe und Göbekli Tepe", *Istanbuler Mitteilungen*, 48, Deutsches Archäologisches Institut, pp: 5-79.

BERNBECK, R., COURSEY, C. & POLLOCK, S. (1996): "Excavations of Halaf Levels at Kazane, SE Turkey", *Neo-Lithics*, 2/96, pp: 4-5.

BIÇAKÇI, E. (1998): "An essay on the Chronology of the Pre-pottery Neolithic Settlements of the East-Taurus Region (Turkey) with the building remains and the 14C dates", en G. Arsebük, M. J. Mellink & W. Schirmer (Eds.), *Light at the Top of the Black Hill. Studies presented to Halet Çambel*, Istanbul, pp: 137-150.

BINFORD, L. R. (1968): "Post-Pleistocene Adaptations" en S. R. Binford & L. R. Binford (Eds.), *New Perspectives in Archaeology*, Chicago, Aldine, pp: 313-341.

BINDER, D. (1998): "Silex blond et complexité des assemblages lithiques dans le Néolithique liguro-provençal", *Rencontres méridionnelles de Préhistoire récente Arlés 1996*, Éditions APDCA, pp: 111-128.

BINDER, D. & PERLÉS, C. (1990): "Stratégies de gestion des outillages lithiques au Néolithique", *Paléo*, 2, pp: 257-283.

BINDER, D. & BALKAN-ATLI, N. (2001): "Obsidian exploitation and blade technology at Kümürçü-Kalatepe (Cappadocia, Turkey)" en I. Caneva, C. Lemorini, D. Zampetti and P. Biagi (Eds.), *Beyond Tools Redefining the PPN Lithic Assemblages of the Levant. Proceedings of the third Workshop on PPN Chipped Lithic Industries*, Berlin, ex oriente 9, pp: 1-16.

BOCHERENS, H., MASHKOUR, M., BILLIOU, D., PELLÉ, E., MARIOTTI, A. (2001): "A new approach for studying prehistoric herd management in arid areas: intra-tooth isotopic analyses of archaeological caprine from Iran", en *C.R. Acad. Sci. Paris, Sciences de la Terre et des planètes / Earth and Planetary Sciences*, 332: 67-74.

BOËDA, E., CONNAN, J., DESSORT, D., MUHESEN, S., MERCIER, N., VALLADAS, H. & TISNÉRAT, N. (1996): "Bitumen as a hafting material on Middle Palaeolithic artefacts", *Nature*, 380, pp: 336-338.

BORRELL, F. (2002): *El aprovisionamiento y selección de las materias primas durante el proceso de producción lítico. Un primer acercamiento al yacimiento neolítico de Akarçay Tepe (Turquía) VIII^o y VII^o milenios BC*, Trabajo de Investigación de 3º Ciclo (Inédito), Universitat Autònoma de Barcelona, 209 p.

BORRELL, F. (2005): "Flint procurement strategies in the neolithic site of Akarçay Tepe (Sanliurfa) during the VIIIth-VIIth millennium cal. B.C.", *Anatolia Antiqua*, XIII, pp: 1-14.

BORRELL, F., ESTRADA, A., BOSCH, J. & ORRI, E. (2005): "Excavaciones recientes en las minas neolíticas de Gavà -sector sierra de las Ferreres- (Baix Llobregat, Barcelona): nuevos datos para el conocimiento de los rituales funerarios" en P. Arias, R. Ontañón & C. García-Moncó (Eds.) *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*, Universidad de Cantabria, pp: 635-642

BORRELL, F., MOLIST, M. & IBÁÑEZ, J. (en prensa): "Aprovisionamiento de materias primas en el yacimiento neolítico de Akarçay Tepe (Turquía) VIIIº y VIIº milenio B.C.". *III Reunión de trabajo sobre Aprovisionamiento de Recursos Abióticos en la Prehistoria*. Universidad de Granada. Loja.

BRAIDWOOD, R. J. (1958): "Near Eastern prehistory", *Science*, 127 /3312, pp: 1419-1430.

BRAIDWOOD, R. J. & BRAIDWOOD L. S.(1960): *Excavations in the Plain of Antioch I. The Earlier Assemblages Phases A-J*, OIP 61, Chicago, University of Chicago.

BRAIDWOOD, L. & BRAIDWOOD, R. (1982): *Prehistoric Village Archaeology in Southeastern Turkey. The Eight Millennium B.C. Site at Çayönü: its Chipped and Ground Stone Industries and Faunal Remains*. BAR, International Series, 138, 199 p.

BRESSY, C. & BINTZ, P. (2002): "Inventaire des ressources siliceuses et projet de mise en réseau des lithothèques du quart Sud-Est de la France" en M. Bailly et alii. (Eds.) *Les industries taillées holocènes du Bassin rhodanien. Problématiques et actualités*, Coll. Préhistoire, Lyon, pp: 69-77.

CALLEY, S. (1985): "Les nucléus en obsidienne du Néolithique de Cafer Höyük (Turquie): Étude préliminaire sur les techniques de taille", *Cahiers de l'Euphrate*, 4, pp: 87-107.

CALLEY, S. (1986): "L'atelier de Qdeir 1 en Syrie: Exploitation des nucléus naviformes a la fin du PPNB, 6º millénaire. Première approche ", *Paléorient*, 12/2, pp: 49-66

CAMPBELL, S. & HEALEY, E. (1996): "Domuztepe: A Late Pottery Neolithic Site in Southeast Turkey", *Neo-Lithics*, 2/96, pp: 3-4.

CANEVA, I., CONTI, A. M., LEMORINI, C. & ZAMPETTI, D. (1994): "The Lithic Production at Çayönü: a Preliminary Overview of the Aceramic Sequence", en S.K. Kozlowski & H.G.K. Gebel (eds), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment* 3 (1994). Berlin, ex oriente, pp: 253-266.

CANEVA, I., LEMORINI, C. & ZAMPETTI, D. (1998): "Chipped Stones at Aceramic Çayönü: Technology, Activities, Traditions, Innovations", en G. Arsebük, M. J. Mellink & W. Schirmer (Eds.), *Light at the Top of the Black Hill. Studies presented to Halet Çambel*, Istanbul, pp: 199-206.

CANEVA, I., IOVINO, M. R., LEMORINI, C., ÖZDOGAN, A. & ZAMPETTI, D. (2001): "A combined analysis of lithic assemblages from Çayönü" en I. Caneva, C. Lemorini, D. Zampetti & P. Biagi (eds.), *Beyond Tools*, 9 (2001), Berlin, ex oriente, pp: 165-181.

- CAUVIN, J. (1963): “Le Néolithique de Moukhtara (Liban Sud)”, *L'Anthropologie*, 67, pp: 489-502.
- CAUVIN, J. (1968): *Les outillages néolithiques de Byblos et du littoral libanais*, Adrien Maisonneuve, Paris, 350 p.
- CAUVIN, J. (1974): “Les débuts de la céramique sur le Moyen-Euphrate. Nouveaux documents”, *Paléorient*, 2/1, pp: 199-205.
- CAUVIN, J. (1977): “Les fouilles de Mureybet (1971-1974) et leur signification pour les origines de la sédentarisation au Proche Orient”, *Annals of American Scool of Oriental Research*, 44, pp :19-48.
- CAUVIN, J. (1980): “Mureybet et Cheikh Asan” en J. Margueron (Ed.), *Le Moyen Euphrate, zone de contacts et d'échanges*, Strasbourg, pp: 21-34.
- CAUVIN, J. (1988) : “La neolithisation de la Turquie du sud-est dans son contexte proche-oriental”, *Anatolica*, XV, pp: 69-80.
- CAUVIN, J. (1989): “La stratigraphie de Cafer Höyük Est (Turquie) et les origines du PPNB du Taurus”, *Paléorient*, 15/1, pp : 75-86.
- CAUVIN, J. (1990): “Les origins prehistoriques du nomadisme pastoral dans les pays du Levant: le cas de l'oasis d'El Kowm (Syrie)”, en Francfort (Ed.), *Nomades et sedentaires en Asie Centrale*, Paris, CNRS, pp: 69-80.
- CAUVIN, J. (1992): “Proceso de neolitización en el Próximo Oriente”, *Arqueología Prehistórica del Próximo Oriente*, Treballs d'Arqueologia, 2, U.A.B., 1989-91.
- CAUVIN, J. (1994): *Naissance des divinités, naissance de l'agriculture. La révolution des symboles au Néolithique*, Collection Empreintes, CNRS Éditions, Paris, 304 p.
- CAUVIN, J. (1998): “La néolithisation de l'Anatolie” in G. Arsebük, M. J. Mellink & W. Schirmer (Eds.), *Light at the Top of the Black Hill. Studies presented to Halet Çambel*, Istanbul, pp: 207-214.
- CAUVIN, J., CAUVIN, M. C., ANDERSON-GERFAUD, P. & HELMER, D. (1991): “Les travaux de 1986-1988 sur le site néolithique précéramique de Cafer Höyük”, *Anatolia Antiqua*, I, pp: 1-10.
- CAUVIN, J., AURANCHE, O., CAUVIN, M. C. & BALKAN-ATLI (1999): “The Pre-Pottery Site of Cafer Höyük” en M. Özdogan & N. Başgelen (Eds), *Neolithic in Turkey. The cradle of civilization. New discoveries*. Vol. 1, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, Istanbul, pp: 87-103.
- CAUVIN, M. C. (1972) : “Note préliminaire sur l'outillage lithique de Tell Assouad (Djesireh)”, *Annales Archéologiques Arabes Syriennes*, 22, pp: 90-103.

- CAUVIN, M. C. (1973): "Problèmes d'emmanchement des fauilles du Proche-Orient. Les documents de Tell Assouad", *Paléorient*, 1, pp: 101-106.
- CAUVIN, M. C. (1974a): "Fleches a encoches de Syrie: Essai de classification et d'interpretation culturelle", *Paléorient*, 2, pp: 311-322.
- CAUVIN, M. C. (1974b): "L'outillage lithique de la phase IV de Mureybet", *Annales Archéologiques Arabes Syriennes*, 24, pp: 59-63.
- CAUVIN, M.C. (1978): "L'outillage lithique" *Cahiers de l'Euphrate*, 1, CNRS.
- CAUVIN, M. C. (1983): "Les fauilles préhistoriques du Proche-Orient. Données morphologiques et fonctionnelles". *Paléorient*, 9/1, pp: 63-79.
- CAUVIN, M. C. (1988): "L'industrie lithique en Turquie orientale au VII^e millenaire", *Anatolica*, XV, pp: 25-35.
- CAUVIN, M.C. (1991): "L'obsidienne au Levant prehistorique: provenance et fonction", *Cahiers de l'Euphrate*, 5-6, pp: 163-190.
- CAUVIN, M. C. (1994a): "Synthèse sur les industries lithiques Néolithique Préceramique en Syrie" en S.K. Kozlowski & H.G.K. Gebel (eds), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment* 3 (1994). Berlin, ex oriente, pp: 279-297.
- CAUVIN, M. C. (1994b): "Amouq (pointe d')" en Leroi-Gourhan, A. (ed.), *Dictionnaire de la Préhistoire*. 2^e édition. Paris, Presses Universitaires de France. pp: 42.
- CAUVIN, M. C. & BALKAN-ATLI, N. (1985): "Cafer Höyük : Analyse de l'outillage lithique (campagnes 1982-1983). Problèmes tipologiques et chronologiques", *Cahiers de l'Euphrate*, 4, pp: 53-85.
- CAUVIN, M. C. & MOLIST, M. (1988): "Prospection néolithique sur le Haut Euphrate Syrien", *Annales Archéologiques Arabes Syriens*, 37-38, pp: 78-90
- CAUVIN, M. C. & CAUVIN, J. (1993): "La Séquence Néolithique PPNB au Levant Nord", *Paléorient*, 19/1, pp: 23-28.
- CAUVIN, M. C. & BALKAN-ATLI, N. (1996): "Rapport sur les recherches sur l'obsidiene en Cappadoce, 1993-1995", *Anatolia Antiqua*, IV, pp: 249-271.
- CAUVIN, M. C. (1998): "L'obsidiene : données récentes provenant de sites-habitats néolithiques" en M. C. Cauvin, A. Gorgaud, B. Gratuze, N. Arnaud, G. Poupeau, J. L. Poidevin & C. Chataignier

(Eds.), *L'obsidienne au Proche- et Moyen Orient, du volcan à l'outil*, B.A.R. International Series, 738, Oxford, pp : 259-271.

CAUVIN, M. C. & CAUVIN, J. (2000): “L’industrie en silex et en roches vertes du PPNB d’El Kowm 2” en D. Stordeur (Ed.) *El Kowm 2. Une île dans le désert*, CNRS Editions, pp: 97-160.

CAUVIN, M. C., ABBÈS, F., GONZÁLEZ, J. E. & IBÁÑEZ, J. (2001): “L’outillage lithique de la structure XLVII de Mureybet (9200 cal. av. J. C.) en Syrie du nord” en I. Caneva, C. Lemorini, D. Zampetti & P. Biagi (eds.), *Beyond Tools*, 9 (2001), Berlin, ex oriente (2001), pp: 217-242.

CEPRIÁN, B. (1998): “Una definición teórico metodológica sobre el estudio de las fuentes de materias primas líticas”, *2^a Reunió de treball sobre aprovisionament de recursos lítics a la prehistòria. Barcelona-Gavà 1997*, Rubricatum, pp: 29-36.

CHINCHÓN, J. S. (1987): “Estudi mitjançant microscopia de llum transmesa dels elements lítics prehistòrics, en relació a llur àrea font”, en A. Vila (Eds.) *Introducció a l'estudi de les eines prehistòriques*, C.S.I.C. Universitat Autònoma de Bellaterra, pp: 11-17.

CHILDE, G. (1952): *New light on the most ancient East*, New York, Praeger.

CHILDE, G. (1963): *De la Préhistoire à l'Histoire*, Coll. Idées, Gallimard, Paris, 363 p.

COHEN, M. N. (1977): *La crisis alimentaria en la prehistoria*, Madrid, Alianza Universidad.

CONNAN, J. & DESSORT, D. (1991): “Du bitume dans des baumes de momies égyptiennes (1295 av. J.-C.-300 ap. J.-C.): détermination de son origine et évaluation de sa quantité”, *C. R. Acad. Sci. Paris*, 312, pp: 1445-1452.

CONNAN, J., NISSENBAUM, A. & DESSORT, D. (1992): “Molecular archaeology : Export of Dead Sea asphalt to Canaan and egypt in the Chalcolithic-Early Bronze Age (4th.-3rd millennium BC)”, *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 56, pp: 2743-2759.

CONNAN, J. (1993): “De la géochimie pétrolière à l’étude des bitumes anciens: l’archéologie moléculaire”, *Académie des Inscriptions & Belles-Lettres. Comptes rendus des séances de l’année 1993*, Paris, pp: 901-921.

CONTENSON, H. (1977): “Le Néolithique de Ras Shamra V d’après les campagnes 1972-76 dans le sondage SH”, *Syria*, 54, pp: 1-23.

COTENSON, H. (1978): “Le niveau de Ras Shamra. Rapport préliminaire des campagnes 1972-1976 dans le sondage SH” *Annales Archéologiques Arabes Syriennes*, 27/28, pp: 9-27.

CONTENSON, H. (1992): *Préhistoire de Ras Shamra. Ras Shamra-Ougarit VIII*, 2 vols. París, Editions Recherche sur les Civilisations.

CONTENSON, H. & LIERE, J. (1966): "Premier Sondage a Bouqras en 1965. Rapport Preliminaire", *Annales Archéologiques Arabes Syriennes*, 16, n° 2, pp: 181-192.

COPELAND, L. (1996) : "The flint and obsidian industries", en P. M. M. G. Akkermans (Eds.) *Tell Sabi Abyad. The Late Neolithic Settlement. Report on the Excavation of the University of Amsterdam (1988) and the National Museum of Antiquities of Leiden (1991-1993) in Syria*, Nederlands Historisch Archaeologisch Instituut te Istanbul, pp: 285-338.

COPELAND, L. & VERHOEVEN, M. (1996) "Bitumen-Coated Sickle-Blade Elements at Tell Sabi Abyad II, Northern Syria" en S.K. Kozlowski & H.G.K. Gebel (eds), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment* 3 (1996). Berlin, ex oriente, pp: 327-330.

COQUEUGNIOT, E. (1983): "Analyse tracéologique d'une série de grattoirs et herminettes de Mureybet, Syrie (9^e-7^e millénaires)" en M.C. Cauvin (Ed.) *Traces d'utilisation sur les outils néolithiques du Proche-Orient*, Travaux de la Maison de l'Orient, 3, Lyon, pp: 139-172.

COQUEUGNIOT, E. (1994): "L'industrie lithique de Dja'de el-Mughara et le début du PPNB sur l'Euphrate Syrien (Sondages 1991 et 1992)" en S.K. Kozlowski and H.G.K. Gebel (eds), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment* 3. Berlin, ex oriente, pp: 313-330.

COQUEUGNIOT, E. (2000): "Dja'de (Syrie), un village à la veille de la domestication (second moitié du IX^e millénaire AV. J.-C.) en Jean Guilaine (Ed) *Premiers paysans du monde. Naissance des agricultures*. Editions Errance, Paris, pp: 63-79.

COQUEUGNIOT, E. (2003): "Unité et diversité des industries lithiques taillés au Proche-Orient (Levant et Anatolie méridional) du IX^e au VII^e millénaire AV. J.-C.", en J. Guilaine et A. Le Brun (Eds.) *Le Néolithique de Chypre*, Bulletin de Correspondance Hellénique, 43, pp: 373-387.

COQUEUGNIOT, E. (2004): "Les industries lithiques du Néolithique Ancien entre moyen Euphrate et Jezireh orientale. Réflexions sur deux voies évolutives", en O. Aurenche, M. Le Mièvre & P. Sanlaville *From the River to the Sea. The Palaeolithic and the Neolithic on the Euphrates and in the Northern Levant*, B.A.R. International Series, 1263, pp: 295-308.

COŞKUNSU, G. (2002): "Mezraa-Teleilat Chipped stone Industry, 2000", en N. Tuna & J. Velibeyoglu (eds), *Salvage Project of the Archeological Heritage of the Ilisu and Carchemish Dam Reservoirs. Activities in 2000*, ÖDTU/METU, Ankara, pp: 149-158.

COŞKUNSU, G. & LEMORINI, C. (2001): "The function of Pre-pottery Neolithic projectile points: the limits of morphological analogy" en I. Caneva, C. Lemorini, D. Zampetti & P. Biagi (Eds.), *Beyond Tools Redefining the PPN Lithic Assemblages of the Levant. Proceedings of the third Workshop on PPN Chipped Lithic Industries*, Berlin, ex oriente 9, pp: 145-159.

CROWFOOT-PAYNE (1969): “Appendix I. Flint Implements from Tell al-Judaidha”, en R. J. Braidwood & L. S. Braidwood (Edts.), *Excavations in the Plain of Antioch I*, OIP 61, Chicago, University of Chicago, pp: 525-539.

CRUELLS, W. (2005): *Orígens, Emergència i Desenvolupament de la Ceràmica Halaf Síria*, Tesis Doctoral no publicada, Universitat Autònoma de Barcelona, 646 p.

DAVIS, R. (1988): “Preliminary Notes on the Grittle Neolithic Chipped Stone Industry”, *Anatolica*, XV, pp: 93-97.

FAURA, J. M. (1996): *Un conjunt ceràmic del VIII mil.leni B.P. a la Vall de l'Eufrates: Les produccions de Tell Halula (Síria)*. Trabajo de Investigación de 3º Ciclo (Inédito), Universitat Autònoma de Barcelona. 2 vol. 348 p.

FERRER, A. (2000): *El sector SS7 de Tell Halula (vall de l'Eufrates, Síria) durant la primera meitat del VIIIè mileni B.P.: indústria lítica i organització sociotècnica*. Trabajo de Investigación de 3º Ciclo (Inédito), Universitat Autònoma de Barcelona, 183 p.

FERRER, A. (2004): “The Lithic Industry”, en Ö. Tunca and M. Molist (Eds), *Tell Amarna (Syrie) I. Le période Halaf*, Publications de la Mission archéologique de l’Université de Liège en Syrie. Peeters, Louvain-Paris-Dudley (MA), pp: 227-239.

FERRER, A., MATEU, J., MOLIST, M. & PALOMO, T. (1996): “Industria Lítica Tallada” en M. Molist (Ed.), *Tell Halula (Siria). Un yacimiento neolítico del Valle Medio del Éufrates. Campañas 1991 y 1992*, Ministerio de Educación y Cultura. Madrid, pp: 73-90.

FLANNERY, K. V. (1969): “The ecology of early food production in Mesopotamia”, *Science*, 147/3663, pp: 1247-1256.

FUJII, S., AKAZAWA, T., NISHIAKI, Y. & WADA, H. (1987): “Thaniyyet Wuker: a Pre-Pottery Neolithic site on the lacustrine terrace of the Paleo-Palmyra lake”, en T. Akazawa & Y. Sakaguchi (eds.), pp: 29-39.

GEBEL, H.G.K. (1994): “Chipped lithics in the Basta Craft System” en S.K. Kozlowski and H.G.K. Gebel (eds), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment* 3. Berlin, ex oriente, pp: 261-270.

GENESTE, J. M. (1991): “Systèmes techniques de production lithique: variations techno-économiques dans les processus de réalisation des outillages paléolithiques”, *Préhistoire et Ethnologie: le geste retrouvé. Techniques & Culture*, 17-18, pp: 1-35.

GEYER, B. & BESANÇON, J. (1997) : “Environnement et occupation du sol dans la vallée de l’Euphrate syrien durant le Néolithique et le Chalcolitique”, *Paléorient*, 22/2, pp: 5-15.

- GONZÁLEZ, J. E. & IBÁÑEZ, J. J. (2001): “The contribution of functional analysis to our knowledge of tools: examples from Tell Mureybet, Jerf el Ahmar and Tell Halula (Northern Syria)”, en Caneva, C. Lemorini, D. Zampetti & P. Biagi (Eds.), *Beyond Tools Redefining the PPN Lithic Assemblages of the Levant. Proceedings of the third Workshop on PPN Chipped Lithic Industries*, Berlin, ex oriente 9: 205-216.
- GOPHER, A. (1993): “Sixth-fifth millenia BC settlements in the coastal plain, Israel”, *Paléorient*, 19-1, pp: 55-63.
- GOPHER, A. & GOPHNA, R. (1993): “Cultures of the Eighth and Seventh Millenia BP in the Southern Levant: A review for the 1990s”, *Journal of World Prehistory*, Vol. 7, nº 3, pp: 297-353.
- GUERRERO, E. (2006) : *Estudio demográfico de la población en el Neolítico de Próximo Oriente. El caso de Tell Halula (valle del Éufrates, Siria) y su contextualización en el Levante mediterráneo*. Tesis Doctoral no publicada, Universitat Autònoma de Barcelona.
- HAUPTMANN, H. (1999): “The Urfa Region” en M. Özdogan & N. Başgelen (Eds), *Neolithic in Turkey. The cradle of civilization. New discoveries*. Vol. 1, Arkeoloji ve Sanat Yayımları, İstanbul, pp: 65-86.
- HEALEY, E. (2001) : “The role of obsidian at the Halaf site of Domuztepe, s.e. Anatolia” en Caneva, C. Lemorini, D. Zampetti and P. Biagi (Eds.), *Beyond Tools Redefining the PPN Lithic Assemblages of the Levant. Proceedings of the third Workshop on PPN Chipped Lithic Industries*, Berlin, ex oriente 9: 389-398.
- HELMER, D. (1998): “Interprétations climatiques des données archéozoologiques et archéobotaniques en Syrie du nord de 16000 BP à 7000 BO, et les débuts de la domestication des plantes et des animaux”, en M. Fortin & O. Auranche (Eds.) *Espace naturel, espace habité en Syrie du Nord (10^e-2^e millénaires av. J.-C.)*, Toronto, pp: 9-33.
- HELMER, D. & SAÑA, M. (1996): “Análisis arqueozoológica. Dinámica del proceso de domesticación animal a lo largo de la secuencia arqueológica de Tell Halula”, en M. Molist (Ed.) *Tell Halula (Siria). Un yacimiento neolítico del Valle Medio del Éufrates. Campañas 1991 y 1992*, Ministerio de Educación y Cultura, Madrid, pp: 237-250.
- HENRY, D. O. (1985): “Preagricultural Sedentism: The Natufian Example”, en T. Price, J. Brown (Eds.), *Prehistoric Hunter-Gatherers. The Emergence of Cultural Complexity*, Orlando, Academic Press, pp: 365-384.
- HENRY, D. O. (1989): *From foraging to agriculture. The Levant at the end of the ice age*, Filadelfia, University of Pennsylvania Press.
- HODDER, I. (1990): The domestication of Europe. Structure and contingency in neolithic societies, Oxford, Basil Blackwell.
- HOLE, F. (2001): “Formal variability of glossed flint elements in Deh Luran and the Khabur” en I. Caneva, C. Lemorini, D. Zampetti & P. Biagi (Eds.), *Beyond Tools Redefining the PPN Lithic*

Assemblages of the Levant. Proceedings of the third Workshop on PPN Chipped Lithic Industries, Berlin, ex oriente 9, p: 399-410.

HOURS, F., AURANCHE, O., CAUVIN, J., CAUVIN, M. C. COPELAND, L. & SANLAVILLE, P. (1994): *Atlas des sites du Proche-Orient (14000-5700 BP)*, Travaux de la Maison de l'Orient Méditerranéen, 24, 2 vol., Lyon, 552 p.

IBÁÑEZ, J. J., GONZÁLEZ, J. E., PALOMO, A. & FERRER, A. (1999): “Pre-Pottery Neolithic A and Pre-Pottery Neolithic B Lithic Agricultural Tools on the Middle Euphrates: The Sites of Tell Mureybit and Tell Halula” en A. B. Damania & J. Valkoun (eds.) *Origins of Agriculture and Crop Domestication*, ICARDA, Aleppo (Siria), pp: 132-144.

IBÁÑEZ, J. J. & GONZÁLEZ, J. E. (en prensa): “La función de los útiles en el yacimiento de Tell Halula (8700-7500 BP), valle del Éufrates, Siria”, *Tell Halula (Siria). Un yacimiento neolítico del Valle Medio del Éufrates. Campañas 1993-97*.

IBÁÑEZ, J. J., BORRELL, F., BALKAN-ATLI, N. & MOLIST, M. (en prensa): “Lithic tools in Akarçay Tepe (Turkey). Technical evolution between 9000 and 7000 BP in the Mid Euphrates valley”, en Balkan-Atli, N. & Binder, D. (eds), *IV^o International Workshop on PPN Chipped Stone Industries in the Near-East*, Nigde (Turquía), 2001.

INIZAN, M. L. (1986): “Technologie et préhistoire récente en Mésopotamie: l'exemple de débitage par pression et de l'économie de l'obsidiene”, *Colloque internationaux CNRS. Préhistoire de la Mésopotamie*, Editions du CNRS, Paris, pp: 305-315.

INIZAN, M. L. (1991): “Le débitage par pression: des choix culturels” *25 ans d'études technologiques en préhistoire. XI^o Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, APDCA, Juan-les-Pins, pp: 367-377.

INIZAN, M. L. & LECHEVALLIER, M. (1985): “La taille du silex par pression a Mehgarh, Pakistan. La tombe d'un tailleur ?”, *Paléorient*, 11/1, pp: 111-118.

INIZAN, M. L., ROCHE, H. & TIXIER, J. (1992): *Technology of Knapped Stone*, Préhistoire de la Pierre Taillée, Tome 3, CREP, Meudon-France, 127 p.

INIZAN, M. L. & LECHEVALLIER, M. (1994): “L'adoption du débitage laminaire par pression au Proche Orient” en S.K. Kozlowski and H.G.K. Gebel (eds), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment* 3 (1994). Berlin, ex oriente, pp: 23-32.

IWASAKI, T. & TSUNEKI, A. (2003): *Archaeology of the Rouj Basin. A regional study of the transition from village to city in northwest Syria*, Vol. 1, Department of Archaeology, University of Tsukuba, Japan, 208 p.

JULIEN, M. (1982): *Les arpons magdaléniens*. XVII^o Supplément à Gallia Préhistoire. Editions du CNRS. París, 288 p.

KAYACAN, N. (2003): “Chipped stone industry of the neolithic site of Musular (Cappadocia): preliminary results”, *Anatolia Antiqua*, XI, pp: 1-10.

KARLIN, C. (1992): “Connaissances et savoir-faire: comment analyser un processus technique en Préhistoire. Introduction”, en R. Mora et alii. (Eds.) *Tecnología y cadenas operativas líticas*, Universitat Autònoma de Barcelona, pp: 99-124.

KARLIN, C., PELEGRI, J. & BODU, P. (1986): “Processus technique et chaînes opératoires: un outil pour le préhistorien”, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 83 (3), pp: 66-67.

KARUL, N., AYHAN, A. & ÖZDOGAN (2004): “2001 Excavations at Mezraa-Teleilat” en N. Tuna, J. Greenhalgh and J. Velibeyoglu (eds), *Salvage Project of the Archeological Heritage of the Iลลsu and Carchemish Dam Reservoirs. Activities in 2001*, ÖDTU/METU, Ankara, pp: 75-106.

KENYON, K. (1953): “Excavations at Jericho, 1953”, *Palestine Exploration Quarterly*, 85, pp: 81-95.

KIRKBRIDE, D. (1991): “Un village néolithique jordanien: Beidha”, *Les Dossiers d'Archéologie*, 163, pp: 82-87.

KOZLOWSKI, S. K. (1999): *The Eastern Wing of the Fertile Crescent. Late prehistory of Greater Mesopotamian lithic Industries*, B.A.R. International Series, 760, Archaeopress, Oxford, 275 p.

KOZLOWSKI, S. K. & AURENCHÉ, O. (2005): *Territories, Boundaries and Cultures in the Neolithic Near East*, BAR International Series, 1362, Archaeopress, Oxford, 275 p.

KUZUCUOGLU, C., FONTUGNE, M. & MOURALIS, D. (2004): “Holocene Terraces in the Middle Euphrates valley, between Halfeti and Karkemish (Gaziantep, Turkey)”, *Quaternaire*, 15, 1-2, pp: 195-206.

LE MORT F. & PERRIN, P. (2001): “Des maladies génétiques dès le Néolithique”, *Orient-Express*, 2001/4, pp: 112-114.

LEROI-GOURHAN, A. (1943): *L'homme et la matière. Évolution et Techniques I*. Paris

LULL, V. (1988): “Per una definició materialista de l'Arqueologia”, *Corrents Teòrics en Arqueologia*, Editorial Columna, Barcelona, pp: 9-21.

LUMBRERAS, L.G. (1981): *La arqueología como ciencia social*, Lima, Ediciones Peisa.

LYONNET, B. (2000) *Prospection archéologique Haut-Khabour occidental (Syrie du N.E.)*, Bibliothèque Archéologique et Historique T.155, Institut Français d'Archéologie du Proche-Orient, Beyruth, 264 p.

- MASSON, A. (1982): "Techniques et finalités dans l'étude pétrographique des silex préhistoriques", *Second nordic conference on the application of scientific methods in archaeology. Journal of European study group on physical, chemical and mathematical techniques applied to Archaeology*, 7 (II), pp: 429-440.
- MASUDA, S. & SHA'ATH, S. (1983): "Qminas, the Neolithic Site near Tell Deinit, Idlib (Preliminary Report)", *Annales Archéologiques Arabes Syriennes*, 33, pp: 199-231.
- MAZUROWSKI, R. F. & YARTAH, T. (2001): "Tell Qaramel. Excavations 2001", en M. Gawlikowski & W. A. Daszewski (Eds.), *Polish Archaeology in the Mediterranean. XIII Reports 2001*. Warsaw University, Polish Centre of Mediterranean archaeology, pp: 295-307.
- MELLAART, J. (1967): *Catal Höyük, a Neolithic Town in Anatolia*, Thames and Hudson, London, 232 p.
- MINZONI-DEROCHE, A. & SANLAVILLE (1988): "Le Paléolithique inférieur de la région de Gaziantep", *Paléorient*, 14/2, pp: 87-98.
- MOLIST, M. (1993): "El marc arqueològic en el procés d'aparició de l'agricultura al Llevant nord", *Cota Zero*, 9, pp: 36-43.
- MOLIST, M. (1996a): *Tell Halula (Siria). Un yacimiento neolítico del Valle Medio del Éufrates. Campañas 1991 y 1992*, Ministerio de Educación y Cultura. Madrid, 223 p.
- MOLIST, M. (1996b): "El neolítico del IX y VIII milenio B.P. en el levante norte: aportaciones del yacimiento de Tell Halula (valle del Éufrates, Siria)" *Complutum Extra*, 6(I), pp: 63-74.
- MOLIST, M. (1998): "Des representations humaines peintes au IX^e millenaire BP sur le site de Tell Halula (Valle de l'Euphrate, Syrie)", *Paléorient*, 24/1, pp: 81-87.
- MOLIST, M. (2000): "Halula, village néolithique en Syrie du nord", *Communautés villageoises de Proche-Orient à l'Atlantique (8000-6000 avant notre ère)*, Collection des Hesperides, pp: 35-50.
- MOLIST, M. (2001): "Novedades de la investigación de los orígenes de las sociedades agrícolas en el Próximo Oriente: el Medio Éufrates sirio y su rol en el proceso de neolitización", *Monografías Eridu*, 1, pp: 173-187.
- MOLIST, M. & CAUVIN, J. (1991): "Les niveaux inférieurs de Cafer Höyük (Malatya, Turquie): Stratigraphie et Architectures (Fouilles 1984-1986)", *Cahiers de l'Éuphrate*, 5/6, pp: 85-114.
- MOLIST, M., CAUVIN, M.C., ALCALDE, G. & ANFRUNS, J. (1992): "Umm el Tlel, oasis de El Kowm, Siria. Campañas 1987-1989: Nuevas aportaciones al estudio de las zonas desérticas del Próximo Oriente", *Arqueología Prehistórica del Próximo Oriente, Treballs de Prehistòria*, 2, Universitat Autònoma de Barcelona, pp: 17-28.

- MOLIST, M., MATEU, J. & PALOMO, A. (1994): "Étude préliminaire sur les industries lithiques du PPNB moyen et récent de tell Halula (Haute Vallée de l'Euphrate, Syrie)" en S.K. Kozlowski and H.G.K. Gebel (eds), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment* 3. Berlin, ex oriente, pp: 349-362.
- MOLIST, M., FERRER, A. (1994): "Industries lithiques pendant la période 8000-7500 B.P. à tell Halula (Moyen Euphrate syrien)" en S.K. Kozlowski and H.G.K. Gebel (eds), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment* 3. Berlin, ex oriente, pp: 431-442.
- MOLIST, M., FERRER, A., GONZALEZ, J.E., IBAÑEZ, J.J., PALOMO, T. (2001): "Élaboration et usage de l'industrie lithique taillé de Tell Halula (Syrie du Nord) depuis le 8700 jusqu'à 7500 b.p.: état de la recherche" en I. Caneva, C. Lemorini, D. Zampetti and P. Biagi (eds.), *Beyond Tools*, 9 (2001), Berlin, ex oriente, pp: 243-256.
- MOLIST, M., ANFRUNS, J., BORRELL, F., CLOP, X., CRUELLS, W. GÓMEZ, A., GUERRERO, E. & SAÑA, M. (en prensa): "Tell Halula (Valle de l'Euphrate, Syrie): nouvelles données sur les occupations néolithiques. Notice préliminaire sur les travaux 2002-2004", Dirección General de Antigüedades y Museos, Damasco.
- MOORE, A. M. T. (1975a): "The Excavation of Tell Abu Hureyra in Syria: A preliminary report", *Proceedings of the Prehistoric Society*, 41, pp: 50-77.
- MOORE, A. M. T. (1975b): "The excavation at Tell Abu Hureyra", *Les Annales Archéologiques Arabes Syriennes*, XXV, pp: 115-128.
- MOORE, A. M. T. (1978): *The Neolithic of the Levant*, University of Oxford, Unpublished Ph. Dissertation, 524 p.
- MOORE, A. M. T. (1979): "Un village pré-néolithique d'agriculteurs sur l'Euphrate", *Pour la Science*, pp: 104-113.
- MOORE, A. M. T. (1981): "North Syria in Neolithic 2", *Préhistoire du Levant, Chronologie et organisation de l'espace depuis les origines jusqu'au VI^e millénaire*, Colloques Int. CNRS, 598, Paris, pp: 445-456.
- MOORE, A. M. T. (1982a): "The origins of the first Agricultural societies in the Levant", en Mortensen (Ed.), *The origins of Agriculture and Technology: West or East Asia?*, Aarhus, Scandinavian Institute of Asian Studies, Université d'Aarhus.
- MOORE, A. M. T. (1982b): "A Four-Stage Sequence for the Levantine Neolithic, ca. 8500-3750", *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, 246, pp: 1-34.

- MOORE, A. M. T. (1985): “The Development of Neolithic Societies in the Near East” en F. Wendorf & A. E. Close (Eds.), *Advances in World Archaeology*, Vol. 4, pp: 1-69.
- MOORE, A. M. T., HILLMAN, G. C. & LEGGE, A. J. (2000): *Villages on the Euphrates. From Foraging to Farming at Abu Hureyra*, Oxford University Press, 585 p.
- NEWCOMER, M. H. (1975) : “«Punch technique» and Upper Palaeolithic blades” en E. Swanson (Eds.), *Lithic Technology: Making and Using Stone Tools*, Mouton Publishers, Chicago, pp: 97-102.
- NISHIAKI, Y. (1992): *Lithic technology of Neolithic Syria: a series of analyses of flaked stone assemblages from Douara Cave II, Tell Damishliya, Tell Kashkashok and Nebi Mend*. P. H. Dissertation, London University.
- NISHIAKI, Y. (1993): “Lithic Analysis and Cultural Change in the Lata Pre-Pottery Neolithic of North Syria”, *Antropol. Sci.*, 101 (1), pp: 91-109.
- NISHIAKI, Y. (1994): “The Naviform method at Douara Cave II, Palmyra, Syria” en S.K. Kozlowski & H.G.K. Gebel (Eds.), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment* 3. Berlin, ex oriente, pp: 363-378.
- NISHIAKI, Y. (2000a): *Lithic Technology of Neolithic Syria*, B.A.R., 840, Archaeopress, Oxford, 241 p.
- NISHIAKI, Y. (2000b): “Paleolithic and Neolithic stone industries from the Khabour Basin, northeast Syria” en B. Lyonnet (Ed.) *Prospéction archéologique Haut-Khabur occidental (Syrie du N.E.)*, Volume I, pp: 77-124.
- NISHIAKI, Y. (2001a): “The Neolithic flaked stone artifacts from Tell Kosak Shamali”, en Y. Nishiaki & T. Matsutani (Eds.), *Tell Kosak Shamali. The Archaeological Investigations on the Upper Euphrates, Syria*, Vol. I, University of Tokyo, pp: 213-223.
- NISHIAKI, Y. (2001b): “Hafting systems of sickle elements from Chalcolithic levels of Telu eth-Thalathat II, Iraq” en I. Caneva, C. Lemorini, D. Zampetti and P. Biagi (Eds.), *Beyond Tools Redefining the PPN Lithic Assemblages of the Levant. Proceedings of the third Workshop on PPN Chipped Lithic Industries*, Berlin, ex oriente 9, p: 55-72.
- NISHIAKI, Y. & MATSUTANI, T. (2001): *Tell Kosak Shamali. The Archaeological Investigations on the Upper Euphrates, Syria*, Vol. I, University of Tokyo, 239 p.
- ÖZDOGAN, M. (1994) : “Çayönü : The Chipped Stone Industry of the Pottery Neolithic Layers” en S.K. Kozlowski & H.G.K. Gebel (eds), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment* 3 (1994). Berlin, ex oriente, pp: 267-276.
- ÖZDOGAN, M. (1995): “Neolithic in Turkey. The Status of Research”, en *Readings in Prehistory. Studies presented to Halet Çambel*, Istanbul, pp: 41-59.

ÖZDOGAN, M. (1998): "Anatolia from the last glacial maximum to the Holocene climatic optimum: cultural formations and the impact of the environmental setting", *Paléorient*, 23/2, pp: 25-38.

ÖZDOGAN, M. (1999): "The Transition from Sedentary Hunter Gatherers to Agricultural Villages in Anatolia", *International Symposium on Settlement and Housing in Anatolia Through the Ages*, Institut of Archaeology, pp: 311-319.

ÖZDOGAN, M. & ÖZDOGAN, A. (1989): "Çayönü: a conspectus of recent work", *Paléorient*, 15/1, pp: 65-74.

ÖZDOGAN, M. & ÖZDOGAN, A. (1999): "Archaeological evidence on the early metallurgy at Çayönü: Tepesi" en *The Beginnings of Metallurgy*. Der Anschnitt, Belheft, 9, pp: 13-22.

ÖZDOGAN, M. & BAŞGELEN, N. (1999): *Neolithic in Turkey. The cradle of civilization. New discoveries*, Vol. 1, Arkeoloji ve Sanat Yayımları, İstanbul, 236 p.

ÖZDOGAN, A. (1995): "Life at Çayönü during the pre-pottery Neolithic period according to the artifactual assemblage" en G. Arsebük, M. J. Mellink & W. Schirmer (Eds.), *Light at the Top of the Black Hill. Studies presented to Halet Çambel*, İstanbul, pp: 79-100.

ÖZDOGAN, A. (1999): "Çayönü" in M. Özdogan & N. Başgelen (Eds), *Neolithic in Turkey. The cradle of civilization. New discoveries*. Vol. 1, Arkeoloji ve Sanat Yayımları, İstanbul, pp: 35-63.

PALOMO, A. (en prensa): "La industria lítica tallada de la segunda mitad del 9º milenio B.P. (PPNB Medio) de Tell Halula", *Tell Halula (Siria). Un yacimiento neolítico del Valle Medio del Éufrates. Campañas 1993-97*

PEASNALL, B. (2000): *The Round House Horizon along the Taurus-Zagros Arc: A Synthesis of Recent Excavations of Late Epipaleolithic and Early Aceramic Sites in Southeastern Anatolia and Northern Iraq*, University of Pennsylvania, Unpublished P. H. Dissertation.

PELEGRI, J. (1988): "Débitage expérimental par pression «Du plus petit au plus grand»", *Technologie préhistorique. Notes et Monographies Techniques*, 25, C.N.R.S., Paris, pp: 37-52.

PELEGRI, J., KARLIN, C. & BODU, P. (1988): "Chaînes opératoires: un outil pour le préhistorien", en AA.VV., *Technologie préhistorique. Notes et monographies techniques du CRA*, 25, pp: 55-62.

PERNICKA, E., KELLER, J. & CAUVIN, M. C. (1997): "Obsidian from Anatolia in the Neolithic of the Middle Euphrates Region", *Paléorient*, 23/1, pp: 113-122.

PERROT, J. (1968): "Préhistoire palestinienne", *Dictionnaire de la Bible, Supplément*, fasc. 43, Paris, pp: 286-446.

PERROT, J. (1993): “Le Levant Sud au VIII^o millénaire B.P. Remarques introductives”, *Paléorient*, 19-1, pp: 9-21.

PIEL-DESRUISSUEUX, J.L. (1989): *Instrumental prehistórico. Forma, fabricación, utilización*. Ed. Masson, Paris, 278 p.

POU, R., MARTÍ, M., BORDAS, A., DÍAZ, J. & MARTÍN, A. (1995): “La cultura de los “sepulcros de fosa” en el Vallés. Los yacimientos de “Bòbila Madurell” y “Camí de Can Grau” (Sant Quirze de Vallès y La Roca del Vallès -Barcelona-”, en A.A.V.V.: I Congrés de Neolític a la Península Ibèrica. Gavà-Bellatera, 1995, *Rubricatum*, 1 (II), Museu de Gavà, Barcelona, pp: 519-526.

POU, R. & MARTÍ, M. (1999): *El camí de Can Grau. La Roca del Vallès. Una necròpolis de sepultures en fossa del Neolític Mitjà*, Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, Barcelona.

QUINTERO, L. A. & WILKE, P. J. (1995): “Evolution and económico significance of naviform core-and-blade technology in the Southern Levant”, *Paléorient*, 21/1, pp: 17-33.

RAY, J. H. (1982): “A test for the quality and quantity of chert nodules in stream-deposited chert sources”, *Lithic Technology*, XI (I), pp: 5-12.

REDMAN, C. L. (1982): “The Çayönü chipped stone industry: the 1968 and 1970 excavations seasons”, en L. Braidwood & R. Braidwood (Eds.), *Prehistoric Village Archaeology in Southeastern Turkey. The Eight Millennium B.C. Site at Çayönü: its Chipped and Ground Stone Industries and Faunal Remains*. BAR, International Series, 138, pp: 17-71.

ROLLEFSON, G. & KÖHLER-ROLLEFSON, I. (1989): “The collapse of early aceramic Neolithic settlements in the Levant” en I. Hershkovitz (Ed.), *People and Culture un Change*, British Archaeological Reports – International Series 508.1, pp: 73-89.

ROLLEFSON, G. & KÖHLER-ROLLEFSON, I. (1993): “PPNC adaptations in the first half of the 6th millennium BC”, *Paléorient*, 19 (1), pp: 33-42.

ROODENBERG, J. J. (1980a): “Premiers résultats des recherches archéologiques à Hayaz Höyük”, *Anatolica*, VII, pp: 3-19.

ROODENBERG, J. J. (1980b): “Sondage des niveaux néolithiques de Tell es Sinn, Syrie”, *Anatolica*, VII, pp: 21-34

ROODENBERG, J.J. (1986): *Le mobilier en pierre de Bouqras. Utilisation de la pierre dans un site néolithique sur le Moyen Euphrate (Syrie)*, Uitgaven van het Nederlands historisch-archaeologisch Instituut te Istanbul 61, Nederlands Historisch-Archaeologisch Instituut, Istanbul, 207 p.

ROODENBERG, J. (1989): “Hayaz Höyük and the Final PPNB in the Taurus Foothills”, *Paléorient*, 15/1, pp: 91-101.

- ROODENBERG, J. J., WILKINSON, T. J. & BAYRI-BAYKAN, S. (1984): "Surveys and soundings at Kumartepe: an interim report", *Anatolica*, XI, pp: 1-16.
- SAGONA, A. & SAGONA, C. (1988): "An Archaeological Sourvey of Jebel Haloula, northern Syria", *Mediterranean Archaeology*, 1.
- SANCHEZ PRIEGO, J. A. (en prensa): "Analyse technologique et fonctionnelle des herminettes de Mureybet" en J.J. Ibáñez (Eds.) *Le site Néolithique de Tell Mureybet (Syrie du Nord). En hommage à Jacques Cauvin*. B.A.R. International Series.
- SAÑA, M. (1997): *Recursos animals i societat del 8.800 BP al 7.000 BP a la vall mitjana de l'Éufrates: dinàmica del procés de domesticació animal*. Tesis doctoral no publicada. Universitat Autònoma de Barcelona.
- SAÑA, M. (1999): *Arqueología de la domesticación animal. La gestión de los recursos animales en Tell Halula (Valle del Éufrates-Síria) del 8800 al 7000 BP*, Treballs d'Arqueologia del Pròxim Orient, 1, Universitat Autònoma de Barcelona. 228 p.
- SAÑA, M. (2000): "Animal resources management and the process of animal domestication at Tell Halula (Euphrates valley-Syria) from 8800 BP to 7800 BP" en M. Mashkour, A. M. Choyke, H. Buitenhuis & F. Poplin, *Archaeozoology of the Near East*, IV, ARC-Publicatie 32, Groningen, pp: 242-256.
- SAÑA, M. (2001): "Dynamique des processus de domestication animale d'après le site néolithique de tell Halula (Vallée de l'Euphrate, Syrie)". *4^a International Conference of Archaeozoology of South-West and Adjacent areas. Paris 1998*. Univ. Paris I.
- SCHMIDT, K. (1988a): "Nevalı Çori: Zum Tupenspektrum der silexindustrie und der übrigen kleinfunde", *Anatolica*, XV.
- SCHMIDT, K. (1988b): "Frühneolithische Tempel. Ein Forschungsbericht zum präkeramischen Neolithikum Obermesopotamiens", *MDOG*, 130, Berlin, pp: 17-49.
- SCHMIDT, K. (1994): "The Nevalı Çori Industry. Status of Research", en S.K. Kozlowski and H.G.K. Gebel (eds), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment* 3 (1994). Berlin, ex oriente, pp: 239-252.
- SCHMIDT, K. (1995): "Investigations in the Upper Mesopotamian Early Neolithic: Göbekli Tepe and Gürçütepe", *Neo-Lithics*, 2/95, pp: 9-10.
- SCHMIDT, K. (2000a): "Göbekli Tepe, Southeastern Turkey. A Preliminary Report on the 1995-1999 Excavations", *Paléorient*, 26/1, pp: 45-54.

- SCHMIDT, K. (2000b): “«Zuerst kam der Tempel, dann die Stadt» Vorläufiger Bericht zu den Grabungen am Göbekli Tepe und am Gürcütepe 1995-1999”, *Istanbuler Mitteilungen*, Band 50, pp: 5-41.
- SCHMIDT, K. & BEILE-BOHN, M. (1996): “A LPPNB-Variant of Byblos Points from Gürcütepe II-“Palmyra Points”?”, *Neo-Lithics*, 2/96, pp: 9-11.
- SCHWARTZ, M. & HOLLANDER, D. (2001): “Annealing, Distilling, Reheating and Recycling: Bitumen Processing in the Ancient Near East”, *Paléorient*, 26/2, pp: 83-91.
- SHELLEY, P. H. (1993): “A Geoarcheological Approach to the Analysis of Secondary Lithic Deposits”, *Geoarcheology: An International Journal*, Vol. 8, Nº 1, 1993, pp: 59-72.
- STORDEUR, D. (1992): “Nómadas y sedentarios en el desierto de Siria durante el VI^o milenio a.c.”, *Arqueología Prehistórica del Próximo Oriente, Treballs de Prehistòria*, 2, Universitat Autònoma de Barcelona, pp: 29-41.
- STORDEUR, D. (1993): “Sédentaires et nomades du PPNB final dans le désert de Palmyre (Syrie)”, *Paléorient*, 19/1, pp: 187-204.
- STORDEUR, D. (1998): “Espace naturel, espace construit à Jerf el Ahmar sur l'Euphrate”, en M. Fortin & O. Auranche (Eds.), *Espace naturel, Espace habité en Syrie du Nord (10^e- 2^e millénaires av J.C.)*, Toronto, 93-108.
- STORDEUR, D. (2000): “Jerf el Ahmar et l'émergence du Néolithique au Proche Orient”, en J. Guilaine (Ed.), *Premiers paysans du monde*, Paris, 31-61.
- STORDEUR, D. (2003): “Des crânes surmodelés à Tell Aswad de Damascène (PPNB-Syrie)”, *Paléorient*, 29/2, pp: 109-116.
- STORDEUR, D., BRENET, M., DEPRAHAMIAN, G. & ROUX, J. C. (2000): “Les bâtiments communautaires de Jerf el Ahmar et Mureybet, horizon PPNA (Syrie)”, *Paléorient*, 26/1, pp: 29-44.
- STOTT, A. W., EVERSHED, R. P., JIM, S., JONES, V., ROGERS, J. M., TUROSS, N. & AMBROSE, S. (1999): “Cholesterol as a New Source of Palaeodietary Information: Experimental Approaches and Archaeological Applications”, *Journal of Archaeological Science*, 26, Academic Press. pp: 705-716.
- TERRADAS, X. (1995): *Las estrategias de gestión de los recursos líticos del Prepirineo catalán en el IX^o milenio BP: el asentamiento de la Font del Ros (Berga, Barcelona)*, Treballs d'arqueologia, 3, Bellaterra, Universitat Autònoma de Barcelona, 206 p.
- TERRADAS, X. (1998): “Estado actual de las investigaciones sobre el aprovisionamiento de materias primas líticas entre grupos cazadores-recolectores prehistóricos en el estado español” en J. Bernabeu et alii (Eds.), *Recursos abióticos en la Prehistoria: caracterización, aprovisionamiento e intercambio*, Universitat de Valencia, pp: 73-82.

- TERRADAS, X. (2001): *La gestión de los recursos minerales en las sociedades cazadoras-recolectoras*, Treballs d'Etnoarqueologia, 4, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 177 p.
- TERRADAS, X. & GIBAJA, J. F. (2002): "La gestión social del sílex melado durante el Neolítico en el Nordeste de la Península Ibérica", *Trabajos de Prehistoria*, 59 (1), Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, pp: 29-48.
- TESTART, A. (1982): "The Significance of food Storage among Hunters-Gatherers: Residence Patterns, Population Densities and Social Inequalities", *Current Anthropology*, 23/5, pp: 523-537.
- TESTART, A. (1988): "Some Major Problems in the Social Anthropology of Hunter-Gatherers", *Current Anthropology*, 29/1, pp: 1-31.
- TIXIER, J. (1967): "Procédés d'analyse et questions de terminologie concernant à l'étude des ensembles industries du paléolithique récent et de l'épipaléolithique dans l'Afrique du nord-ouest", en W. W. Bishop & J. G. D. Clark (Eds.), *Background to Evolution in Africa*, University of Chicago Press, Chicago, pp: 771-820.
- TSUNEKI, A. (2003): "Site, Stratigraphy and Structures", en T. Iwasaki and A. Tsuneki (Edts), *Archaeology of the Rouj Basin. A regional study of the transition from village to city in northwest Syria*, Vol. 1, Department of Archaeology, University of Tsukuba, Japan, pp: 43-56.
- TSUNEKI, A., HYDAR, J., MIYAKE, Y., SADAYUKI, A., ARIMURA, M., NISHIYAMA, S., SHA'BAAN, H., ANEZAKI, T. & YANO, S. (1998): "Second Preliminary Report of the Excavations at Tell el-Kerkh (1998), Northwestern Syria", *Bulletin of the Ancient Orient Museum*, XIX, pp: 1-40.
- TSUNEKI, A., TANNO, K., ANEZAKI, T., ARIMURA, M. & MAEDA, O. (2004): "Early PPNB between the Euphrates and Cyprus: The excavations at Tell Ain el-Kerkh, Northwest Syria", *Orient Express*, 2004/4, pp: 93-95.
- TUNCA, Ö. & MOLIST, M. (2004): *Tell Amarna (Syrie) I. Le période Halaf*, Publications de la Mission Archéologique de l'Université de Liège en Syrie, Peeters, Louvain-Paris-Dudley (MA), 283p.
- VARGAS, I. (1990): *Arqueología, ciencia y sociedad*, Editorial Abre Brecha, Caracas.
- VERHOEVEN, M. (1994): "Excavations at Tell Sabi Abyad II, a later Pre-Pottery Neolithic B village in the Balikh valley, Northern Syria", *Orient Express*, 1994/1, pp: 9-12.
- VERHOEVEN, M. (1998): "A Preliminary Report on Tell Sabi Abyad II. A Later PPNB Settlement in the Balikh Valley, Syria" *Intellectual Life of the Ancient Near East*, Academy of the Czech Republic Oriental Institute, Prague, pp: 413-426.

- VERHOEVEN, M. (1999): “Traces and spaces: microwear analysis and spatial context of Later Neolithic flint tools from Tell Sabi Abyad, Syria”, *Paléorient*, 25/2, pp: 147-166.
- VICENT, J.M. (1990): “El Neolític: transformacions socials i econòmiques”, en J. Anfruns & E. Llobet (Eds.), *El canvi cultural a la Prehistòria*, Columna, Barcelona, pp: 241-294.
- VOIGT, M. (1985): “Village on the Euphrates. Excavations at the Neolithic Gritille in Turkey”, *Expedition*, 27 pp:10-24.
- VOIGT, M. (1988): “Excavations at neolithic Gritille”, *Anatolica XV*, pp: 216-232.
- WILKE, P. J. & QUINTERO, L. A. (1994): “Naviform Core-and-Blade Technology: Assemblage Character as Determined by Replicate Experiments” en S.K. Kozlowski and H.G.K. Gebel (eds), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment* 3 (1993). Berlin, ex oriente, pp: 33-60.
- YARTAH, T. (2004): “Tell ‘Abr 3, un village du néolithique précéramique (PPNA) sur le Moyen Euphrate. Première approche”, *Paléorient*, 30/2, pp: 141-158.

ABSTRACT

In this research, a total of 15,862 chipped stone remains (flint) have been studied. Of this total, 8,951 come from Akarçay Tepe (Turkey), and 6,911 from Tell Halula (Syria). Both sites are located in the mid-Euphrates valley on the left and right bank, respectively. The chipped stones from Tell Halula come from Sector 4 (squares 4J, 4I, 4H, 4G, 4E/F and 4D) and belong to Occupation Phases (OP) eight to fourteen at this site. The chronology of these OPs is from 7560 to 7320 cal BC. The chipped stones from Akarçay Tepe come from the East Sector (layers ES-4 to ES-12) and from Trench 20 (layers 20T-1 a 20T-23). The chronological period of this sequence of layers ranges from 7580 to 6300 cal BC.

The goal of this project has been to describe the production process of stone tools at both sites, and by extension in the mid-Euphrates valley in the mid-8th millennium cal BC, and its evolution until the mid-7th millennium cal BC. Given that the process of producing chipped stone tools entails the supply of raw materials, which are then handled during the chipping process and finally shaped by retouching, a specific working methodology has been developed which enables these production processes to be described. Special emphasis has been placed on characterizing the flint procurement strategies using a protocol based on a combination of both micro- and macroscopic variables to identify the raw materials. At the same time a methodology has also been developed to characterize the composition of the secondary position sources, in this case the terraces along the Euphrates. In this way, the diversity and proportions of the different types of flint present in those deposits can be established with the purpose of understanding the degree of selection involved.

The results have proven, despite the obvious common features, the existence of significant differences in the process of stone tool production during the simultaneous occupations at Akarçay Tepe and Tell Halula in the mid-VIIIth millennium Cal B.C. These differences have been documented in the flint procurement strategies, the knapping methods and techniques, and the composition of the retouched tools. Contextualising these results within the setting of the mid-Euphrates valley has enabled two zones to be distinguished, with a series of specific features characteristic of the stone tool production process. Thus, one zone is defined which occupies the northern part of the mid-Euphrates valley between the region of Adiyaman (Gritille) and Bireçik (Akarçay). Amongst the distinctive features worth highlighting here are the use of local resources as opposed to those from exogenous sources, and the use of pressure

techniques for the knapping of unipolar blades. The other zone, further to the south, spans from Djerablous (Halula) and Urfa (Gürcütepe II, in the Balikh valley) to the region of Meyadin (Bouqras). The distinctive features from this zone include the frequent use of exogenous siliceous stone, what is colloquially known as “chocolate flint”, and the presence of a very distinctive bipolar knapping method that we have called “one-on-one”. Likewise, the existence of these differences between the two zones does not seem to be limited to the process of stone tool production, rather it is documented in other material aspects, especially building techniques and materials, building morphology and so forth. The fact that this is a phenomenon that is documented not only in the stone tool production process suggests the possibility that the differences could be the result of two different societies.

These results contrast with the previous interpretations that had been put forth for this region. The mid-Euphrates valley is set in what is known as the Northern Levant and the prehistoric societies that occupied it during the IXth and VIIIth millennia cal BC have been described based on a series of common features that define what has been called the “PPNB culture” (Cauvin & Cauvin 1993) or the “BAI phenomenon” (Kozlowski 1999, Aurenche & Kozlowski 2003). In both cases, the cultural homogeneity of this region is stressed. The continuity of the population of this region from the previous period (PPNA) as well as the vast geographical extension of this cultural homogeneity has been also emphasized. This view can be tempered, and in some respects revised, based on the results obtained and after a micro-regional analysis of the population of the mid-Euphrates valley. As we have proposed, the results of this study have enabled us to define two zones in the mid-Euphrates valley based on the chipped stone remains. We have also observed that the differences between the two zones were not limited to the production of stone tools, rather they also affected other production processes, such that we suggest the existence of two distinct social groups. Thus, the question of the origin of these social groups must be addressed.

In the mid-VIIIth millennium Cal. B.C., in the mid-Euphrates valley, a series of new settlements (Bouqras, Halula, Akarçay, Hayaz Höyük, Gritille, Abu Hureyra, Tell es-Sinn) appear in the mid-Euphrates valley, just as took place in the Balikh valley (Sabi Abyad II, Assouad and Gürcütepe II). These settlements show proof, thus, of dense, ongoing occupation of both river valleys for almost 1,500 years, during what is known as the middle and recent PPNB and the Pottery Neolithic. In contrast, the sites with earlier chronologies (Dja'de, Mureybet, 'Abr 3, Qaramel, Cheikh Hassan, Göbekli Tepe and Nevalı Çori) do not seem to display ongoing occupation in these periods and were almost without exception abandoned gradually. Thus, at the dawning of the VIIIth millennium there is very little evidence to suggest that the mid-Euphrates valley was densely. In fact the data suggest the opposite. According to

these data, it is difficult to establish a relationship of direct continuity between the settlements from the end of the IXth millennium and the beginning of the VIIIth millennium Cal. B.C. and the large newly-built settlements that appeared along the mid-Euphrates valley in the mid-VIIIth millennium. In other words, the material evidence seems to put into doubt the continuity between the early PPNB and the middle PPNB in this region. This leaves few possibilities for explaining the appearance of so many new settlements in the mid-Euphrates valley in such a short time period. In light of this evidence, the dearth of settlements in this region during this period of time, along with the swift, widespread appearance of new settlements in the mid-VIIIth millennium Cal. B.C. suggests a probable repopulation or reoccupation of the mid-Euphrates valley in around 7700-7600 Cal. B.C. It is suggested that this reoccupation of the mid-Euphrates valley was undertaken by two distinct social groups, giving rise to the two zones we have defined based on the analysis conducted. First, we suggest that the origin of the population located in the northern part of the mid-Euphrates valley, between Adiyaman and Birecik, might be the region of the upper Euphrates, where the sites of Çayönü and Cafer Höyük share major similarities in terms of the chipped stone industries and architectural record. On the contrary, the origin of the settlement located in the southern zone, from Djerablous to Meyadin, cannot be clearly established. The lithic assemblage, despite being very distinctive, does not enable us to put forth any reliable hypothesis with the available data. It is only clear that those features that characterise it do not seem to exist in the chipped stone industries of the sites in the same region from previous periods.

The second section of the results of the analysis deals with the discovery of the evolution of the process of stone tool production from both zones from the mid-VIIIth millennium Cal. B.C. until the mid-VIIth millennium Cal. B.C. Specifically, despite the differences noticed, in both zones of the mid-Euphrates valley a common phenomenon of divestment is documented in the stone tool production process. This phenomenon affects the flint procurement strategies, the knapping techniques and methods, the retouching techniques, and the composition of the “tool kit” of retouched tools. Thus, there is a narrower selection of local raw materials, exogenous materials are less common, and the more complex knapping methods and techniques such as bipolar blade knapping or blade pressure-flaking are abandoned. The percentage of retouched tools decreases at the same time that pressure-flaking appears, and finally, the retouched stone tools vary in both composition and their morphology, displaying a decrease in both the morphological and functional standardisation of the retouched tools. This widespread divestment in the stone tool production process took place in the northern region of the mid-Euphrates region gradually between 7500 and 7300 Cal. B.C., and it began to accelerate after this date. In the southern region, important changes were not documented until 7300 Cal. B.C.,

such that they seem to have taken place more rapidly between 7300 and 7100 Cal. B.C. Nevertheless, in both zones, by around 7100 to 7000 Cal. B.C., and prior to the appearance of the earliest pottery productions, the stone tool production process had already changed, and it underwent few subsequent variations. This divestment was framed within a series of changes that were documented at the very end of the VIIIth millennium Cal. B.C. and the beginning of the VIIth in the mid-Euphrates valley. These changes not only affected stone tools, but a transformation is also documented in the organisation and size of the settlements, building techniques, plan building, the diversification of subsistence activities, etc. These changes are the result of a consolidation and intensification of animal husbandry and agriculture practices during the second half of the VIIIth millennium Cal. B.C.. Thus, the adoption and consolidation of a means of subsistence based fully on food production implied a series of transformations not only in production processes but also in the social relations governing them. These transformations would also imply an increase in social complexity and a change in the social value of certain production processes. This fact might suggest, as a hypothesis, the appearance of certain activities with a prestigious value or social status, incipient social inequality and perhaps a change in access to means of production.

RÉSUMÉ

Dans ce travail, on a étudié 15862 restes lithiques taillés (silex) au total, dont 8951 proviennent du site archéologique de Akarçay Tepe (Turquie) et 6911 de Tell Halula (Syrie). Les deux sites archéologiques se trouvent dans la vallée moyenne de l'Euphrate, sur la rive gauche et droite. Le matériau lithique de Tell Halula provient du secteur 4 (carrés 4J, 4I, 4H, 4G, 4 E/F et 4D) et appartient à la Phase d'Occupation 8 à 14 de ce site archéologique. La période chronologique comprise entre les deux PO va de 7560 à 7320 Cal B.C. Le matériau lithique d'Akarçay Tepe provient de l'East Secteur (layers ES-4 à ES-12) et de la 20 Trench (layers 20T-1 à 20T-23) La période chronologique comprise par cette séquence de layers va de 7580 à 6300 Cal B.C.

L'objet de ce travail a été la caractérisation du processus de production d'outils lithiques dans les deux sites archéologiques, et par extension dans la vallée moyenne du fleuve Euphrate, vers le milieu du VIIIe millénaire Cal. B.C. et l'évolution vers le milieu du VIIe millénaire. Puisque le processus de production d'outils lithiques taillés implique l'approvisionnement des matières premières, sa gestion postérieure pendant le processus de taille et finalement sa formalisation moyennant la retouche. De ce fait, une méthodologie concrète de travail fût développée permettant de caractériser ces processus de travail. Une emphase spéciale a été mise sur la connaissance des stratégies d'approvisionnement en matières premières, utilisant un protocole de travail fondé sur la combinaison de variables micro et macroscopiques pour l'identification des matières premières. Aussi a-t-il été développé une méthodologie permettant de caractériser la composition des dépôts secondaires, dans ce cas, les terrasses de l'Euphrate. Ainsi, on peut établir la diversité de roches siliceuses et leurs proportions, présentes dans de tels dépôts, ayant pour but la connaissance du degré de sélection mené à bien.

Les résultats obtenus après la caractérisation du processus de production d'outils lithiques des sites archéologiques d'Akarçay Tepe et Tell Halula ont mis en évidence, malgré les évidents traits communs, l'existence d'importantes différences dans ce processus de production pendant les occupations contemporaines du milieu de VIIIe millénaire Cal B.C. Ces différences basées sur les stratégies d'approvisionnement des matières premières, les méthodes et les techniques de taille et la composition de l'outillage lithique retouchée. La contextualisation de ces résultats dans le cadre de la vallée moyenne de l'Euphrate a permis de différencier deux zones, avec une série de traits spécifiques et caractéristiques du processus de production d'outils lithiques. De

cette façon, on définit une première zone qui occupe la partie septentrionale de la vallée moyenne de l'Eufrates comprise entre la région d'Adiyaman (Gritille) et Bireçik (Akarçay). Parmi les traits distinctifs, il faut souligner l'utilisation des ressources locales au détriment de celles d'origine exogène et l'utilisation de pression comme technique de taille de lames unipolaires. L'autre zone, plus méridionale, va de Djerablous (Halula) et Urfa (Gürcütete II, dans la vallée du Balikh) jusqu'à la région de Meyadin (Gouqras) et parmi les traits distinctifs de cette zone, il faudrait remarquer l'élevée utilisation de roches siliceuses exogènes, communément appelées "silex chocolat", de même que la présence d'une méthode de taille bipolaire très caractéristique que nous avons appelé "one on one". D'autre part, l'existence de ces différences entre les deux zones ne semble pas se limiter qu'au processus de production d'outils lithiques taillés mais se base également sur d'autres aspects matériels, spécialement dans les techniques et matériaux de construction, les revêtements des bâtiments, etc. Le fait qu'il s'agit d'un phénomène qui ne se base pas seulement sur le processus de production lithique, suggère la possibilité que nous nous trouvons face à deux réalités sociales différentes.

Les résultats obtenus contrastent avec les interprétations proposées pour cette région. La vallée moyenne de l'Eufrates s'encadre dans le nommé Levant Nord et, à niveau historique, les sociétés préhistoriques qui l'occupent pendant le IX^e et VIII^e millénaires Cal. B.C. ont été caractérisées à partir d'une série de traits communs qui définissent la nommée "culture PPNB" (Cauvin & Cauvin 1993) ou le "phénomène BAI" (Kozłowski 1999, Aurenche & Kozłowski 2003). Dans ces deux cas, il est mis en relief l'homogénéité culturelle de ladite région, en même temps qu'a été souligné la continuité du peuplement dans cette région dès la période précédente (PPNA), ainsi que la grande extension géographique de ladite homogénéité culturelle. Cet exposé peut être nuancé et, en quelques aspects, révisé à partir des résultats obtenus et après une analyse micro régional du peuplement de la vallée moyenne de l'Euphrate. Tel que proposé, les résultats obtenus dans ce travail ont permis la définition des deux zones dans la vallée moyenne de l'Eufrates à partir du registre lithique. De plus, nous avons observé que les différences entre les deux zones ne se limitaient pas qu'au processus de production d'outils lithiques, mais qu'elles touchent d'autres processus de production. Par conséquent, nous avons suggéré l'existence de deux formations sociales différentes. On peut donc, se poser la question sur l'origine des dites formations sociales.

Vers le milieu du VIII^e millénaire Cal. B.C. se documente dans la vallée moyenne de l'Eufrates l'apparition d'une série de nouveaux villages (Bouqras, Halula, Akarçay, Hayaz Höyük, Gritille, Abu Hureyra, Tell es-Sinn). De la même façon, cela arrive dans la vallée du Balikh (Sabi Abyad II, Assouad et Gürcütepe II). Ces peuplements mettent donc en évidence la dense et continue occupation des vallées des deux fleuves pendant presque 1500 ans, durant ce

qui est connu comme PPNB moyen, récent et le Pottery Néolithique. Par contre, les sites archéologiques connus, avec des chronologies précédentes (Dja'de, Mureybet, 'Abr 3, Qaramel, Cheikh Hassan, Göbekli Tepe ou Nevalı Çori) ne paraissent pas avoir de continuité et ils sont, presque sans exception, progressivement abandonnés. De cette façon, dès le début du VIII^e millénaire, dans la vallée moyenne de l'Eufrates, nous trouvons très peu d'évidences qui nous permettent de parler qu'il s'agit d'une zone densément peuplée, mais plutôt le contraire. A partir de ces données, il paraît difficile d'établir un rapport de continuité directe des assises de la fin du IX^e, début du VIII^e millénaire Cal. B.C., avec les grands et nouveaux villages qui apparaissent tout au long de la vallée moyenne de l'Eufrates vers le milieu du VIII^e millénaire. Autrement dit, les évidences matérielles paraissent mettre en doute la continuité entre le PPNB ancien et le PPNB moyen dans la dite région. Tel fait laisse peu de possibilités permettant d'expliquer l'apparition dans la vallée moyenne de l'Eufrates, sur le nombre de nouveaux villages dans une période de temps très court. Vu les évidences, et même si cela paraît hasardeux, la constatation du maigre peuplement de ladite région pendant cette période de temps, avec l'apparition généralisée et rapide de nouveaux villages vers le milieu du VIII^e millénaire Cal. B.C., suggère un probable repeuplement ou réoccupation de la vallée moyenne de l'Euphrate vers le 7700-7600 Cal. B.C. A notre avis, cette réoccupation de la vallée moyenne de l'Eufrates serait menée à bien par deux formations sociales différentes, en donnant lieu aux deux zones que nous venons de définir à partir de l'analyse réalisée. Premièrement, nous suggérons que l'origine de la population qui s'est établie dans la zone septentrionale de la vallée moyenne de l'Euphrate, entre Adiyaman et Birecik, pourrait être de la région du haut Eufrates, où se trouvent les sites archéologiques de Çayönü et Cafer Höyük, avec ce qu'ils partagent de grandes similitudes dans le registre lithique et architectural. Par contre, l'origine de la population qui s'est établie dans la zone méridionale, de Djerablous à Meyadin, ne peut pas être clairement établie. Le registre lithique, bien qu'étant très caractéristique, ne permet pas, avec les données dont on dispose, d'envisager aucune hypothèse fiable. Néanmoins, il est clair que les traits qui le caractérisent ne paraissent pas s'identifier dans le registre lithique des sites archéologiques de la même région avec des chronologies précédentes.

Le deuxième alinéa de résultats après l'analyse réalisée, a été la connaissance de l'évolution du processus de production d'outils lithiques des deux zones dès le milieu du VIII^e millénaire Cal. B.C. jusqu'au milieu du VII^e millénaire Cal. B.C. De cette façon, et malgré les différences observées, dans les deux zones de la vallée moyenne de l'Eufrates apparaît un phénomène commun de désinvestissement dans le processus de production lithique qui touche tant les stratégies d'approvisionnement, les techniques et les méthodes de taille, les techniques de retouche ainsi que la composition du "tool kit" d'outils retouchés. De cette façon, il y a une plus

petite sélection des matières premières locales ainsi qu'une descente des exogènes, on abandonne les méthodes et les techniques de taille plus complexes comme la taille laminaire bipolaire ou la taille de lames unipolaires par pression. Le pourcentage d'outils retouchés descend en même temps qu'apparaît la retouche à pression et finalement, l'outillage lithique retouché varie tant par sa composition que par sa morphologie, mettant en évidence une destandardisation aussi morphologique que fonctionnelle des outils retouchés. Ce désinvestissement général dans le processus de production de l'outillage lithique a lieu, dans la région septentrionale de la vallée moyenne de l'Euphrate, de manière graduelle entre 7500-7300 Cal. B.C. s'accélérant à partir de cette date. Dans la région méridionale, jusqu'à 7300 Cal. B.C. ne se documentent pas de changements importants, donc il paraît qu'ils avaient été produits de façon plus rapide entre 7300-7100 Cal. B.C. De toute manière, dans les deux zones, vers le milieu de 7100-7000 Cal. B.C. et avant l'apparition des premières productions céramiques, le processus de production a déjà changé et expérimentera postérieurement très peu de variations. Ce désinvestissement du processus de production d'outils lithiques s'encadre dans une série de changements documentés fin VIII^e millénaire Cal. B.C., début VII^e dans la vallée moyenne de l'Eufrates. Ces changements ne touchent que l'outillage lithique, mais aussi il est constaté une transformation dans l'organisation et la taille des assises, les techniques constructives, une diversification des activités de subsistance, etc. De tels changements, à notre avis, sont le résultat de la consolidation et de l'intensification de l'élevage et des pratiques agricoles pendant la deuxième moitié du VIII^e millénaire Cal. B.C. De cette façon, l'adoption et la consolidation d'une sorte de subsistance basée pleinement sur la production d'aliments n'ont pas impliqué seulement une série de transformations des processus productifs mais aussi des rapports sociaux qui les régissent. De telles transformations impliqueront une croissance de la complexité sociale et un changement dans la valorisation sociale des processus productifs déterminés. Un tel fait pourrait mettre en relief, en guise d'hypothèse, l'apparition de quelques activités avec une valeur de prestige ou statut social, une naissante inégalité sociale et peut-être un changement dans l'accès aux moyens de production.