

Los artefactos líticos del sitio Chenque I (Pque. nac. Lihué Calel, provincia de La Pampa)

Caracterización de un conjunto
artefactual en el contexto de un área
destinada al entierro de los muertos.

Autor:
Velardez, Silvia Inés

Tutor:
Berón, Mónica A.

2005

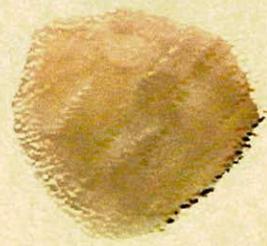
Tesis presentada con el fin de cumplimentar con los requisitos finales para la obtención del título Licenciatura de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires en Ciencias Antropológicas.

Grado

TESIS 11-8-18

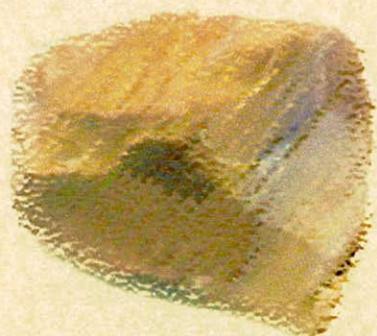
FACULTAD de FILOSOFIA y LETRAS	
Nº 822.994	MESA
23 NOV 2005 DE	
Agr.	ENTRADAS

Tesis de Licenciatura
en Ciencias Antropologicas



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
Dirección de Bibliotecas

Los artefactos líticos del sitio Chenque I
(Pque. Nac. Lihué Calel, Pcia. de La Pampa).
Caracterización de un conjunto artefactual en
el contexto de un área destinada al entierro
de los muertos.



Silvia Inés Velardez
DNI 20.384.936

Directora :
Dra. Mónica Berón

TESIS 11-8-18

*A Vicente,
por haber estado siempre a mi lado apoyándome,
por sus comidas a las doce de la noche
cuando regresaba de la facultad,
y por los fines de semana de aguante
cuando me quedaba encerrada estudiando.*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Mónica Berón por haberme dejado formar parte de su equipo de investigación, por sus enseñanzas y apoyo durante todos estos años. A Inés Baffi, Alberto Cimino, Leandro Luna, Claudia Aranda, Marina Guastavino, María Rosa Di Donato, Anabella Diana, Mariana Romiti y Rocío Golpe, la gente del equipo que siempre estuvo presente para darme una mano. Quiero agradecer especialmente a Alberto, Claudia y Leandro que estuvieron a mi lado alentándome y ayudándome durante todos estos meses de preparación de la tesis. A Mariana que me ayudó con las plantas y la bibliografía. A Nora Franco por haber respondido tan rápidamente a las dudas de último momento. A Ivana y Marina, amigas desde los primeros tiempos de la facultad, que siempre estuvieron para escucharme y darme consejos. A la gente de la biblioteca del Museo Etnográfico, especialmente a Mónica y Eugenia, ya que sin su ayuda mis largas búsquedas en la biblioteca hubieran sido mucho más difíciles.

ÍNDICE

I - INTRODUCCIÓN	1
II - GENERALIDADES DEL ÁREA DE ESTUDIO	4
II.1. - CARACTERÍSTICAS MEDIOAMBIENTALES Y TOPOGRÁFICAS	4
II.1.1. Las Sierras de Lihué Calel	6
II.1.2. Paleoambiente	9
II.2. - ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES EN EL ÁREA DE ESTUDIO	10
II.2.1. El sector centro-sur de la provincia de La Pampa	11
II.2.1.a. Las Sierras de Lihué Calel	12
III - ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DEL REGISTRO ARQUEOLÓGICO EN EL ÁREA DE ESTUDIO	14
III.1.- EL POBLAMIENTO DE LA PAMPA SECA Y LOS CAMBIOS DURANTE EL HOLOCENO TARDÍO	14
III.2.- CARACTERÍSTICAS DEL REGISTRO ARQUEOLÓGICO A NIVEL REGIONAL	17
III.2.1. Cuenca inferior del Chadileuvú y cuenca del Curacó	17
III.2.2. Sierras Pampeanas Meridionales	19
III.2.3. El aprovisionamiento de materias primas en la región	21
III.3.- EL SITIO CHENQUE I	25
III.3.1. Los elementos culturales en el contexto de la estructura funeraria	29
III.3.1.a. Características generales del conjunto artefactual lítico	30
IV – OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE TRABAJO	32
IV.1.- OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	32
IV.2.- HIPÓTESIS DE TRABAJO Y EXPECTATIVAS	33
IV.2.1. Hipótesis generales	33
IV.2.2. Hipótesis específicas	34

V – ALGUNAS PERSPECTIVAS TEÓRICAS SOBRE EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS CONJUNTOS LÍTICOS	36
V.1.- ANÁLISIS DE LOS CONJUNTOS LÍTICOS: GENERALIDADES Y DISTINTAS PERSPECTIVAS	36
V.1.1. Cómo y por qué clasificar los artefactos líticos	36
V.1.2. Los análisis tecno-morfológicos y las secuencias de reducción lítica. La importancia de los desechos de talla	38
V.2.- MÁS ALLÁ DE LAS CLASIFICACIONES. INTERPRETAR PARA COMPRENDER EL COMPORTAMIENTO HUMANO PASADO	42
V.2.1. Los modelos de secuencia y las cadenas operativas	43
V.2.2. La perspectiva de la organización tecnológica	46
V.2.3. Aspectos sociales, simbólicos y cognitivos de la producción y uso de artefactos	52
V.2.3.a. Más allá de las cadenas operativas	52
V.2.3.b. El rol de la cultura material en el contexto de las relaciones sociales	54
V.3.- HACIA UNA MEJOR COMPRESIÓN DE LOS CONJUNTOS LÍTICOS: ¿UNO O VARIOS ENFOQUES?	56
VI – CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA Y METODOLOGÍA	58
VI.1.- PROCEDENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA	58
VI.2.- METODOLOGÍA DE TRABAJO	59
VII – EL CONJUNTO LÍTICO DEL SITIO CHENQUE I. ANÁLISIS Y RESULTADOS	67
VII.1.- CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL CONJUNTO ARTEFACTUAL	67
VII.1.1. Clase tipológica de los Desechos de talla	71
- Tipo de lasca	73
- Presencia de corteza	76
- Tamaño y módulos	78
- Tipo de talón y presencia de curvatura	80
- Presencia de rastros complementarios	83
VII.1.2. Clase tipológica de los Núcleos	84
- Presencia de corteza	84
- Tamaño	84
- Estado	85
- Cantidad de plataformas	86

VII.1.3. Clase tipológica de los Artefactos Formateados	87
- Índice de fractura	91
- Tamaño y módulos	92
- Presencia de corteza	94
VII.2.- ASPECTOS TECNOLÓGICOS DEL CONJUNTO ARTEFACTUAL	95
VII.2.1. Adelgazamiento bifacial	95
VII.2.2. Talla Bipolar	97
VII.3.- SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN PARA LOS DISTINTOS SUBCONJUNTOS ARTEFACTUALES POR MATERIA PRIMA	100
- Sílice.	101
- Calcedonia	102
- Chert	103
- Riolita gris	104
- Pórfido	105
- Materias primas minoritarias	106
<i>Basalto</i>	106
<i>Cuarzo</i>	106
<i>Cuarcita</i>	107
<i>Madera silicificada.</i>	107
<i>Obsidiana</i>	108
VII.4.- TENDENCIAS EN LA CLASE TIPOLÓGICA DE LOS ARTEFACTOS FORMATEADOS	109
VII.4.1. Grupo tipológico de las puntas de proyectil y preformas de puntas	109
VII.4.2. Grupo tipológico de los raspadores	112
VII.4.3. Grupo tipológico de las raederas	114
VII.4.4. Grupo tipológico de las puntas burilantes, los perforadores y las puntas destacadas y entre muescas	116
VII.4.5. Grupo tipológico de los artefactos de formatización sumaria	118
VII.4.6. Otros grupos tipológicos	120
- Rabots	120
- Cuchillos	120
- Filos con retoque en bisel oblicuo de sección asimétrica (R.B.O.)	120
- Artefactos trabajados por picado pulido	121
VII.5.- OTRAS CARACTERÍSTICAS DEL CONJUNTO ARTEFACTUAL: ¿TRATAMIENTO TÉRMICO Y RECICLADO?	122
VII.6.- ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN Y FRECUENCIA DE LOS ARTEFACTOS LÍTICOS EN EL CONTEXTO DEL SITIO	123
Anexo I	131

VIII – DISCUSIÓN	133
VIII.1.- EL CONJUNTO ARTEFACTUAL DEL SITIO CHENQUE I	133
VIII.1.1. Las secuencias de producción y las distintas materias primas	133
VIII.1.2. Aprovechamiento diferencial de las materias primas disponibles: técnicas de talla, diseño de los instrumentos, tratamiento térmico y reciclado de artefactos	138
VIII.1.3. El proceso de conformación del conjunto artefactual del sitio Chenque I	145
VIII.2.- EL CONJUNTO ARTEFACTUAL DEL SITIO CHENQUE I: UNA MIRADA DESDE SU CONTEXTO REGIONAL Y TEMPORAL	152
VIII.2.1. La cuenca del Curacó, la cuenca inferior del Chadileuvú y las Sierras de Lihué Calel: un contexto regional para analizar el uso diferencial de las distintas materias primas	152
VIII.2.2. Estrategias tecnológicas durante el Holoceno Tardío: un contexto temporal y espacial para el conjunto artefactual del sitio Chenque I	156
IX – CONSIDERACIONES FINALES	160
BIBLIOGRAFÍA	163

I

INTRODUCCIÓN

Los artefactos líticos constituyen una importante vía de análisis para abordar distintos aspectos del comportamiento humano y de la organización de las sociedades que vivieron en el pasado. El diseño y funcionalidad de los artefactos, el tipo de tecnología utilizada, el aprovisionamiento de materias primas, el comercio e intercambio, la interacción entre grupos, son algunos de los temas que, el análisis de los conjuntos líticos, puede ayudarnos a comprender. Son nuestros objetivos de trabajo, entonces, los que guiarán la elección del tipo de enfoque y la metodología a implementar.

En este sentido, el desarrollo de esta tesis se centrará en el análisis del conjunto artefactual lítico recuperado en el sitio Chenque I, localizado dentro de los límites del Parque Nacional Lihué Calel, provincia de La Pampa, Argentina (ver Figura II.1). El Chenque I es un área destinada al entierro de los muertos o cementerio, que fue utilizado durante el Holoceno Tardío por grupos cazadores-recolectores. Con respecto al término "chenque", el mismo ha sido utilizado por distintos autores desde comienzos del siglo XX para designar un tipo diferencial de estructura de entierro, típica de la región patagónica (Vignati 1950, Berón *et al* 2000). La existencia de una demarcación superficial construida mediante acumulación de rocas y su ubicación en sectores destacados del paisaje, son algunas de las características de este tipo de estructura.

En relación a la estructura mortuoria que conforma el sitio Chenque I, la misma presenta las características generales mencionadas para los chenques, es decir, está constituida por una estructura superficial de rocas, en este caso de forma subcircular, que se encuentra localizada en la cima de una lomada baja, un lugar que, como se verá en los siguientes capítulos, constituye un punto destacado del paisaje de las sierras de Lihué Calel (Capítulo III).

Con respecto al conjunto lítico recuperado en este sitio, uno de los objetivos de este trabajo es conocer algunas de las estrategias tecnológicas que implementaron los grupos humanos que generaron dicho conjunto. En este sentido, se tomarán algunos conceptos de los estudios de organización tecnológica. En el contexto de esta perspectiva, la tecnología

es vista como una serie de estrategias conductuales dirigidas a la resolución de determinados problemas –generados por la interacción entre el hombre y su entorno- y a la satisfacción de múltiples necesidades (Nelson 1991, Bayón y Flegenheimer 2003). De esta manera, los estudios de organización tecnológica analizan las estrategias utilizadas para la obtención de la materia prima y para la manufactura, uso y transporte de los instrumentos en el contexto más amplio de las estrategias económicas y sociales de los grupos humanos y de las condiciones del ambiente físico y social dominantes (Nelson 1991) (ver Capítulo V).

En este sentido, se ha propuesto que durante el Holoceno Tardío se han producido cambios en la movilidad y en la organización social de los grupos humanos que habitaron la región centro-sur de la provincia de La Pampa (Berón 2004) (ver Capítulo III). Partiendo del supuesto que dichos cambios en la movilidad y ocupación del espacio tendrán un correlato en las estrategias tecnológicas de los grupos humanos (Binford 1979, Kelly 1988, Nelson 1991), y teniendo en cuenta las características de la estructura regional de recursos líticos (Berón 2004), se plantea que parte de dichas estrategias tecnológicas responderán a un comportamiento de economía de los recursos líticos disponibles (ver Capítulo IV).

Por otro lado, y como parte de los objetivos generales de esta tesis, se propone contextualizar, tanto espacial como temporalmente, las estrategias tecnológicas que surjan del análisis del conjunto artefactual del sitio Chenque I. Dichas estrategias tecnológicas solo pueden ser comprendidas si son vistas a la luz del conjunto de evidencias existentes a nivel regional y dentro de un marco temporal que permita evaluar los cambios a lo largo del tiempo. De esta manera, las investigaciones llevadas a cabo en la región han permitido alcanzar un conocimiento más acabado de las características de los conjuntos líticos recuperados y de algunas de las estrategias tecnológicas implementadas (Berón 2004). En este sentido, se espera por un lado, que el conjunto lítico del sitio Chenque I se asemeje, en ciertos aspectos, a otros conjuntos líticos de la región (se espera cierta coincidencia en los comportamientos tecnológicos a nivel temporal y regional) y que, por otro lado, difiera en otros aspectos, debido al tipo de actividades llevadas a cabo en el lugar (área destinada al entierro de los muertos) y a las características particulares de su entorno natural y social.

El desarrollo de este trabajo incluye, asimismo, una serie de objetivos específicos relacionados con el conjunto lítico del sitio Chenque I como ser la determinación de las secuencias de producción lítica, el análisis de la distribución diferencial de los artefactos en el contexto del sitio y la evaluación de algunos de los posibles procesos de conformación del conjunto artefactual. En este último caso, se discutirán algunas de las hipótesis

propuestas con anterioridad (Berón 2004) a la luz de los nuevos resultados obtenidos en este trabajo (ver Capítulo IV).

Con respecto a la organización de la tesis, en el Capítulo II se presentarán las características generales del ambiente y se detallarán las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en la región. En el Capítulo III se resumirán las características del registro arqueológico en el área de estudio y los conocimientos existentes sobre los grupos humanos que la habitaron. Asimismo, se detallará la información que se tiene hasta el momento sobre el sitio Chenque I. El Capítulo IV presenta, por otra parte, los objetivos, hipótesis y expectativas de trabajo mientras que, en el Capítulo V se sintetizan algunos de los abordajes y perspectivas teóricas sobre el análisis de los conjuntos líticos y, en el Capítulo VI, se exponen los métodos y técnicas utilizados para el estudio del conjunto artefactual del sitio Chenque I siempre en el contexto de los objetivos planteados. El Capítulo VII presenta, por otro lado, los resultados de dicho análisis mientras que en el Capítulo VIII se discuten las hipótesis planteadas a la luz de los resultados obtenidos y se lleva a cabo la contextualización regional y temporal de los mismos. Por último, en el Capítulo IX se exponen algunas de las vías de análisis a realizar a futuro.

Tal como se mencionara al principio, la información que podemos obtener del análisis de los conjuntos líticos puede ser muy variada e intentar abordar todos los posibles aspectos excede el espacio de esta tesis. En este sentido, a lo largo de este trabajo, se contará solo una parte de la historia que encierran los artefactos líticos. Futuras investigaciones permitirán completar el relato.

II

GENERALIDADES DEL ÁREA DE ESTUDIO

II. 1. - CARACTERÍSTICAS MEDIOAMBIENTALES Y TOPOGRÁFICAS

El sitio Chenque I se encuentra emplazado en las Sierras de Lihué Calel, dentro de los límites del Parque Nacional del mismo nombre, localizado en el sector centro-sur de la provincia de La Pampa (Figura II.1). El clima de esta provincia se caracteriza por sus bajas precipitaciones y altas temperaturas que presentan una amplitud térmica anual muy marcada (diferencia entre las temperaturas del mes más cálido y aquellas del mes más frío). Con respecto a las precipitaciones, la mayor parte de la provincia presenta un marcado déficit de agua debido a las escasas precipitaciones anuales las cuales se producen mayormente en los meses de verano, provocando altas tasas de evotranspiración y aumentando las deficiencias hídricas de la región. Por otra parte, las condiciones de aridez o semiaridez que presenta la provincia no permiten que se forme una red hidrológica autóctona. Los principales ríos que la cursan como el Colorado, Atuel y Salado, son alóctonos (IIRN 1980).

El proceso morfodinámico más importante que ha modelado el paisaje de La Pampa es la combinación de acciones hídricas y eólicas. En este sentido, las condiciones de aridez y los suelos poco evolucionados asociados a la escasa cobertura vegetal, contribuyeron a acentuar los efectos de la acción eólica. Hacia el sur de la provincia existen tanto sectores que presentan grandes cubetas de deflación, algunas de las cuales se han transformado en salares y salitrales, como

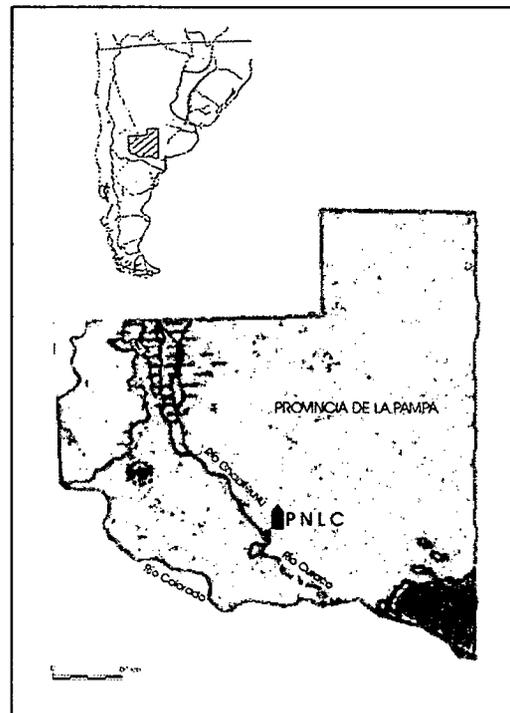


Figura II.1: Ubicación del Parque Nacional Lihué Calel (PNLC)

sectores de acumulación de sedimentos donde se han conformado médanos y cordones de dunas (IIRN 1980). Un factor a tener en cuenta es la velocidad de los vientos que, en esta región, soplan con mayor intensidad en primavera, momento que coincide con el período de menor precipitación anual favoreciendo, de esta manera, la erosión eólica de los suelos (Calmels 1996).

A nivel litoestratigráfico, Linares *et al* (1980) han descrito algunos de los afloramientos rocosos más importantes de la provincia. El 90 % de estos afloramientos corresponde a rocas metamórficas y eruptivas. Las rocas metamórficas son las más antiguas (Precámbrico) y afloran en forma esporádica en diferentes sectores de la provincia a lo largo de una estrecha faja central con orientación norte-sur. Entre este tipo de rocas pueden mencionarse los esquistos, anfibolitas, granitos, pegmatitas y metamorfitas. Estos autores describen asimismo una serie de afloramientos rocosos correspondientes a formaciones geológicas más recientes entre los que pueden mencionarse el granito de tonalidades rosadas presente a lo largo del curso de los ríos Salado y Curacó; una serie de afloramientos de ortocuarcitas (mayormente blancas), lutitas y limolitas presentes en el sector centro-norte de la provincia; y las grauvacas, lutitas, dacitas y riolitas que asoman en las cercanías de Puelches y que corresponden a la denominada Formación Carapacha. Esta formación presenta, en ciertos sectores, numerosos pequeños asomos algunos de los cuales se encuentran completamente silicificados (Linares *et al* 1980).

Dos tipos de rocas comunes en la región que nos ocupa son las riolitas y los granitos los cuales suelen presentarse en distintas tonalidades y granulometrías. Afloramientos de este tipo de rocas han sido detectados dentro o en las cercanías de las Sierras de Lihué Calel (Linares *et al* 1980), como así también pequeños afloramientos de rocas silíceas algunos de los cuales han sido localizados por la arqueóloga M. Berón en el transcurso de sus investigaciones en el área (Berón 2004, Capítulo 7).

Una de las formaciones geológicas más importante en la región, debido a su uso –comprobado– por parte de las poblaciones pasadas como fuente de materia prima (Berón *et al* 1995, 2004), es la Formación El Sauzal, localizada en el sector suroeste de la provincia. Se trata de conglomerados de hasta 6 m de espesor conformados por rodados de vulcanitas cementados por carbonato de calcio, los cuales fueron depositados por antiguos cauces del río Colorado (IIRN 1980, Linares *et al* 1980). Los campos de rodados de la Formación El Sauzal son conocidos hoy en día con el nombre de "manto tehuelche o patagónico" (Berón 2004).

Otro tipo distinto de roca utilizada en el pasado en la región, es el chert¹ de la Meseta del Fresco localizada en el sector oeste de la provincia de La Pampa (ver Figura II.2) (Linares *et al* 1980, Berón 2004). Esta materia prima se presenta con distintos grados de silicificación y registra, macroscópicamente, un importante variación interna en cuanto a su color y textura (Berón y Curtoni 2002b, Berón 2004).

A nivel fitogeográfico, el sector centro-sur de la provincia está inserto dentro de la Provincia Fitogeográfica del Monte caracterizada por la presencia de una vegetación del tipo estepa arbustiva donde dominan las jarillas (*Larrea divaricata*, *Larrea cunneifolia* y *Larrea nítida*) y por la existencia de grandes espacios abiertos sin vegetación. Dentro de esta zona de Monte, también denominada "Distrito del Arbustal" (Medús *et al* 1982), existen distintos tipos de cobertura vegetal según las características del suelo y de la humedad predominantes. En este sentido, en el área de interés de esta tesis, domina la vegetación categorizada como "arbustal abierto mixto con árboles muy aislados" (Medús *et al* 1982: 90). Este tipo de cobertura vegetal incluye especies correspondientes a la transición del bosque caducifolio del caldén, las cuales crecen, mayormente, en los sectores bajos del paisaje. Entre esta especies pueden mencionarse el chañar (*Geoffrea decorticans*), árbol espinoso y de frutos comestibles, y en menor medida el caldén (*Prosopis caldenia*) y el agarrobo (*Prosopis flexuosa*), especies cuyos frutos son también comestibles. En el caso del chañar, esta especie presenta una gran amplitud ecológica, suele crecer sobre suelos secos (zonas medanosas o medianamente salinas) y aparece, en esta área, formando bosquecillos en los sectores deprimidos. Por otra parte, en las zonas de médanos, también están presentes especies como el olivillo, (*Hyalis argentea*) y el tupe (*Panicum urvilleanum*) (IIRN 1980, Medús *et al* 1982, Berón 2004 Capítulo 2).

Con respecto a la fauna presente en la región, se distinguen el guanaco (*Lama guanicoe*) y el ñandú (*Rhea americana*), especies importantes en la dieta de las poblaciones que habitaron la región, como así también la presencia del puma (*Puma concolor*), el gato del pajonal (*Lynchailurus pajeros*), el zorro gris (*Pseudalopex griseus*), el gato montés (*Oncifelis geoffroyi*) y el hurón (*Galictis cuja*) (Berón *et al* 2002, Berón 2003).

¹ En este trabajo se denomina "chert" a la caliza silicificada.

II.1.1. Las Sierras de Lihué Calel

Para el sector centro-sur de la provincia de La Pampa, Berón (2004, Capítulo 2) ha distinguido dos grandes unidades geomorfológicas: la faja aluvial del Atuel–Salado–Chadileuvú–Curacó y las Serranías Pampeanas Meridionales, dentro de esta última zona se emplaza el Parque Nacional Lihué Calel (Figura II.2). La definición de estas áreas "... combina límites culturales y naturales, contemplando las condiciones fisiográficas y ambientales sobre las cuales los seres humanos imprimieron su propia marca, aprovechando, modelando y modificando los paisajes preexistentes..." (Berón 2004: 8).

A nivel general, dentro del abanico de condiciones ambientales que presenta la provincia, el sector centro-sur registra un clima netamente semiárido y un medioambiente caracterizado por la deficiencia del recurso hídrico con suelos arenosos y poco desarrollados. Este tipo de suelo presenta una alta permeabilidad que no favorece la retención de humedad impidiendo el desarrollo de una cobertura vegetal importante (IIRN 1980). En este contexto, es común en toda el área que, durante las escasas pero fuertes lluvias estivales (entre 300 y 400 mm anuales), se produzca el lavado de las superficies y se forme, en algunos sectores, canales que se profundizan con rapidez dando lugar a cárcavas y zanjones (Calmels 1996).

Entre la cuenca inferior del Chadileuvú y la del Curacó se extiende una amplia zona de lagunas y bañados conformada por las lagunas La Dulce, La Amarga, Urrelauquen, La Leona y La Brava. Hacia el este de esta zona de lagunas y bañados se extienden las Sierras de Lihué Calel que forman parte, junto con la Sierra Chica, de las Serranías Pampeanas Meridionales. En el contexto de la llanura Pampeana, las Sierras de Lihué Calel se destacan por su fuerte relieve siendo el rasgo geográfico más destacable de la provincia de La Pampa. En líneas generales, y a excepción de las sierras, el paisaje de la subregión de las Serranías Pampeanas Meridionales es llano y presenta grandes cuencas endorreicas como las mencionadas anteriormente.

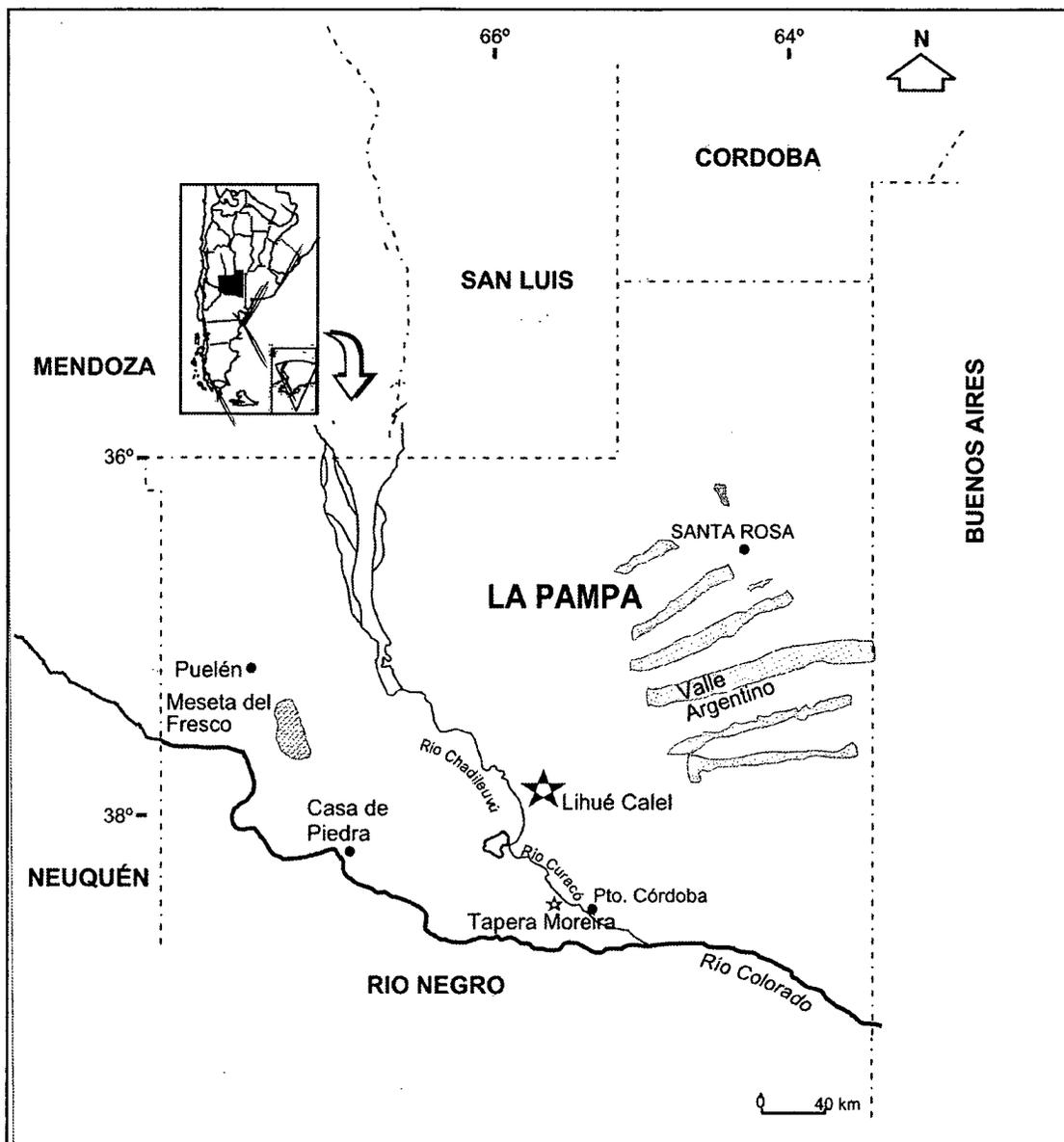


Figura II.2: Ubicación de las distintas áreas mencionadas en el texto. El Parque Nacional Lihú Calel se encuentra señalado por una estrella roja. Al oeste se ubica el área de la cuenca inferior del Chadileuvú y más al sur del río Curacó. Al este se encuentra la zona de los bajos sin salida (incluye el denominado Valle Argentino). Modificación del mapa presentado en la Tesis de Doctroado de M. Berón (2004).

Con respecto a las Sierras de Lihú Calel, las mismas se encuentran emplazadas entre los meridianos $65^{\circ} 45'$ a $66^{\circ} 00'$ W y entre los paralelos $37^{\circ} 30'$ a $38^{\circ} 30'$ S, presentando una extensión de aproximadamente 15 km de largo por 7 km de ancho con una orientación NO-SE. La altura máxima registrada es de 589 m siendo la cota promedio de aproximadamente 300 m. Tanto las Sierras de Lihú Calel como la Chica, están

compuestas, casi exclusivamente, por rocas porfíricas especialmente riolita (IIRN 1980, Berón 2003, 2004).

Si bien el clima de las sierras es en general seco, tipo estepa, la geomorfología particular de esta área permite la existencia de un microclima más favorable y húmedo que en las zonas adyacentes, presentando actualmente más de 20 aguadas, muchas de las cuales son recursos de agua permanente que permiten la existencia de una variada flora y fauna (Berón *et al* 2002, 2003, 2004).

II.1.2. Paleoambiente

Con respecto a la historia paleoambiental de la región, si bien la información existente es escasa, no habrían existido grandes cambios en las condiciones ambientales durante el Holoceno a excepción de los efectos de algunos de los fenómenos climáticos que ocurrieron a escala global y que, de manera diferente, afectaron las distintas regiones del continente (Berón 2004). Uno de estos fenómenos globales, el Hipsitermal u Óptimo Climático, ocurrió durante el Holoceno Medio (6500-3500 AP) y, en líneas generales, se caracterizó por un aumento global de las temperaturas, aunque, sus efectos sobre el medioambiente y cronología exacta, han sido variables entre regiones. Si bien no existen datos precisos para la región que nos ocupa (Pampa Seca), se han publicado numerosos trabajos sobre los cambios climáticos acaecidos, durante el Holoceno Medio, en áreas colindantes como la región de Cuyo (particularmente las provincias de San Luis y Mendoza) y la Pampa Húmeda (provincia de Buenos Aires). En este sentido, si bien existen discrepancias en relación a la cronología precisa de dichos cambios climáticos, predomina el acuerdo sobre las características de los mismos. En líneas generales habría existido, entre el 7000 y el 5000 AP, un período de mayor humedad seguido, entre el 5000 y el 4000 AP, de un período árido de denudación de suelos y depositación de sedimentos eólicos (Berón 2004: Capítulo 2; Calmels y Carballo 2004: Segunda parte).

Más importantes en el contexto de este trabajo son los cambios climáticos que tuvieron lugar durante el Holoceno Tardío (3500-500 AP) como consecuencia de la denominada Anomalía Climática Medieval (ACM), conocida también en otras partes del mundo como Período Cálido Medieval, Optimum Climático Secundario o Pequeño Optimo (Jones *et al* 1999). Este fenómeno climático que se habría manifestado entre el 800 y el 1350 AD, fue detectado en distintas partes del mundo siendo los efectos sobre el medioambiente variables entre regiones. En el Oeste de Norteamérica la ACM suele

asociarse a un momento de mucha aridez, grandes sequías y aumento de temperaturas con un correlato en el registro arqueológico de estrés poblacional y crisis económica (Jones *et al* 1999). Para la Patagonia argentina varios autores han reconocido los efectos de este fenómeno climático mediante el análisis de distintos tipos de información paleoambiental como ser los anillos de crecimiento de ciertos árboles, columnas polínicas, análisis sedimentarios e hidrológicos (Borrero y Franco 2000). Sin embargo, los efectos sobre el medioambiente no han sido los mismos en todos los casos, mientras que, para la Patagonia Austral se ha determinado que la ACM coincide con un momento de mayor humedad a nivel local, para la zona de Norpatagonia las evidencias apuntan hacia condiciones ambientales más secas y cálidas que las actuales (Favier Dubois 2004).

Si bien no existen datos precisos en relación a los posibles efectos de la ACM sobre el medioambiente de la región que nos ocupa, importantes cambios climáticos tuvieron lugar durante el Holoceno Tardío en la llanura Chaco-Pampeana (de la cual forma parte la provincia de La Pampa). Estos cambios incluyeron el establecimiento de un clima seco, semiárido, con procesos de deflación superficial generalizada y formación de campos de dunas (Iriondo 1990, Iriondo y García 1993, en Berón y Baffi 2004).

II. 2. - ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES EN EL ÁREA DE ESTUDIO.

A un nivel regional amplio, las Sierras de Lihué Calel se ubican dentro de la Región Pampeana. Esta región ha sido dividida, en base a sus rasgos ambientales y características del registro arqueológico, en dos subregiones, Pampa Húmeda y Pampa Seca, emplazándose el área que nos ocupa en esta última subregión (Berón y Curtoni 1998, Politis 2000, Berón 2004).

Las investigaciones arqueológicas en la Pampa Seca, en momentos anteriores a la década de los '80, se caracterizaron por su discontinuidad y asistematicidad y por encuadrarse dentro de lo que se ha denominado escuela histórico-cultural (Berón y Politis 1997, Berón y Curtoni 1998, Berón 2004). En algunos casos, los trabajos enmarcados en esta escuela se caracterizaron por su fuerte mirada hacia la arqueología del Viejo Mundo, y por una explicación de los desarrollos americanos únicamente por la vía del difusionismo, a veces extremo, sin tomar en consideración los procesos locales (Boschín 1991-92). Los trabajos planteados desde este marco teórico se caracterizaron por el establecimiento de secuencias culturales a través de "tipos" de industrias o artefactos. Un ejemplo de ello es el

modelo propuesto por Austral para la zona noroeste de la provincia de La Pampa, para la cual este autor definió tres períodos que se corresponden con tres etapas de las industrias líticas, Lítico Inferior, Lítico Superior y Ceramolítico (Austral 1971).

A principios de los '80 se produce un cambio tanto teórico como metodológico en las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en la Región Pampeana el cual se caracteriza por la incorporación de conceptos del paradigma ecológico sistémico y por un enfoque regional de las investigaciones (Berón y Politis 1997). Uno de los primeros trabajos que se hicieron en la Pampa Seca desde esta perspectiva fue el dirigido por Gradín (Gradín *et al* 1984) en la zona de Casa de Piedra, al sur de la provincia de La Pampa (ver Figura I.2). Los hallazgos efectuados en el denominado sitio Casa de Piedra, continúan siendo centrales en las investigaciones de la región ya que es, hasta el momento, el único sitio, en el contexto de la Pampa Seca, que pudo ser fehacientemente asignado al Holoceno Temprano (la datación más antigua corresponde al 8620 AP) (Gradín *et al* 1984).

Los cambios teóricos y metodológicos mencionados anteriormente fueron acompañados, por otra parte, por un aumento de la cantidad de investigadores en la región, e implicaron la puesta en marcha de excavaciones sistemáticas, la aplicación de nuevos métodos y técnicas analíticas y una ampliación de los temas abordados (tafonomía, bioarqueología, zooarqueología, arqueología experimental, etc.) (Berón 2004). Asimismo, los nuevos modelos y propuestas surgidas desde esta nueva perspectiva muchas veces confrontaron y discutieron los trabajos originados en el marco histórico-cultural (Berón y Politis 1997, Berón 2004). Es en este contexto que comienzan a llevarse a cabo investigaciones sistemáticas en el área de estudio. A continuación me centraré en los antecedentes de investigaciones arqueológicas en el sector centro-sur de la provincia de La Pampa.

II.2.1. El sector centro-sur de la provincia de La Pampa

Las primeras investigaciones sistemáticas en esta zona fueron efectuadas por la Dra. Berón a partir del año 1986. Entre este año y 1995 los trabajos se centraron en la cuenca del río Curacó, especialmente, aunque no exclusivamente, sobre la Localidad Arqueológica Tapera Moreira. Luego, a partir de 1996 y hasta 1998 se condujeron investigaciones en la cuenca inferior del Chadileuvú (Berón 2004, Capítulo 5). Como resultado de estas investigaciones se han registrado hasta el momento un total de 41 sitios

arqueológicos prehispánicos para esta zona, 29 en la cuenca del río Curacó y 12 en la cuenca inferior del Chadileuvú.

Los trabajos llevados a cabo en el área desde 1986 han sido diversos, se efectuaron tanto prospecciones como excavaciones sistemáticas, se definió una base regional de recursos líticos, se analizaron canteras, se hicieron estudios de experimentación tanto en tecnología lítica como en cerámica, se llevaron a cabo análisis bioarqueológicos sobre los restos óseos humanos recuperados en algunas de las excavaciones, estudios sobre procesos de formación y análisis antracológicos (Berón y Migale 1991a, 1991b; Baffi y Berón 1992; Berón y Scarafoni 1993; Berón 1994, 1995a, 1995b, 1997, 2004; Curtoni 1994, 1995, 1996; Berón *et al* 1995; Berón y Fontana 1997; Berón y Curtoni 2002b; Berón y Baffi 2003).

II.2.1.a. Las Sierras de Lihué Calel

Parte de esta zona corresponde al Parque Nacional Lihué Calel siendo, de esta manera, un área protegida por la Administración de Parques Nacionales. Las primeras investigaciones en la zona del parque fueron efectuadas en la década del '60 por Jorge Zetti y Rodolfo Casamiquela. En un trabajo publicado en 1967 estos autores describen una serie de sitios dentro del área, denominando al actual sitio Chenque I como "Sitio 1-Enterratorio" y adscribiéndolo, por sus características, a un tipo especial de enterratorio típico de la región patagónica denominado chenque (ver Capítulo 1). En el Sitio 1 fueron hallados, durante estas primeras exploraciones, restos óseos humanos correspondientes a un número mínimo de dos individuos, cáscaras de huevo de ñandú, "esquirlas de sílice", "un trozo de hacha de piedra" y "cuentas de conchillas marinas" (Zetti y Casamiquela 1967: 9).

El Sitio 2 corresponde a una estructura de rocas situada en la cima de una lomada localizada frente al Sitio 1. Si bien no fueron hallados restos óseos en dicha estructura, Zetti y Casamiquela la catalogaron como "Enterratorio" por la disposición que presentan las rocas. Actualmente se considera que esta estructura funcionó como puesto de observación y no como estructura funeraria (Berón 2004, Romiti 2005). Otro de los sitios descritos, denominado "Sitio 3. Yacimiento Superficial", sería, de acuerdo a su ubicación, parte del sitio conocido actualmente como La Casona (Berón y Curtoni 2002a, Berón 2004). Para el Sitio 3 se describen una serie de piezas líticas recuperadas por ellos como así también algunos artefactos que formaban parte de una colección particular en manos de

un poblador de la zona. Los conjuntos descritos estaban conformados por diferentes tipos de artefactos como puntas de proyectil, bifaces, lascas, raspadores, bolas, molinos y otros. Por último, el Sitio 4. "Refugio con pinturas" corresponde a un alero con pinturas rupestres, actualmente conocido como Alero de las Pinturas, localizado en las cercanías del Sitio 1 en el denominado Valle de las Pinturas (Zetti y Casamiquela 1967).

En el año 1975 Gradín realiza el relevamiento de una serie de sitios con manifestaciones de arte rupestre dentro de los límites del Parque Nacional. Además del ya citado Alero de las Pinturas (Sitio 8 en el trabajo publicado por Gradín), pueden mencionarse las pinturas efectuadas en una serie de abrigos rocosos y oquedades localizadas en la Quebrada de Namuncurá (Sitios 2, 3 y 4), y las manifestaciones presentes en el sitio conocido como El Dolmen (Sitio 7), ubicado en las cercanías del arroyo de las Sierras. En líneas generales, las manifestaciones de arte rupestre halladas en esta zona se caracterizan por sus trazos y figuras geométricas y abstractas (líneas en zig-zag, rectas paralelas, en forma de rombo, figuras cuadrangulares, círculos concéntricos) y por la predominancia del color negro sobre el rojo, únicos colores usados para la realización de estas pinturas (Gradín 1975).

Con posterioridad a estos trabajos no se registran antecedentes escritos de investigaciones o exploraciones en el área de estudio hasta el año 1993 durante el cual, Roberto Molinari, llevó a cabo el relevamiento de los sitios arqueológicos existentes dentro de los límites del parque (incluyendo los sitios mencionados anteriormente) como parte de la implementación de un plan de manejo de recursos culturales en el contexto institucional de Parques Nacionales. Asimismo, y dentro de este mismo plan de manejo, se comenzaron a desarrollar investigaciones arqueológicas dentro del área protegida, las cuales estuvieron a cargo de la Dra. Mónica Berón (Molinari 1993, Berón *et al* 2000, Berón *et al* 2002, Berón y Curtoni 2002a, Berón 2003). Entre 1994 y 1995 se efectuaron una serie de prospecciones conjuntas que permitieron registrar 35 sitios arqueológicos (13 con arte rupestre, 11 históricos y 11 prehispánicos), y a partir de 1997 se llevaron a cabo investigaciones sistemáticas en distintos lugares del parque incluyendo los sitios Chenque I, La Casona y Alero de las Pinturas entre otros (Berón 2004). Debido a los hallazgos efectuados en dicha oportunidad en el sitio Chenque I, se procedió, a partir de 1998, a la profundización de las investigaciones mediante la realización de varias campañas y continuos análisis en laboratorio (los resultados de estas investigaciones serán detallados en el siguiente capítulo).

III

ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DEL REGISTRO ARQUEOLÓGICO EN EL ÁREA DE ESTUDIO

III. 1. EL POBLAMIENTO DE LA PAMPA SECA Y LOS CAMBIOS DURANTE EL HOLOCENO TARDÍO

En líneas generales la Región Pampeana y, más específicamente la Subregión Pampa Seca, estuvo poblada, en el pasado prehispánico, casi exclusivamente por sociedades cazadoras-recolectoras. Por otra parte, el poblamiento de esta subregión presenta características particulares relacionadas con sus condiciones ambientales específicas que lo diferencian de otras regiones. En este sentido, Berón ha propuesto un patrón de ocupación del espacio para la Subregión Pampa Seca que parte del supuesto que, para los grupos cazadores-recolectores que habitan en ambientes semidesérticos con escasez o precariedad de recursos, la movilidad constituye una estrategia importante (Berón 2004, Capítulo 1)

En una región semidesértica como es la Pampa Seca, donde el agua se vuelve un recurso crítico, la ocupación del territorio estuvo ligada al establecimiento de condiciones climáticas que permitieran la subsistencia humana. Por otra parte, dicha ocupación se habría dado en estrecha relación con aquellos ambientes cuyas características (presencia de recursos críticos como agua y alimentos) hicieran posible el establecimiento del hombre. En este sentido, si bien la subregión comienza a ser explorada durante el Holoceno Temprano, tal como lo atestiguan las evidencias recuperadas en el sitio Casa de Piedra (Gradín *et al* 1984), existe un hiato en el registro arqueológico de la zona entre el 6500 y el 5500 AP el cual coincide, por otra parte, con la cronología del fenómeno climático conocido como Hipsitermal (Berón 2004) cuyas características fueron detalladas en el Capítulo II de esta tesis. Para este momento, entonces, se habría producido una retracción de la población o un patrón de ocupaciones efímeras del espacio (Berón 2004).

Durante la última parte del Holoceno Medio, junto a un mejoramiento de las condiciones climáticas, se habría producido la reocupación del paisaje, como lo atestiguan las evidencias de Casa de Piedra y Tapera Moreira (Gradín *et al* 1984, Berón 1995, 1997, 1998). Hacia el final del Holoceno Tardío, con el establecimiento de condiciones climáticas semejantes a las actuales, la región habría sido ocupada de manera efectiva, proceso que puede ser analizado a través de los cambios en el registro arqueológico regional. Uno de los rasgos más sobresalientes del registro arqueológico del Holoceno Tardío es la multiplicación de los hallazgos. Si bien se carece de información cronológica precisa para la mayor parte de los sitios localizados en esta región (se trata mayormente de sitios de superficie), la presencia de cerámica ha permitido asignar a este período muchos de los sitios detectados (la asignación temporal más antigua de la presencia de cerámica para la Pampa Seca corresponde al Sitio 1 de la Localidad Arqueológica Tapera Moreira con una datación de 1190 ± 60 (Berón 2004, Capítulo 8). Tomando la presencia de cerámica como marcador temporal, Aguerre (2002) menciona que, la mayor parte de los sitios registrados hasta el momento en la zona oeste de la provincia de La Pampa, corresponden a los momentos tardíos del Holoceno.

Durante el Holoceno Tardío aparecen, por otra parte, nuevos elementos además de la alfarería, como puntas de proyectil más pequeñas, empleo más intensivo de la talla bipolar, aumento de la presencia de manifestaciones artísticas, diversificación de la dieta (el guanaco continúa siendo la especie más consumida pero existen evidencias de consumo de venado de las pampas, ñandú, piche y varias especies de roedores además de los vegetales que ya se venían consumiendo tal como lo atestiguan los numerosos elementos de molienda recuperados), y la aparición de áreas formales para el entierro de los muertos (ver más adelante) (Berón 2004).

Por otra parte, Berón (2004) propone que, una de las consecuencias de los cambios ambientales ocurridos durante el Holoceno Tardío que provocaron sequías marcadas (Anomalía Climática Medieval), fue la reducción de la movilidad por parte de las poblaciones humanas que habitaron la región. Este cambio en la movilidad habría estado relacionado con la disponibilidad en el espacio del recurso agua tan crítico en una región árida. Las poblaciones se habrían concentrado en aquellos sectores del paisaje donde existiesen aguadas o arroyos permanentes, es decir, donde el recurso agua fuera confiable como en las Sierras de Lihú Calel (Berón y Baffi 2002, Luna *et al* 2004). En estas áreas las ocupaciones habrían sido más estables y recurrentes, estableciéndose un sistema de incursiones logísticas para la obtención de recursos no locales. Asimismo, y en este mismo

sentido, la presencia de ciertos indicadores como, entre otros, el hallazgo de elementos no locales en el registro arqueológico de la zona (materias primas líticas extra-regionales, cuentas de collar confeccionadas sobre valvas de especies marinas, tipos de instrumentos líticos característicos de otras zonas, cerámica de estilo no local, etc.), han permitido plantear la existencia de un "circuito macro - regional de movilidad (...) basado en interrelaciones sociales o sistemas de alianza social. " (Berón 2004: 446). Esta red de relaciones abarcaría una escala regional más amplia que incluiría la Pampa Húmeda, Norpatagonia, Sierras Centrales, la zona cordillerana y el centro-sur de Chile. De esta manera, Berón diferencia entre "... el "paisaje social" en el cual estas redes son consideradas... y el "... "contexto local" que involucra los patrones de asentamiento y movilidad dentro de la escala regional referida" (Berón 2004: 4).

Es en este contexto que se inserta la utilización del sitio Chenque I como estructura funeraria, como un área destinada al entierro de los muertos (Berón *et al* 2000, 2002; Berón 2003; Luna *et al* 2004). De esta manera, " La utilización del sitio como cementerio pudo haberse establecido para legitimar el acceso a los recursos acotados del área de Lihué Calel, probablemente cuando las condiciones medioambientales se tornaron más desfavorables en la región." Por otra parte, " ... el hecho de enterrar a los muertos en este sitio pudo servir para establecer vínculos, afianzar y legitimar las relaciones sociales entre grupos, consolidar determinadas estrategias políticas y legitimar redes de relaciones sociales ..." (Berón 2004: 389). La dimensión económica de la aparición de cementerios en el contexto de sociedades cazadoras-recolectoras que relaciona el surgimiento de las áreas formales de entierro con un mayor control sobre el territorio y los recursos, debe ser complementada con estudios sobre las dimensiones no materiales, simbólicas, políticas y rituales de estas sociedades, para lograr, de esta manera, una comprensión más acabada de los procesos que dieron lugar a la aparición de estos nuevos comportamientos. En este sentido, el culto a los antepasados puede ser visto como fortalecedor de la cohesión social, los cementerios como estructuras para enterrar a los muertos pero utilizadas para lograr objetivos en el mundo de los vivos, y los rituales mortuorios como herramientas que contribuyen a la producción y reproducción de las relaciones sociales (Luna *et al* 2004, Berón 2004).

III. 2. CARACTERÍSTICAS DEL REGISTRO ARQUEOLÓGICO A NIVEL REGIONAL

III. 2.1. Cuenca inferior del Chadileuvú y cuenca del Curacó

Una de las características del registro arqueológico en esta zona es su carácter superficial, solo tres de los 41 sitios identificados hasta el momento presenta material en estratigrafía (Berón 2004, Capítulo 5). En la cuenca inferior del Chadileuvú gran parte de los hallazgos arqueológicos han sido recuperados en zonas de médanos activos que cubren y descubren constantemente los materiales arqueológicos. Más allá de los médanos, donde los materiales pueden hallarse expuestos, la visibilidad arqueológica del área no es buena debido a la cobertura vegetal típica de la zona (vegetación de Monte cerrado) que dificulta, asimismo, la circulación actual (Berón 2004).

Para la cuenca del Curacó, Berón delimitó dos localidades arqueológicas además de una serie de sitios de superficie, Tapera Moreira y Manantial Curacó (1997, 2004, Berón y Curtoni 1998). La Localidad Arqueológica es definida por esta autora como un "...agrupamiento de sitios arqueológicos de diferentes características y cronología en torno al recurso crítico para la zona, como es el agua potable y a otros recursos de importancia (rocas, leña, arcillas, etc.). Estas Localidades Arqueológicas representan situaciones de uso recurrente de ambientes con concentración de dichos recursos." (2004: 85).

De las dos localidades arqueológicas mencionadas, Tapera Moreira ha sido la más estudiada debido a la cantidad y variedad de evidencias recuperadas y al hecho de que tres de sus cinco sitios presentan materiales en estratigrafía (Berón 2004). En esta localidad se han identificado cinco sitios arqueológicos en una superficie de 500 x 250 m los cuales se diferencian entre sí por las características de las evidencias recuperadas y por su emplazamiento topográfico. De estos cinco sitios, el Sitio 1 es el que presenta la más larga secuencia estratigráfica, habiéndose efectuado para la misma, 16 fechados radiocarbónicos cuyo rango cronológico va desde el 4590 hasta el 480 AP. En este sitio se han recuperado distintos tipos de evidencias, artefactos líticos, fragmentos cerámicos, restos faunísticos, ocre, etc., y se distinguieron, en base a indicadores cronológicos, culturales y a diferencias en la matriz sedimentaria, tres componentes. El último de estos componentes (Componente Superior), que corresponde a la aparición de la cerámica en el registro y que incluye asimismo, de acuerdo a los fechados radiocarbónicos efectuados, todos los niveles excavados correspondientes al Sitio 5, presenta un rango cronológico de ocupación de la

localidad (1190 – 480 AP) que es contemporáneo al rango de utilización del sitio Chenque I como estructura funeraria (1030 – 370 AP) (Berón 1997, 2004; Berón y Curtoni 1998).

En relación a este último componente, es interesante destacar el hallazgo de una serie de materiales y elementos de origen extra regional. En el Sitio 1 de la Localidad Arqueológica Tapera Moreira, por ejemplo, se recuperó una raedera doble convergente y un instrumento múltiple, de tamaño muy grande, confeccionados en cuarcita blanca. Las características petrológicas de la materia prima y la morfología de estos instrumentos, han permitido asignarlos a contextos propios de la Pampa Húmeda (Berón 1999). Quizás, los más destacados entre estos elementos extra regionales sean algunos de los fragmentos cerámicos recuperados en el Sitio 5 de la misma localidad. Se trata de un tipo de cerámica correspondiente a la denominada transición Vergel-Valdivia que ha sido definido para la zona centro-sur de Chile con un lapso temporal que es similar al del contexto pampeano (740 AP). La característica de la pasta, inclusiones y tratamiento de la superficie de estos fragmentos cerámicos, son evidencias que permiten plantear su manufactura alóctona (Berón 1999, 2004: Capítulo 8). Otros elementos extra regionales que pueden mencionarse son el hallazgo de una punta de proyectil típica de contextos norpatagónicos (punta pedunculada), cuentas de valva de especies marinas, materias primas líticas no locales (ver más adelante) y no puede dejar de mencionarse la recuperación de dos placas grabadas, confeccionadas sobre fragmentos de esquisto gris muy semejantes a aquellas provenientes de regiones circundantes como Norpatagonia y Sierras Centrales (Berón 1997, 2004; Berón y Curtoni 1998). La presencia de todos estos elementos en el registro arqueológico de la zona, ha permitido plantear la existencia de una "... intensa red de interrelaciones entre etnias..." (Berón 1999: 292) que habría, incluso, traspasado la cordillera de los Andes, y cuya cronología sería bastante anterior a la registrada en los documentos etnohistóricos (Berón 1999).

Con respecto a la cuenca inferior de Chadileuvú, la ocupación humana del espacio se diferencia de aquella definida para el Curacó ya que los lugares que presentan mayores evidencias arqueológicas son los médanos. Estos han sido en el pasado lugares aptos para la ocupación humana por ofrecer reparo y ser, al mismo tiempo, reservorios de agua potable. Los materiales arqueológicos suelen aparecer en el medio de holladas entre médanos los cuales están emplazados generalmente, aunque no siempre, cercanos a cuerpos de agua. Hasta el momento no se han definido para esta zona localidades arqueológicas, tratándose en todos los casos, de sitios de superficie donde han sido recuperados artefactos líticos y, en algunos casos, fragmentos cerámicos (Berón 2004).

III. 2.2. Sierras Pampeanas Meridionales

Al igual que en la faja aluvial del Atuel-Salado-Chadileuvú-Curacó, el registro arqueológico de esta zona se caracteriza por el predominio de sitios de superficie y por una visibilidad arqueológica variable según se trate de una zona abierta de vegetación o de una zona de monte cerrado (Berón 2004).

En el caso del área de Lihué Calel, y debido a sus condiciones medioambientales que permiten una amplia disponibilidad de recursos, toda el área ha sido considerada como una Localidad Arqueológica (Berón 2004, Capítulo 5). Dentro de los límites del Parque Nacional se han detectado hasta el momento cerca de 40 sitios arqueológicos (Figura III.1) con diferentes cronologías y características como ser, localizaciones con arte rupestre, sitios de superficie a cielo abierto, estructuras funerarias y estructuras de piedra (para mayor información ver Berón y Curtoni 2002a, Berón 2004, Romiti 2005).

En este contexto resulta de especial interés detallar el grupo de evidencias antrópicas que han sido halladas en torno o en las cercanías del sitio Chenque I. Como elemento importante se encuentra el cementerio, ubicado en lo alto de una lomada baja, cercana a una serie de arroyos. Esta lomada constituye, por otra parte, "... una estructura acrecionalmente construida mediante la remoción y el agregado de sedimentos y entierros a lo largo de varios siglos de reutilización del mismo espacio." (Berón 2003: 257).

Descendiendo por una de las pendientes de esta lomada, existe una gran concentración de artefactos, mayormente líticos, que se distribuyen sobre una extensa superficie; este sitio, denominado La Casona, podría corresponder a un antiguo asentamiento indígena (Berón 2003). Frente al chenque, a unos 500 m de distancia y en lo alto de otra lomada distinta, se halla una estructura semicircular construida con piedras (es el Sitio 2 de Zetti y Casamiquela); a tres kilómetros de esta última se ha registrado otra estructura de piedras, en este caso rectangular, cuya alineación con la primera permite la existencia de intervisibilidad entre ambas (Curtoni 2001). Asimismo, cercana a esta estructura rectangular se halla un lugar con pinturas rupestres conocido como El Dolmen el cual se encuentra al final de una estrecha quebrada que conduce al Alero de las Pinturas, denominado así por la presencia de manifestaciones pictóricas. Todos estos elementos antrópicos se encuentran emplazados en un espacio cuya superficie ronda los 6 km² y constituyen, según Curtoni (2001), marcas espaciales que permiten plantear la existencia de un paisaje socialmente construido. Es decir, estos elementos antrópicos generan

ordenamientos espaciales que constituyen referentes mnemotécnicos para los individuos o grupos que habitan la región (ver Curtoni 2001).

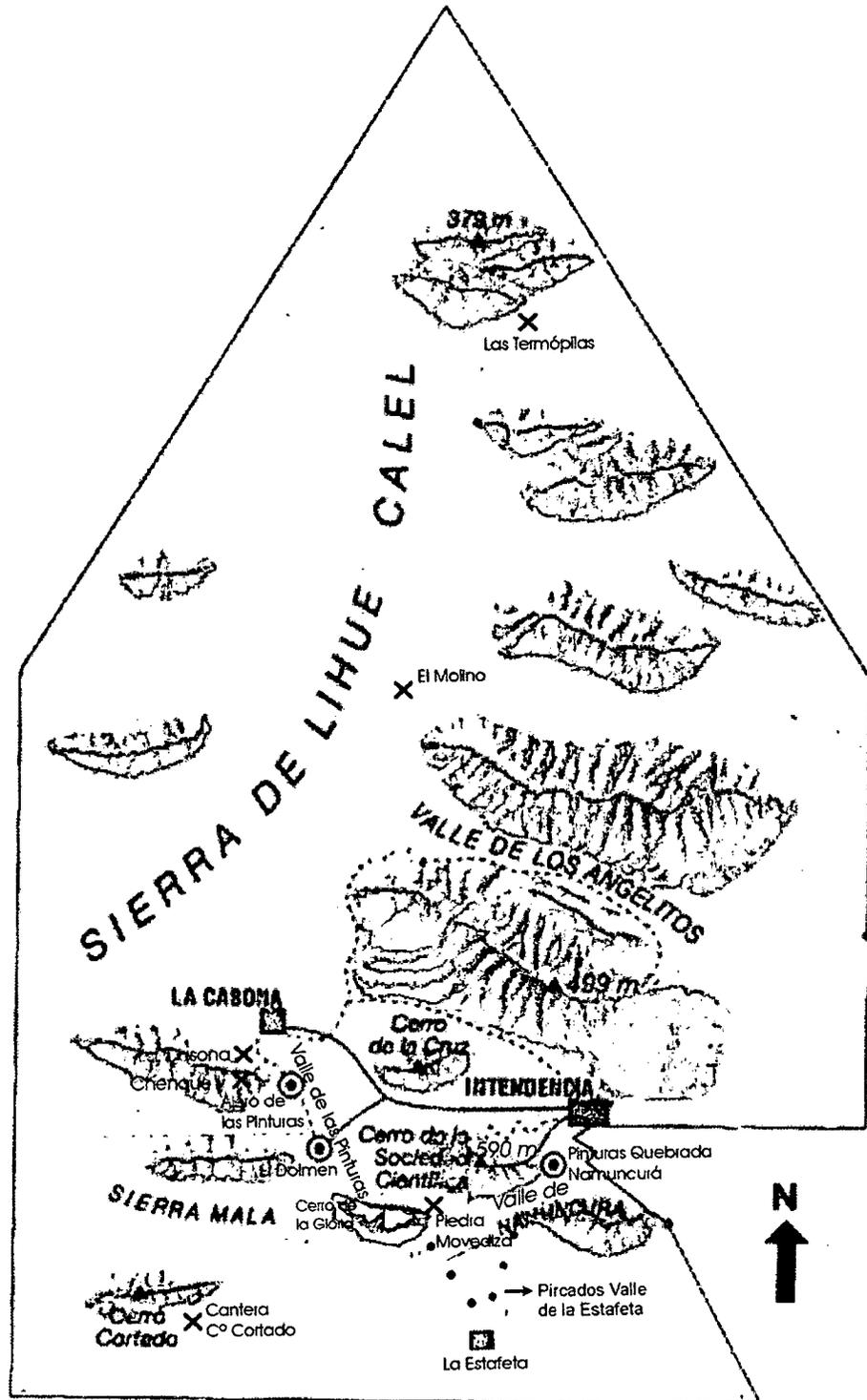


Figura III.1. Plano del Parque Nacional Lihue Calel. Extraído de la Tesis de Doctroado de M. Berón (2004).

Recientemente, se ha comenzado a trabajar sobre otros aspectos de esta estructuración social del espacio. En este sentido, Romiti (2005) ha planteado que algunas de las estructuras cercanas al cementerio (estructuras Oeste y Este, esta última corresponde al Sitio 2 de Zetti y Casamiquela) pudieron haber funcionado como marcadores equinocciales, mientras que, el cerro de la Sociedad Científica (Figura III.1), habría sido utilizado como marcador solsticial. De esta manera, la ubicación espacial del sitio Chenque I pudo no haber sido aleatoria sino haber estado relacionada con estos fenómenos solares que habrían permitido la conformación de un calendario ritual a partir del cual se habrían organizado las prácticas de inhumación de los muertos.

El cementerio es, de esta manera, un elemento fundamental en el contexto de este paisaje socialmente construido (Curtoni 2001) y constituye además, desde otro punto de vista, un "... repositorio de evidencias bioarqueológicas sin precedentes para la Subregión Pampa Seca..." (Berón 2004: 108). Más adelante se volverá sobre este tema.

III. 2.3. El aprovisionamiento de materias primas en la región

En relación al aprovisionamiento de materias primas líticas en la región, Berón ha definido la Base de Recursos Minerales y una serie de estrategias de abastecimiento para el área que incluyó distintas vías de análisis como la realización de cortes delgados, la búsqueda de fuentes potenciales de materia prima a partir tanto del estudio de cartas geológicas como de prospecciones sistemáticas, y el análisis de canteras y talleres (Berón *et al* 1995, Berón y Curtoni 2002b, Berón 2004).

Con respecto a la búsqueda de fuentes potenciales de materia prima lítica, algunos de los sitios descriptos para el área de estudio han sido catalogados como canteras o canteras-talleres, este es el caso de Loma Blanca, Puesto Córdoba y El Cruce en la cuenca del Curacó, el sitio El Tigre en la cuenca inferior del Chadileuvú y Cerro Cortado en las Sierras de Lihué Calel. Estos sitios están directamente asociados o bien a la explotación de una determinada materia prima presente en el lugar como ser granito rosado en El Cruce y la riolita gris en Cerro Cortado, o bien con afloramientos del Manto Tehuelche como en los casos de Loma Blanca y Puesto Córdoba (Berón y Curtoni 2002a, Berón 2004).

Los afloramientos del Manto Tehuelche constituyen la fuente más amplia de recursos líticos de la región, se trata de conglomerados de hasta 6 m de espesor compuestos mayormente por basaltos, andesitas, dacitas, riolitas, pórfiros, cuarzos, cuarcitas y sílices. Los guijarros presentes en los sectores expuestos del Manto tienen dimensiones que oscilan entre los 5 y 10 cm. Existen asimismo, en distintos sectores de la región campos de

guijarros producto del arrastre aluvional de clastos provenientes del Manto Tehuelche. A diferencia de este último, en los campos el tamaño de los guijarros suele no superar los 5 cm (Berón 2004). Asimismo, se hicieron estudios de campo sobre este tipo de canteras mediante el muestreo sistemático de guijarros en un área donde aflora el Manto Tehuelche a la cual se denominó Puesto Córdoba (ver ubicación en Figura II.2). Este trabajo incluyó la posterior experimentación en laboratorio para determinar la aptitud de los guijarros para la talla (Berón *et al* 1995), comprobándose, de esta manera, el alto índice de rendimiento que presentan este tipo de canteras.

Fuera del área de estudio, pero dentro de la región, se ha analizado otra cantera-taller denominada Meseta del Fresco cuya materia prima lítica predominante, el chert, ha sido utilizada para la confección de distintos artefactos recuperados en distintos sitios de la región. En este caso es importante tener en cuenta que esta cantera se encuentra a 200 km de la Localidad Arqueológica Tapera Moreira (ver Figura I.2) donde, esta materia prima, ha sido utilizada desde por lo menos el 3000 AP (Berón y Curtoni 2002b, Berón 2004). Por otra parte, algunos de los artefactos recuperados en el sitio Chenque I pudieron, también, haber sido confeccionados sobre materia prima proveniente de esta cantera. Dado que aparentemente existen en la región otras potenciales fuentes de aprovisionamiento de este tipo de roca (Berón *et al* 2005a), la utilización de una o varias de estas fuentes deberá ser confirmada mediante la realización de análisis petrográficos .

En base a esta información y teniendo en cuenta tanto las observaciones macro y microscópicas –análisis de cortes delgados- realizados sobre el material estratigráfico, como las tendencias del registro arqueológico de superficie, se estableció una categorización de las rocas según las diferentes modalidades de uso. Los tipos de rocas registrados presentan, distintas tendencias no solo en la frecuencia de su utilización, sino también en el tipo de instrumentos confeccionados con cada una de ellas. De esta manera, las rocas identificadas poseen "... distinta relevancia tanto cuantitativa como cualitativa como indicadores de dinámica cultural y social de los cazadores-recolectores del área de investigación y de sus estrategias de organización." (Berón 2004: 213). Cada una de estas modalidades corresponde, entonces, a distintas estrategias de utilización de los recursos líticos disponibles. En la Tabla III.1, se presentan las diferentes modalidades de uso para los distintos tipos de rocas presentes en el registro lítico de la región, propuesta que fuera tomada y modificada de Flegenheimer y Bayón.

MODALIDAD POR INTENSIDAD DE USO	MINERALES/ PROCEDENCIA	CARACTERÍSTICAS DEL RECURSO Y DISPONIBILIDAD
1- Prioritaria regional y local	Basalto, sílices y limolita del Manto Tehuelche. Sílices de afloramientos pequeños, puntuales.	Rocas de buena calidad y disponibilidad.
2- Prioritaria areal y minoritaria regional	Riolita silicificada (Lihué Calel), grauvacas (Puelches), riocacita (Cca. Inferior del Chadileuvú)	Rocas de menor calidad pero de gran disponibilidad
3- Prioritaria local y minoritaria regional	Chert silíceo (Meseta del Fresco)	Rocas de buena o excelente calidad pero de disponibilidad primaria muy localizada
4- De uso ocasional areal y regional	Madera silicificada (Manto Tehuelche) y Obsidiana, (Extraregional, no identificada)	Rocas de buena o excelente calidad para la talla, y escasa o nula disponibilidad
5- Prioritaria local, de uso ocasional regional	Ortocuarcitas (Sierras Bayas, Cuadrante NO de La Pampa).	Rocas de buena calidad para la talla, de buena disponibilidad, pero de procedencia extraregional

Tabla III.1. Categorización de las rocas presentes en el registro lítico regional. Extraída de Berón 2004, Capítulo 7.

La primera modalidad incluye las rocas predominantes en el registro arqueológico y de buena calidad para la talla como el sílice y el basalto. Estas rocas, presentes localmente, están disponibles mayormente bajo la forma de guijarros de tamaños variables en los afloramientos del Manto Tehuelche o en pequeños afloramientos disponibles localmente. La modalidad "prioritaria areal y minoritaria regional" incluye las rocas disponibles a nivel local pero de menor calidad para la talla y escasa frecuencia en el registro arqueológico como la riolita gris en Lihué Calel, la riocacita en la cuenca inferior del Chadileuvú y la grauvaca en la cuenca del Curacó. Con respecto al tercer tipo, la "prioritaria local y minoritaria regional", se trata de rocas de buena calidad para la talla pero de disponibilidad localizada como sería el chert proveniente de la Meseta del Fresco.

La modalidad de uso "ocasional areal y regional", hace referencia, por otra parte, a las rocas de muy buena calidad para la talla pero de escasa o nula disponibilidad regional y baja representación en los conjuntos arqueológicos como la madera silicificada y la obsidiana. En el primer caso, se trata de una materia prima disponible bajo la forma de pequeños guijarros en el Manto Tehuelche o en bochones en unos pocos sectores de la región y ha sido preferentemente usada para la confección de artefactos bifaciales. En el caso de la obsidiana, su disponibilidad regional es casi nula ya que solo aparece de manera aislada y bajo la forma de pequeños guijarros en el Manto Tehuelche. La presencia de instrumentos de obsidiana en Tapera Moreira, ha permitido plantear el aprovisionamiento extra regional de esta materia prima. En este sentido, la fuente más cercana se encontraría en la zona cordillerana neuquina (Berón 2004, Capítulo 7).

Por último, el caso del tipo de roca "prioritaria local y de uso ocasional regional" se refiere básicamente a la utilización de la ortocuarcita. Esta materia prima no está presente a

nivel regional y dentro de la provincia de La Pampa las fuentes más cercanas se hallan a una distancia mayor a los 200 km. Otra posible fuente de aprovisionamiento sería la Formación Sierras Bayas (sistema de Tandilia) en la provincia de Buenos Aires (Berón 2004, Capítulo 7).

Con respecto a la representación de las distintas materias primas en los conjuntos artefactuales de la región, en los sitios de la cuenca inferior del Curacó predominan como rocas prioritarias, el basalto, el sílice y la limolita. También aparecen, en algunos casos, rocas correspondientes a afloramientos rocosos puntuales como la grauvaca y en menor cantidad distintos tipos de rocas minoritarias como la cuarcita, la madera silicificada y la obsidiana. Con respecto a la ortocuarcita, en el Sitio 1 de la Localidad Arqueológica Taperá Moreira se hallaron tres raederas dobles convergentes manufacturadas sobre esta materia prima. La semejanza entre esta materia prima y la presente en el sistema de Tandilia y la morfología de estos instrumentos típica de los contextos arqueológicos de Pampa Húmeda, han permitido plantear el origen extra regional de la ortocuarcita hallada en el Sitio 1 de Taperá Moreira (Berón 1999, 2004).

La relativamente larga secuencia cronológica de este sitio (ver apartados anteriores), ha permitido observar ciertos cambios en las estrategias de aprovisionamiento de materias primas líticas a lo largo del Holoceno. En este sentido, "... la disminución en el tamaño de los artefactos y el uso de la talla bipolar sugieren que durante el Holoceno tardío final, representado en este caso por el Componente Superior del mencionado sitio, se habría recurrido a una estrategia de aprovisionamiento que requiere menor inversión de tiempo y energía, representada por el uso de guijarros de menor tamaño, disponibles en el entorno inmediato del sitio..." (Berón 2004: 259). Estos guijarros de menor tamaño aparecen en lo que se ha denominado "campos de guijarros" que son el resultado del retransporte de guijas del Manto Tehuelche por agentes fluviales.

En la cuenca inferior del Chadileuvú la representación de las distintas materias primas es semejante a la cuenca del Curacó. El sílice y el basalto siguen siendo las rocas prioritarias regionales mientras que la andesita y la riolita aparecen como rocas prioritarias de manera local pero minoritarias a nivel regional. Por otra parte, el chert, la limolita, la madera silicificada y la obsidiana son de uso ocasional. En esta zona no aparecen los afloramientos masivos del Manto Tehuelche tal como se da más al sur de la región, pero sí se observan los ya mencionados campos de guijarros.

Por último, en las sierras de Lihué Calel se produce un aumento del uso de materias primas locales como la riolita gris, mientras que la riolita, el pórfido y el cuarzo aparecen

bajo la modalidad de las rocas minoritarias. La cuarcita y la obsidiana son también muy escasas y su origen podría ser extra regional. Por otra parte, y tal como se mencionara anteriormente, quedaría por determinar si el chert presente en esta área proviene de la Meseta del Fresco y/o de algún otro afloramiento dentro de la región (Berón 2004).

III. 3. EL SITIO CHENQUE I

El Chenque I es un sitio de enterratorio múltiple localizado en la cima de una lomada baja y de suaves pendientes. Este sitio presenta una estructura superficial de rocas, de forma subcircular que abarca una superficie de 210,42 m² y presenta pequeñas estructuras, también circulares, tanto en la superficie como debajo de ella, que señalan el lugar de entierro de uno o varios individuos (Berón *et al* 2002, Berón 2003).

Se efectuaron en el sitio, a partir del año 1997, seis campañas arqueológicas durante las cuales se excavó cerca del 20% de la superficie total del chenque (Figura III.2). Como resultado de estos trabajos y posteriores análisis en laboratorio, se han distinguido, a partir de sus características particulares, dos unidades diferentes. La Unidad Superior abarca los primeros 0,40 m de excavación (niveles I a IV) y presenta restos óseos humanos altamente fragmentados y removidos. En la Unidad Inferior (a partir del nivel V de excavación) por otra parte, se ha registrado la existencia de unidades de entierro asociadas, en muchos casos, a estructuras de rocas subsuperficiales (Berón 2003).

En la mencionada Unidad Superior, la dispersión de los restos óseos humanos no es homogénea sino que presenta concentraciones de diferente magnitud y composición denominadas por Berón *et al* (2002) *remociones antrópicas* y cuya definición implica la alteración intencional y sin orden aparente de la unidad anatómica de uno o varios individuos -enterrados con anterioridad- con el fin de recuperar espacio para la depositación de nuevos entierros. Es decir, unidades de entierro más antiguas fueron removidas para poder depositar nuevos entierros. Los fechados radiocarbónicos (método AMS) realizados sobre distintas muestras evidencian de alguna manera estas remociones. Para la Unidad Superior se cuenta con cuatro fechados que abarcan un rango entre 730 y 1029 AP y para la Unidad Inferior los cinco fechados efectuados van desde el 370 al 904 AP (Berón 2003, Tabla 1).

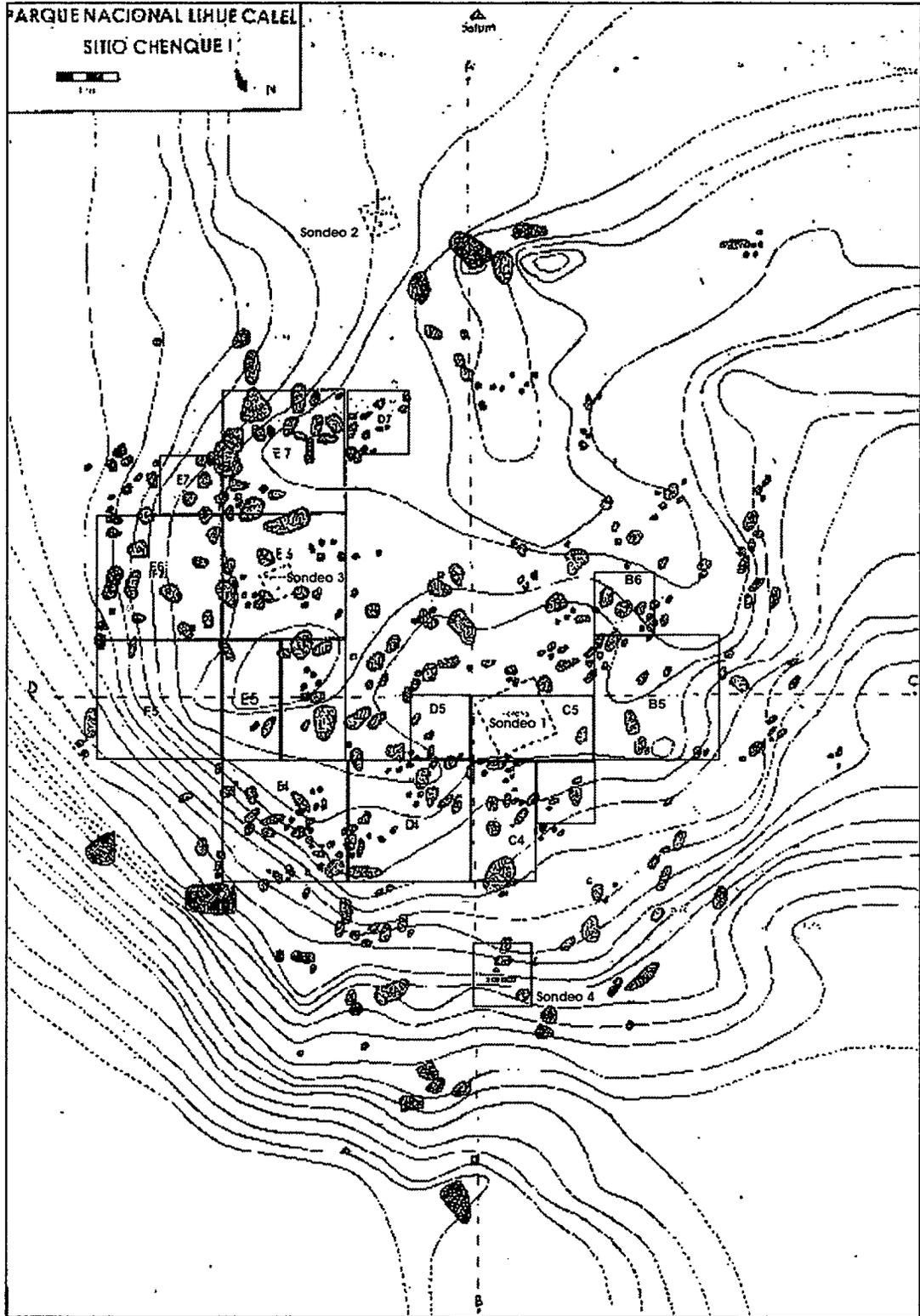


Figura III.2. Sitio Chenque I: estructura superficial de rocas y ubicación de las cuadrículas de excavación.

Con respecto a la Unidad Inferior, hasta el momento se han detectado 33 unidades de entierro (Figura III.3) las cuales pueden estar conformadas por uno o varios individuos de distinto sexo y edades variadas (Berón *et al* 2005a, Berón y Luna 2005, Luna 2005). A partir de las características de estas unidades de entierro se han identificado tres tipos diferentes de depositación de los cuerpos: entierros primarios, secundarios y *disposiciones*. Esta última modalidad ha sido definida por los investigadores que trabajan en el sitio como una modalidad de entierro en la cual "... se altera la estructura anatómica del cuerpo, en forma antrópica, en circunstancias muy cercanas a la muerte, pero con un orden intencional (...) Se trata de un reordenamiento de partes esqueléticas (...) las cuales han sido acomodadas en un arreglo predeterminado, lo que le da al conjunto un aspecto de paquete funerario..." (Berón 2003: 251). Este tipo de práctica inhumatoria puede involucrar a uno o varios individuos (Berón y Luna 2004).

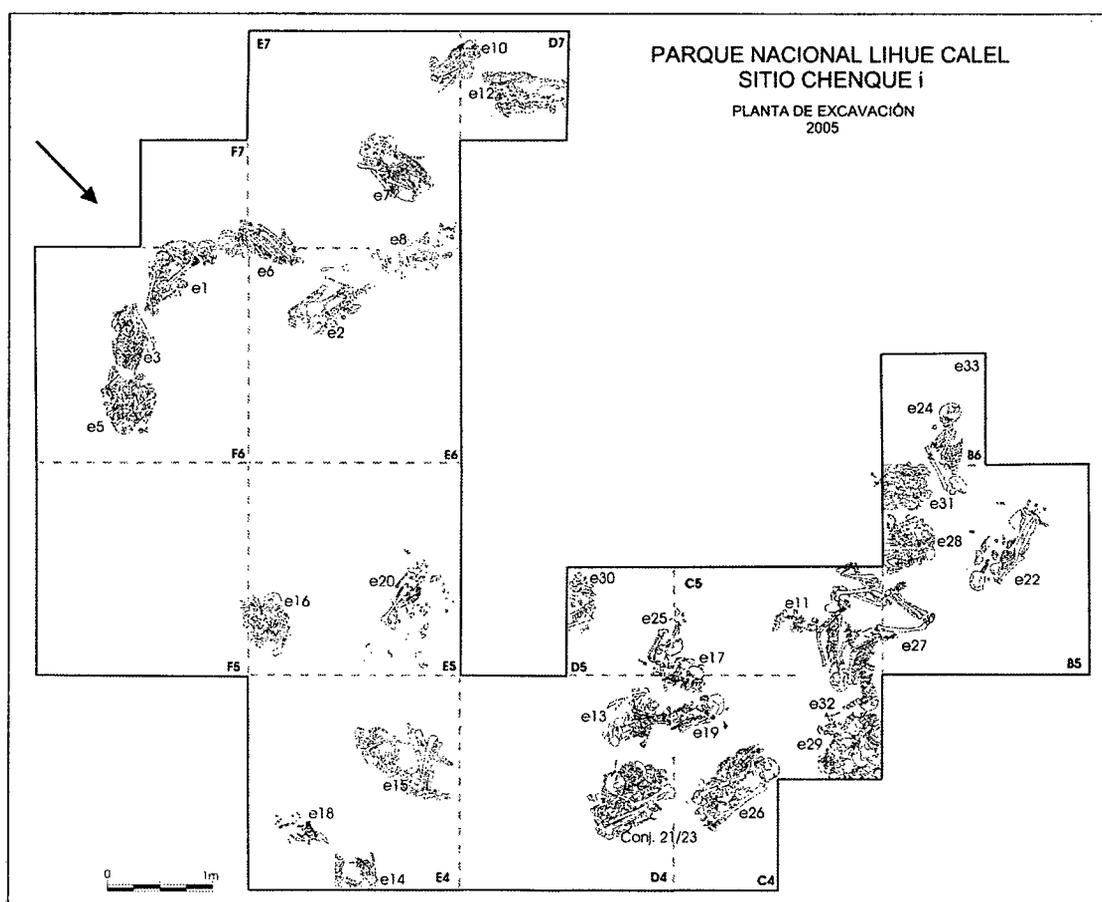


Figura III.3. Planta de excavación con la ubicación de las unidades de entierro. (Diseño M. Romiti)

Existe asimismo una relación espacial y estratigráfica entre las remociones antrópicas de la Unidad Superior y las unidades de entierro de la Unidad Inferior (Luna 2002, Luna *et al* 2004, Romiti 2004). A nivel estratigráfico, mientras que las remociones antrópicas se ubican entre los niveles II y IV de excavación (entre los 10 a 40 cm de profundidad), las unidades de entierro aparecen, en la mayoría de los casos, a partir del nivel IV. A nivel espacial, algunas de las remociones antrópicas se encuentran en estrecha relación con ciertos entierros (ver Luna *et al* 2004). Por otra parte, el análisis de los elementos óseos que componen las concentraciones ha permitido determinar que existe una congruencia tanto en relación a las edades de los individuos representados como a las partes esqueléticas presentes en dichas concentraciones (Luna *et al* 2004). Estos elementos han permitido plantear que, las remociones antrópicas, podrían ser vistas como "remanentes de una o varias unidades de entierro previas, pertenecientes a uno o varios individuos ..." (Berón 2004: 385), las cuales fueron removidas y redepositadas con el objetivo de "recuperar el espacio de inhumación" para la realización de nuevos entierros (Berón *et al* 2002: 100). De esta manera, los elementos que componen las concentraciones responderían a la existencia de un patrón en la reubicación de las piezas óseas, el cual habría consistido en mantener la asociación de aquellas piezas pertenecientes a una misma unidad de entierro (Luna *et al* 2004).

Como resultado de los análisis efectuados tanto sobre las unidades de entierro como sobre los restos óseos recuperados en la Unidad Superior, se ha determinado hasta el momento, la presencia de un número mínimo de 109 individuos de ambos sexos y edades variadas, desde subadultos perinatos hasta individuos pertenecientes a diferentes etapas de adultez-madurez (Luna 2001, 2003, 2005; Luna y Aranda 2003; Berón 2003, 2004; Berón *et al* 2005a).

Por otra parte, el análisis de distintos tipos de rasgos como las modalidades de deformación craneana y los datos sobre la estatura de los individuos adultos tanto a nivel local como regional (análisis de la información proveniente de distintos sitios arqueológicos -incluyendo Tapera Moreira- y de datos existentes a nivel etnográfico sobre poblaciones de Pampa y Patagonia), junto a diferencias en los patrones de depositación de los cuerpos (entierros primarios, secundarios y disposiciones), han permitido plantear que en el sitio Chenque I habrían sido enterrados individuos correspondientes a dos poblaciones humanas distintas (P1 y P2 *sensu* Berón 2004, Capítulo 11; Berón 2005b). P1 tendría estaturas promedio mayores para ambos sexos, modalidades de entierro primarias y cronologías que abarcan, a nivel regional, desde los comienzos del Holoceno Tardío. P2

correspondería en cambio, a una población de estaturas más bajas, modalidades de entierro secundarias y disposiciones, deformación craneana tabular erecta y cronologías que corresponden al final del Holoceno Tardío (para mayor información ver Berón 2004, Capítulo 11).

III.3.1. Los elementos culturales en el contexto de la estructura funeraria

En ambas unidades, superior e inferior, se han recuperado una serie de elementos culturales conformados mayormente por artefactos líticos y cuentas de collar y en menor medida fragmentos de adornos de metal, fragmentos cerámicos y fragmentos de cuero, los cuales se hallaban distribuidos de manera diferencial presentando una frecuencia más alta en la Unidad Superior (Tabla III.2). Por otra parte, en la Unidad Inferior, algunos de estos elementos se encontraban en estrecha asociación con las unidades de entierro. Esto se da mayormente en el caso de las cuentas de collar pero también ha sido registrado para algunos artefactos líticos (ver más adelante).

	Unidad Inferior	Unidad Superior
Cuentas de collar	989	1247
Adornos de metal	1	3
Artefactos líticos	1062	1632
Fragmentos cerámicos	-	10

Tabla III.2. Cantidades de material cultural en las Unidades Inferior y Superior.

Con respecto a las cuentas de collar predominan en el conjunto aquellas confeccionadas sobre valva, especialmente de especies de origen marino algunas de las cuales han podido ser identificadas y cuya fuente más cercana sería la costa atlántica bonaerense (Berón *et al* 2002, Cimino *et al* 2004, Cimino y Pastorino 2005). También se registran cuentas sobre materia prima ósea y lítica y en menor medida sobre cáscara de huevo de ñandú. Con respecto a las cuentas líticas, las mismas han sido confeccionadas sobre dos tipos distintos de materia prima, un tipo de concreción calcárea de color gris oscuro y grano muy fino, y otra que presenta distintas tonalidades de verde. En este último caso se trata de crisocola y turquesa. Con respecto a la crisocola, la fuente más cercana de posible aprovisionamiento de esta materia prima son las minas de cobre de Lihué Calel localizadas a unos 20 km del sitio. En el caso de la turquesa, es probable que el aprovisionamiento de dicho mineral sea extra regional ya que no aparece en las

mencionadas minas de cobre y no existirían otras posibles fuentes en la región. Si bien existen minas de turquesa en las provincias de Mendoza y Córdoba, ninguna de ellas habría sido explotada en tiempos prehispánicos. En este sentido, se plantea la posibilidad de que la fuente de aprovisionamiento haya sido aún más lejana, por ejemplo, podría tratarse de las minas localizadas al norte de Chile cuya materia prima fue utilizada para la confección de algunas de las cuentas de collar prehispánicas recuperadas en distintos sitios del noroeste argentino y del Norte Chico chileno (Berón 2005a).

Muchas de estas cuentas de collar o chaquiras han sido halladas, por otra parte, en estrecha asociación con algunas de las inhumaciones. En ciertos casos las cuentas se encontraban alrededor de los miembros superiores, inferiores o del cuello (Entierros 15, 16 y 18), en otros, aparecen distribuidas de manera aleatoria sobre los cuerpos. En este último caso, las chaquiras pudieron haber formado parte de la decoración de cueros pintados con ocre rojo y posiblemente utilizados como envoltorio de los cuerpos, especialmente en aquellos entierros que presentan una alteración de la estructura anatómica de los individuos como son las disposiciones (Berón 2004).

III.3.1.a. Características generales del conjunto artefactual lítico

En relación al conjunto lítico recuperado, cuyo análisis forma parte del trabajo a desarrollar en esta tesis, un primer acercamiento al mismo ha permitido establecer algunas de sus características generales. Este conjunto se encuentra conformado por distintos tipos de instrumentos, núcleos y desechos de talla. Estos últimos constituyen, por otra parte, la mayor parte del conjunto. Entre los artefactos formatizados puede mencionarse la presencia de puntas de proyectil apedunculadas, raspadores, raederas, muescas, bifaces y algunos artefactos manufacturados por picado-pulido como fragmentos de morteros, manos y bolas arrojadizas (Berón 2003). Con respecto a las materias primas utilizadas, se determinó mediante análisis macroscópico la presencia de materias primas de procedencia local como riolita gris y sílice.

Si bien ciertos artefactos líticos han sido hallados en estrecha asociación con las unidades de entierro, no siempre resulta sencillo establecer, como con las chaquiras, el tipo de asociación existente. Sin embargo, algunas de las puntas de proyectil recuperadas (ocho hasta el momento) constituyen una excepción ya que se encontraban alojadas en partes vitales del cuerpo (columna vertebral, esternón o costillas) de ciertos individuos (Entierros 17, 19 y Conjunto 21 y 23) (Berón y Luna 2004).

Con respecto a la distribución diferencial (mayor frecuencia en la Unidad Superior) y presencia de algunos de los materiales culturales en el sitio, Berón ha planteado que "... sería una consecuencia directa de los procesos de remoción y adición de sedimentos propios de conductas de reutilización intensiva del sitio. Se considera que parte de los materiales culturales de la US (*unidad superior*) podrían provenir tanto de una mezcla de los sedimentos removidos en ocasión de recuperar espacio de inhumación, como de sedimentos adicionales obtenidos en los alrededores del sitio." En este sentido, es importante mencionar que "... en el descenso de la lomada donde se ubica el chenque existe una importante concentración de materiales artefactuales posiblemente correspondientes a un asentamiento, denominado sitio La Casona." (Berón 2003: 257).

Siguiendo este planteo, se han propuesto tres causas, no excluyentes, que explicarían la presencia de los artefactos líticos en el sitio. Parte del conjunto habría sido, entonces, transportado al sitio junto con los sedimentos adicionados en cada evento de inhumación. Algunos de los instrumentos, por otro lado, habrían formado parte del acompañamiento de los entierros, mientras que otros, serían el producto de actividades relacionadas con el tratamiento y preparación de los cuerpos antes del entierro (Berón 2003, Berón 2004: Capítulo 5).

IV

OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE TRABAJO

Los artefactos líticos son una fuente importante de información sobre distintos aspectos de las sociedades que vivieron en el pasado. En este sentido, los conjuntos artefactuales pueden ser abordados, según nuestros objetivos, desde diferentes perspectivas y a partir de distintas escalas de análisis –tanto a nivel temporal como espacial-, con el fin de resolver distintos tipos de problemáticas (funcionales, tecnológicas, cronológicas, uso del espacio, movilidad, relaciones sociales y de poder, etc.). Resulta indispensable, entonces, antes de proceder con cualquier tipo de análisis, especificar los objetivos e hipótesis que guiarán nuestro trabajo. En este caso, y tal como fuera adelantado en la introducción, el desarrollo de esta tesis parte de una serie de objetivos generales y específicos.

IV. 1. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

Uno de los objetivos generales de este trabajo es conocer algunas de las estrategias tecnológicas que implementaron los grupos humanos que generaron el conjunto artefactual del sitio Chenque I. Mientras que, como segundo objetivo general, se propone contextualizar, tanto espacial como temporalmente, dichas estrategias tecnológicas. En este sentido, las investigaciones llevadas a cabo en la región han permitido alcanzar un conocimiento más acabado sobre las características de los conjuntos líticos recuperados y sobre algunas de las estrategias tecnológicas implementadas (Berón 2004). Dichas estrategias tecnológicas solo pueden ser comprendidas, por otra parte, si son vistas a la luz del conjunto de las evidencias existentes a nivel regional y dentro de un marco temporal que permita evaluar los cambios a lo largo del tiempo.

Asimismo, se detallan a continuación una serie de objetivos específicos concernientes a distintos aspectos del conjunto artefactual del sitio Chenque I que, junto a los objetivos generales anteriormente detallados, guiarán el desarrollo de esta tesis:

- Caracterizar de manera general el conjunto de artefactos líticos.

- Determinar las secuencias de producción lítica registradas para las principales materias primas.
- Analizar la distribución diferencial de los artefactos en el contexto del sitio.
- Evaluar algunos de los posibles procesos de conformación del conjunto artefactual.

IV. 2. HIPÓTESIS DE TRABAJO Y EXPECTATIVAS

A partir de los objetivos planteados se propone una serie de hipótesis de trabajo las cuales permiten delinear, a su vez, algunas expectativas.

IV.2.1. Hipótesis generales

Tal como se mencionara en el capítulo anterior, durante el Holoceno Tardío se han producido cambios en la movilidad de los grupos humanos que habitaron la región centro-sur de la provincia de La Pampa. Estos cambios incluyeron la ocupación más estable y recurrente de ciertos sectores del paisaje (como las sierras de Lihué Calel y la localidad arqueológica Tapera Moreira), y el establecimiento de incursiones logísticas y redes de interacción social para la obtención de recursos no locales (Berón y Baffi 2002, Luna *et al* 2004, Berón 2004). Partiendo del supuesto que dichos cambios en la movilidad y ocupación del espacio tendrán un correlato en las estrategias tecnológicas de los grupos humanos (Binford 1979, Kelly 1988, Nelson 1991), y teniendo en cuenta las características de la estructura regional de recursos líticos (Berón 2004), se propone como primer hipótesis de trabajo que gran parte de las estrategias tecnológicas estarán orientadas hacia un aprovechamiento al máximo de los recursos líticos disponibles. En este sentido, se espera hallar en el registro lítico un correlato de estas estrategias como por ejemplo, el uso de una técnica de talla que permita aprovechar al máximo la materia prima, la reclamación y/o reciclado de artefactos, la reactivación y agotamiento de los filos de los instrumentos, etc.. Varias de estas estrategias fueron, por otra parte, definidas con anterioridad para la localidad arqueológica Tapera Moreira (Curtoni 1994, 1996; Berón 2004).

De esta manera, y con respecto a la contextualización del conjunto artefactual, se propone que las estrategias tecnológicas evidenciadas en el conjunto lítico del sitio Chenque I serán semejantes a aquellas presentes a nivel regional para el mismo período

temporal (Holoceno Tardío). De manera más específica, se propone que algunas de las tendencias tecnológicas presentes en dicho conjunto coinciden con aquellas registradas para el Componente Superior del Sitio 1 de la localidad arqueológica Taperá Moreira. Este planteo parte del supuesto que se trata de conjuntos artefactuales producidos por los miembros de un mismo grupo social (no necesariamente el mismo grupo humano), en un marco ambiental de características generales muy semejantes.

En relación al aprovisionamiento de materias primas, se considera, por otra parte, que el mismo forma parte de las estrategias tecnológicas de los grupos humanos y, aunque no es la finalidad de este trabajo definir las fuentes de aprovisionamiento utilizadas, los conocimientos existentes a nivel regional han permitido definir parte de estas estrategias (Berón 2004). En este sentido, y en relación a la hipótesis planteada anteriormente, se propone que las estrategias tecnológicas variaron en relación a la disponibilidad regional y calidad para la talla de las distintas materias primas utilizadas. De esta manera, se espera que las materias primas de buena calidad y no disponibles localmente exhiban evidencias de máximo aprovechamiento mientras que las materias primas de menor calidad y disponibilidad local registrarán un uso más expeditivo y menos cuidadoso que las anteriores.

Por último, y siguiendo con las estrategias de aprovisionamiento y utilización de las distintas materias primas, si bien se espera hallar semejanzas a nivel regional, las diferencias en la estructura local de los recursos líticos (Berón 2004), permiten plantear la existencia de particularidades en la conformación de los conjuntos líticos. En este sentido, se espera que la representación de las distintas materias primas en el conjunto artefactual del sitio Chenque I sea una conjunción entre las tendencias regionales y la particularidad local de la estructura de recursos.

IV.2.2. Hipótesis específicas

En el apartado anterior se plantearon una serie de objetivos específicos que permiten proponer, a su vez, las siguientes hipótesis de trabajo:

- Los segmentos de la secuencia de producción lítica presentes en el conjunto variarán en relación a la disponibilidad ambiental de las distintas materias primas y a las estrategias tecnológicas implementadas.

- La distribución de los artefactos líticos dentro de la matriz sedimentaria presenta un patrón determinado, en gran parte, por los eventos de remoción antrópica evidenciados en el sitio.
- Las características particulares del conjunto artefactual del sitio Chenque I se relacionan, básicamente, con las estrategias tecnológicas implementadas y con el tipo de actividades llevadas a cabo en el sitio en el contexto de su uso como área destinada al entierro de los muertos. Si bien desconocemos el rango completo de actividades rituales que pudieron llevarse a cabo en el sitio, en base a las características de las evidencias analizadas hasta el momento (ver Capítulo III), pueden plantearse, como potenciales actividades, la preparación de los cuerpos antes de su entierro definitivo (existen entierros primarios, secundarios y *disposiciones*), el procesamiento de materiales o elementos involucrados en la preparación e inhumación de los cuerpos (preparación de pigmentos, cueros usados como envoltorio, manufactura de instrumentos usados durante el proceso, etc.), la preparación del lugar de entierro (cavado de la fosa de inhumación, remoción de antiguos entierros, transporte de sedimentos destinados a cubrir nuevos entierros, etc.) y la depositación intencional de artefactos (como acompañamiento y/o ajuar de los cuerpos). En este sentido, retomando las hipótesis planteadas anteriormente por Berón (2004), se propone que dicho conjunto artefactual tiene un origen múltiple. Es decir, el proceso de incorporación de los artefactos al sitio fue complejo y variado.

El análisis de los conjuntos artefactuales líticos, de sus características particulares y de su distribución tanto a nivel del sitio como regional, nos permite acceder a una amplia variedad de información sobre los aspectos tecnológicos del comportamiento humano y también sobre distintos aspectos de la vida de las sociedades que vivieron en el pasado. Si bien en este trabajo no se pretende abarcar todo el abanico de posibles abordajes, una mirada sobre los distintos aspectos del análisis de los conjuntos líticos resulta indispensable para no perder de vista, cada vez que analizamos una pequeña parte del todo, que dicha totalidad existe.

V

ALGUNAS PERSPECTIVAS TEÓRICAS SOBRE EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS CONJUNTOS LÍTICOS

V. 1. ANÁLISIS DE LOS CONJUNTOS LÍTICOS: GENERALIDADES Y DISTINTAS PERSPECTIVAS.

V. 1.1. Cómo y por qué clasificar los artefactos líticos.

En el curso de sus investigaciones, todos los arqueólogos efectúan algún tipo de clasificación de los materiales recuperados. Estas clasificaciones nos permiten por un lado, describir los materiales, y por otro, ayudan a reducir la variabilidad existente facilitando no solo la comprensión del fenómeno que está siendo estudiado sino también la comunicación de los resultados al resto de la comunidad científica. Asimismo, la comparación entre dos - o más- conjuntos es un tarea sencilla si se utiliza el mismo esquema para la clasificación de ambos conjuntos (Andrefsky 1998).

Una clasificación implica la definición de clases o tipos, es decir, los ítems son agrupados en distintas clases en base a la presencia o ausencia de ciertos atributos. Las reglas de clasificación, la definición de los atributos relevantes para la inclusión o exclusión dentro de una clase, y las indicaciones sobre la medición de dichos atributos, deben ser claramente especificadas para garantizar la replicabilidad de los esquemas clasificatorios. El número de tipos y los criterios utilizados para definirlos dependerán de los objetivos de dicha clasificación.

En este sentido, y en relación a las clasificaciones de los conjuntos líticos, Andrefsky (1998) plantea que los criterios seleccionados varían de acuerdo a las problemáticas planteadas, un mismo conjunto puede ser clasificado, por ejemplo, en base a tipos definidos según criterios morfológicos, funcionales o cronológicos. Según plantea este autor, tradicionalmente, las tipologías líticas apuntaban a la identificación de fósiles guía que permitieran definir culturas prehistóricas o a la determinación de indicadores que hicieran posible inferir función o comportamiento tanto de los artefactos como del lugar donde fueron hallados.

La cuestión de la funcionalidad de los artefactos ha originado diversas discusiones sobre la existencia o no de una correspondencia unívoca entre la forma del artefacto y su función. Actualmente, y gracias a la implementación de estudios etnoarqueológicos y el desarrollo de análisis funcionales (microdesgaste), se ha llegado a un acuerdo sobre la ausencia, en la mayoría de los casos, de dicha correspondencia, es decir, un mismo artefacto pudo haber sido usado en diversas actividades y una misma tarea pudo haber sido efectuada por distintos instrumentos (Andrefsky 1998, Odell 2001). En base a estas cuestiones, algunos arqueólogos como Andrefsky (1998), han preferido utilizar esquemas clasificatorios libres de "inferencias funcionales", los cuales se basan, en líneas generales, en la estructura cuantitativa de los datos formales (Odell 2001). En otros casos, se ha seguido usando términos funcionales como "raspador" o "raedera" para denominar tipos artefactuales aclarando que, dicha denominación, hace referencia a características morfológicas de las piezas y no a supuestas funciones de los artefactos (Andrefsky 1998).

Otra forma de clasificar los conjuntos líticos tiene sus bases en estudios experimentales sobre tecnología lítica, siendo, la definición de los criterios de clasificación, posterior a dichas experimentaciones. En este caso, algunos tipos son definidos en base al lugar que ocupan los ítems dentro de la secuencia de producción (ej. preforma, lasca primaria, secundaria, etc.), y otros sobre criterios que hacen referencia al tipo de técnica de talla empleada (ej. lasca de adelgazamiento bifacial, biface) (Bleed 2001). En Argentina, este tipo de análisis, conocido comúnmente como tecno-morfológico, se encuentra muy difundido. En realidad, la mayoría de los arqueólogos utiliza alguna versión de la propuesta de Aschero (1975, 1983) para la clasificación de los artefactos líticos en la cual, los tipos, son definidos en base a atributos morfológicos y/o tecnológicos. Si bien esta tipología incluye la utilización de términos como "raspador" o "cuchillo", existe cierto consenso general en que dichos términos hacen referencia a la morfología de los artefactos más que a la posible funcionalidad que tuvieron en el pasado. Por otra parte, la utilización de un mismo esquema clasificatorio ha permitido "...una mejor comparabilidad de los conjuntos líticos en las arqueologías regionales." (Aschero y Hocsman 2004: 8).

V.1.2. Los análisis tecno-morfológicos y las secuencias de reducción lítica. La importancia de los desechos de talla.

Como dijera anteriormente, las tipologías tecno-morfológicas tienen sus raíces en estudios experimentales que pretenden replicar la tecnología lítica que desarrolló el hombre en el pasado. La experimentación permite, por un lado, conocer los mecanismos de la producción de artefactos líticos (Andrefsky 1998) y por otro, facilita la comprensión e interpretación de la variabilidad que presenta el registro arqueológico, generando parámetros con los cuales comparar los conjuntos artefactuales sujetos a análisis (Nami 1991, Andrefsky 1998).

Estos estudios experimentales han dado lugar a la definición de secuencias de reducción lítica, es decir, la manufactura de instrumentos líticos se caracteriza por ser un proceso reductivo e irreversible a través del cual se genera una variedad de desechos, los cuales son, asimismo, no perecederos y conforman, por lo tanto, gran parte de lo que actualmente constituyen nuestros conjuntos arqueológicos (Shott 1994, Andrefsky 1998, Bleed 2001). Por otra parte, los instrumentos líticos son también elementos dinámicos que cambian constantemente de forma ya sea como consecuencia del propio proceso productivo o incluso durante su vida útil (sin contar los cambios provocados por los procesos post-depositacionales) (Andrefsky 1998). De esta manera, la pieza que se transformará en futuro instrumento cambia de forma constantemente a lo largo del proceso de manufactura, durante el cual se generarán, por otra parte, distintos tipos de desechos. Estos desechos presentan, en cada momento del proceso de reducción, características diferenciales (Bellelli *et al* 1985, Odell 1989, Nami 1991, Bellelli 1991).

Esta característica particular de la tecnología lítica ha llevado a la definición de secuencias de producción basadas mayormente en el análisis de distintos tipos de artefactos bifaciales y desechos de talla. Por otra parte, a partir de estas secuencias, se han desarrollado esquemas tipológicos cuyas clases o tipos son definidos en base a la determinación de atributos tecno-morfológicos. En este sentido, términos como el de preforma hacen referencia a una etapa en el proceso de producción de artefactos bifaciales. En líneas generales, se reconoce que, a medida que se avanza en el proceso de manufactura, la forma del artefacto bifacial cambia haciéndose más delgada (Andrefsky 1998). En Argentina, Nami (1988), basándose en el modelo de reducción bifacial propuesto por Callahan (1979), sus propios estudios experimentales y el análisis de los instrumentos arqueológicos, propone un modelo de reducción bifacial para explicar la secuencia de producción de puntas de proyectil provenientes de sitios arqueológicos del sur

de la Patagonia argentina. Este modelo plantea una serie de etapas de reducción a lo largo de las cuales el espesor de la pieza va disminuyendo y los ángulos de los biseles se van haciendo más agudos. De manera semejante, Whittaker (1994) reconoce cinco diferentes estadios de producción bifacial los cuales, se basan en distintos atributos de los artefactos como ser la apertura de los ángulos de los bordes biselados. El punto de partida de la secuencia es la forma base o "Estadio 0"; a medida que avanza el proceso de reducción / adelgazamiento, los ángulos de los filos se van haciendo más agudos hasta llegar a la forma terminada o "Estadio 4" (Whittaker 1994, extraído de Andrefsky 1998).

Como dijéramos anteriormente, los desechos de talla constituyen otra importante línea de análisis para la definición de secuencias de reducción. En este sentido, Odell afirma que "... the metric and discrete attributes of reduction flakes appeared to contain sufficient internal variation and intra-stage homogeneity to warrant trying to discriminate among technologies and stages by recording and analyzing attributes." (Odell 1989:165). De esta manera, las clasificaciones tecno-morfológicas pueden ser utilizadas para interpretar los procesos de manufactura ocurridos en el pasado como ser la producción de instrumentos bifaciales, la preparación de núcleos o la formatización o mantenimiento de filos, a través del análisis de ciertos atributos presentes en los artefactos como el porcentaje de corteza, tipo de bulbo, de talón, medidas absolutas, etc. (Aschero 1975, 1983; Bellelli *et al* 1985, Odell 1989, Nami 1991, Bellelli 1991, Flegenheimer 1991, Shott 1994, Andrefsky 1998, Bradbury y Carr 1999).

Si bien existe cierto consenso en cuanto a la importancia del análisis de los conjuntos líticos para la comprensión tanto del tipo de tecnología utilizada como de las actividades de producción lítica llevadas a cabo en el pasado, distintos investigadores han planteado una serie de problemas vinculados a este tipo de análisis. En este sentido, Shott (1994: 77) menciona dos problemas fundamentales: 1) No existe una relación inequívoca entre atributos formales y clases particulares de técnicas de talla. La determinación de esta última es siempre inferencial. Por ejemplo, la presencia de labio en las lascas suele ser atribuida a la utilización de percutores blandos, sin embargo, a través de la experimentación se ha podido comprobar que la talla con percutores duros también puede producir labios y que, la utilización de percutor blando, no siempre produce lascas con labios. 2) Distintos investigadores suelen medir los atributos de maneras diferentes debido a la ausencia de definiciones precisas de cómo éstos deben ser medidos.

La necesidad de resolver estos problemas ha llevado a algunos investigadores a efectuar experimentos replicativos bajo distintas condiciones (diversas materias primas,

tipos de técnica de talla, tamaños de núcleos, talladores). Estos experimentos suelen centrarse en la determinación y definición de atributos no ambiguos que permitan la interpretación de los conjuntos arqueológicos (Amick y Mauldin 1989, Shott 1994). En este mismo sentido, Odell (1989) plantea la necesidad de lograr la replicabilidad en el análisis de los conjuntos líticos, es decir, las variables a medir deben ser definidas de manera clara para que, dos investigadores que analicen por separado el mismo conjunto, puedan arribar a las mismas mediciones.

Otra de las críticas efectuadas a los análisis tecno-morfológicos se basa en el cuestionamiento tanto de los modelos de secuencia de reducción como del alcance de los estudios experimentales para la resolución de ciertos problemas inferenciales. En este sentido, Sullivan y Rozen plantean que "... the technological origins of debitage cannot, in most cases, be reliably inferred from key attributes observed on individual specimens, and that the manufacture of chipped stone artifacts is more realistically viewed as a continuum rather than as a set of distinct technological events." (Sullivan y Rozen 1985: 755). Estos autores se oponen a las tipologías de estadios de manufactura que proponen la determinación de los orígenes tecnológicos de artefactos individuales en base al reconocimiento de atributos claves. Un ejemplo de este tipo de propuestas es la clasificación de los desechos en lascas primarias, secundarias o terciarias; o la existencia de tipos que definen técnicas de talla como sería el caso de las lascas de adelgazamiento bifacial. Según Sullivan y Rozen, uno de los problemas de estos análisis basados en enfoques experimentales es que no todos los artefactos producidos por un tipo específico de técnica de talla exhibirán todos los atributos claves. Por otra parte, ellos cuestionan el alcance de las interpretaciones basadas en comparaciones entre conjuntos producidos experimentalmente y conjuntos arqueológicos ya que, diferentes secuencias de producción pueden producir tipos de desechos de talla semejantes, una misma forma puede ser producida siguiendo diferentes secuencias de producción y, generalmente, nuestros conjuntos arqueológicos son el producto de acumulaciones artefactuales que probablemente contienen una mezcla de desechos correspondientes a segmentos de distintas secuencias de reducción (Rozen y Sullivan 1989a).

Como solución a estos problemas, Sullivan y Rozen proponen ver al proceso de manufactura de instrumentos líticos como un continuum y no como una secuencia de estadios, lo cual es factible si se utiliza un esquema clasificatorio basado en "categorías libres de interpretación" que permita analizar los conjuntos artefactuales como conjuntos y no como artefactos individuales (Sullivan III y Rozen 1985). La tipología propuesta por

estos autores está conformada por categorías que no presuponen el origen tecnológico de los artefactos durante el proceso de clasificación, el esquema clasificatorio parte de una división general entre desechos, piezas retocadas y núcleos para luego clasificar los desechos de talla en cuatro categorías, lascas completas, fracturadas, fragmentos de lascas y desechos (Sullivan y Rozen 1985, Rozen y Sullivan 1989b).

Algunas de las propuestas metodológicas e interpretaciones planteadas por Sullivan y Rozen fueron cuestionadas por distintos autores (Amick y Mauldin 1989, Shott 1994, Andrefsky 1998). Básicamente se ha planteado que, en líneas generales, los defensores de las secuencias de reducción no desconocen que dicho proceso sea un continuum pero sostienen que, la división en etapas, resulta conveniente a los fines analíticos. Por otra parte, algunos estudios experimentales han demostrado que algunas de las interpretaciones propuestas por Sullivan y Rozen fueron incorrectas (ver Shott 1994, Andrefsky 1998).

Más allá de estas discusiones, algunos autores han planteado la necesidad de utilizar distintos tipos de análisis para la interpretación de los conjuntos arqueológicos. Para Andrefsky (1998) las interpretaciones más convincentes son aquellas que provienen de una combinación de diferentes tipos de análisis, los cuales pueden incluir la medición de diferentes atributos y definición de distintos tipos artefactuales, como así también combinar análisis de artefactos individuales y de conjuntos artefactuales. En este mismo sentido, Bradbury y Carr (1999) proponen la utilización de distintas líneas de evidencia en los análisis de desechos de talla, "These methods include individual flake analysis (...), mass analysis (...), and the portion method (Sullivan & Rozen, 1985) in addition to recording other relevant data." (pp 105). Bradbury y Carr (1999) plantean, en líneas generales, que los modelos que consideran a la reducción lítica como un continuum o como una secuencia de etapas son complementarios y no opuestos; que una combinación de ambos enfoques puede proveer una base más fuerte para nuestras interpretaciones; y que, en definitiva, el método que utilicemos para analizar los conjuntos arqueológicos debe estar en relación con nuestros objetivos.

Esta última postura es la que hoy en día domina los estudios sobre tecnología lítica. Las clasificaciones no son esquemas estáticos destinados a la simple descripción de los artefactos sino que constituyen esquemas dinámicos que permiten al investigador hacer frente a las distintas problemáticas que pueden plantear contextos arqueológicos particulares. La necesidad de un lenguaje básico compartido que haga posible la comparación entre conjuntos analizados por distintos investigadores no contradice la dinámica de las clasificaciones, en este sentido, Andrefsky (1998) propone el empleo de

una tipología universal que pueda ser modificada o expandida con vistas a resolver las cuestiones específicas planteadas por los distintos investigadores. En Argentina, la propuesta de Aschero (1975, 1983) para la clasificación de los artefactos líticos cumple esta función de esquema clasificatorio básico utilizado por la mayoría de los investigadores.

Otra cuestión que hoy en día se tiene en cuenta cuando se lleva a cabo la clasificación y análisis de los conjuntos líticos, es que, la morfología que presentan los artefactos no es estática, sino que constituyen el resultado de complejas historias de vida. Estas historias de vida incluyen tanto los procesos de manufactura, uso y post-depositación, como la incidencia de ciertos factores contextuales entre los cuales puede mencionarse, entre otros, la disponibilidad, abundancia, calidad y presentación de la materia prima, la movilidad del grupo, las preferencias culturales (Andrefsky 1998). Estas cuestiones que inciden sobre la morfología de los artefactos líticos son justamente las que queremos comprender a través del estudio de los conjuntos artefactuales arqueológicos ya que, la clasificación y análisis de dichos conjuntos constituye un primer paso necesario para la comprensión de estos procesos y factores contextuales.

V. 2. MÁS ALLÁ DE LAS CLASIFICACIONES. INTERPRETAR PARA COMPRENDER EL COMPORTAMIENTO HUMANO PASADO.

Tal como se mencionara en el apartado anterior, el análisis tecno-morfológico de un conjunto artefactual lítico permite comprender qué tipo de actividades de manufactura se encuentran involucradas en la formación de dicho conjunto, por ejemplo, si predominan tipos de desechos correspondientes a las primeras etapas de manufactura o a la fomatización final de instrumentos, o si se manufacturaron instrumentos bifaciales o se utilizó la técnica de talla bipolar. Los datos obtenidos en este tipo de análisis permiten luego ir más allá de las inferencias sobre actividades de manufactura o tipos de tecnología utilizada, para plantearse cuestiones relacionadas con el comportamiento de los grupos humanos que produjeron los artefactos que hoy estudiamos (por ejemplo, cuestiones relacionadas con la organización social y económica, las capacidades cognitivas o los aspectos simbólicos del comportamiento). Si bien la gama de posibles enfoques interpretativos de los conjuntos líticos es muy amplia, me centraré a continuación sobre

algunas de las vías de análisis y posturas que dominan, en mayor o menor medida, las investigaciones llevadas a cabo en nuestro país en los últimos años.

V. 2.1. Los modelos de secuencia y las cadenas operativas

A nivel teórico, los modelos de secuencia son construcciones analíticas que suelen ser usadas para estudiar cómo, la gente en el pasado, creó y usó instrumentos de piedra. La meta de estos modelos es comprender el funcionamiento de los "sistemas" humanos pasados tomándolos, básicamente, como una sucesión de actividades. Esta secuencia de actividades suele ser presentada generalmente en forma esquemática como una sumatoria de pasos que parten de un estado inicial y llevan a otro final (Bleed 2001). Existen, por otra parte, distintos tipos de modelos de secuencia contruidos sobre bases teóricas y metodológicas diferentes que conllevan, por lo tanto, a distintas interpretaciones. En este sentido, Bleed (2001) plantea la existencia de tres tipos de modelos, el japonés, el francés y el norteamericano, siendo los dos últimos los más difundidos en nuestro país.

El modelo francés es mejor conocido como "chaîne opératoire". Una cadena operativa describe las operaciones tecnológicas que, para una materia prima dada, conducen desde su estado natural hacia uno manufacturado, es decir, el concepto de cadena operativa incluye desde el aprovisionamiento de materia prima hasta las transformaciones relacionados con las actividades de mantenimiento y utilización de los artefactos, reflejando, cada una de estas etapas, un conocimiento técnico específico (Bleed 2001). El origen de este enfoque teórico puede ser rastreado en algunos de los trabajos de Marcel Mauss en los cuales, este autor, hace referencia a los "estadios o eventos de una acción tecnológica" como un "encadenamiento orgánico" de gestos (ver Schlanger 1994: 144). Más tarde, será Leroi-Gurhan quien formalizará este enfoque. Según Schlanger, para este autor, las herramientas existen únicamente dentro de la secuencia operativa, "The elementary components and constituents of action are in fact integrated in a necessary and logical *enchaînement* of stages and sequences in the process of transformation..." (Schlanger 1994: 145, resaltado en texto original). Aplicado a los estudios de tecnología lítica, la perspectiva de la cadena operativa incorpora los estudios experimentales y de replicación como los llevados a cabo por Bordes y Tixier (Schlanger 1994: 145). Por otro lado, muchos de estos estudios no se restringen a detallar las etapas de manufactura presentes en determinados conjuntos, sino que apuntan a la comprensión de las conductas cognitivas que se encuentran asociadas a dichas operaciones tecnológicas (Karlin y Julien

1994, Bleed 2001). En este sentido, la reconstrucción de las cadenas operativas presupone "... rediscover the processes involved in techniques of production and, beyond that, the conceptual pattern from which they sprang." (Karlin y Julien 1994: 153). Estos temas serán tratados con más detalle más adelante.

Los modelos norteamericanos, por otra parte, apuntan a la comprensión de cómo los artefactos líticos fueron creados y usados, y, al igual que los modelos franceses, tienen sus raíces en los estudios experimentales (Bleed 2001). En este sentido, Collins (1989-1990), haciendo referencia a su modelo de cinco pasos para la comprensión de las actividades relacionadas con la producción lítica (obtención de la materia prima, preparación y reducción inicial del núcleo, retallado primario opcional, retallado secundario y formatización opcional y conservación / modificación opcional), afirma que el mismo "... fue desarrollado como un resumen de las observaciones hechas en experimentación así como de aquellas halladas en la literatura." (Collins 1989-1990: 48).

Muchos de los modelos norteamericanos suelen basarse en la idea de "cadena conductual" de Schiffer (1975, en Bleed 2001), que propone una progresión en la historia de vida de una herramienta que va desde el aprovisionamiento de materia prima, pasando por la producción, uso y descarte del artefacto. Puede decirse entonces que la mayor parte de estos modelos han tendido a centrarse en los sistemas materiales de producción y en la tecnología, lo cual, según Bleed (2001), es congruente con el sesgo materialista de la arqueología procesual norteamericana.

En Argentina, los modelos de secuencia más aplicados por los investigadores locales han sido los norteamericanos (Bayón y Flegenheimer 2003), aunque en algunos casos se han construido modelos, semejantes a los ya mencionados, pero basados en estudios experimentales locales. Ejemplos de ello son el ya mencionado modelo de reducción bifacial propuesto por Nami (1988) para explicar la secuencia de producción de puntas de proyectil en el sur de la Patagonia argentina (ver apartado anterior), o el modelo de cuatro estadios (obtención del nódulo, formatización del núcleo, extracción de hojas y lascas laminares y regularización) construido por Nami y Bellelli (1994) para la comprensión de la producción de hojas y lascas de arista en el área de Piedra Parada (Chubut).

En líneas generales, los modelos de secuencia, tanto franceses como norteamericanos, trascienden las tipologías y clasificaciones. En el caso norteamericano, los modelos han sido orientados hacia la comprensión de la organización de los sistemas culturales pasados (Bleed 2001). En este sentido, una de las propuestas más difundidas en

la Argentina, fue la planteada por Ericson (1984). Este autor define, lo que él denomina "sistema de producción lítica", como el total de actividades y localizaciones involucradas en la modificación y utilización de una fuente específica de materia prima para la manufactura y uso de artefactos dentro de un sistema social dado. Asimismo, Ericson va más allá del proceso tecnológico para proponer una serie de variables que afectan la estructura y forma de los sistemas de producción lítica, algunas de estas variables serían la estructura de la base regional de recursos líticos, las estrategias de aprovisionamiento, la distancia social entre productores y consumidores, la organización social del trabajo y los medios de transporte existentes.

En este sentido, los modelos de secuencia constituyen el hilo conductor de distintos tipos de enfoques analíticos que pueden ser enmarcados dentro de la perspectiva de la organización tecnológica la cual, en nuestro país, se incorpora plenamente a fines de los años '80 dentro del marco más amplio de lo que se conoce como arqueología procesual (Bayón y Flegenheimer 2003). Dentro de este marco, el análisis de los conjuntos líticos constituye una importante línea de evidencia para la comprensión de cuestiones relacionadas con la movilidad de los grupos humanos, la gestión de las materias primas, la ocupación del espacio, las estrategias tecnológicas adoptadas, etc.. En este sentido, Bellelli plantea que "... sitios próximos y estructuralmente diferentes en sus conjuntos líticos (...) pueden representar actividades diferentes pero complementarias en el proceso tecnológico y reflejar diferencias funcionales dentro del mismo sistema..." (Bellelli 1991: 79). De la misma manera, Espinosa menciona, haciendo referencia a conjuntos líticos de distinta procedencia, que "... desde el punto de vista regional la variabilidad registrada se relaciona además con circuitos de circulación dentro del PNPM (*Parque Nacional Perito Moreno*) y con el lugar que éste ocupa dentro de las estrategias de movilidad de los grupos cazadores-recolectores." (Espinosa 1998: 161, la aclaración en letra itálica no figura en el original), y Guraiéb plantea, en relación a la variabilidad observada en los conjuntos instrumentales que, "... el descarte artefactual representa una selección de materias primas condicionada en mayor medida por los requerimientos de las actividades a realizar y por las propiedades físico-mecánicas de las rocas utilizadas, más que por la cercanía o lejanía de sus fuentes de aprovisionamiento." (Guraiéb 2000: 19).

De esta manera, los conjuntos líticos se convierten en una importante línea de evidencia para el análisis de distintos aspectos de la dinámica de los grupos humanos que vivieron en el pasado. Por otra parte, el análisis de las estrategias implementadas a nivel de la tecnología lítica tiene un potencial explicativo mucho mayor cuando se las estudia en

relación a otros aspectos de las organizaciones sociales y del medioambiente con el cual interactúan. Este ha sido, de alguna manera, la perspectiva de los estudios de organización tecnológica.

V. 2.2. La perspectiva de la organización tecnológica

Los estudios de organización tecnológica constituyen el estudio de las estrategias utilizadas para la obtención de la materia prima y para la manufactura, uso y transporte de los instrumentos. Por otra parte, esta perspectiva no solo apunta a la comprensión de la secuencia de reducción lítica sino que, este proceso, es analizado en el contexto más amplio de las estrategias económicas y sociales de los grupos humanos y de las condiciones del ambiente físico y social dominantes (Nelson 1991). Dentro de este marco, la tecnología es vista como una serie de estrategias conductuales dirigidas a la resolución de determinados problemas –generados por la interacción entre el hombre y su entorno- y a la satisfacción de múltiples necesidades (Nelson 1991, Bayón y Flegenheimer 2003).

En este sentido, estos procesos de resolución de problemas implican la toma de decisiones que, en el caso de la tecnología, pueden ser vistas como estrategias tecnológicas (Nelson 1991). Nelson plantea que, los estudios de organización tecnológica reconocen, comúnmente, dos tipos de estrategias, la conservación y la expeditividad proponiendo, asimismo, una tercer estrategia a la cual denomina oportunismo. La conservación es, para esta autora, una estrategia que implica el cuidado de los instrumentos y puede incluir tanto la anticipación en la manufactura de los mismos y su transporte como la reactivación, reciclado y almacenamiento. La expeditividad, por su parte, puede ser vista como una minimización del esfuerzo tecnológico que, según Nelson, anticipa la disponibilidad de materia prima y de tiempo suficiente para confeccionar las herramientas y obtener el recuso. Con respecto al oportunismo, Nelson diferencia esta estrategia de la expeditiva por la ausencia de planificación, se trata de una estrategia tecnológica implementada ante situaciones no esperadas de necesidad de instrumentos. Estas estrategias tecnológicas no son excluyentes, es decir, un mismo grupo humano puede utilizar cualquiera de ellas dependiendo de los contextos situacionales.

Un aspecto importante del planteo de Nelson (1991) es que cada una de estas estrategias tendrá un correlato material en el diseño de los instrumentos y en la distribución espacial de los artefactos líticos. Con respecto al diseño, esta autora plantea una serie de posibilidades según el aspecto del instrumento que se haya priorizado, por ejemplo, un

diseño de equipo instrumental transportable (estrategia tecnológica de conservación) será aquel de poco volumen y peso y que puede contener, por ejemplo, instrumentos de diseños flexibles o versátiles, aptos para efectuar distintos tipos de tareas. Otro tipo de diseño mencionado por Nelson es el confiable. Los instrumentos confiables serán aquellos que siempre funcionarán cuando se los necesite. Este tipo de diseño minimiza el tiempo de manufactura y/o reparación en los contextos de uso de las herramientas, permitiendo usar ese tiempo exclusivamente en la obtención del recurso.

Andrefsky (1994, 1998) por otro lado, haciendo referencia al diseño de los instrumentos, prefiere hablar de instrumentos informales para referirse a los diseños producto de estrategias expeditivas y de instrumentos formales para aquellos instrumentos producto de estrategias de conservación. Según este autor, una herramienta informal puede ser una simple lasca no modificada o muy poco modificada. Asimismo, dado que la morfología de estas herramientas no está atada a ningún tipo de diseño específico, la utilización de una estrategia tecnológica expeditiva introducirá una gran variabilidad en los conjuntos artefactuales. Con respecto al diseño de los instrumentos, Andrefsky plantea que el mismo debe ser comprendido tanto como el producto de cambios a corto plazo (por ejemplo, actividades específicas en las cuales el instrumento ha sido utilizado), como el producto de cambios a largo plazo (cambios en el comportamiento de los grupos humanos). Existen por otra parte, según este autor, otros factores contextuales que afectan la característica de los conjuntos artefactuales como ser la disponibilidad, calidad y presentación de la materia prima, la movilidad, la reducción del riesgo, etc. (Andrefsky 1994, 1998).

En relación a la distribución espacial de los artefactos líticos, Nelson (1991) diferencia dos tipos de enfoques, los que relacionan la composición de los conjuntos líticos a nivel regional con la funcionalidad de los sitios (ej. campamento base o residencial, campamentos logísticos, localidades de procesamiento), y aquellos que examinan las distribuciones regionales sin definir clases de sitios. Con respecto al primer enfoque, en líneas generales, estos abordajes parten de inferencias sobre qué tipo de conjuntos artefactuales o artefactos se esperaría encontrar en determinado tipo de sitio (Andrefsky 1998), los antecedentes de este tipo de enfoque pueden ser buscados en los trabajos de Binford sobre los Nunamiut (1978, 1980, en Andrefsky 1998). Una de las proposiciones de este enfoque es que el tiempo necesario para la manufactura y reparación de los instrumentos, en el marco de una estrategia de conservación, estará disponible, preferentemente, en los sitios residenciales donde, por otra parte, se llevarán a cabo una

gran diversidad de tareas. En estos sitios se esperará encontrar, entonces, desechos de talla correspondientes a todas las etapas de manufactura y reparación de instrumentos, instrumentos desechados por encontrarse agotados o fracturados y también podría esperarse encontrar núcleos en diferentes estadios de reducción. Asimismo, en un sitio ocupado de manera frecuente o intensiva los núcleos pueden formar parte de la materia prima almacenada o ser parte del equipo transportado y descartado en el sitio luego de finalizado el proceso de reducción.

Las canteras son otros lugares donde pueden llevarse a cabo las tareas de manufactura y reparación de instrumentos (ej. reemplazo de instrumentos enmangados), en este caso, si bien podría esperarse que estuvieran representadas todas las etapas de manufactura, sería más común encontrar desechos correspondientes a las primeras etapas de reducción del núcleo, esto suponiendo que el trabajo de manufactura será terminado en otro lugar.

Todas estas expectativas se basan en la suposición de que en los campamentos bases o residenciales existe disponibilidad de tiempo y materiales para la manufactura de instrumentos. Este supuesto no impide plantear como expectativa, la utilización, en un campamento residencial, de una estrategia expeditiva para la confección de las herramientas. En este caso, los instrumentos serían manufacturados y descartados en dicho campamento residencial. Por otra parte, es de esperar encontrar, en este tipo de sitio, aquellos artefactos demasiado grandes y/o pesados como molinos y morteros, los cuales pueden quedar como mobiliario del sitio para ser reutilizados con posterioridad.

Con respecto a los sitios de actividades específicas, se supone que en ellos existió poco tiempo disponible para la manufactura de instrumentos. Estos últimos habrían llegado al sitio en estado terminado o casi terminado. En este tipo de sitios se esperaría encontrar, por lo tanto, desechos correspondientes a la reactivación de los filos de los instrumentos o, fragmentos de instrumentos rotos durante el uso que fueron desechados en el lugar. También podrían encontrarse lascas u hojas con huellas de uso producto de una estrategia de transporte de núcleos o bifaces para la extracción y utilización de hojas o lascas en el lugar. Donde exista abundancia de materias primas aptas para la talla, no puede descartarse la utilización de una estrategia expeditiva (Nelson 1991).

Andrefsky (1998) plantea, por otra parte, que además de las diferencias en la composición de los conjuntos artefactuales entre distintos tipos de sitio, es de esperar encontrar diferencias en la diversidad de clases de artefactos presentes y en la frecuencia relativa de artefactos en cada una de estas clases. En este sentido, se supone que existirá

una mayor diversidad artefactual en sitios residenciales ya que es allí donde se llevaría a cabo una mayor variedad de actividades.

Nelson (1991), por su parte, considera que el uso de una tipología funcional de sitios (p. ej. sitios residenciales, sitios de actividades específicas, etc.) presenta muchas limitaciones y que, es más importante, comprender el comportamiento detrás de los patrones que descubrimos que limitarnos a clasificar los sitios. En este sentido, esta autora plantea que son los modelos sobre el comportamiento los que deben ser aplicados para comprender la composición de los conjuntos líticos, por ejemplo, pensar en el principio según el cual, en condiciones de limitación del tiempo disponible para la obtención de determinado recurso, se requiere que la manufactura de los instrumentos necesarios se efectúe con anticipación a su uso.

Lo dicho anteriormente nos lleva al segundo enfoque de los estudios de organización tecnológica planteado por Nelson (1991), aquellos que abordan el estudio de la diversidad artefactual a nivel regional a partir del análisis distribucional de los artefactos. Este tipo de enfoque toma al artefacto o clase artefactual como unidad de análisis planteándose, de esta manera, expectativas sobre la posible distribución de los artefactos y no sobre la funcionalidad de distintos tipos de sitio. Uno de los ejemplos mencionados por esta autora es el trabajo de Kelly (1988) sobre la distribución regional de diferentes tipos de bifaces con el fin de comprender los patrones de uso del espacio. Kelly utiliza la distribución de los productos de los distintos estadios de reducción de las bifaces como evidencia de la movilidad del grupo y propone asimismo que, un cambio en el uso de determinada estrategia tecnológica (como por ejemplo un cambio desde el uso de bifaces como núcleos al uso de bifaces como instrumentos), puede estar evidenciando un cambio en la movilidad y uso del espacio. En este sentido, este autor plantea que, los estudios de organización tecnológica apuntan a la comprensión de cómo los cambios tecnológicos reflejan cambios, a gran escala, del comportamiento humano (Kelly 1988).

Si bien los estudios de organización tecnológica no están necesariamente ligados a un determinado tipo de marco teórico, gran parte de los mismos han sido llevados a cabo, según Carr (1994), desde la perspectiva teórica de la ecología evolutiva, hecho que, por otra parte, no siempre es explicitado. En líneas generales, esta corriente teórica parte de la teoría evolucionista darwiniana e incorpora algunas nociones y modelos provenientes de la economía formal (p. ej. el teorema del valor marginal o la noción de eficiencia económica, maximización de beneficios y minimización de costos) (Khun 2004). La utilización de estos modelos no implica pensar que el comportamiento humano va a ser siempre eficiente

o que alguna vez se alcance la conducta óptima, lo que permiten estos modelos es "... predict how people would act *if they were* behaving optimally with respect to a limited and well-defined set of factors." (Khun 2004: 563, resaltado en texto original).

Una estrategia óptima será, entonces, aquella que tienda a maximizar los beneficios y minimizar los costos, calculados éstos, generalmente, a partir del tiempo y/o energía invertidos (algunos autores proponen asimismo la minimización del riesgo como elemento para evaluar la elección de determinadas estrategias) (Torrence 1989a). El hombre interactúa con su medioambiente social y natural y esta interacción enfrenta al hombre con una serie de problemas (por ejemplo, limitaciones de tiempo para realizar una tarea, requerimientos de movilidad, gastos de energía, riesgo de pérdida de un recurso crítico, disponibilidad de materias primas) que constituyen obstáculos para lograr su meta (es decir, lograr el máximo retorno de sus inversiones de tiempo y energía) (Nelson 1991).

La identificación de las opciones y de las ventajas y desventajas de las mismas, constituyen, según Nelson (1991), una base que permite evaluar y comprender el comportamiento humano pasado. Desde este punto de vista, la optimización puede ser vista como la búsqueda de soluciones apropiadas a determinados problemas adaptativos. La tecnología es vista, de esta manera, como un conjunto de comportamientos que contribuyen a la adaptación humana, es decir, la tecnología es uno de los medios que el hombre utiliza para resolver los problemas impuestos por el medio físico y social en el cual vive (Torrence 1989a, Nelson 1991, Carr 1994). En este contexto, cualquier estrategia tecnológica es abordada desde la perspectiva más amplia de la conducta humana y es estudiada, entonces, de manera conjunta con otro tipo de conductas como la organización de los asentamientos, de la subsistencia, de la organización social en general (Torrence 1989a).

Existe una gran cantidad y diversidad de trabajos sobre organización de la tecnología lítica y, si bien existe cierto acuerdo sobre el hecho de que una estrategia tecnológica específica no puede ser explicada a partir de una única variable (por ejemplo la movilidad) sino a partir de la interacción de un conjunto de factores ambientales y sociales (Bamforth 1991 en Carr 1994), lo cual implica el análisis de múltiples líneas de evidencia como los patrones de asentamiento, la subsistencia, movilidad, intercambio, etc. (Jochim 1989), distintos autores han enfatizado la importancia de ciertos constreñimientos ambientales y/o sociales al momento de explicar la aparición en el registro arqueológico de determinada estrategia tecnológica. Por ejemplo, Bamforth (1986) subrayó la importancia de la naturaleza y distribución de las materias primas líticas para comprender dos de los

aspectos de las estrategias de conservación de instrumentos: mantenimiento y reciclaje; Kelly (1988) por su parte, haciendo referencia al uso de las bifaces, estableció una relación entre los roles de los instrumentos líticos, la distribución de las materias primas y la movilidad de los grupos humanos; y Torrence (1989b) puntualizó como factor crítico para la manufactura de instrumentos con anticipación a su uso (otro aspecto de la conservación) el "time stress", es decir, las limitaciones en el tiempo disponible para la obtención de un recurso crítico. En este último caso, las estrategias tecnológicas implementadas (p. ej. manufactura de instrumentos con un diseño confiable) apuntan a la minimización del riesgo de pérdida de dicho recurso crítico.

Varias críticas han sido hechas a este tipo de enfoque. Una de ellas se refiere a la dificultad de testear los modelos de optimización ya que el comportamiento humano no suele estar guiado por una única meta sino por un conjunto de metas que muchas veces son incompatibles entre sí. Por otra parte, la mayoría de estos abordajes están orientados al estudio de los aspectos económicos del comportamiento humano como la búsqueda de alimentos, su procuración y procesamiento, sin tener en cuenta que existen otros aspectos de la vida del hombre que pueden ser maximizados como, por ejemplo, la necesidad de transmitir algún tipo de información social (Torrence 1989a). En este sentido, Bayón y Flegenheimer (2003) plantean que, a partir de los '90, han comenzado a aparecer varias críticas a los estudios sobre tecnología lítica que se centran en los aspectos económicos del comportamiento humano. Muchos arqueólogos han comenzado a prestar mayor atención a aquellos aspectos relacionados con el prestigio, las creencias, las interacciones humanas. De esta manera, se han propuesto distintas formas de acceder, a partir del análisis del registro arqueológico, a la comprensión de estos otros aspectos que constituyen el comportamiento humano y que son indispensables para la comprensión de las sociedades que vivieron en el pasado.

V. 2.3. Aspectos sociales, simbólicos y cognitivos de la producción y uso de artefactos.

Tal como mencionaran Bayón y Flegenheimer (2003), hacia el final de la década de los '80 y principios de los '90, comienzan a aparecer distintos enfoques teóricos que pretenden ir más allá de las inferencias funcionales o puramente económicas sobre la tecnología y los artefactos líticos. En líneas generales, estos enfoques apuntan a la comprensión de los aspectos cognitivos, sociales y simbólicos de la conducta humana.

V. 2.3.a. Más allá de las cadenas operativas

Para algunos autores, la determinación de las cadenas operativas, en el contexto del análisis de un conjunto lítico, constituye un paso indispensable para comprender algo más sobre la mente humana. La cadena operativa es comprendida, desde esta postura, como una secuencia de gestos cuya meta es la transformación de determinada materia prima. Cada uno de estos gestos es visto como una acción intencional dirigida, entre otras cosas, por las creencias, expectativas y deseos del tallador; es decir, existe un antecedente mental que precede a la secuencia de gestos (Schlanger 1994). Esta secuencia intencional de actos es organizada, entonces, a partir de lo que se ha denominado un esquema operativo conceptual (ver Pellegrin 1990, en Schlanger 1994).

En este mismo sentido, Karlin y Julien (1994) plantean que el enfoque de la cadena operativa permite, a partir del estudio de las secuencias de manufactura, comprender el patrón conceptual que se encuentra detrás de las técnicas de producción utilizadas. De esta manera, "... the study of lithic remains stands as one of the principal routes by which to approach the analysis of the development of human intelligence, in so far as capacities for innovation and generalization can be detected in systems of lithic production." (Karlin y Julien 1994: 153). El proceso de talla no es, por lo tanto, solo físico, sino que incluye operaciones intelectuales de abstracción, anticipación y construcción de modelos. Por otra parte, estos autores abordan el estudio de los procesos de talla prehistóricos a partir de dos vías de análisis interdependientes: el eje "técnico fisiológico" (techno-psychological axis) que incluye tanto los métodos y técnicas de talla como los conceptos, y el eje "técnico sociológico" (techno-sociological axis), el cual abarca el contexto cultural, espacial y económico dentro del cual aparece determinada conducta tecnológica (Karlin y Julien 1994: 154).

Desde esta perspectiva, sin embargo, no se comprende por qué se efectuó determinada elección tecnológica (Sinclair 1995). En este sentido, Lemonnier (1992) propone abordar la tecnología como una forma de producción social. Su enfoque, centrado en la dimensión social de la acción tecnológica, permite comprender cómo y por qué una sociedad usa una determinada tecnología y no otra. Para Lemonnier "There are more subtle informational or symbolic aspects of technological systems that involve arbitrary choices of techniques, physical actions, materials, and so forth that are not simply dictated by function, but which are integral components of the larger symbolic system." (Lemonnier 1992: 3). De esta manera, este autor propone hablar de representaciones sociales de las tecnologías, es decir, del conjunto de ideas, compartidas por todos los miembros del grupo social, que guían las elecciones tecnológicas. De manera más precisa, la acción tecnológica implica una serie de operaciones mentales inconscientes que guían, por ejemplo, el movimiento de nuestras manos y dedos; a su vez, esta acción incluye interpretaciones automáticas por parte de nuestros sentidos, es decir, lo que oímos, vemos, tocamos, es interpretado automáticamente por nuestros sentidos. Las representaciones tecnológicas también comprenden las clasificaciones de los materiales, herramientas, movimientos y los roles de las personas en el contexto de la acción tecnológica. Por ejemplo, una determinada materia prima puede ser seleccionada por el lugar que ocupa en el contexto más amplio de las clasificaciones sociales –no tecnológicas- del mundo material. La elección de dicha materia prima adquiere, entonces, un significado si es vista dentro de la totalidad del sistema de significados sociales (Lemonnier 1992, Capítulo 4).

De esta manera, para Lemonnier el significado no se restringe a aquellos rasgos tecnológicos que comunican información social de manera consciente, "... they definitely have a tendency to reduce the social aspects of technological systems to the voluntary use of shapes and decorations of artifacts..." (Lemonnier 1992: 101). En este mismo sentido, Sinclair (1995) enfatiza la importancia de analizar las técnicas y las secuencias operativas para comprender el significado de determinados artefactos líticos. Partiendo de esta premisa, este autor propone, centrándose en las grandes bifaces del Solutrense francés y español, que no es necesariamente la forma del instrumento la importante a nivel simbólico, sino que, la técnica usada (en este caso el adelgazamiento bifacial), pudo haber sido un excelente recurso para la expresión del significado. Estas bifaces presentan una inversión de tiempo en su manufactura que no puede ser explicada, únicamente, en base a necesidades funcionales. Sinclair sugiere, entonces, que las habilidades requeridas para llevar a cabo el retoque bifacial de estas piezas –básicamente el orden de las acciones y su

precisión-, son comparables a aquellas necesarias en otros aspectos de la vida de estas sociedades cazadoras-recolectoras como sería por ejemplo la caza. De esta manera, el uso de la técnica de adelgazamiento bifacial puede ser interpretada como una expresión de la posesión de estas habilidades por parte de quien manufacturó estos instrumentos (Sinclair 1995).

V. 2.3.b. El rol de la cultura material en el contexto de las relaciones sociales

Al igual que Lemonnier (1992), distintos autores han propuesto ver a la cultura material como un sistema de signos comparable al lenguaje (Hodder 1986, Shanks y Tilley 1987). En este sentido, para Hodder (1986) la cultura material está constituida de manera significativa, es decir, el significado de un objeto solo puede ser comprendido en relación a los otros objetos/significados que conforman el sistema. Accedemos al significado de los ítems materiales a partir, entonces, del establecimiento de semejanzas y diferencias, cuya percepción, por otra parte, es subjetiva y está históricamente determinada.

Al igual que el lenguaje, la cultura material constituye un medio de comunicación socialmente estructurado, el cual no puede, por otra parte, ser visto como un simple reflejo de las prácticas sociales sino como un elemento activo en la conformación y transformación de dichas prácticas (Shanks y Tilley 1987). La cultura material es, siguiendo este enfoque, mediadora entre las ideas y la praxis adquiriendo, de esta manera, un rol fundamental en el control de la variación del significado (Hodder 1986). Es decir, es en el contexto de las relaciones humanas que la cultura material adquiere su significado y en este mismo proceso no solo participa en la definición de dichas relaciones sino que también contribuye a su transformación y redefinición, "... it is clear that material culture does not simply reflect social relations but actively mediates intentions, strategies, attitudes and ideologies." (Shanks y Tilley 1987: 107). Existe, por lo tanto, una relación dialéctica entre la cultura material y las relaciones sociales. El hombre construye el lenguaje –y la cultura material- y en este mismo proceso es construido como sujeto (Shanks y Tilley 1987).

De esta manera, tanto para Hodder (1986) como para Shanks y Tilley (1987), la producción de cultura material no puede ser estudiada de manera aislada sino siempre en relación a una totalidad social específica y a un contexto histórico particular. La cultura material, por otra parte, cumple, para estos autores, un rol fundamental en la definición y

negociación de roles sociales a través de la manipulación de los significados en el contexto de la praxis social.

Siguiendo esta línea de pensamiento, Gero plantea que "The manufacture, adoption, use, display and discard of material objects aids in the creation and definition of social distinctions and boundaries as well as in the reproduction and maintenance of social divisions." (Gero 1989: 103). Para esta autora, los objetos contienen y comunican información social indispensable para la constitución y transformación del orden social. Partiendo de estas afirmaciones, Gero propone una metodología para abordar el estudio de los instrumentos líticos a través del análisis de lo que ella denomina "ejes de variabilidad". De esta manera, la evaluación de la rareza de la materia prima, el tamaño de los artefactos, su longevidad, la cantidad de etapas de producción y la restricción de la producción, le permiten a esta autora hipotetizar sobre cuáles artefactos, en determinados contextos, fueron los más aptos para comunicar información social (para mayor información ver Gero 1989).

Un enfoque diferente es el propuesto por Dobres (1995) quien plantea la existencia de una relación dialéctica entre las estrategias tecnológicas y las relaciones de género. Para esta autora, la tecnología "... serves as an arena in which different kinds of interests can be defined, expressed and negotiated." (Dobres 1995: 27). De esta manera, las prácticas e identidades de género son definidas y negociadas diariamente a través de la producción (incluyendo las habilidades y conocimientos necesarios para ello), acceso y uso de la cultura material. Al igual que Lemonnier (1992) y Sinclair (1995), Dobres considera que son los actos tecnológicos más que los objetos en sí mismos, los que constituyen un medio fundamental para la definición de las relaciones sociales. Para esta autora la tecnología encarna principios culturales (comparables a las representaciones sociales de Lemonnier) y en base a ello propone estudiar la tecnología de las sociedades que vivieron en el pasado siguiendo una metodología que tenga en cuenta, en primer término, la definición de las cadenas operativas. Las cadenas operativas constituyen para Dobres (1999) el nexo entre las dimensiones tangibles e intangibles de la tecnología. Por otra parte, y como parte del abordaje metodológico, esta autora incluye el estudio de las relaciones entre los contextos materiales tanto a nivel del sitio como a nivel regional, y una mirada de la variabilidad tecnológica intrasitio en términos de procesos sociales (Dobres 1995). Este enfoque contextual parte de la idea de que, "Even at the scale of the individual artifact or trace of a technical activity, products and technical agents are forever situated within social communities, systems of value, and historical conditions." (Dobres y Hoffman 1999: 7).

En Argentina varios autores se han volcado en los últimos años hacia una comprensión más amplia de los materiales líticos que no se restrinja a los aspectos puramente económicos (Bayón y Flegenheimer 2003). En este sentido, y para el contexto de la región pampeana, Bayón y Flegenheimer (2003) hacen referencia a la publicación de distintos trabajos que abarcan diferentes aspectos del estudio de los conjuntos líticos. Estas autoras mencionan, por ejemplo, el trabajo de Politis (1998) sobre la identificación de actores sociales invisibles (en este caso los niños) en el registro arqueológico a partir, entre otros, de las características de ciertos artefactos líticos (boleadoras, puntas de proyectil); la propuesta de Martínez (1998) sobre la "litificación del paisaje", es decir, la existencia de un paisaje construido a partir de la distribución de artefactos líticos; el planteo de Berón (1994, 1999) sobre la existencia de sistemas de alianzas sociales extensas que incluyeron, entre otras cosas, la circulación de objetos y materias primas; y el propio trabajo de Flegenheimer y Bayón (1999) sobre la selección intencional de cierto tipo de rocas coloreadas para la confección de instrumentos.

V. 3. HACIA UNA MEJOR COMPRESION DE LOS CONJUNTOS LÍTICOS: ¿UNO O VARIOS ENFOQUES?

A lo largo de este capítulo he intentado resumir algunas de las principales tendencias en el análisis de los conjuntos líticos. No se trata de un detalle exhaustivo de todos los enfoques existentes sino de una selección que ha tenido en cuenta por un lado, el desarrollo de este tipo de análisis en Argentina, y por otro, los intereses personales en relación a las distintas corrientes teóricas. Con respecto a esto último, considero interesantes las propuestas que tienen en cuenta los diferentes aspectos de la conducta humana y ven a la tecnología "... como un campo de estudio rico e inmerso en la trama social." (Bayón y Flegenheimer 2003: 72).

En este sentido, el estudio de los conjuntos líticos debe ser abordado desde una perspectiva amplia que tenga en cuenta todos los posibles aspectos del comportamiento humano que pudieron haber incidido en la conformación de dichos conjuntos. Comparto la idea de Dobres y Hoffman (1999), Torrence (2001), Bayón y Flegenheimer (1999, 2003) y Khun (2004) de que los aspectos sociales, simbólicos, políticos y materiales de la práctica

tecnológica son inseparables. Estos constituyen, por otra parte, aspectos inseparables del comportamiento humano en todo tiempo y lugar.

De esta manera, la propuesta de algunos autores de combinar distintos tipos de enfoques para el estudio de la tecnología, puede resultar muy interesante. Torrence (2001), por ejemplo, propone combinar lo que ella denomina "análisis de macroescala" (como la perspectiva de la organización tecnológica), con "análisis de microescala" (como los propuestos por Dobres, Sinclair y otros), ya que considera que ambos enfoques son complementarios y no excluyentes. En el mismo sentido, Khun (2004) reconoce que no pueden establecerse fronteras entre los aspectos sociales, ideológicos y económicos del comportamiento humano y propone la exploración de "... potential interfaces between evolutionary and "non-evolutionary" approaches." (Khun 2004: 566, comillas en texto original).

Si bien en este trabajo no se pretende abarcar todos los posibles enfoques, más por una cuestión de tiempo y espacio disponible que por falta de interés, considero que cuando analizamos cualquier conjunto lítico, aunque nuestro abordaje sea acotado, debemos tener en mente que no existen explicaciones simples. La complejidad del comportamiento puede ser vislumbrada detrás de cualquier producto humano si ampliamos nuestra mirada.

Esta tesis, tal como se mencionara en el capítulo anterior, se centrará entonces en algunos aspectos del estudio de los conjuntos líticos, principalmente en las secuencias de producción, la conformación del conjunto artefactual, algunos aspectos de la organización de la tecnología y la contextualización regional y temporal de los resultados. Posteriores investigaciones permitirán acercarnos a una comprensión más completa de la conformación del conjunto de artefactos líticos del sitio Chenque I y del comportamiento tecnológico de los grupos humanos que utilizaron este sitio como cementerio.

VI

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA Y METODOLOGÍA

Para llevar a cabo los objetivos planteados en el Capítulo IV, se procederá al análisis morfológico-técnico del conjunto artefactual del sitio Chenque I. La información obtenida en dicho análisis será luego contextualizada tanto temporal como espacialmente. A continuación se detallarán algunas características de la muestra y luego se especificarán los métodos y técnicas de análisis a implementar.

VI. 1. PROCEDENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

La muestra analizada está compuesta por el total de los artefactos recuperados hasta el momento: 2694 artefactos. Este conjunto proviene de los trabajos de excavación efectuados desde el año 1997 e incluye aquellos artefactos recuperados durante los sondeos de exploración inicial, algunos de los cuales fueron efectuados por fuera de la estructura de rocas que conforma el sitio (ver Figura III.2). De esta manera, del total de artefactos analizados (n= 2694), 2631 fueron recuperados dentro de los límites de la estructura funeraria, siete en el Sondeo 2 y 56 en el Sondeo 4.

A lo largo de las seis campañas llevadas a cabo en el sitio se excavó el 20% (42,25 m²) de la superficie total del chenque. La unidad básica de excavación es una cuadrícula de 2 x 2 m dividida en cuatro sectores de 1 x 1 m, habiéndose excavado hasta el momento un total de 41 sectores correspondientes a 14 cuadrículas.

Con respecto a la metodología de excavación, en líneas generales se utilizaron niveles artificiales de 10 cm cada uno salvo cuando se determinaba la presencia de concentraciones óseas o estructuras de entierro. En estos casos se procedió como si se tratase de unidades en sí mismas, es decir, la excavación se llevó a cabo sin diferenciación de niveles. En todas las cuadrículas abiertas se continuó la excavación hasta llegar a los niveles no fértiles. Dado que estos niveles no se hallaron en todos los casos a la misma profundidad, la cantidad de niveles excavados difiere, entre cuadrícula y cuadrícula. Por

otra parte, es importante aclarar que los trabajos de excavación en el sitio aún no han terminado, motivo por el cual existen cuadrículas, como por ejemplo F5, en la cual aún no se ha llegado a los niveles no fértiles de excavación. Estas diferencias deberán ser tenidas en cuenta al evaluar la distribución de las frecuencias artefactuales en el sitio.

VI. 2. METODOLOGÍA DE TRABAJO

De manera general, la contextualización y caracterización del conjunto de artefactos líticos del sitio Chenque I se efectuará en base al análisis tipológico-técnico de los artefactos. Dicho análisis se ha llevado a cabo siguiendo los criterios propuestos por Aschero (1975 y 1983) e incorporando, asimismo, algunas de las modificaciones planteadas por Aschero y Hocsman (2004). Como primer paso para la clasificación de un conjunto artefactual, estos autores proponen la subdivisión del mismo en subconjuntos "... según las variedades y/o calidades de las materias primas utilizadas." (2004: 8). Luego, incorporan una segunda categoría clasificatoria a la que han denominado "clase tipológica", es decir, los artefactos son clasificados según se trate de núcleos, desechos de talla, artefactos formatizados y artefactos con filos, puntas o superficies con rastros complementarios. Con respecto a esta última categoría, solo se han tenido en cuenta, en la clasificación del conjunto, las tres primeras clases tipológicas, es decir, núcleos, desechos de talla y artefactos formatizados. En el caso de los desechos que presenten rastros complementarios, los mismos han sido analizados e incluidos dentro de la clase tipológica de los desechos de talla.

Otra nueva incorporación propuesta por estos autores ha sido la "clase técnica", la cual permitiría distinguir distintos grados de trabajo invertido en la producción de artefactos de piedra. La medición de la inversión de trabajo se efectúa, de acuerdo a este planteo, a partir de la observación de la extensión de los lascados en la o las caras de la pieza. En este sentido, se propone diferenciar, por un lado, entre retoque bifacial marginal y rebaje bifacial (que se extiende sobre las caras de la pieza), y por otro, entre adelgazamiento bifacial y reducción bifacial (siendo, ambos, formas de rebaje bifacial). Teniendo en cuenta estas diferencias, Aschero y Hocsman (2004), han incorporado seis clases técnicas distintas para ser aplicadas a los artefactos formatizados: artefactos de adelgazamiento bifacial, artefactos de reducción bifacial, artefactos bifaciales marginales, artefactos de adelgazamiento unifacial, artefactos de reducción unifacial y artefactos unificiales marginales. Cada una de estas categorías involucra distintos grados de

inversión de trabajo, siendo, los artefactos de adelgazamiento bifacial, los que presentan el más alto grado de inversión de trabajo.

Con respecto a los desechos de talla, Aschero y Hocsman plantean diferenciar entre lascas de adelgazamiento (unifacial o bifacial) y lascas de reducción. Para las primeras proponen tomar la definición de las lascas de adelgazamiento bifacial ya que, la mayor parte de las características, son coincidentes. Es decir, se trata de lascas "... relativamente delgadas y planas, con una tendencia a expandirse en ancho desde la plataforma: su bulbo de percusión es plano o "difuso" y la plataforma es frecuentemente muy pequeña, con presencia de labio en su interior; generalmente presentan una marcada concavidad de la ara de lascado, así como preparación de la plataforma." (Aschero y Hocsman 2004: 15). Por otra parte, estos autores describen a las lascas de reducción como compartiendo muchas de las características de las lascas de adelgazamiento pero presentando una menor expansión en ancho desde la plataforma, una menor curvatura, talones más grandes, siendo, por otra parte, más espesas y menos planas. Muchas de estas características son, asimismo, coincidentes con aquellas propuestas por Nami (1991) para las lascas de los estadios 1 y 2 del proceso de adelgazamiento bifacial.

En el presente trabajo ambos tipos de lascas, de reducción y adelgazamiento, han sido incluidas en una única categoría denominada "lascas de adelgazamiento". Esta decisión tiene en cuenta por un lado, los objetivos propuestos, y por otro, el grado de precisión necesario para distinguir entre ambos tipos de lascas. Es decir, los aspectos tecnológicos, en este caso, serán tratados de manera general apuntando a la caracterización del conjunto artefactual y a la diferenciación de algunas de las técnicas de talla utilizadas. En este sentido, tanto en el caso de los desechos como de los instrumentos ambas técnicas de formatización, reducción y adelgazamiento, serán tratadas como adelgazamiento bifacial.

Con respecto a la clasificación de los desechos de talla, se ha tomado la propuesta de análisis y procesamiento de datos de Bellelli *et al* (1985) y, para el registro de presencia de corteza, tanto en desechos como en artefactos formatizados y en núcleos, se siguió el procedimiento presentado por Andrefsky (1998).

Teniendo en cuenta los objetivos e hipótesis planteados, se han seleccionado aquellas variables, que permiten responder a dichas problemáticas. En este sentido, la determinación de las materias primas utilizadas, de las etapas de la secuencia de producción lítica representadas y del tipo de tecnología de talla aplicada, constituyen vías de análisis importantes para la caracterización general de un conjunto lítico. Con respecto a

la tecnología, el presente análisis apuntará a distinguir aquellos atributos que permitan evaluar, a nivel del conjunto, la importancia de la técnica de adelgazamiento bifacial y de la talla bipolar.

La utilización de la técnica de adelgazamiento (unifacial o bifacial) puede ser evaluada tanto a través del análisis de los artefactos formatizados como de los desechos de talla (Aschero 1975, 1983, Flegenheimer 1991, Nami 1991). Con respecto a estos últimos, en párrafos anteriores se definieron las características de las lascas de adelgazamiento bifacial. Es importante tener en cuenta que no todos los desechos producidos durante la aplicación de esta técnica de formatización presentarán los atributos que permitirían reconocerlos (Flegenheimer 1991). En este sentido y en relación a los desechos de talla, el índice de presencia de esta técnica constituirá un número mínimo. Si bien con los instrumentos la determinación del adelgazamiento bifacial es más sencilla, el problema sería otro ya que no se puede suponer que todos los instrumentos formatizados en un sitio mediante esta técnica de adelgazamiento hayan sido descartados en el mismo lugar. En este sentido, el índice de adelgazamiento bifacialidad obtenido del análisis del conjunto de desechos de talla e instrumentos constituye un valor mínimo.

Por otra parte, para la determinación de la presencia de adelgazamiento bifacial en el conjunto de los artefactos formatizados se ha tenido en cuenta la propuesta de Flegenheimer (1991) y de Aschero y Hocsman (2004), es decir, se diferenciaron entre artefactos de retoque bifacial marginal y artefactos de adelgazamiento bifacial (caracterizados por la presencia de lascados profundos). Si bien, tradicionalmente, ambos casos son considerados para la obtención de lo que suele denominarse índice de bifacialidad, establecer la diferencia entre ambos puede permitir evaluar la existencia de mayor o menor inversión de trabajo en la manufactura de los artefactos en el sentido planteado por Aschero y Hocsman (2004).

Otra de las variables a tener en cuenta para la caracterización general del conjunto es la representación, en el mismo, de la técnica de talla bipolar. En esta técnica de talla, la pieza objetivo es ubicada sobre un yunque y luego golpeada con un percutor (Brézillon 1971, Crabtree 1972). Existen ciertos desacuerdos con respecto a esta técnica, ya sea sobre el significado funcional de los cuerpos centrales bipolares, sobre las particularidades de este tipo de estrategia tecnológica, o sobre las características singulares de los productos de talla (Shott 1989, 1999; Curtoni 1994, 1996; Flegenheimer *et al* 1995). De manera general, se ha discutido si los cuerpos centrales bipolares fueron un tipo particular de instrumento, cuñas o *pièces esquillées*, o si se trata de núcleos utilizados para la extracción de formas

base potencialmente utilizables. Las discusiones más recientes sobre el tema parecen apoyar la idea de que, gran parte de estas piezas centrales serían núcleos para la extracción de formas base y no instrumentos aunque esta última idea no puede descartarse. En este sentido, la realización de análisis de microdesgaste puede permitir un acercamiento más concreto al significado funcional de estas piezas. (Shott 1989, 1999; Curtoni 1994, 1996; Flegenheimer *et al* 1995).

El otro tema en discusión es la potencialidad de la talla bipolar como estrategia tecnológica. En el pasado algunos autores han planteado la poca eficiencia de la talla bipolar debido al escaso control que se tiene sobre los productos obtenidos (Curtoni 1994, Flegenheimer *et al* 1995). Actualmente existe, sin embargo, cierto acuerdo sobre el valor estratégico de esta técnica de talla. En este sentido, se ha propuesto ver a la talla bipolar como una estrategia tecnológica expeditiva cuya eficiencia debe ser analizada teniendo en cuenta la organización de la tecnología lítica en cada contexto social y ambiental específico (Curtoni 1994, Flegenheimer *et al* 1995). De esta manera, Curtoni (1994, 1996) plantea por ejemplo que, la aparición de la técnica bipolar en el Sitio 1 de Tapera Moreira (Componentes Superior y Medio), está relacionada "... con las estrategias de movilidad- asentamiento adoptadas y con el tiempo y energía disponible por los grupos." (Curtoni 1996: 206). Otro elemento importante a tener en cuenta en esta zona, es la disponibilidad y presentación de la materia prima, ya que, parte de la materia prima utilizada por los grupos humanos se presenta bajo la forma de guijarros de diferente tamaño en los afloramientos del Manto Tehuelche (ver Capítulo III). La técnica bipolar puede ser vista, entonces, como una estrategia que permite hacer frente a una serie de situaciones como pueden ser "... la escasez en el aprovisionamiento de materia prima, el reducido tamaño de las formas base, la necesidad de material, la falta de tiempo, las condiciones de movilidad, etc." (Curtoni 1996: 206).

La última cuestión planteada en relación a la técnica de talla bipolar se relaciona con el reconocimiento de los productos de esta técnica de talla. Con respecto a los cuerpos centrales o núcleos bipolares parecería no existir problemas con su identificación (Curtoni 1996). En el caso de los desechos de talla bipolar, existen algunas diferencias entre autores sobre cuáles son las características propias de este tipo de productos. En este trabajo, para la identificación de los productos de talla bipolar (núcleos y desechos) se seguirán los criterios propuestos por Curtoni (1994, 1996) ya que los mismos surgen de un análisis experimental efectuado sobre materias primas presentes en el sector centro-sur de la provincia de La Pampa (específicamente en la Cuenca del Curacó). Para llevar a cabo

dicha experimentación Curtoni utilizó guijarros procedentes del sitio Puesto Córdoba, un afloramiento del Manto Tehuelche cercano a la localidad arqueológica Tapera Moreira (ver Figura II.2). Las materias primas utilizadas en dicha oportunidad fueron basalto, sílice, riolita y limolita silicificada (Curtoni 1994, 1996).

Con respecto a la identificación de los productos bipolares, en el caso de los núcleos se ha tenido en cuenta la presencia de los siguientes indicadores: tamaño, intenso machacado y/o astillado sobre ambos extremos, negativos de lascados en ambas direcciones, fracturas escalonadas en los extremos. En los desechos de talla se observó: presencia de talones astillados, machacado, ondas de percusión y bulbos de fuerza en ambos extremos y la existencia de desechos de formas columnares. Es importante aclarar que, solo una pequeña parte de los productos bipolares puede ser identificada de manera inequívoca ya que, la talla bipolar produce una gran cantidad de desechos, muchos de ellos indiferenciados, que no pueden ser diferenciados de aquellos producidos por otro tipo de técnica de talla (Curtoni 1994).

Otro de los elementos importantes que se ha tenido en cuenta para la caracterización del conjunto artefactual del sitio Chenque I, es la determinación de los distintos tipos de materias primas y de su posible procedencia y calidad para la talla. En este último caso, se siguió la propuesta de Nami (1992), retomada con anterioridad para la región por Berón *et al* (1995) y Berón (2004). En este sentido, las distintas rocas han sido clasificadas, según sus características para la talla, como muy buenas, buenas, regulares y malas. Por otra parte, para llevar a cabo la determinación y definir la posible procedencia de las materias primas presentes en el conjunto artefactual, se utilizaron los datos existentes a nivel regional (Berón 2004). En este sentido, Berón definió una base regional de recursos líticos (ver Capítulo III de esta tesis) y discutió las estrategias de aprovisionamiento para la región clasificando a los distintos tipos de rocas según su disponibilidad ambiental. De esta manera, y partiendo de estos antecedentes, se clasificará a las rocas como locales (disponibles dentro de los 5km en torno al sitio), regionales (aquellas disponibles dentro de un circuito regional de captación de recursos mediante, por ejemplo, incursiones logísticas) y extra regionales (disponibles en zonas ecológicas diferentes o que involucran grupos sociales, étnicos o parentales distintos) (Berón 2004, Capítulo 7).

Con respecto a la determinación de las etapas de la secuencia de producción presentes en el conjunto, la misma se llevará a cabo mediante el análisis de ciertos atributos de los artefactos formatizados y de los desechos de talla como ser las medidas

relativas y absolutas, el estado (entero o fracturado), la presencia de corteza, el tipo de lasca y de talón, y en el caso de los instrumentos las características de los bordes y aristas (Nami 1988, 1991; Odell 1989; Bellelli 1991; Andrefsky 1998, Aschero y Hocsman 2004).

En relación al tamaño de los artefactos, se han tomado, en todos los casos, las medidas absolutas de los mismos (largo, ancho y espesor). Para los desechos de talla y los artefactos formatizados se definirán, asimismo, una serie de dimensiones relativas (tamaño, módulo de longitud-anchura y módulo de anchura-espesor) mediante la utilización del gráfico de Bagolini según la propuesta de Aschero (1975, 1983). Estas medidas relativas facilitan la evaluación de las diferencias en las dimensiones de los artefactos dentro y entre conjuntos.

En el caso de los núcleos, sin embargo, la utilización de estas medidas relativas no constituye, la mayoría de las veces, una buena representación del tamaño de los mismos debido a las diferencias de espesor que presentan. De esta manera, se decidió extraer para cada una de las piezas su volumen, utilizando para ello el largo máximo, ancho máximo y espesor máximo. El volumen ha sido usado con anterioridad por otros autores para evaluar las diferencias de tamaño entre los núcleos (Franco 1991, Franco y García 1994). En este sentido, si bien los valores obtenidos no se corresponden con el volumen real de estos artefactos, los mismos constituyen una aproximación a su tamaño que facilita la evaluación de las diferencias. Por otra parte, una vez extraído el volumen, se establecieron, en base a los resultados, ocho categorías que agrupan las distintas piezas según su tamaño (ver tabla VI.1) y que permiten efectuar comparaciones de manera sencilla.

Volumen (mm³)	Categoría
>10000	1
10000-19999	2
20000-29999	3
30000-39999	4
40000-49999	5
50000-59999	6
60000-69999	7
>70000	8

Tabla VI.1: Categorías de tamaño.

Otro de los elementos a tener en cuenta en la definición de las secuencias de producción presentes en el sitio es la comparación entre el tamaño de los desechos y el de los instrumentos recuperados en el sitio. Esta comparación puede permitir evaluar si

algunos de los desechos pudieron ser formas base potenciales para la confección de instrumentos o se trata, por ejemplo, de desechos de tamaños más pequeños producto de la formatización de artefactos o de productos de talla desechados como forma base (Aschero *et al* 1993-94, Civalero 1995).

Asimismo, y con el fin de comprender algunas de las estrategias tecnológicas implementadas por los grupos humanos que generaron el conjunto artefactual del sitio Chenque I, se analizará, en el caso de los instrumentos, la frecuencia relativa de los distintos grupos tipológicos, la relación entre éstos y la materia prima utilizada y el estado de los instrumentos en cuanto al índice de fractura y la presencia de reactivación y/o agotamiento de los filos. En el caso de los desechos, se observará (a nivel macroscópico) la presencia de rastros complementarios en las piezas, teniendo en cuenta solo aquellas que presenten rastros continuos a lo largo de uno o más de sus bordes. La presencia de rastros complementarios es tomada para determinar la potencialidad de un artefacto de haber sido utilizado como instrumento. Posteriores análisis de microdesgaste permitirán determinar el uso efectivo -o no- de las piezas. Por otra parte, es necesario aclarar que el número de piezas con rastros complementarios constituye un número mínimo ya que, por un lado solo se contabilizaron aquellas piezas que presentan rastros continuos, y por el otro, dicha observación ha sido efectuada a ojo desnudo o con la ayuda de una lupa de bajos aumentos (5x). Posteriormente, las piezas seleccionadas fueron observadas en la lupa binocular con el fin de confirmar la presencia de los rastros complementarios.

Otro elemento a tener en cuenta es la presencia de indicadores de alteración térmica de las materias primas utilizadas. En este sentido, el tratamiento térmico (alteración térmica intencional) es un procedimiento que permite mejorar la calidad para la talla de la materia prima; dicho procedimiento puede ser efectuado en cualquier momento de la secuencia de producción lítica, es decir, pueden ser expuestos al calor tanto nódulos, núcleos, formas base o artefactos formatizados (Nami 1992, Nami *et al* 2000). Por otra parte, si bien la presencia de lustre y el cambio de coloración de las materias primas son considerados los indicadores más seguros de tratamiento térmico, el límite entre la aparición de estos indicadores y algunos de los relacionados con el daño térmico (pequeños hoyuelos o craquelado) no es tan claro ya que el mejoramiento de la materia prima aparece cuando la temperatura se acerca a los niveles de estrés (Cattáneo *et al* 1997-1998, Nami *et al* 2000). En este sentido, pese a no haberse efectuado un estudio sistemático tendiente a distinguir entre posibles casos de alteración térmica intencional (tratamiento térmico) y no intencional (daño térmico) en el conjunto, la recurrencia, en ciertos tipos de materias

primas, de atributos como ser lustre, pequeños hoyuelos o craquelado, permiten señalar la potencialidad de la alteración térmica intencional de los materiales del sitio.

Por último, la caracterización general del conjunto incluirá el análisis de la distribución de los artefactos mediante la elaboración de gráficos de frecuencia y del mapeo de los artefactos en las plantas de excavación. En este último caso, se registrarán en plantas separadas los artefactos correspondientes a la Unidad Superior (niveles I a IV) y aquellos pertenecientes a la Unidad Inferior (niveles V en adelante). Los artefactos mapeados serán aquellos cuya posición tridimensional fuera definida durante la excavación. Las variaciones en la densidad artefactual dentro del sitio, tanto vertical como horizontalmente, serán evaluadas mediante la realización de distintos tipos de mapas y gráficos que tendrán en cuenta el total de artefactos recuperados en estratigrafía durante las excavaciones. Con el fin de evaluar posibles diferencias entre las distintas clases tipológicas, se graficarán por separado las densidades artefactuales correspondientes al conjunto de desechos de talla, núcleos y artefactos formatizados.

VII

EL CONJUNTO LÍTICO DEL SITIO CHENQUE I

ANÁLISIS Y RESULTADOS

VII. 1. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL CONJUNTO ARTEFACTUAL

Tal como se mencionara anteriormente, el conjunto lítico del sitio Chenque I está compuesto por 2694 artefactos. A nivel general este conjunto está conformado, principalmente, por desechos de talla los cuales constituyen el 90,7% del total (n=2445). Los artefactos formatizados conforman, por otra parte, el 6,6% (n=176), mientras que los núcleos tienen una representación del 2,7% (n=73) en el conjunto.

Con respecto a las materias primas, en líneas generales, predominan las rocas silíceas de buena calidad para la talla (ver Figura VII.1). Dentro de este tipo de rocas se han diferenciado cuatro tipos distintos: calcedonia, chert, madera silicificada y sílice. Se ha denominado calcedonia, de manera genérica, a todas aquellas materias primas silíceas traslúcidas y chert a las calizas silicificadas. Bajo la denominación "sílice" se ha agrupado una gran variabilidad de materias primas silíceas. Es

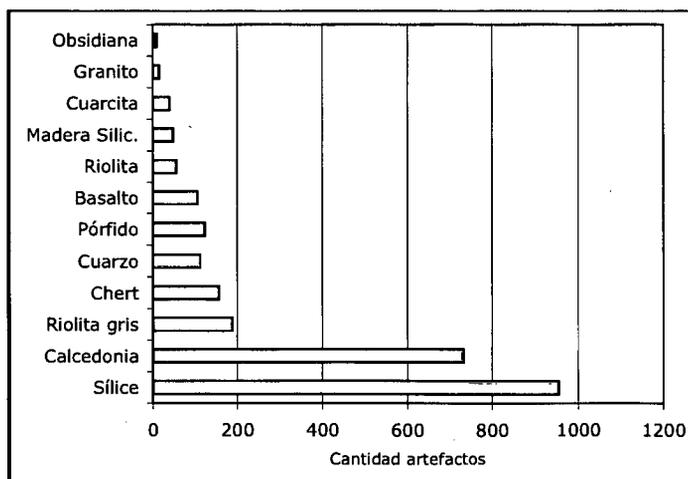


Figura VII.1: Representación de las distintas materias primas en el conjunto artefactual.

importante no perder de vista que, las distintas rocas silíceas presentes en el conjunto, pueden tener procedencias diversas. Tal como se mencionara en el Capítulo II y III, una de las potenciales fuentes de aprovisionamiento de este tipo de rocas en la región es el Manto Tehuelche, aunque, no puede descartarse la utilización de pequeños afloramientos rocosos

como el asomo de calcedonia registrado por Berón en Dique Lara o de fuentes de materia prima más lejanas como podría ser la Meseta del Fresco (Berón 2004, Capítulo 7).

En segundo término, y tal como se observa en la Figura VII.1, aparecen una serie de rocas que, si bien presentan menor calidad para la talla, están ampliamente disponibles a nivel local como el pórfido y la riolita gris (ver Capítulos II y III). Esta última ha sido diferenciada entre las riolitas por su alta frecuencia en el conjunto y porque se han detectado afloramientos de este tipo de roca dentro de los límites del parque nacional Lihué Calel (Molinari 1993). Otra roca de procedencia local pero que presenta una baja frecuencia en el conjunto es el granito. El uso de esta materia prima de mala calidad para la talla se restringe, casi exclusivamente, a la confección de artefactos por picado pulido (ver más adelante).

Existen asimismo, una serie de rocas de escasa representación en el conjunto como el cuarzo, basalto, cuarcita y obsidiana. En el caso del basalto y la obsidiana, si bien ambas materias primas se hallan presentes en el Manto Tehuelche en forma de guijarros, la obsidiana tiene una representación casi nula a nivel regional. Con respecto a la cuarcita, se han detectado afloramientos de esta materia prima a nivel regional pero algunos de los artefactos hallados habrían sido manufacturados en ortocuarzitas procedentes de fuentes de aprovisionamiento extra regionales. Más adelante se volverá sobre este tema. Por último, el cuarzo es, pese a su escasa representación en el conjunto, una materia prima que está disponible a nivel local en forma de vetas en los afloramientos graníticos. Es probable que su baja frecuencia se relacione con su mala calidad para la talla.

La representación de las principales materias primas entre los desechos de talla, núcleos e instrumentos si bien es similar, presenta algunas diferencias interesantes (Figuras VII.2, VII.3 y VII.4). Por ejemplo, si tomamos el pórfido y la riolita gris, vemos que tanto en los desechos de talla como en los artefactos formatizados, la riolita gris presenta una mayor frecuencia artefactual mientras que en el caso de los núcleos, el pórfido registra valores más altos. En el caso del basalto, por otro lado, la representación de esta materia prima entre los artefactos formatizados es bastante más importante que entre los desechos de talla y los núcleos.

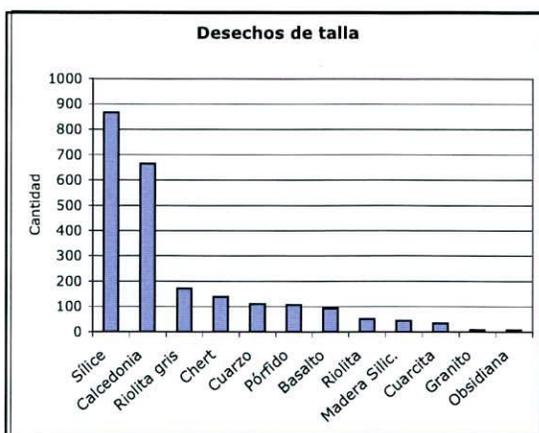


Figura VII.2

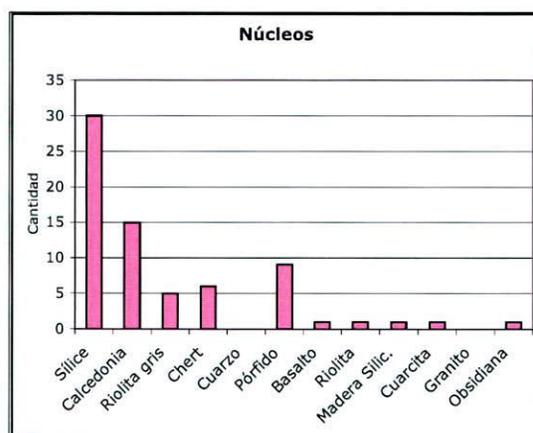


Figura VII.3

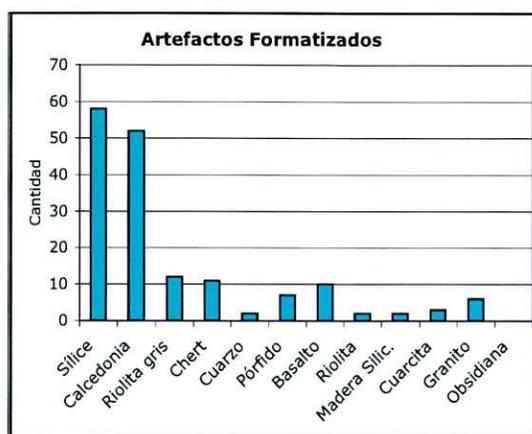


Figura VII.4

Figuras VII.2, VII.3 y VII.4: Representación de las distintas materias primas entre las clases tipológicas de los desechos de talla, núcleos y artefactos formateados.

Otros casos interesantes son las ausencias. Por ejemplo, no existen núcleos ni de granito ni de cuarzo aunque sí hay desechos e instrumentos. Algo semejante ocurre con la cuarcita. Este subconjunto está conformado por dos tipos diferentes de materia prima y, si bien se registra un núcleo, el tipo de cuarcita del mismo difiere del presente entre los instrumentos y los desechos de talla (este tema será retomado más adelante). La obsidiana, por otra parte, presenta escasos desechos de talla y un núcleo agotado pero no registra ningún tipo de instrumento.

Existe, asimismo, un grupo muy minoritario de materias primas representadas únicamente por algunos artefactos aislados. Por ejemplo, se encontró una lasca de cuarzo cristalino (transparente), diferente a los tipos de cuarzo más frecuentes en el conjunto (translúcido y lechoso). También se hallaron dos lascas de limolita y una de grauvaca. Estas materias primas están presentes a nivel regional pero son prácticamente inexistentes

en el conjunto del sitio Chenque I. Asimismo, existen dos instrumentos de molienda (una mano y un mortero) manufacturados sobre arenisca. Si bien todos estos artefactos han sido incluidos en el análisis general del conjunto lítico, estas materias primas no figuran en los gráficos debido a su escasa representación.

Por último, existen una serie de materias primas que no han sido identificadas. Se trata de un grupo minoritario de artefactos los cuales han sido clasificados como manufacturados sobre materia prima "No diferenciada".

Para continuar con la descripción general del conjunto, es importante hacer referencia no solo a la composición del mismo, sino también, al tamaño y estado de los artefactos que lo componen. En este sentido, se presentará a continuación los resultados del análisis del conjunto lítico del sitio Chenque I por clase tipológica (*sensu* Aschero y Hocsman 2004), haciendo especial referencia a las diferencias entre las distintas materias primas. Posteriormente, se presentarán algunos aspectos tecnológicos del conjunto artefactual para luego resumir las tendencias generales para las principales materias primas. Si bien no ha sido el fin de esta tesis determinar las fuentes de aprovisionamiento de las rocas utilizadas, considero que una mirada desde las diferencias presentes entre los subconjuntos artefactuales por materia prima, es un primer acercamiento a la comprensión de los distintos tratamientos que pudieron haber recibido cada una de estas materias primas en relación a su disponibilidad y calidad para la talla. Asimismo, este análisis posibilitará determinar qué segmentos de las secuencias de producción lítica se encuentran presentes en el conjunto.

VII.1.1. Clase tipológica de los Desechos de talla

Esta clase tipológica está compuesta por 2445 artefactos. Este conjunto fue dividido a su vez en cuatro categorías según se trate de lascas enteras (LENT), lascas fracturadas con talón (LFCT), lascas fracturadas sin talón (LFST) o desechos no diferenciados (INDI) (Bellelli *et al* 1985). Esta última categoría incluye todas aquellas piezas en las cuales no ha sido posible distinguir los atributos que hubieran permitido clasificarlas como lascas.

En la Figura VII.5 se presentan las frecuencias de cada una de estas categorías de desechos. Como puede observarse, las lascas enteras predominan en el conjunto con el 59% (n=1446) sobre el total, mientras que las dos clases de lascas fracturadas (LFCT y LFST), constituyen el 28% (n=686). Los desechos indiferenciados conforman, por otro lado, el 13% del total de desechos (n=313). Este 13%

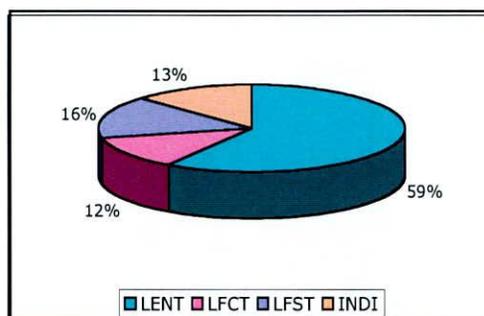


Figura VII.5: Representación de los distintos tipo de desechos de talla

está constituido por 54 (17,2%) desechos identificados como productos bipolares, 15 (4,8%) identificados como chunks y 244 (78%) no diferenciados. Por otra parte, de los 54 productos bipolares clasificados como INDI, 13 son extracciones columnares y tres gajos mientras que, los 38 restantes, son productos bipolares no diferenciados. Cabe aclarar que, dada la ausencia de una clase tipológica dentro de la categoría "estado" (*sensu* Bellelli *et al* 1985), que englobe este tipo de producto de talla, los mismos fueron clasificados como indiferenciados a nivel del "estado" pero identificados luego, según sus atributos particulares, como gajos bipolares o extracciones columnares (*sensu* Curtoni 1994). Esta especificación responde tanto a la revalorización que a nivel teórico se le ha dado en los últimos años a la talla bipolar (Shott 1989, 1999, Curtoni 1994, 1996, Flegenheimer *et al* 1995), como a la importancia que este tipo de técnica de talla registra en los conjuntos líticos de la región (Curtoni 1994, 1996; Berón 2004).

La relativamente alta frecuencia de desechos no diferenciados en el conjunto, es decir, aquellos que no son ni productos bipolares ni chunks (n=244), puede relacionarse, en parte, con la importancia de las actividades de talla bipolar en la conformación del conjunto. En este sentido, Curtoni (1994) menciona que durante sus experimentaciones con talla bipolar se produjo una cantidad importante de lo que él ha denominado "fragmentos indiferenciados". Se trata de pequeñas astillas y restos amorfos que "... carecen de

atributos morfológicos no ambiguos que los identifiquen dentro de una técnica particular." (Curtoni 1994: 87).

Con respecto a los valores de fragmentación de la muestra de desechos los mismos pueden ser obtenidos de dos maneras. Una de ellas incluye los dos tipos de lascas fracturadas (con y sin talón) mientras que la otra se efectúa a partir de la extracción del número mínimo de lascas (MND) que excluye las lascas fracturadas sin talón (Aschero *et al* 1993-94). En el primer caso el índice de fractura obtenido es del 32,2%. En cambio, si para la evaluación de la fragmentación entre los desechos consideramos únicamente el número mínimo de lascas (n=1746), es decir, el total de lascas enteras (n=1446) más el total de lascas fracturadas con talón (n=300), dicho índice desciende al 17,2%. Esta última cifra constituye un valor mínimo. En este sentido, es probable que el verdadero índice de fragmentación se ubique entre ambos valores.

Para poder evaluar las diferencias entre materias primas, en la Figura VII.6 se muestra la representación de las cuatro categorías mencionadas anteriormente para los

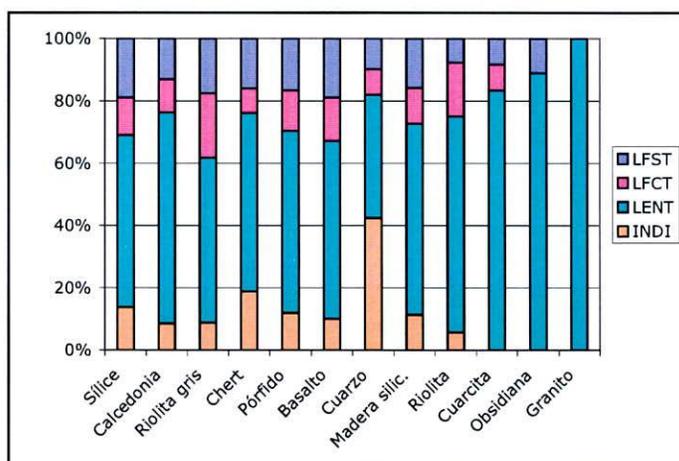


Figura VII.6: Representación de los diferentes tipos de desechos entre las distintas materias primas.

principales subconjuntos artefactuales por materia prima.

El alto porcentaje de desechos indiferenciados dentro del subconjunto del cuarzo se relacionaría con la dificultad existente para reconocer, en este tipo de materia prima de mala calidad para la talla (fractura no concoidal), los atributos que permitirían clasificar los

desechos dentro de alguna otra categoría. Por otra parte, resulta evidente que no todas las materias primas presentan índices de fractura semejantes. La Tabla VII.1 nos muestra en la primer columna el número mínimo de lascas (MND) por cada subconjunto de materia prima, y en la segunda columna el índice de fractura correspondiente a cada uno de ellos.

	MND	Índice fractura
Obsidiana	8	0,0
Granito	9	0,0
Cuarcita	33	9,1
Chert	90	12,2
Calcedonia	527	13,7
Madera silic.	32	15,6
Cuarzo	53	17,0
Sílice	578	17,8
Pórfido	77	18,2
Basalto	56	19,6
Riolita	45	20,0
Riolita gris	125	28,0

Tabla VII.1: Índices de fractura por materia prima.

Resulta interesante observar que las materias primas que exhiben los índices de fractura más altos son aquellas de procedencia local y que suelen presentar una menor calidad para la talla en comparación con las materias primas silíceas (es importante aclarar, de todas maneras, que esto último suele ser variable ya que tanto los pórfidos como la riolita gris pueden presentar distintos grados de silicificación). Por el contrario, los índices de fractura de las materias primas silíceas (chert, calcedonia, madera silicificada, sílices en general) suelen ser los más bajos del conjunto.

Tipo de lasca. Otra característica importante del conjunto de los desechos es la representación de los distintos tipos de lascas (Tabla VII.2). Para extraer esta información, solo se tuvo en cuenta los desechos clasificados como lascas enteras. Como puede observarse, más de la mitad de las lascas ha sido clasificada como angulares (AN). Otros dos tipos de lascas importantes en el conjunto son las denominadas de adelgazamiento bifacial (AB) y las bipolares (BIP). Cabe aclarar que dentro de las lascas bipolares existen piezas que podrían haber sido clasificadas, de acuerdo a sus características morfológicas, como angulares, secundarias, planas, etc.. En este caso la separación de las lascas bipolares del resto de los tipos de lascas se efectuó con el fin de mostrar la importancia de este tipo de producto de talla entre los desechos.

	PR	SE	DN	AR	AN	AB	PL	RD	FN	TN	BIP	IN	Total
Sílice	2	7	8		294	68	17	4	3		66	10	479
Basalto		4			31	5	4				1		45
Cuarzo	1	1			37		3						42
Cuarcita					14	7	8					1	30
Chert		1			53	11	4		1		8	2	80
Riolita		3	2	2	22	2	3		1			1	36
Riolita gris	1	5		3	70	5	4					2	90
Obsidiana	1				2	2					3		8
Pórfido	3	6	1	2	46	1	3					1	63
Madera silic.					21	5					1		27
Granito	1	2			3		1					2	9
Calcedonia	2	18	9	2	227	121	12	2		1	56	5	455
Otras	3	6	1		59	7	1					5	82
Total	14	53	21	9	879	234	60	6	5	1	135	29	1446

Tabla VII.2: Representación de los diferentes tipos de lascas entre las distintas materias primas.

PR, lasca primaria; SE, lasca secundaria; DN, lasca con dorso natural; AR, lasca de arista; AN, lasca angular; AB, lasca de adelgazamiento bifacial; PL, lasca plana; RD, lasca de reactivación directa; FN, lasca flanco de núcleo; TN, lasca tableta de núcleo; BIP, lascas bipolares; IN, lascas no diferenciadas.

Con respecto a las semejanzas y diferencias entre las distintas materias primas, puede observarse que en todos los casos predominan ampliamente las lascas angulares (AN) siendo las lascas externas (PR, SE y DN) minoritarias en todos los subconjuntos.

Más allá de las semejanzas existen marcadas diferencias entre los subconjuntos en relación a la frecuencia o ausencia de los distintos tipos de lascas. La Figura VII.7 muestra la representación de los distintos tipos de lascas para las materias primas más numerosas en el conjunto, y la Figura VII.8, presenta la información para algunas de las materias primas minoritarias. Estos datos fueron separados en distintos gráficos con el fin de facilitar la lectura de los mismos. En este sentido, las diferencias existentes entre las cantidades de desechos para las distintas materias primas hubiera dificultado una clara graficación de los datos en una única figura.

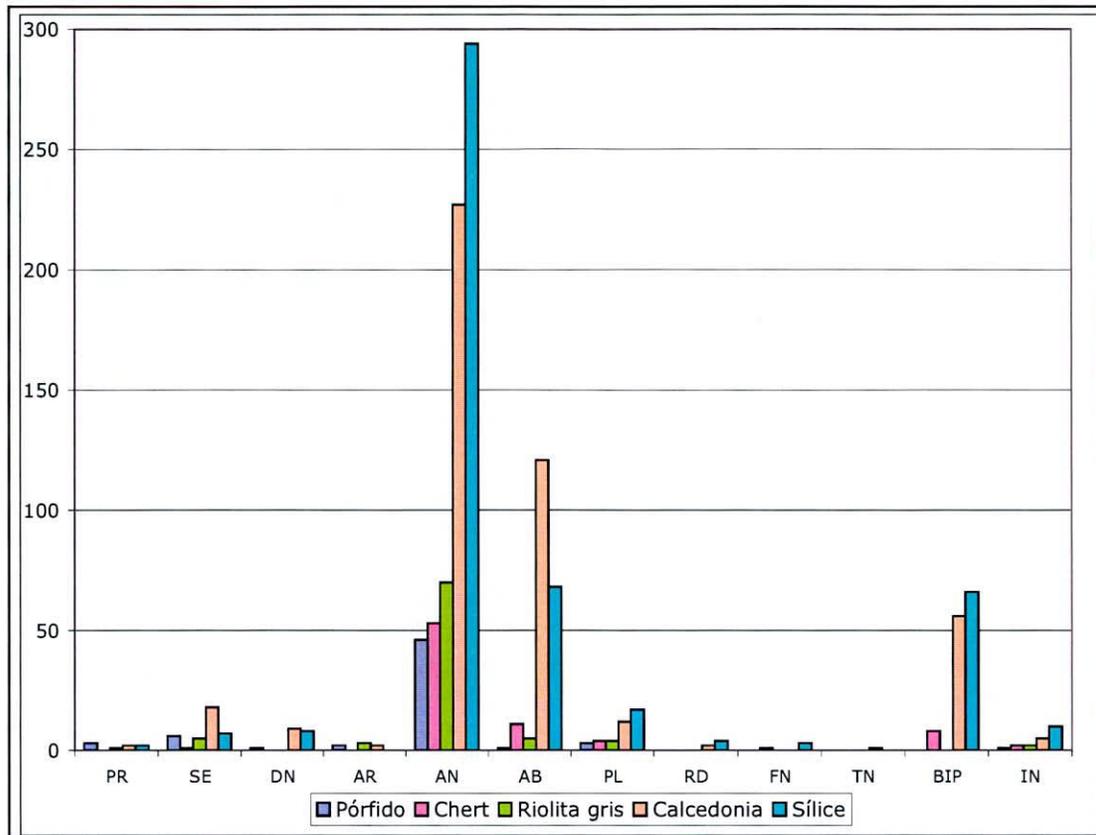


Figura VII.7: Representación de los distintos tipos de lascas para las materias primas más numerosas del conjunto. Eje de las x: tipos de lascas; eje de las y: cantidades.

Como puede observarse, el subconjunto de la calcedonia es el que presenta el índice más alto de lascas de adelgazamiento (AB), seguido por el de los sílices y en menor medida el chert. Dichas lascas están prácticamente ausentes en el subconjunto del pórfido y son muy escasas para la riolita gris. Con respecto a las lascas de reactivación directa (RD), los únicos ejemplares clasificados de esta manera corresponden a los subconjuntos del sílice y la calcedonia. Algo semejante ocurre con las lascas bipolares aunque en este caso se suma el subconjunto del chert.

Las lascas externas (PR, SE, DN), por otra parte, aunque son minoritarias en el total, tienen una representación más alta en los subconjuntos de los sílices, el pórfido y la riolita gris. En este punto, resulta importante señalar, tal como se mencionara anteriormente, que se pudo comprobar que algunos de los desechos de sílice provenían de guijarros, lo cual no es el caso del pórfido y la riolita gris.

Por último, si observamos las materias primas minoritarias (Figura VII.8), vemos que, en líneas generales, la mayoría de los escasos especímenes se distribuyen entre las lascas angulares (AN) (mayoritarias en todos los casos), las de adelgazamiento bifacial (AB) y las planas (PL).

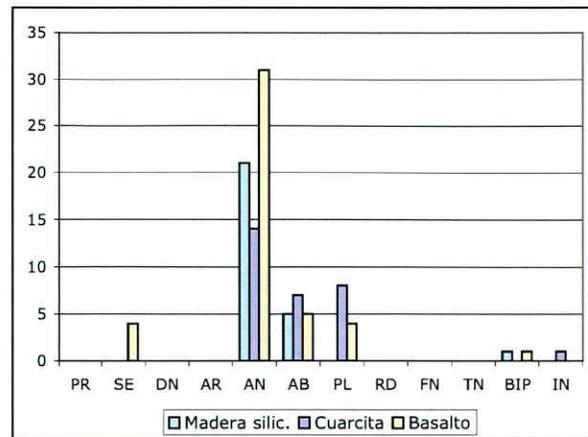


Figura VII.8: Representación de los distintos tipos de lasca para algunas de las materias primas minoritarias. Eje de las x: tipos de lascas; eje de las y: cantidades.

Con respecto a las lascas bipolares, las mismas están presentes, únicamente, en los subconjuntos de la

madera silicificada y el basalto. En este último caso, por otra parte, las lascas secundarias tienen una representación relativamente importante. De manera semejante a lo que ocurre con los sílices, pudo comprobarse, en dos de las cuatro lascas secundarias de basalto existentes, que se trataba corteza proveniente de guijarros.

Presencia de corteza. La presencia de corteza es, en líneas generales, muy baja en el conjunto. En este sentido, si tomamos el total de los desechos de la muestra (n=2445) incluyendo las lascas enteras, fracturadas con y sin talón y los desechos indiferenciados, solo el 11% (n=266) presenta reserva de corteza.

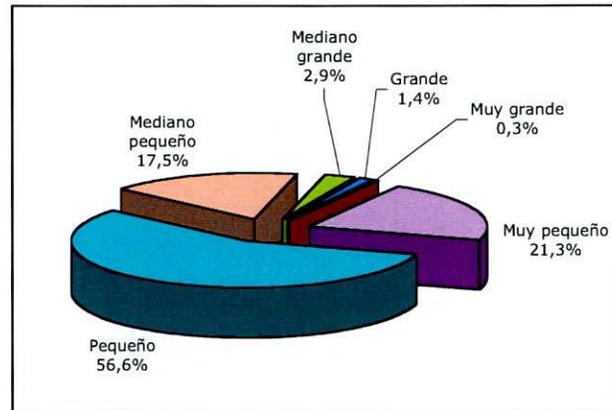
Por otra parte, en la Tabla VII.3, se muestran los distintos porcentajes de presencia de corteza para los desechos de las distintas materias primas. Para la realización de este cuadro solo han sido consideradas las lascas enteras. Como puede observarse, el conjunto de lascas enteras presenta un porcentaje de piezas con presencia de corteza (12,4%) que es algo mayor al obtenido sobre el conjunto total de desechos (ver párrafo anterior). Con respecto a la diferenciación entre materias primas los desechos de granito son los que registran el porcentaje más alto de piezas con reserva de corteza (22,2%), seguidos por los de calcedonia y los de riolita (16% y 16,7% respectivamente) mientras que, la madera silicificada, el chert y la cuarcita registran los porcentajes más bajos (3,7, 1,3% y 0% respectivamente).

	Sin corteza	%	Menor 50%	%	Mayor 50%	%	100% corteza	%	Total desechos con corteza	%
Granito	7	77,8	2	22,2		0,0		0,0	2	22,2
Otras	66	80,5	8	9,8	5	6,1	3	3,7	16	19,5
Riolita	30	83,3	5	13,9	1	2,8		0,0	6	16,7
Calcedonia	382	84,0	58	12,7	13	2,9	2	0,4	73	16,0
Pórfido	53	84,1	3	4,8	4	6,3	3	4,8	10	15,9
Basalto	38	84,4	4	8,9	3	6,7		0,0	7	15,6
Obsidiana	7	87,5		0,0		0,0	1	12,5	1	12,5
Riolita gris	79	87,8	6	6,7	3	3,3	2	2,2	11	12,2
Sílice	430	89,8	39	8,1	6	1,3	4	0,8	49	10,2
Cuarzo	40	95,2	1	2,4		0,0	1	2,4	2	4,8
Madera silic.	26	96,3	1	3,7		0,0		0,0	1	3,7
Chert	79	98,8		0,0	1	1,3		0,0	1	1,3
Cuarcita	30	100,0		0,0		0,0		0,0	0	0,0
Total	1267	87,6	127	8,8	36	2,5	16	1,1	179	12,4

Tabla VII.3: Presencia de corteza en las distintas materias primas.

En relación a la proporción de presencia de corteza en cada pieza, vemos que pocas materias primas registran desechos con un 100% de corteza en su cara dorsal. Estos desechos suelen corresponder, por otra parte, a las rocas disponibles local o regionalmente como el sílice, la calcedonia, la riolita gris o el pórfido. Un único desecho de obsidiana parecería ser la excepción. Por otra parte, para algunas de estas materias primas, principalmente las silíceas, se ha comprobado la utilización en el sitio de materias primas provenientes de gujarros, especialmente en el caso de los sílices (en 12 casos se pudo determinar, a partir de las características morfológicas de la cara con corteza, que los desechos provenían de gujarros). Pese a ello, los índices de presencia de corteza son relativamente bajos para todas las materias primas.

Tamaño y módulos. Para la evaluación de los tamaños y módulos de longitud-anchura solo se tuvieron en cuenta las piezas enteras. En relación al tamaño la Figura VII.9 muestra que las lascas "pequeñas" (10-19,9 mm) seguidas por las "muy pequeñas" (0-9,9 mm) y "mediano pequeñas" (20-29,9 mm) son las que predominan en el conjunto. Por otra parte, los módulos de longitud-anchura más frecuentes son el "mediano normal" y el "corto ancho" (Figura VII.10). Los módulos laminares se encuentran escasamente representados en el conjunto. Asimismo, puede observarse que están prácticamente ausentes los tamaños de lascas "grandes" (40-49,9 mm) y "muy grandes" (50-59,9 mm), siendo muy escasas incluso las lascas de tamaño "mediano grandes" (30-39,9 mm).



Muy pequeño	Pequeño	Mediano pequeño	Mediano grande	Grande	Muy grande
305	811	251	41	20	4

Figura VII.9: Gráfico: representación de los distintos tamaños de lasca en la muestra. Tabla: cantidades de lascas para cada clase de tamaño.

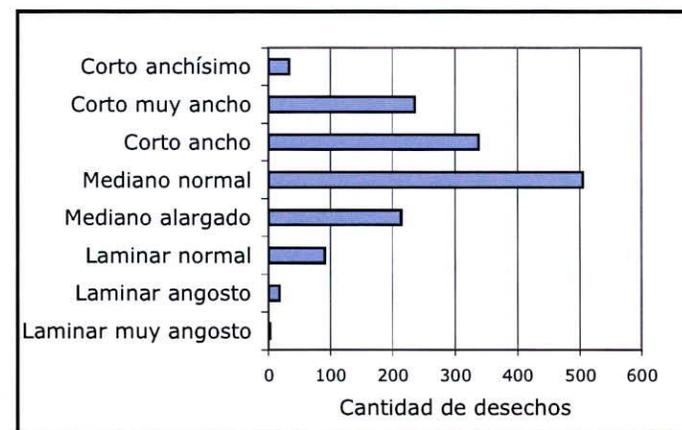
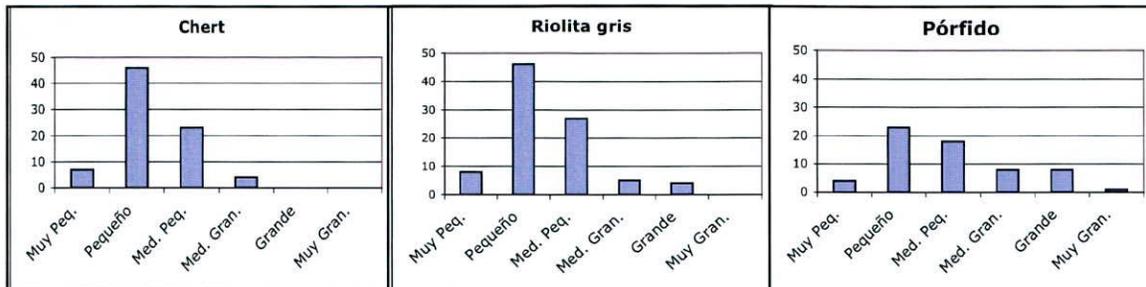
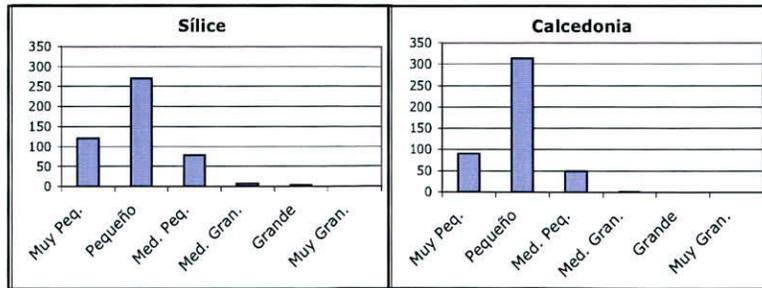


Figura VII.10: Representación de los distintos módulos de longitud-anchura.

Figuras VII.11, VII.12, VII.13, VII.14 y VII.15 permiten comparar las distintas tendencias para las materias primas mayoritarias, mientras que la Figura VII.16 resume los valores para algunas de las materias primas minoritarias. Como puede observarse, el tamaño "pequeño" predomina en todos los subconjuntos de materias primas a excepción de la obsidiana, para la cual resultan dominantes las lascas de tamaño "muy pequeño", y de la cuarcita y el basalto, cuyos valores para las lascas pequeñas y muy pequeñas son similares. Es importante aclarar que los subconjuntos de obsidiana, cuarcita y basalto cuentan con pocos especímenes en relación a las otras materias primas. En el caso de la obsidiana, los valores obtenidos provienen del análisis de 8 lascas enteras, y en el caso de la cuarcita y el basalto la cantidad de las enteras analizadas es de 30 y 45 respectivamente.



Figuras VII.11 a 15: Distribución de los desechos de talla entre las diferentes clases de tamaño para las principales materias primas del conjunto.

En el eje de las x figuran las categorías de tamaño mientras que en el de las y figuran las cantidades. Para facilitar la lectura de los datos se utilizaron distintos intervalos para los gráficos del sílice y la calcedonia por un lado y del chert, riolita gris y pórfido por otro.

Si bien en casi todos los subconjuntos predominan las lascas pequeñas, existen algunas diferencias entre subconjuntos en cuanto a la representación de los otros tamaños de lascas. Por ejemplo, en el caso de los sílices, calcedonia y madera silicificada, el tamaño que le sigue en importancia al "pequeño" es el "muy pequeño", en cambio para los

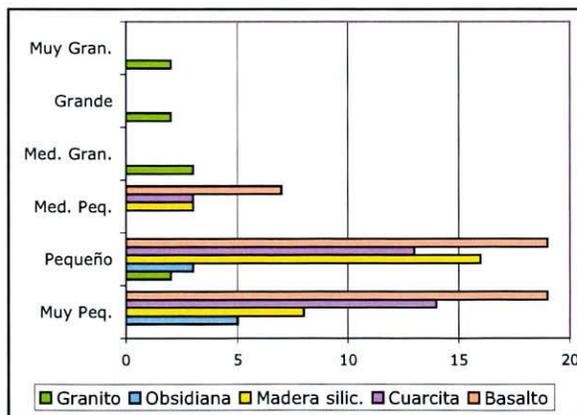


Figura VII.16: Distribución de los desechos de talla entre las diferentes clases de tamaño para las materias primas minoritarias.

subconjuntos del chert, pórfido y riolita gris, en segundo lugar de importancia figuran las lascas "mediano pequeñas". El tamaño grande se encuentra escasamente representado entre los sílices (solo 3 lascas entre 478 han sido clasificadas como grandes), presenta una mayor representación en el caso de la riolita gris, siendo, más importante la presencia de lascas de tamaño grande en los subconjuntos del pórfido y el granito.

Solo algunas lascas de estas materias primas, por otra parte, han sido clasificadas como muy grandes.

Tipo de talón y presencia de curvatura. El tipo de talón es un atributo que suele ser utilizado tanto para el análisis de los aspectos tecnológicos de los conjuntos líticos como para determinar, en combinación con otros atributos, el o los momentos de la secuencia de producción representados (Odell 1989, Nami 1991, Andrefsky 1998). En este sentido, resulta interesante evaluar la representación de los distintos tipos de talón en cada subconjunto artefactual por materia prima. La Tabla VII.4 muestra las distintas frecuencias y porcentajes para cada subconjunto, en este caso se han tenido en cuenta no solo las lascas enteras sino también aquellas fracturadas con talón.

	CO		LI		DI		FA		FI		PU		AS	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Sílice	12	2,1	202	34,6	25	4,3	80	13,7	120	20,5	53	9,1	92	15,8
Calcedonia	22	4,2	156	29,5	18	3,4	97	18,4	115	21,8	44	8,3	76	14,4
Chert		0,0	39	44,3	3	3,4	4	4,5	25	28,4	5	5,7	12	13,6
Madera silic.		0,0	13	41,9		0,0	5	16,1	9	29,0	3	9,7	1	3,2
Riolita	2	4,4	24	53,3	2	4,4	7	15,6	8	17,8	1	2,2	1	2,2
Riolita gris	2	1,6	85	67,5	2	1,6	4	3,2	20	15,9	7	5,6	6	4,8
Pórfido	2	2,6	47	61,8	4	5,3	1	1,3	12	15,8	7	9,2	3	3,9
Granito		0,0	7	77,8		0,0		0,0	2	22,2		0,0		0,0
Basalto	2	2,9	32	46,4	5	7,2	7	10,1	13	18,8	4	5,8	6	8,7
Cuarzo		0,0	27	52,9	2	3,9	7	13,7	12	23,5	2	3,9	1	2,0
Cuarcita		0,0	13	39,4		0,0	1	3,0	11	33,3	8	24,2		0,0
Obsidiana		0,0	1	14,3	1	14,3	2	28,6	2	28,6		0,0	1	14,3
Otras	3	3,0	53	53,5	4	4,0	8	8,1	17	17,2	7	7,1	7	7,1
Total	45	2,6	699	40,0	66	3,8	223	12,8	366	21,0	141	8,1	206	11,8

Tabla VII.4: Representación de los distintos tipos de talón por materia prima.

CO, talón cortical; LI, talón liso; DI, talón diedro; FA, talón facetado; FI, talón filiforme; PU, talón puntiforme; AS, talón astillado.

A nivel general, los talones lisos (LI) predominan en todos los subconjuntos de materias primas, seguido, en todos los casos, por los talones filiformes (FI). Asimismo, y en concordancia a lo expuesto sobre la presencia de corteza y la baja representación en el conjunto de las lascas externas, el tipo de talón menos común en el conjunto es el cortical (CO), el cual está pobremente representado en todos los subconjuntos.

Por otra parte, como puede observarse, los subconjuntos del sílice y la calcedonia presentan una distribución semejante de los diferentes tipos de talones. Los talones lisos (LI) y los filiformes (FI) son los más numerosos en ambos conjuntos mientras que, los talones facetados (FA), figuran en tercer lugar. La importancia de este tipo de talón en ambos casos es, por otro lado, congruente con los altos índices de lascas de adelgazamiento que presentan estos dos subconjuntos. En sentido, las lascas de adelgazamiento bifacial

(AB) son las que presentan uno de los porcentajes más altos de talones facetados después de las lascas de reactivación directa (RD) (ver Figura VII.17).

Los sílices y la calcedonia registran, asimismo, la más alta proporción de talones puntiformes (PU) y, junto con el chert, exhiben, a su vez, el más alto porcentaje de talones astillados (AS). Es interesante resaltar aquí que estas tres materias primas son las que presentan, tal como se puntualizará más adelante, los índices más altos de talla bipolar. En este sentido, y tal como puede observarse en la Figura VII.17, los talones astillados son predominantes dentro del conjunto de las lascas bipolares (BIP).

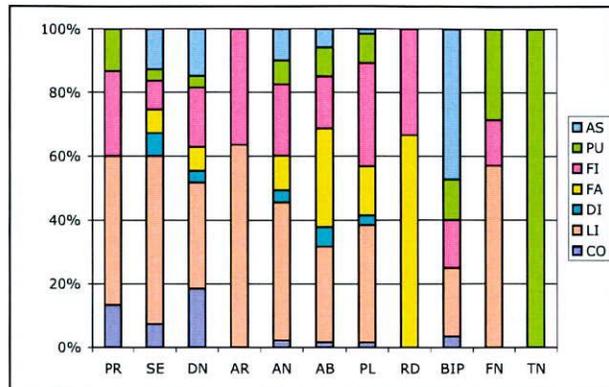


Figura VII.17: Representación de los distintos tipos de talones para las diferentes clases de lascas.

Si observamos la distribución de los tipos de talones para el pórfido y la riolita gris (Tabla VII.4), vemos que la distribución es diferente. En ambos casos se observa un fuerte predominio de los talones lisos (LI) estando, los otros tipos de talones, pobremente representados. Por otro lado, el basalto muestra una distribución semejante a la presentada por los sílices y la calcedonia mientras que, en el caso de la madera silicificada, si bien los talones lisos (LI) predominan en el conjunto, la proporción de talones facetados (FA) y filiformes (FI) es más importante que en los otros subconjuntos de materias primas. Algo semejante ocurre en el subconjunto de las cuarcitas.

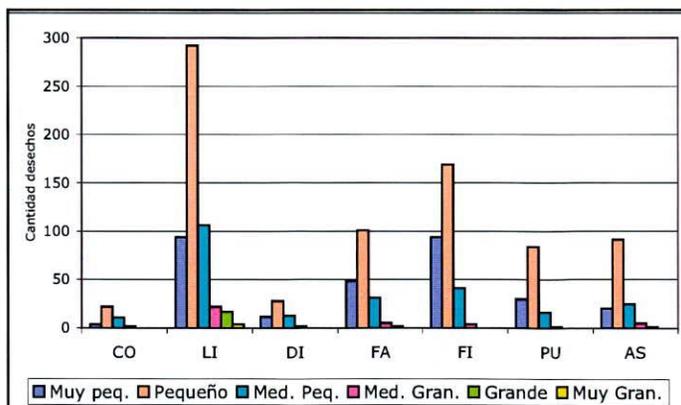


Figura VII.18: Relación entre los distintos tipos de talones y los tamaños de los desechos.

Con respecto a la relación entre el tamaño de las lascas y el tipo de talón en la Figura VII.18 observamos que, si bien predominan los tamaños pequeños para todos los tipos de talón, en el caso de los talones puntiformes se encuentran prácticamente ausentes los tamaños más grandes. Estos

tamaños son, por otra parte, más comunes entre las lascas de talones lisos.

En relación a la presencia / ausencia de curvatura, en la Tabla VII.5, puede observarse que el índice general de presencia de curvatura en el conjunto es alto (75,2%). En este caso, solo se utilizó el total de lascas enteras (n= 1446) para extraer la información ya que en las lascas fracturadas no siempre se puede determinar la presencia / ausencia de dicho atributo.

	Ausencia		Presencia		Total
	Cant.	%	Cant.	%	
Riolita	15	41,7	21	58,3	36
Cuarzo	16	38,1	26	61,9	42
Riolita gris	33	36,7	57	63,3	90
Granito	3	33,3	6	66,7	9
Pórfido	21	33,3	42	66,7	63
Chert	26	32,5	54	67,5	80
Otras M.P.	24	29,3	58	70,7	82
Cuarcita	8	26,7	22	73,3	30
Sílice	120	25,1	359	74,9	479
Basalto	8	17,8	37	82,2	45
Calcedonia	79	17,4	376	82,6	455
Madera silic.	4	14,8	23	85,2	27
Obsidiana	1	12,5	7	87,5	8
Total	358	24,8	1088	75,2	1446

Tabla VII.5: Presencia / ausencia de curvatura en los diferentes subconjuntos por materia prima.

Con respecto a las diferencias entre las distintas materias primas, las que presentan los índices más altos de presencia de curvatura son la obsidiana, madera silicificada, calcedonia, basalto y sílice. Tal como se mencionara en el capítulo anterior, la presencia de curvatura es una de las características de las lascas que sirve, en combinación con otros atributos, para determinar la presencia de adelgazamiento bifacial entre los desechos de talla. En este sentido, estas materias primas son, como se verá más adelante, las que presentan los índices más altos de adelgazamiento bifacial. A la inversa, las materias primas que presentan los valores más bajos de presencia de curvatura como el cuarzo, la riolita gris y el pórfido, son las que registran los valores más bajos de presencia de esta técnica de formatización.

Presencia de rastros complementarios. Tal como se mencionara en el capítulo anterior, solo se tuvieron en cuenta aquellas piezas que presentaban rastros continuos en uno o más de sus bordes (Figuras VII.19, VII.20 y VII.21).

Solo 16 piezas cumplieron con este requisito. Se trata en la mayoría de los casos de lascas angulares enteras (n=12) de materia prima predominantemente sílicea (12 de las 16

lascas son sílices) que presenta

n en uno o más de sus bordes ultra o microlascados (10 casos), astilladuras unificiales o bifaciales (4 casos) o aristas con abrasión (2 casos). Por otra parte, los bordes que presentan los rastros complementarios suelen tener ángulos que oscilan entre los 25° y los 65°.

Con respecto al tamaño de las piezas, este suele ser muy variable oscilando entre el "pequeño"

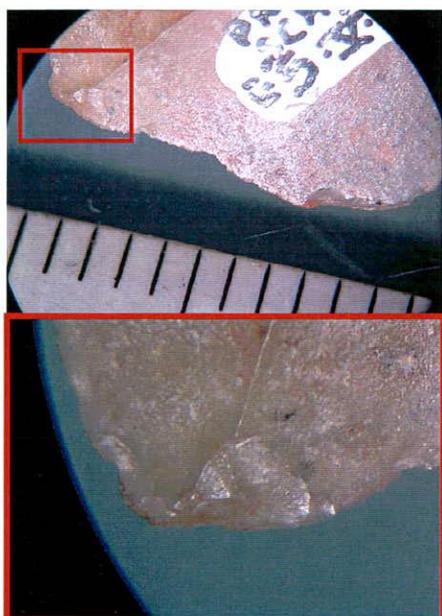


Figura VII.20: Arriba: foto extraída con lupa binocular de uno de los bordes de una pieza con rastros complementarios. Abajo: detalle.

(más numeroso en el conjunto) y el "grande". El módulo de longitud-anchura predominante es, por otro lado, el "mediano normal". Este módulo es, asimismo, dominante tanto entre los desechos de talla como entre los artefactos formatizados (ver más adelante). En relación a la distribución de los tamaños entre estos artefactos, la misma presentaría una situación intermedia a la registrada por los instrumentos (ver más adelante) y los desechos de talla. Es decir, existe en el conjunto de desechos con rastros complementarios una tendencia hacia tamaños algo más grandes que entre el resto de los desechos pero más pequeños que en los artefactos formatizados.

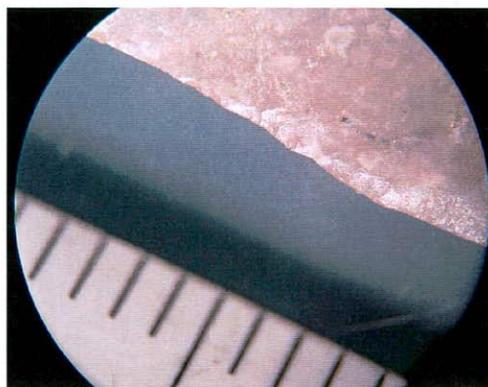


Figura VII.19: foto extraída con lupa binocular de uno de los bordes de una pieza con rastros complementarios..



Figura VII.21: Izquierda: foto lasca con rastros complementarios. Derecha: detalle.

VII.1.2. Clase tipológica de los Núcleos

Con respecto a la clase tipológica de los Núcleos, resulta llamativo que casi la mitad de los artefactos clasificados como núcleos (43,8%), corresponden a los denominados cuerpos centrales bipolares o núcleos bipolares (este tema será retomado más adelante). Otro aspecto interesante a señalar, dentro de esta clase tipológica, es la fuerte predominancia de las materias primas síliceas sobre las demás (ver Figura VII.22).

La proporción de núcleos por materia prima sigue los parámetros generales del conjunto. En este sentido, de los 73 núcleos presentes en el conjunto, el 41% es de sílice, el 20,5% de calcedonia, el 12,3% de pórfido, el 8,2% de chert y el 6,8% de riolita gris. Los subconjuntos de basalto, cuarcita, madera silicificada y obsidiana, están representados, en el caso de los núcleos, por un único espécimen.

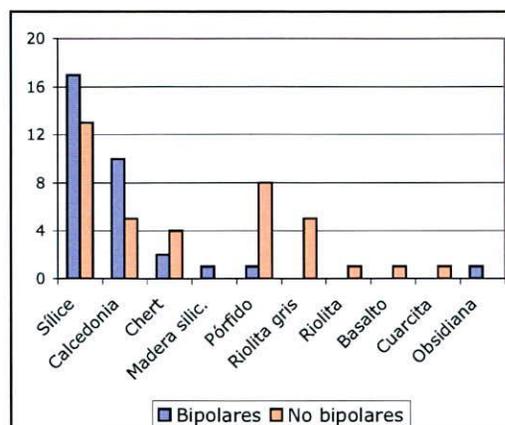


Figura VII.22: Representación de las distintas materias primas en la clase tipológica de los núcleos.

Presencia de corteza. El índice más alto de presencia de corteza corresponde al subconjunto de las calcedonias. Más del 60% de los núcleos de esta materia prima (n= 15) presentan reserva de corteza mientras que en el caso del sílice dicha proporción es bastante menor alcanzando solo el 26,7%. En ambos casos la forma base predominante es el guijarro.

Otras dos materias primas que presentan altos porcentajes de presencia de corteza son la riolita gris y el pórfido. En ambos casos la única forma base que pudo distinguirse es la del nódulo o rodado a faceta. Dentro del subconjunto del chert solo un núcleo, de los seis existentes en el conjunto, presenta corteza. Por otra parte, entre las materias primas minoritarias se observa que los únicos núcleos de obsidiana y madera silicificada presentes en el conjunto registran reserva de corteza (en ambos casos se trata de núcleos bipolares), lo cual no sucede con los núcleos de basalto y cuarcita.

Tamaño. En el capítulo anterior se presentó una categorización del tamaño de los núcleos que tiene en cuenta la relación entre el largo, ancho y espesor de los mismos, es decir, su volumen. La Figura VII.23 muestra como se distribuyen los núcleos de las principales materias primas entre las distintas categorías de tamaño.

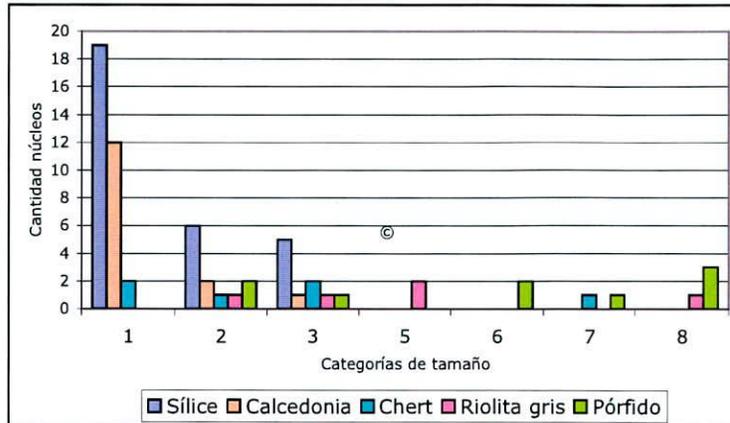


Figura VII.23: Distribución de los núcleos de las principales materias primas entre las distintas categorías de tamaño.

Como puede observarse, existen algunas diferencias entre los núcleos de los distintos subconjuntos. Por ejemplo, mientras que los núcleos de sílice, calcedonia y chert se ubican entre las categorías de tamaño más pequeñas (categorías 1 a 3 a excepción

de un único núcleo de chert de tamaño superior), la riolita gris y el pórfido presentan una mayor variedad de tamaños aunque siempre dentro de una tendencia hacia tamaños mayores (no existen núcleos de categoría 1 para estas materias primas y, por otra parte, todos los núcleos incluidos en la categoría 8 son de pórfido y riolita gris).

Con respecto a los núcleos de las materias primas minoritarias, las mismas no han sido incluidas en el gráfico ya que en todos los casos registran un solo espécimen. Los núcleos de obsidiana y madera silicificada corresponden a la categoría 1, el núcleo de cuarcita a la categoría 3 y el de basalto a la categoría 8.

La distribución de los núcleos de las diferentes materias primas entre los distintos rangos de tamaño es, con algunas excepciones, congruente con lo que sucede con los desechos y los instrumentos. Más adelante se compararán los tamaños de los artefactos de las tres clases tipológicas al interior de cada subconjunto por materia prima.

Estado. En este punto se hará referencia al estado general del núcleo, esto es, si el mismo se encuentra activo, parcialmente agotado o agotado. Para ello se ha tenido en cuenta la situación de todas las posibles plataformas en conjunción con el tamaño de los núcleos. Esto resulta importante ya que, la talla bipolar, permite extraer formas base de pequeñas masas de materia prima.

La Figura VII.24 nos muestra la representación de los tres estados de núcleos mencionados anteriormente para los distintos subconjuntos de materias primas. Como

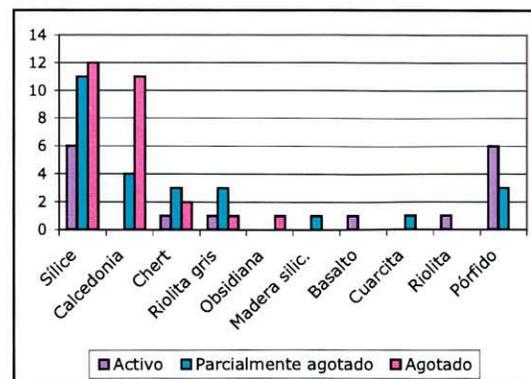


Figura VII.24: Estado de los núcleos para las diferentes materias primas.

puede observarse, la calcedonia y los sílices son los que presentan los índices más altos de núcleos agotados. Ningún núcleo de calcedonia ha sido clasificado como activo, mientras que, fueron clasificados de esta manera, solo seis de los 30 núcleos de sílice presentes en el conjunto.

El chert es otra de las materias primas que presenta altos índices de núcleos agotados o parcialmente agotados. En el caso de la riolita gris, por otra parte, predominan los núcleos clasificados como parcialmente agotados mientras que con el pórfido ocurre algo diferente, ya que es el único subconjunto donde la proporción de núcleos activos es mayor a la de los agotados o parcialmente agotados.

Con respecto a las materias primas minoritarias, vemos que el núcleo de obsidiana se encuentra agotado y el de madera silicificada fue clasificado como parcialmente agotado al igual que el de cuarcita. El único núcleo de basalto presente en el conjunto se encuentra activo.

Cantidad de plataformas. Por último, con respecto a la cantidad de plataformas observadas en los núcleos de las distintas materias primas, en la Figura VII.25 puede observarse que, en líneas generales, predominan los núcleos con más de una plataforma.

En este sentido, muchos de los núcleos que registran dos plataformas son masas centrales bipolares y tal como se mencionara anteriormente, los núcleos bipolares tienen una representación muy importante en el conjunto (el único núcleo de obsidiana existente, si bien es una masa central bipolar, no ha sido incluido en el gráfico por encontrarse fracturado).

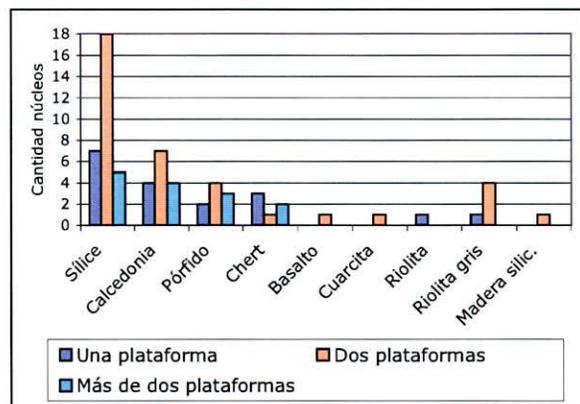


Figura VII.25: Cantidad de plataformas para las distintas materias primas.

Por otra parte, los núcleos con más de dos plataformas son más comunes entre las materias primas silíceas (sílice, calcedonia y chert). En el caso del pórfido, es importante aclarar que los núcleos de este subconjunto artefactual presentan distintos grados de silicificación. Esto podría explicar la importancia de los núcleos con más de dos plataformas en dicho subconjunto.

VII.1.3. Clase tipológica de los Artefactos Formatizados

En relación a la clase tipológica de los Artefactos Formatizados, la Tabla VII.6 muestra la representación de los distintos grupos tipológicos que la componen. En este listado se incluye el detalle de los distintos grupos tipológicos presentes en cada una de las piezas compuestas. Es decir, si bien cada instrumento fue ingresado en primer término por un grupo tipológico determinado, se considera que las posibles combinaciones de los distintos grupos constituyen un elemento importante a tener en cuenta. En este sentido, y tal como se detallará más adelante, existe cierta recurrencia en la combinación de algunos de los grupos tipológicos.

Grupos tipológicos	Cantidad	Grupos tipológicos	Cantidad
Biface	2	Raedera	5
Biface + RBO*	1	Raedera + Muesca + Pta. Burilante + RBO	1
Raclette	1	Raedera + RBO	1
Cortante	1	Raedera + RBO + Pta. Destac.	1
Cuchillo	2	Raedera + RBO + Muesca	1
Cuchillo + Muesca	1	Raspador	20
Cuchillo denticulado + Cuchillo	1	Raspador + Pta. Burilante	3
Cuchillo denticulado + Pta. e/muecas + Muesca	1	Raspador + Raedera + RBO	1
Denticulado	4	R.B.O.	4
Denticulado + Art. Form. Sum.**	1	RBO + Art. Form. Sum.	1
Muesca	1	Uniface	1
Perforador	6	Art. Form. Sum.	14
Pta. Burilante	1	Frag. No dif. Art. Form.	29
Pta. Burilante + Pta. e/muecas + Art. Form. Sum.	1	Frag.No dif.art.form. + Muesca	1
Pta. Burilante + RBO + Pta. e/muecas	1	Frag.No dif.art.form. + Muesca + Art. Form. Sum.	1
Pta. Burilante + Art. Form. Sum.	1	Frag.No dif.art.form. + RBO	1
Pta. Destacada	4	Frag.No dif.art.form. + Art. Form. Sum.	1
Pta. e/muecas	1	Bola boleadora	4
Pta. e/muecas + Art. Form. Sum.	1	Mano	1
Punta proyectil	44	Molino	2
Rabot	4	Mortero	1
Rabot + Art. Form. Sum.	1	Artef. manif. por picado pulido (frag. no difer.)	1

Tabla VII.6: Detalle de los distintos grupos tipológicos que conforman la clase de los artefactos formatizados.

* Artefactos mediano pequeños o muy pequeños, de retoque en bisel oblicuo, con sección asimétrica.

** Artefactos de formatización sumaria.

Como puede observarse, el mayor porcentaje corresponde a las puntas de proyectil (25%), siguiéndole, en orden de importancia, los fragmentos no diferenciados de artefactos formatizados (18,7%), raspadores (13%), artefactos de formatización sumaria (7,9%), raederas (5,7%) y perforadores (3,4%).⁷⁵

Con respecto a la representación de los diferentes grupos tipológicos entre las distintas materias primas, las Figuras VII.26, VII.27 y VII.28 muestran las semejanzas y diferencias entre los distintos subconjuntos (para simplificar la información y facilitar la lectura de los gráficos, solo se menciona para cada pieza el grupo tipológico por el cual la misma fue ingresada en primer término). Como puede observarse, la frecuencia de las distintas materias primas entre los artefactos formatizados sigue, en líneas generales, la mencionada anteriormente para los desechos.

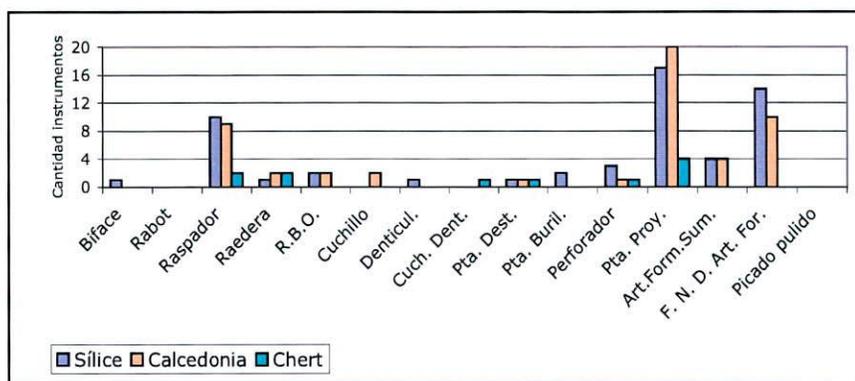


Fig. VII.26

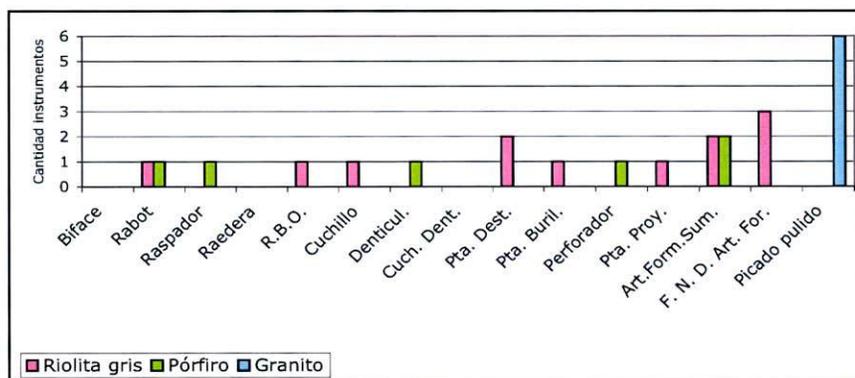


Fig. VII.27

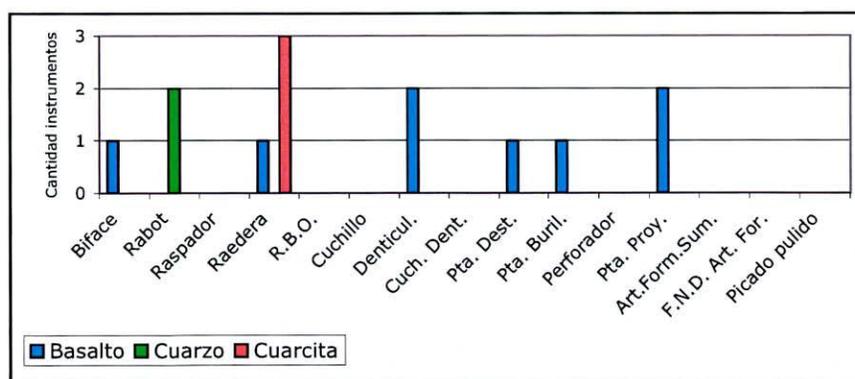


Fig. VII.28

Figuras VII.26, VII.27 y VII.28: Representación de los diferentes grupos tipológicos en los distintos subconjuntos por materia prima.

(Denticul.= denticulado; Cuch. Dent.= cuchillo denticulado; Pta. Dest.= punta destacada; Pta. Buril.= punta burilante; Pta. Proy.= punta proyectil; Art. Form.Sum.= artefactos de formatización sumaria; F.N.D. Art. For.= fragmento no diferenciado de artefacto formatizado).

En la Figura VII.26 puede observarse que la representación de los distintos grupos tipológicos dentro de los subconjuntos de la calcedonia, el chert y los sílices es muy semejante. En los tres casos, la frecuencia más alta de los tres subconjuntos se da entre las puntas de proyectil, siendo este el único grupo tipológico en el cual predomina la calcedonia como materia prima. Otro grupo tipológico en el cual estas tres materias primas son predominantes es el de los raspadores. Resulta interesante resaltar, por otro lado, que la mayor parte de los Fragmentos no diferenciados de artefactos formatizados son de calcedonia y sílice. Por otra parte, si se compara la riolita gris con el pórfido (Figura VII.27), vemos que la representación de ambas materias primas entre los artefactos de formatización sumaria es importante aunque predominen, como en todo el conjunto artefactual, los sílices y la calcedonia.

Con respecto a las materias primas de menor frecuencia en el conjunto, en el caso del granito (Figura VII.27), puede observarse que su presencia se restringe a los artefactos manufacturados por picado pulido (manos, molinos, bolas de boleadora); el cuarzo, por otro lado, solo se encuentra representado por dos rabots mientras que tres raederas componen el conjunto de artefactos formatizados de cuarcita (Figura VII.28). En el caso del basalto se da una situación particular ya que si bien se trata de una materia prima minoritaria en el conjunto, vemos que tiene una representación relativamente importante entre los instrumentos, participando, junto con la calcedonia, el chert y los sílices, en el grupo tipológico de las puntas de proyectil entre otros.

De los 176 instrumentos analizados, 36 (20,5%) fueron clasificados como compuestos, es decir, artefactos que presentan dos o más filos o puntas formatizadas pertenecientes a distintos grupos tipológicos. Como se observa en la Tabla VII.6, los grupos tipológicos que suelen aparecer combinados son las raederas, muescas, puntas destacadas, puntas burilantes, filos de formatización sumaria y RBO. Con respecto a las materias primas predominantes entre los instrumentos compuestos (Figura VII.29), vemos que la cuarcita, la madera silicificada, la riolita gris

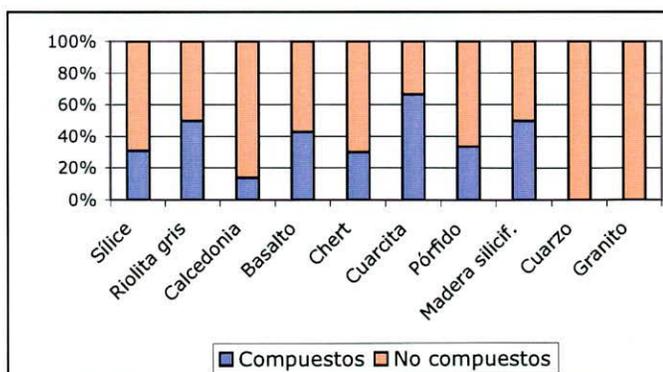


Figura VII.29: Representación de los instrumentos compuestos y no compuestos en los diferentes subconjuntos artefactuales por materia prima.

y el basalto, son las que registran los más altos porcentajes de este tipo de instrumento. Por otra parte, a excepción del cuarzo y el granito, materias primas de mala calidad para la talla, el resto de los subconjuntos presenta porcentajes variables de instrumentos compuestos.

Cuando se desglosan y contabilizan todos los filos o puntas analizados por sus grupos tipológicos respectivos, ya sea que los mismos aparezcan solos en una pieza (instrumentos simples) o combinados con otros filos y/o puntas (instrumentos compuestos), se observa más claramente la importancia que tienen en el conjunto ciertos grupos tipológicos (Tabla VII.7). Es importante destacar que los filos o puntas naturales con rastros complementarios observados en algunos de los instrumentos analizados (n=8) no han sido contabilizados para la clasificación de los artefactos compuestos. En este sentido, solo se han tenido en cuenta los filos o puntas que presentan algún tipo de formatización.

Grupos tipológicos	Cantidad	Grupos tipológicos	Cantidad
Biface	3	Rabot	5
Raclette.	2	Raedera	10
Cortante	1	Raspador	26
Cuchillo	5	R.B.O.	14
Cuchillo denticulado	2	Uniface	1
Denticulado	6	Art. Formatización Sumaria	22
Muesca	8	Frag. No dif. Art. Form.	33
Perforador	6	Bola boleadora	4
Pta. Burilante	9	Mano	1
Pta. Destacada	5	Molino	1
Pta. e/muecas	5	Mortero	1
Punta proyectil	44	Artef. manif. por picado pulido (frag. no difer.)	1

Tabla VII.7: Cantidad de filos y puntas analizados para cada grupo tipológico.

Al presentar la información de esta manera (Tabla VII.7) puede apreciarse, por ejemplo, la importancia que presentan dentro del conjunto los distintos tipos de puntas, burilantes, destacadas y entre muescas. Otros dos grupos tipológicos que adquieren importancia son el de los artefactos de formatización sumaria y el de los R.B.O.. Más adelante se volverá con más detalle sobre estos grupos tipológicos.

Índice de fractura. El 56,8% de los artefactos formatizados se encuentra fracturado. Este porcentaje incluye 33 artefactos clasificados como fragmentos no diferenciados de artefactos formatizados, un fragmento no diferenciado de artefacto manufacturado por picado pulido y 66 artefactos formatizados clasificados como pertenecientes a distintos grupos tipológicos. En la Figura VII.30 se muestran los índices de fractura para cada grupo tipológico (con el fin de graficar de manera más clara los datos se ha simplificado la denominación de los instrumentos utilizando solo el nombre del grupo tipológico analizado en primer término).

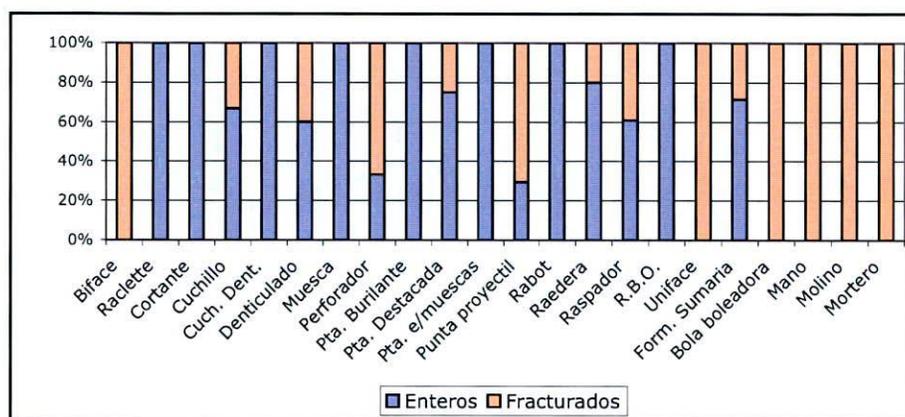


Figura VII.30: Porcentaje de piezas enteras y fracturadas para los distintos grupos tipológicos.

Como puede observarse, existen grupos tipológicos representados únicamente por especímenes fracturados como es el caso de las bolas de boleadoras, manos, molinos, morteros y bifaces. Otros grupos tipológicos que presentan altos índices de fractura son las puntas de proyectil y los perforadores. En el primer caso, de los 44 artefactos clasificados como puntas de proyectil, 30 corresponden a fragmentos de puntas (68,2% del total). En el caso de los perforadores, cuatro de los seis especímenes analizados son fragmentos de artefactos. Otro grupo tipológico que presenta un alto índice de fractura es el de los raspadores, nueve de los 23 especímenes son fragmentos de instrumentos (39,1%).

Con respecto a la relación entre el índice de fractura y las materias primas, párrafos atrás se mencionó que la mayor parte de los Fragmentos no diferenciados de artefactos formatizados eran de calcedonia y sílice y en algunos casos de riolita gris (ver Figuras VII.26 a 28). En la Tabla VII.8 se muestra la proporción de instrumentos enteros y fracturados para las principales materias primas. Se incluye asimismo, en la última columna, el índice de fractura obtenido en cada caso.

	Instrumentos enteros	Instrumentos fracturados	Índice fractura
Cuarzo	2	0	0,0
Madera Silic	2	0	0,0
Basalto	6	2	25,0
Chert	8	3	27,3
Riolita gris	7	5	41,7
Pórfido	4	3	42,9
Calcedonia	21	31	59,6
Sílice	20	38	65,5
Cuarcita	0	3	100,0

Tabla VII.8: Índice de fractura y cantidades de instrumentos enteros y fracturados para las principales materias primas.

Como puede observarse la calcedonia y el sílice poseen los índices más altos de fractura. En este sentido, tal como se mencionara anteriormente, el grupo tipológico de las puntas de proyectil y el de los raspadores son los que presentan los índices más altos de fractura y son, asimismo, los grupos en los que predominan estas dos materias primas. Por otro lado, si bien la cuarcita tendría el índice de fractura más alto, se trata únicamente de tres instrumentos; obviamente el hecho de que todos ellos estén fracturados no deja de ser significativo.

Tamaño y módulos. Para la obtención de la información detallada en este punto solo se tuvieron en cuenta los instrumentos enteros los cuales constituyen el 43,2% del total (n=76).

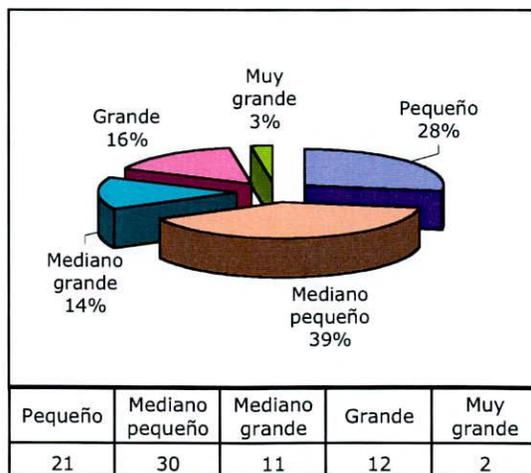


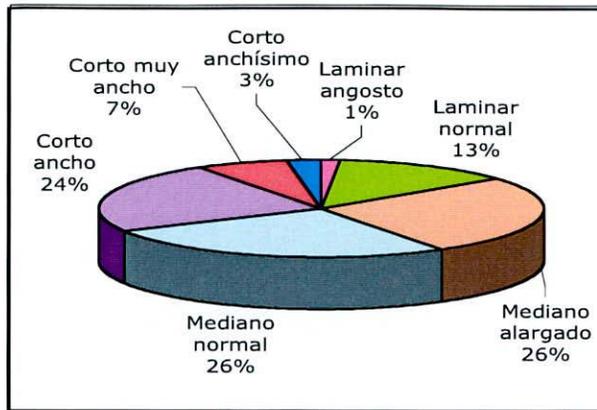
Figura VII.31: Arriba: representación de las distintas categorías de tamaño en la clase tipológica de los artefactos formatizados. Abajo: cantidad de piezas incluidas en cada categoría.

normales" en el conjunto de instrumentos (ver Figuras VII.10 y VII.32). El módulo "corto

En relación a los módulos de tamaño predominan, de manera semejante a lo que ocurre con los desechos de talla, los tamaños "mediano pequeño" y "pequeño". Sin embargo, en el caso de los instrumentos, los tamaños "grande" y "mediano grande" resultan importantes en el conjunto (ver Figuras VII.9 y VII.31). Con los módulos de longitud-anchura también existen algunas diferencias ya que las formas "mediano alargadas", minoritarias en el conjunto de desechos, predominan, junto con las formas "mediano

ancho" se encuentra en ambos casos en tercer lugar pero, en el caso de los artefactos formatizados, el módulo "laminar normal" tiene más representación que entre los desechos.

Otro punto interesante a observar es cómo se distribuyen los artefactos de distintas materias primas entre las distintas clases de tamaño. En la Figura VII.33 fueron reagrupados, según sus semejanzas en cuanto al tamaño, los valores para las materias primas más importantes dentro de la clase tipológica de los artefactos formatizados.



Laminar angosto	Laminar normal	Mediano alargado	Mediano normal	Corto ancho	Corto muy ancho	Corto anchísimo
1	10	20	20	18	5	2

Figura VII.32: Arriba: representación de los distintos módulos de longitud-anchura en la clase tipológica de los artefactos formatizados. Abajo: cuadro con la cantidad de piezas incluidas en cada categoría.

Resulta claro de esta manera como los sílices y la calcedonia se agrupan entre los tamaños más pequeños; el basalto, el chert y la riolita gris ocupan una situación intermedia; mientras que el pórfido presenta los tamaños de instrumento más grandes dentro del conjunto. Cabe aclarar aquí que, los tamaños más grandes de instrumentos corresponderían en realidad a aquellos manufacturados por picado pulido, pero como, en todos los casos, se trata de fragmentos, no ha sido posible incluirlos en esta comparación.

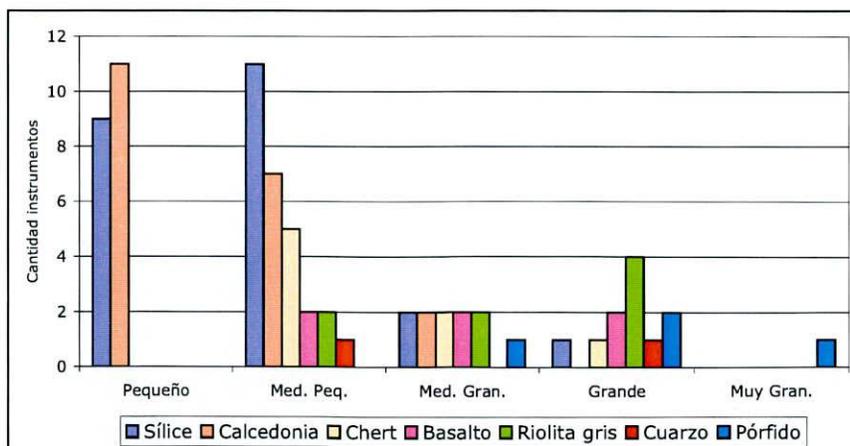


Figura VII.33: Distribución de los artefactos formatizados de las principales materias primas entre las distintas categorías de tamaño.

Presencia de corteza. La Figura VII.34 muestra los porcentajes de piezas con corteza y sin corteza para cada subconjunto de materias primas dentro de la clase tipológica de los artefactos formatizados. Si bien la madera silicificada es la que presenta el más alto índice de presencia de corteza (50%), este subconjunto cuenta solo con dos instrumentos

(uno con y otro sin presencia de corteza). Si omitimos esta materia prima, vemos que el pórfido es el subconjunto que presenta el más alto porcentaje de presencia de corteza. En líneas generales los instrumentos de pórfido (rabot, denticulado, artefactos de

formatización sumaria) suelen presentar retalla o retoque marginal o parcialmente extendido lo cual permite comprender, en parte, la alta representación de presencia de corteza en este subconjunto.

En el caso del sílice y la calcedonia, los porcentajes de presencia de corteza entre los instrumentos son bajos, lo cual es congruente con la alta frecuencia, en estos dos subconjuntos, de adelgazamiento bifacial (la mayor parte de las puntas de proyectil son de calcedonia y sílice). Algo semejante ocurre con el chert aunque en este caso la corteza es inexistente entre los instrumentos.

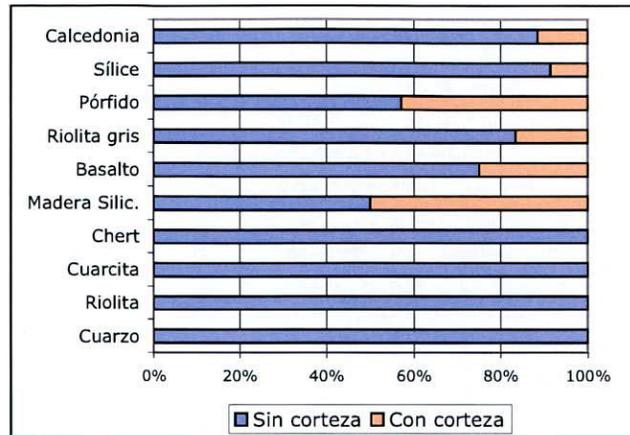


Figura VII.34: Presencia y ausencia de reserva de corteza en los artefactos formatizados de las principales materias primas.

VII. 2. ASPECTOS TECNOLÓGICOS DEL CONJUNTO ARTEFACTUAL

VII.2.1. Adelgazamiento bifacial

Como se mencionara en el capítulo anterior, el adelgazamiento bifacial es una técnica de formatización de instrumentos que requiere una mayor inversión de trabajo que otro tipo técnicas (Aschero y Hocsman 2004). No todos los instrumentos están manufacturados con este tipo de técnica siendo, por lo tanto, importante para la caracterización de un conjunto, definir el grado de representatividad de la misma en el conjunto. Dicha representatividad será evaluada teniendo en cuenta tanto los desechos como los artefactos formatizados.

Con respecto a los desechos, el 16,4% de las lascas enteras fueron clasificadas como de reducción o adelgazamiento bifacial. En el caso de los artefactos formatizados se ha tenido en cuenta, tal como se mencionara en el capítulo anterior, únicamente los artefactos que presentan lascados que cubren la totalidad de las caras de las piezas. Si solo se tienen en cuenta los instrumentos enteros ($n=76$), el total de artefactos trabajados por adelgazamiento bifacial asciende a 14 (11 puntas de proyectil, dos preformas de puntas de proyectil y un perforador) lo cual constituye el 18,4%. Si se toma el total de los instrumentos trabajados por adelgazamiento bifacial, estén o no enteros (42 puntas, 2 preformas, 3 bifaces y 2 perforadores) el porcentaje llega al 30,1%.

Como se mencionara en el capítulo anterior, el índice de adelgazamiento bifacial en el caso de los desechos de talla constituye un número mínimo ya que no todos los subproductos de este tipo de técnica de formatización presentan las características típicas que permiten diferenciarlos de otro tipo de desechos. Por otra parte, el porcentaje de piezas trabajadas por adelgazamiento bifacial entre los instrumentos es elevado debido a la alta frecuencia de puntas de proyectil en el conjunto. En este sentido, pudo comprobarse que por lo menos algunos de estos artefactos llegaron al sitio alojados en los cuerpos de los individuos inhumados (Berón y Luna 2004, Berón *et al* 2005a). Esto podría ser otra posible explicación de la diferencia entre ambos índices (desechos / instrumentos) ya que, en estos casos, resulta evidente que las puntas de proyectil no habrían sido manufacturadas en el sitio.

Con respecto a las materias primas más utilizadas para la formatización de artefactos por adelgazamiento bifacial, los distintos tipos de sílices y la calcedonia son

predominantes, mientras que el chert y el basalto están presentes pero en menor frecuencia.

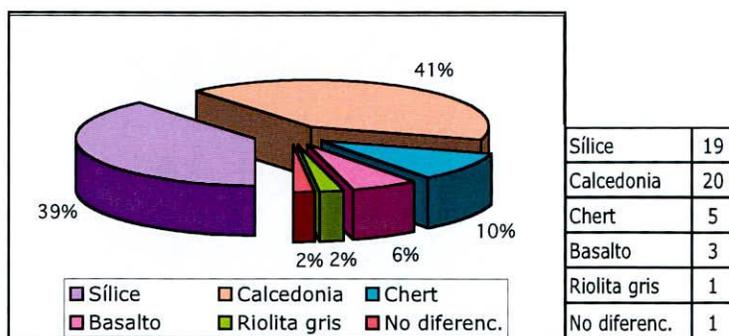


Figura VII.35: Izquierda: distribución de los instrumentos trabajados por adelgazamientos bifaciales entre las distintas materias primas. Derecha: Cantidad de instrumentos formatizados por adelgazamiento bifacial para cada una de las materias primas.

La Figura VII.35 muestra la distribución de los instrumentos trabajados por adelgazamiento bifacial entre las distintas materias primas (en este caso se tuvo en cuenta todos los instrumentos incluyendo los fragmentos).

Como se observa en la Tabla VII.9, con los desechos ocurre algo diferente. El subconjunto artefactual que presenta el índice más alto de lascas de adelgazamiento es el de la obsidiana. Como ya se mencionara, en este subconjunto están ausentes los artefactos formatizados. Otros subconjuntos que llaman la atención son el de la cuarcita y la madera silicificada. Estas materias primas presentan índices altos de presencia de lascas de adelgazamiento bifacial pero ninguno de los instrumentos de cuarcita y madera silicificada presentes en el conjunto fueron formatizados utilizando esta técnica (en ambos casos se trata de raederas formatizadas con retoques unificiales marginales).

Materia Prima	Porcentaje lascas AB
Cuarzo	0,0
Riolita	0,0
Pórfido	0,0
Granito	0,0
Riolita gris	1,1
Chert	7,5
Basalto	8,9
Sílice	10,9
Madera silic.	18,5
Cuarcita	20,0
Calcedonia	22,4
Obsidiana	25,0

Tabla VII.9: Representación de las lascas de adelgazamiento bifacial en los distintos subconjuntos por materia prima.

La proporción de lascas de adelgazamiento resulta bastante menor en el subconjunto del sílice que en el de la calcedonia pese a que ambos subconjuntos presentan una proporción semejante de instrumentos manufacturados por esta técnica. Algo semejante sucede con el chert, aunque en menor medida. En el caso del basalto y la riolita gris, ambos índices (desechos e instrumentos) son bastante semejantes.

VII.2.2. Talla Bipolar

El uso de la técnica de talla bipolar puede ser observado tanto en desechos de talla, núcleos como en instrumentos. En el primer caso, se pudieron identificar 208 desechos bipolares, de los cuales 154 son lascas, 13



Figura VII.37: Izquierda: gajo bipolar. Derecha: extracciones columnares.

extracciones columnares, 3 gajos y 38



Figura VII.36: Lascas bipolares.

productos no diferenciados (Figuras VII.36 y VII.37). Con respecto a los núcleos, 32 de los 73

especímenes existentes fueron clasificados como bipolares (Figura VII.38 y VII.39) mientras que, en el caso de los instrumentos,



Figura VII.39: Núcleos bipolares.



Figura VII.38: Núcleos bipolares.

esta técnica de talla pudo ser determinada en seis piezas. En tres de ellas la forma base utilizada para la formatización del instrumento es un producto bipolar (lasca o núcleo), el

resto de las piezas son lascas bipolares que arrastraron en uno de sus bordes un segmento de un filo formatizado de manera no bipolar (Figura VII.40 y VII.41).



Figura VII.40: Instrumento manufacturado sobre lasca bipolar.

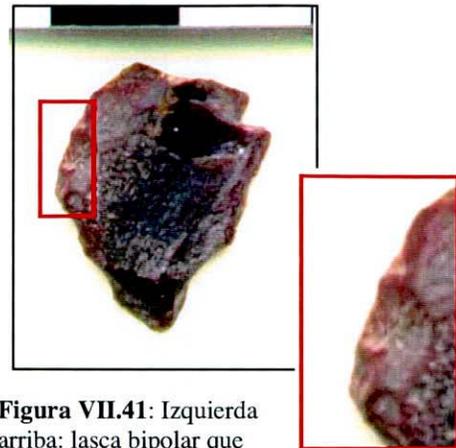


Figura VII.41: Izquierda arriba: lasca bipolar que arrastró en uno de sus bordes parte del filo de un instrumento. Derecha abajo: detalle del filo.

Tendiendo en cuenta todos los productos bipolares mencionados anteriormente, se obtuvo un índice general de presencia de talla bipolar en el conjunto que es de 9,8% (n=246). Ahora bien, si desglosamos este índice en tres subíndices correspondientes a desechos, instrumentos y núcleos, según los valores mencionados en el párrafo anterior, (8,5%, 3,4% y 43,8%) observamos la gran disparidad existente entre ellos (Figura VII.42). En el caso de los núcleos, casi la mitad de ellos ha sido clasificado como bipolar mientras que solo el 8,4% de los desechos pudo ser reconocido como producto de esta técnica de talla. En el capítulo anterior se mencionó la dificultad que existe en reconocer ciertos productos bipolares, particularmente los desechos, mientras que, los atributos que permiten identificar a los núcleos bipolares suelen ser mucho más claros (Curtoni 1994, 1996; Flegenheimer *et al* 1995).

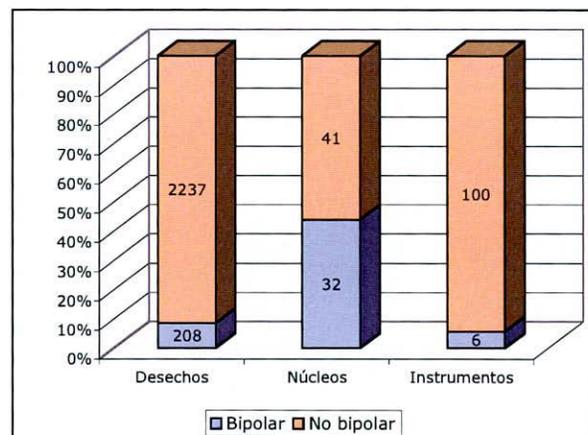
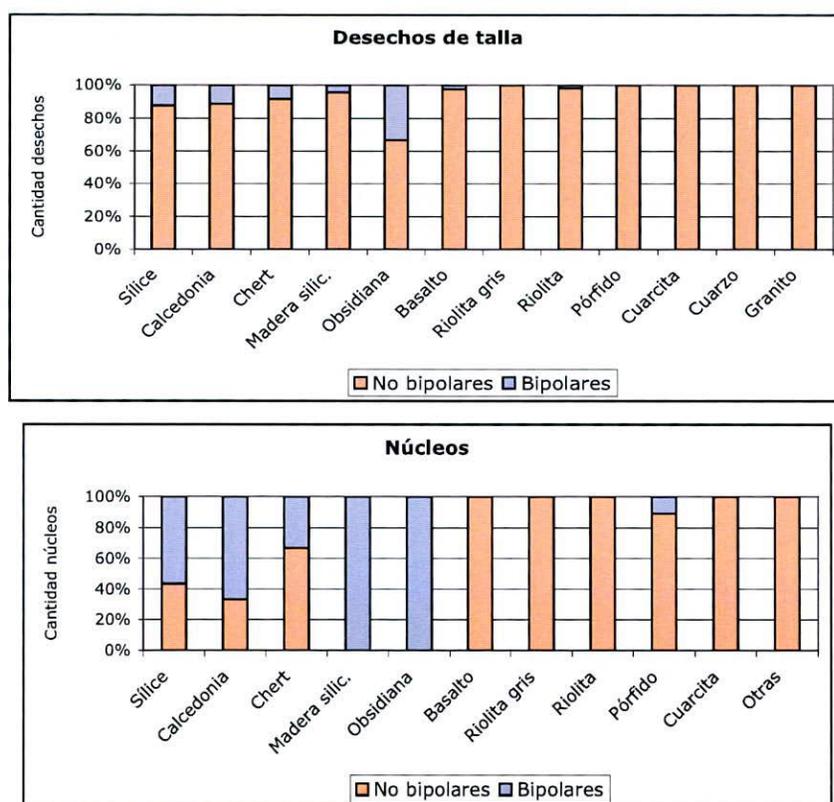


Figura VII.42: Representación de la talla bipolar en las tres clases tipológicas.

En atención a lo expuesto resulta evidente que la importancia de la talla bipolar en el conjunto es mayor que la representada por el índice general extraído. En este sentido, Curtoni (1994) estimó, en base a su trabajo de experimentación, que solo el 25% de los productos bipolares resultantes de la talla de un nódulo pequeño (esta cifra se reduce al 8,7% en nódulos de tamaño mediano), podían ser identificados de manera no ambigua. Si bien no puede tomarse como real el subíndice

observado en los núcleos, es muy probable que el verdadero índice de bipolaridad oscile entre la cifra obtenida y aquella observada para los núcleos.

Con respecto a la representación diferencial de los productos bipolares entre los distintos subconjuntos artefactuales por materia prima, las Figuras VII.43 y VII.44 muestran la relación existente entre la presencia / ausencia de productos de talla bipolar, tanto en desechos de talla como en núcleos, y las distintas materias primas utilizadas. Existe, como puede observarse, una clara relación entre el uso de las materias primas silíceas, de buena calidad para la talla, y la técnica de la talla bipolar.



Figuras VII.43 (arriba) y VII.44 (abajo): Presencia / ausencia de talla bipolar para los distintos subconjuntos por materia prima.

La obsidiana es la materia prima que registra el índice más alto de presencia de talla bipolar tanto entre los desechos como entre los núcleos. Es llamativo que esta materia prima también registre el índice más alto de presencia de lascas de adelgazamiento bifacial. Es importante tener en cuenta que todos estos índices fueron extraídos de un total de nueve lascas y un núcleo. Si bien este número resulta muy pequeño, los resultados obtenidos no dejan de ser significativos sobre todo teniendo en cuenta, como se dijera anteriormente, que se trata de una materia prima de muy buena calidad para la talla y disponibilidad casi nula a nivel regional. Algo semejante ocurre con la madera silicificada, la cual registra un

índice de bipolaridad relativamente bajo entre los desechos de talla pero llega al 100% en los núcleos. Esto se debe a que el único núcleo recuperado de esta materia prima es bipolar.

Los sílices y la calcedonia presentan distribuciones semejantes en las dos clases tipológicas y son las materias primas que registran la mayor cantidad de productos bipolares. El chert presenta una situación intermedia mientras que, para el resto de las materias primas, la presencia de productos bipolares es nula o casi nula.

VII. 3. SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN PARA LOS DISTINTOS SUBCONJUNTOS ARTEFACTUALES POR MATERIA PRIMA.

A manera de síntesis de los datos presentados con anterioridad, es interesante ver qué sucede cuando se relacionan las tres clases tipológicas dentro de los distintos subconjuntos artefactuales por materia prima. En este sentido, las características particulares que presentan los distintos subconjuntos artefactuales por materia prima en cuanto a la representación diferencial de las tres clases tipológicas, las diferencias en la distribución de los desechos de talla y los instrumentos entre las distintas categorías de tamaño y módulos de longitud-anchura, la presencia/ausencia de corteza, la presencia/ausencia de la técnica de adelgazamiento bifacial y de la talla bipolar, son elementos que nos permitirán determinar las etapas o segmentos de las secuencias de producción que se encuentran representadas en el sitio. Para ello se resumirán a continuación los datos para las materias primas más importantes del conjunto y para algunas de las minoritarias. En el siguiente capítulo se discutirán las secuencias de producción lítica para cada subconjunto artefactual.

Sílice.

Como se dijera anteriormente, el subconjunto de los sílices es el más numeroso. Entre el 35 y 40% de los desechos de talla, núcleos y artefactos formatizados son de esta materia prima.

Con respecto a los tamaños dominantes dentro de este subconjunto, la Figura VII.45 muestra la distribución de los desechos y los instrumentos entre las distintas clases. Mientras que, entre los primeros son más numerosos los tamaños más pequeños, entre los instrumentos predominan los medianos pequeños. Por otra parte, en ambas clases tipológicas los tamaños mediano grandes y grandes son poco frecuentes.

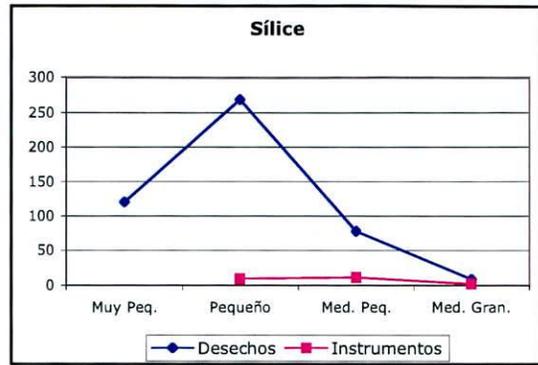


Figura VII.45: Comparación de la distribución de los desechos de talla y los instrumentos entre las distintas categorías de tamaño.

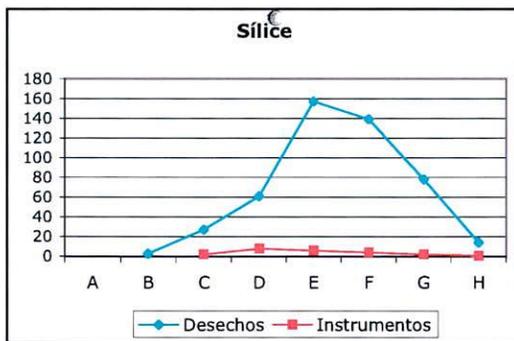


Figura VII.46: Comparación de la distribución de los desechos de talla y los instrumentos entre los distintos módulos de longitud-anchura.

(A: laminar muy angosto, B: laminar angosto. C: laminar normal, D: mediano alargado, E: mediano normal, F: corto ancho, G: corto muy ancho, H: corto anchísimo.)

En relación a los módulos de longitud-anchura (Figura VII.46), los módulos mediano normal (E) y corto ancho (F) son más frecuentes entre los desechos, mientras que, entre los artefactos formatizados, predomina el módulo mediano alargado (D). Como se mencionará más adelante, el módulo mediano alargado es común entre las puntas de proyectil, las cuales no solo son el tipo de instrumento más numeroso en el conjunto sino que, en su mayoría, fueron manufacturadas en sílice y calcedonia.

La reserva de corteza resulta bastante más importante entre los núcleos que entre los desechos y los instrumentos. Por otra parte, en relación a la talla bipolar y a la técnica de adelgazamiento bifacial, este subconjunto presenta, junto a la calcedonia, los valores más altos del conjunto.

Calcedonia.

La representación de esta materia prima entre las tres clases tipológicas es variable. Mientras que entre los desechos de talla y los instrumentos los porcentajes van entre el 27 y el 30%, solo el 20% de los núcleos es de calcedonia.

A diferencia del sílice, en el caso de la calcedonia (Figura VII.47) predominan, tanto para los desechos como para los instrumentos, los tamaños pequeños. Sin embargo, observamos que, mientras que existen algunos instrumentos de calcedonia

de tamaño mediano grande, solo se recuperó una lasca entera de este tamaño. En este mismo sentido, entre los núcleos de ambas materias primas también existe cierta diferencia ya que el sílice presenta tamaños algo más grande que los de calcedonia (ver Figura VII.23).

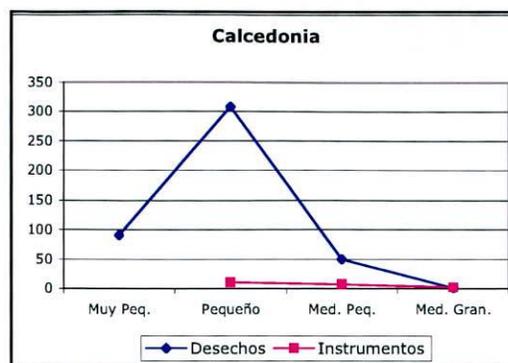


Figura VII.47: Comparación de la distribución de los desechos de talla y los instrumentos entre las distintas categorías de tamaño.

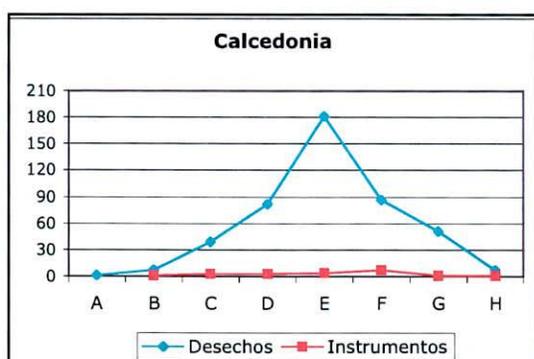


Figura VII.48: Comparación de la distribución de los desechos de talla y los instrumentos entre los distintos módulos de longitud-anchura.

(A: laminar muy angosto, B: laminar angosto, C: laminar normal, D: mediano alargado, E: mediano normal, F: corto ancho, G: corto muy ancho, H: corto anchísimo.)

Los módulos de longitud-anchura predominantes son, por otra parte, el mediano normal (E) y el corto ancho (F) para ambas clases tipológicas (desechos de talla e instrumentos), con una tendencia, entre los instrumentos, hacia los módulos más laminares (B, C y D) (Figura VII.48).

En el subconjunto de la calcedonia al igual que en el del sílice se encuentran representadas tanto la talla bipolar como la técnica de adelgazamiento bifacial, aunque en este caso es esta última la que registra los

valores más altos. Por último, si se comparan los índices de presencia de corteza en ambos subconjuntos, es la calcedonia la que registra el índice más alto.

Chert.

Tanto en los desechos de talla, como en los núcleos y los artefactos formatizados, la proporción de esta materia prima es semejante (entre el 5,5 y el 8,2%).

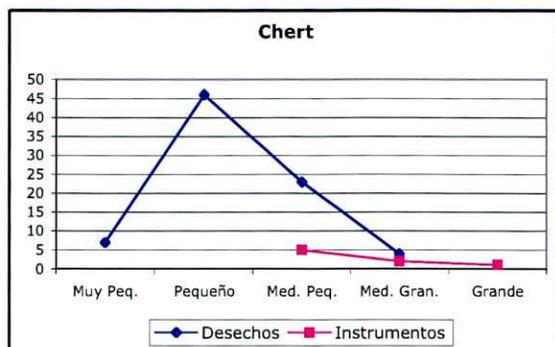


Figura VII.49: Comparación de la distribución de los desechos de talla y los instrumentos entre las distintas categorías de tamaño.

La distribución de los desechos de talla entre los distintos tamaños es semejante a la observada para el sílice y la calcedonia pero, a diferencia de estas dos materias primas, los instrumentos de chert registran una clara tendencia hacia tamaños más grandes que, por otra parte, no tienen su contrapartida entre los desechos recuperados en el sitio. En este sentido, mientras que, se encuentran

totalmente ausentes los desechos de tamaño grande existe por lo menos un instrumento que presenta estas dimensiones (Figura VII.49). Con respecto a los núcleos, los de chert son, dentro de la misma tendencia, relativamente más grandes que los de sílice y calcedonia.

En relación a los módulos de longitud-anchura (Figura VII.50), si bien entre los instrumentos se da una amplia distribución entre los distintos módulos, el laminar normal (C) es el que presenta la mayor cantidad de casos (seguido por el mediano normal). Sin embargo, entre los desechos de talla, este módulo está escasamente representado, siendo mayoritarios el mediano normal (E) y el corto ancho (F). Nuevamente aquí, debe aclararse que, la importancia del módulo

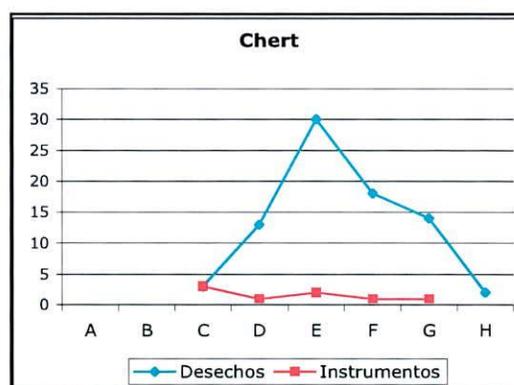


Figura VII.50: Comparación de la distribución de los desechos de talla y los instrumentos entre los distintos módulos de longitud-anchura.

(A: laminar muy angosto, B: laminar angosto. C: laminar normal, D: mediano alargado, E: mediano normal, F: corto ancho, G: corto muy ancho, H: corto anchísimo.)

laminar normal está dada por la presencia en este subconjunto, de varias puntas de proyectil.

Por otra parte, el chert presenta los porcentajes más bajos de presencia de corteza. En relación a los porcentajes de presencia de talla bipolar y adelgazamiento bifacial, ambos son semejantes entre los desechos de talla (alrededor de un 7% para cada uno), siendo

bastante mayor la representación de la talla bipolar entre los núcleos y de la técnica de adelgazamiento bifacial entre instrumentos.

Riolita gris.

La representación de esta materia prima es muy similar en las tres clases tipológicas (entre el 5% y el 7%). Con respecto a los tamaños, por otra parte, la riolita gris presenta una distribución semejante a la ya mencionada para el chert pero con algunas pequeñas diferencias (Figura VII.51). En este caso, se registran tanto desechos como instrumentos de tamaño mediano grande y grande, aunque en el caso de los desechos, los especímenes de estos tamaños son escasos.

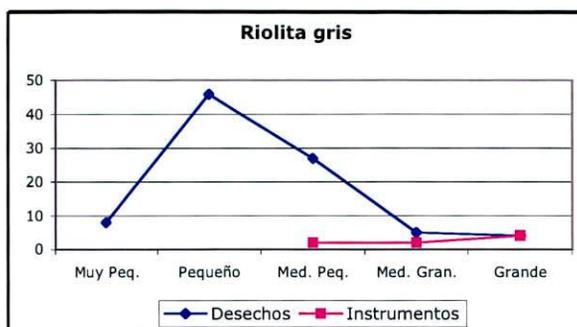


Figura VII.51: Comparación de la distribución de los desechos de talla y los instrumentos entre las distintas categorías de tamaño.

Con respecto a los módulos de longitud-anchura (Figura VII.52) este subconjunto

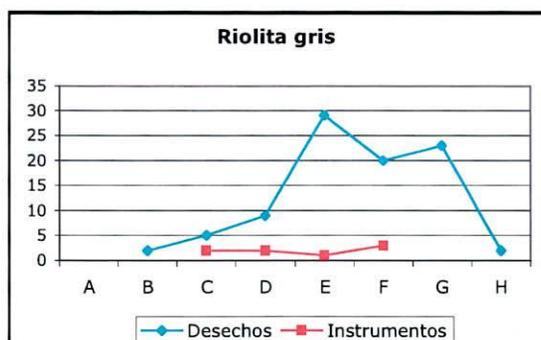


Figura VII.52: Comparación de la distribución de los desechos de talla y los instrumentos entre los distintos módulos de longitud-anchura.

(A: laminar muy angosto, B: laminar angosto. C: laminar normal, D: mediano alargado, E: mediano normal, F: corto ancho, G: corto muy ancho, H: corto anchísimo.)

presenta, al igual que el chert, una amplia distribución. Sin embargo, mientras que entre los desechos predominan los módulos mediano normal, corto ancho y corto muy ancho, casi la mitad de los instrumentos de esta materia prima presentan módulos mediano alargados o laminar normal, los cuales son, por otra parte, minoritarios entre los desechos.

Con respecto a la reserva de corteza, los valores son bastante semejantes en las tres clases tipológicas aunque el porcentaje

resulta levemente mayor entre los núcleos, cuyo tamaño promedio, por otra parte, es mayor que el de las materias primas silíceas. No se han registrado indicios de talla bipolar sobre esta materia prima y, en relación al adelgazamiento bifacial, el índice de este subconjunto es uno de los más bajos.

Pórfido.

La proporción de núcleos de esta materia prima (12,3%) resulta bastante más importante que la registrada para los instrumentos y los desechos (alrededor del 4% en ambos casos).

En la Figura VII.53 observamos que esta materia prima presenta una distribución de tamaños bastante diferente al resto. Los instrumentos se distribuyen entre los tamaños mediano grande a muy grande y, en este caso, a diferencia de la riolita gris, resultan relativamente abundantes los desechos que presentan estos tamaños. De todas maneras, y al igual que ocurre con el resto de las materias primas, los tamaños de lasca pequeños son los que predominan en el conjunto. Con respecto

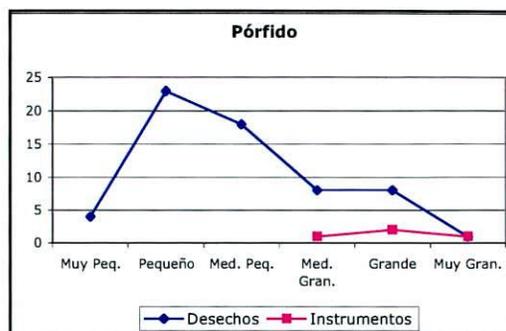


Figura VII.53: Comparación de la distribución de los desechos de talla y los instrumentos entre las distintas categorías de tamaño.

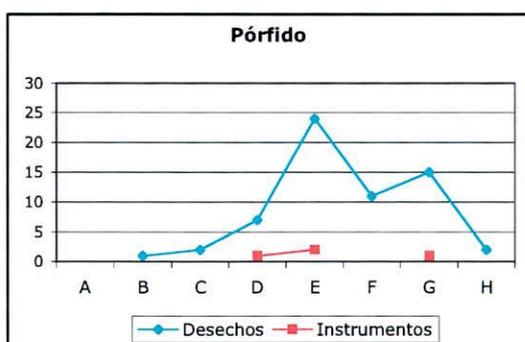


Figura VII.54: Comparación de la distribución de los desechos de talla y los instrumentos entre los distintos módulos de longitud-anchura.

(A: laminar muy angosto, B: laminar angosto, C: laminar normal, D: mediano alargado, E: mediano normal, F: corto ancho, G: corto muy ancho, H: corto anchísimo.)

a los módulos de longitud-anchura (Figura VII.54), también hay coincidencia entre los desechos y los artefactos formatizados. En ambas clases tipológicas predominan los módulos mediano normal y corto muy ancho.

Otra diferencia a destacar es el índice de corteza en las tres clases tipológicas. Si bien el mismo es bajo entre los desechos de talla, resulta bastante importante entre los instrumentos y los núcleos. Estos últimos resultan ser, por otra parte, los de mayores dimensiones del conjunto.

Por último, en este subconjunto se encuentra totalmente ausente la técnica de adelgazamiento bifacial mientras que solo un núcleo fue clasificado como bipolar si bien no se registran desechos con atributos visibles de talla bipolar. Cabe aclarar que, la materia prima de este núcleo registra un grano bastante más fino que la presente en el resto de los núcleos de pórfido.

Materias primas minoritarias.

Basalto. Resulta llamativo que la representación de esta materia prima entre los artefactos formatizados (5,7% de los instrumentos son de basalto) sea bastante más importante que entre los desechos de talla (3,8%) y los núcleos (1,4%).

Por otra parte, los artefactos de basalto muestran una distribución de tamaños muy particular (Figura VII.55). En el gráfico puede observarse que prácticamente no existen coincidencias entre los tamaños de los desechos y de los instrumentos. Mientras que para los primeros predominan los tamaños muy pequeños y pequeños, los instrumentos presentes en el conjunto se distribuyen entre los tamaños mediano pequeños y grandes.

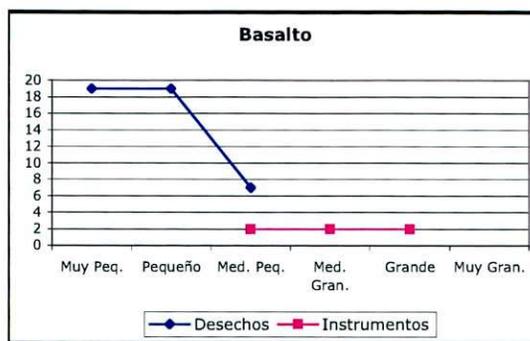


Figura VII.55: Comparación de la distribución de los desechos de talla y los instrumentos entre las distintas categorías de tamaño.

Asimismo, el índice de reserva de corteza en este subconjunto artefactual resulta ser mayor entre los artefactos formatizados que entre los desechos y los núcleos. En relación a los aspectos tecnológicos, la representación de la talla bipolar en este subconjunto es muy baja (alrededor del 3%) mientras que los valores para la presencia de adelgazamiento bifacial llegan al 8% tanto en desechos como en instrumentos.

Cuarzo. En este caso, existe una gran disparidad entre las frecuencias artefactuales correspondientes a las distintas clases tipológicas. Mientras que, los desechos de talla de esta materia prima constituyen el 4,5% del total,

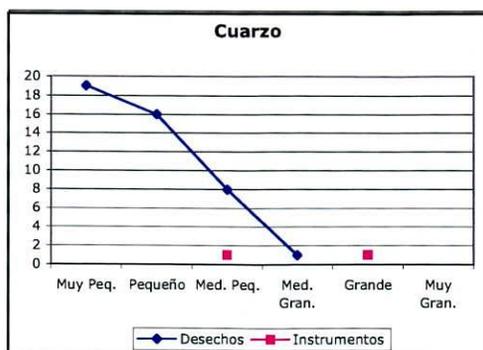


Figura VII.56: Comparación de la distribución de los desechos de talla y los instrumentos entre las distintas categorías de tamaño.

los artefactos formatizados solo alcanzan el 1,3% (dos instrumentos) y los núcleos se encuentran totalmente ausentes.

Con respecto a la distribución de los tamaños entre los desechos de talla y los instrumentos (Figura VII.56), observamos que los desechos se distribuyen entre los tamaños muy pequeño y mediano grande, siendo más numerosos los muy pequeños y pequeños. En

cambio, mientras que uno de los instrumentos de cuarzo es mediano pequeño, coincidiendo en este caso con la distribución observada en los desechos de talla, el otro artefacto formatizado es de tamaño grande, el cual es inexistente entre los desechos. Es importante aclarar con respecto a esto último que la evaluación de los tamaños en el caso de los desechos de talla se efectuó solo sobre las piezas enteras (lasas enteras), es decir, aquellos artefactos clasificados como lascas fracturadas (con o sin talón) e indiferenciados, no fueron tenidos en cuenta en la clasificación por tamaños. En una materia prima de fractura no concoidal como es el cuarzo (Nami 1992), esto puede tener una incidencia importante en los datos ya que gran parte de los desechos de este subconjunto fueron clasificados como indiferenciados (42,7% = 47 desechos). Por otra parte, ninguno de los instrumentos de cuarzo presentes en el conjunto fue manufacturado sobre forma base lasca sino sobre formas nodulares.

Por último, tanto la talla bipolar como la técnica de adelgazamiento bifacial están totalmente ausentes en este subconjunto.

Cuarcita. Como se dijera anteriormente, si bien se registra un núcleo de esta materia prima, cuando observamos los instrumentos y los desechos presentes en el subconjunto, queda claro que no se trata del mismo tipo de cuarcita. En este sentido, mientras que el tipo de cuarcita del núcleo es de grano grueso y color grisácea, la presente en los desechos de talla y en los instrumentos posee grano fino y registra distintas coloraciones (blanco, amarillento, rojizo). Este último tipo de cuarcita, denominada ortocuarcita, procedería de la zona serrana de Tandilia en la provincia de Buenos Aires (ver Capítulo III) (Berón 2004, Berón y Luna 2005). El tema de la procedencia de esta materia prima y de las características particulares de algunos de los instrumentos pertenecientes a este subconjunto serán retomados más adelante.

Con respecto a los tamaños, vimos que entre los desechos de talla predominan los tamaños más pequeños estando totalmente ausentes los grandes. Lamentablemente los tres instrumentos de cuarcita se encuentran fracturados lo cual imposibilita la obtención de los módulos de tamaño. Pese a ello, estos artefactos son mucho más grandes que cualquiera de los desechos presentes en el conjunto.

Madera silicificada. El subconjunto de esta materia prima está compuesto por 44 desechos de talla, dos instrumentos (un artefacto de retoque sumario y una raedera) y un núcleo. Entre los desechos, el índice de adelgazamiento bifacial de esta materia prima es

alto (18,5%) pero ninguno de los instrumentos presentes en el conjunto ha sido manufacturado mediante esta técnica. Asimismo, si bien entre los desechos el porcentaje de talla bipolar no es muy alto, sí lo es entre los instrumentos y los núcleos ya que, la forma base de uno de los instrumentos es una lasca bipolar al igual que el único núcleo existente. Este último se encuentra, por otra parte, parcialmente agotado.

En relación al tamaño de desechos e instrumentos, existe cierta coincidencia. Con respecto al artefacto de retoque sumario, tanto su tamaño como su módulo de longitud-anchura coinciden con los tamaños y módulos más frecuentes entre los desechos de esta materia prima ("pequeño" y "corto ancho"). En el caso de la raedera, si bien presenta un tamaño coincidente con el de los desechos ("mediano pequeña") su módulo es poco frecuente en el conjunto ("mediano alargado").

Obsidiana. Esta materia prima está escasamente representada. De los nueve desechos de obsidiana presentes, tres son productos bipolares, igual que el único núcleo existente, y dos de las lascas son de adelgazamiento bifacial. No se registran, por otra parte, instrumentos de esta materia prima. Los tamaños predominantes entre los desechos son los más pequeños mientras que, el único núcleo existente, es también muy pequeño, se encuentra agotado y fracturado.

VII.4. TENDENCIAS EN LA CLASE TIPOLOGICA DE LOS ARTEFACTOS FORMATIZADOS

En apartados anteriores se ha mencionado la conformación de la clase tipológica de los Artefactos Formatizados (ver Tablas VII.6 y VII.7) y sus características generales. En este punto me centraré en la caracterización de los grupos tipológicos de mayor representación en el conjunto.

VII.4.1. Grupo tipológico de las puntas de proyectil y preformas de puntas

Como se mencionara anteriormente, este es el grupo más numeroso del conjunto. Entre piezas enteras y fragmentos analizados el número asciende a 44. En todos los casos en los que estaba presente la porción basal de la punta, pudo comprobarse que se trata de puntas apedunculadas. Este dato es coincidente con los contextos arqueológicos de la Pampa Seca (Figura VII.57 y VII.58). Asimismo, dos de las 44 puntas han sido clasificadas como preformas.



Figura VII.57: Puntas de proyectil.



Figura VII.58: Puntas de proyectil.

Por otro lado, el índice de fractura del grupo de las puntas es uno de los más altos del conjunto. De las 44 puntas, 30 corresponden a fragmentos, 7 son fragmentos basales, 14 fragmentos de limbos (ápices y porciones no basales) y 3 no diferenciados. Existen, asimismo, puntas casi enteras que presentan pequeñas fracturas en alguno de sus extremos, generalmente el ápice (n=6). Por último, se ha

podido determinar la presencia de tres fragmentos de ápice incrustados en distintas piezas óseas correspondientes a diferentes unidades de entierro (Berón y Luna 2005, Berón 2005). En uno de los casos se pudo comprobar que dicho ápice remontaba con una de las puntas recuperadas en el sitio, la cual fue hallada en asociación con el mismo individuo que presentaba el ápice incrustado (ver más adelante). Con respecto a los otros dos fragmentos de puntas, dado que no han podido ser analizados (debido a su emplazamiento), no han sido incluidos en el presente análisis pero sí serán tenidos en cuenta en las discusiones generales sobre el grupo tipológico de las puntas de proyectil.

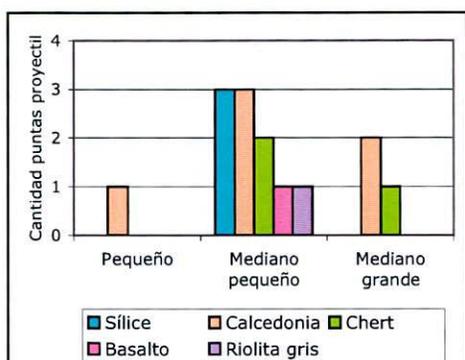


Figura VII.59: Distribución de las puntas de proyectil entre las diferentes categorías de tamaño.

Con respecto a las materias primas, ya se ha mencionado que predominan en este conjunto la calcedonia y el sílice y en menor proporción el chert y el basalto (ver Figuras VII.26 a 28). El tamaño de las puntas de proyectil es variable (Figura VII.59), oscilando entre el "pequeño" y "mediano grande" con predominancia del tamaño mediano pequeño. Las puntas de proyectil de mayor tamaño son de calcedonia y chert.

Con respecto a los módulos de longitud-anchura, el "mediano alargado" y el "laminar normal" predominan en el conjunto de puntas de proyectil (Figura VII.60). La calcedonia presenta gran variabilidad en relación a los módulos, la única punta de proyectil que registra un módulo laminar angosto y la única punta que presenta un módulo corto ancho son de esta materia prima. El resto de las materias primas se restringen a los módulos predominantes (laminar normal y mediano alargado).

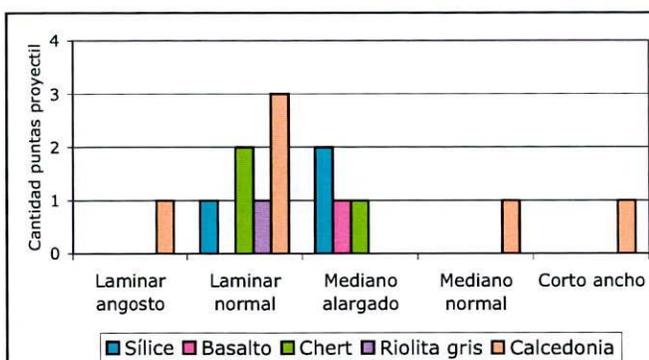


Figura VII.60: Distribución de las puntas de proyectil entre los diferentes módulos de longitud-anchura.

En apartados anteriores se hizo mención de la incidencia de las puntas de proyectil en la tendencia que presentaban los instrumentos de algunos de los subconjuntos por materia prima, hacia módulos de longitud-anchura más laminares. (ver VII.3). La Figura VII.61 muestra la relación existente entre los módulos que presenta el grupo tipológico de las puntas de proyectil y el correspondiente al resto de los

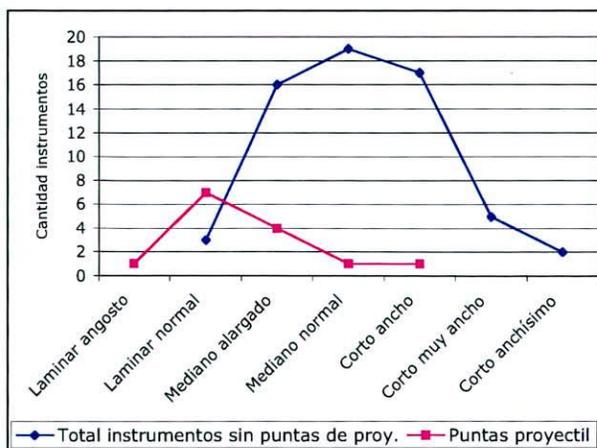


Figura VII.61: Relación entre los módulos de longitud-anchura presentes en el grupo tipológico de las puntas de proyectil y aquellos registrados para el resto del conjunto de artefactos formatizados.

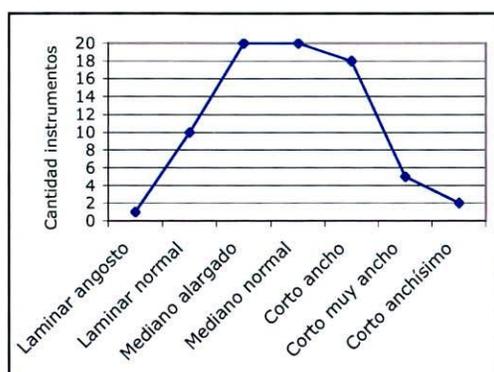


Figura VII.62: Distribución del total de artefactos formatizados entre los distintos módulos de longitud-anchura.

artefactos formatizados mientras que, la Figura VII.62, presenta los módulos de longitud-anchura para el total de instrumentos. Si bien existen otros artefactos formatizados, además de las puntas de proyectil, que presentan módulos laminares, resulta evidente el peso que, a nivel general, tiene el grupo tipológico de las puntas en la representación de los distintos módulos.

Con respecto a la formatización de las puntas de proyectil, en todo los casos las mismas presentan lascados profundos que cubren ambas caras de la pieza. La forma y dirección de dichos lascados suele ser, sin embargo, muy variable. Existen piezas que presentan un trabajo cuidadoso en ambas caras (lascados paralelos regulares) mientras que en otras los lascados no parecen seguir ningún patrón aparente (*sensu* Aschero 1975, 1983).

Por último, se ha recuperado una punta de proyectil que registra, en su parte proximal, restos de algún tipo de sustancia probablemente utilizada para el enmague de la pieza (mastic). Esta punta presenta, por otra parte, indicios de una fuerte exposición al calor (daño térmico) (ver Figura VII.63). En este sentido, es probable que dicha exposición al calor haya favorecido la conservación de esta sustancia.



Figura VII.63: Punta de proyectil con restos de posible mastic en su parte proximal.

VII.4.2. Grupo tipológico de los raspadores

El grupo tipológico de los raspadores es el tercero en importancia numérica después de las puntas de proyectil y los fragmentos no diferenciados de artefactos formatizados. Dentro de este grupo existe una variedad de subgrupos tipológicos diferentes (Figura VII.64). Algunos de estos instrumentos presentan, asimismo, dos filos de raspadores pertenecientes a diferentes subgrupos, tratándose en algunos casos de instrumentos compuestos por presentar filos o puntas pertenecientes a otros grupos tipológicos. La Tabla VII.10 presenta los tipos de raspadores presentes en el conjunto y las distintas combinaciones existentes.



Figura VII.64: Distintos tipos de raspadores. Los filos de las piezas N° 1 y 2 se encuentran agotados.

Tipo instrumento	Cantidad
Raspador filo frontal corto	1
Raspador filo frontal largo	5
Raspador filo frontal largo + Raspador filo lateral restringido	1
Raspador filo frontal largo + Raspador filo lateral restringido + Pta. Burilante	1
Raspador filo frontal largo + Pta. Burilante	1
Raspador filo angular restringido	1
Raspador filo angular restringido - Pta. Burilante	1
Raspador filo lateral restringido	1
Raspador filos convergentes en punta	1
Raspador filo perimetral	1
Raspador filo frontal corto + Raedera + R.B.O.	1
Raspador (fragmento no diferenciado)	9

Tabla VII.10: Cantidad y tipos de raspadores presentes en el conjunto. (Los instrumentos compuestos son presentados con el total de grupos tipológicos que los componen separados por un signo "+")

Vemos que son predominantes en el conjunto los raspadores de filo frontal largo¹. Si tenemos en cuenta que, por un lado, la forma base de 17 de los raspadores es algún tipo de lasca (siete angulares, dos secundarias, una con dorso natural y siete indiferenciadas) con módulos de longitud-anchura que oscilan entre el mediano normal y el corto ancho, y por otro que, estos son los módulos predominantes entre los desechos de talla, resulta evidente que los módulos mediano normal y corto ancho fueron buscados y seleccionados para, entre otras cosas, la manufactura de raspadores.

Con respecto al tamaño, la mayoría de los raspadores oscilan entre los módulos "pequeño" (siete raspadores), "mediano pequeño" (tres) y "mediano grande" (dos). Si bien la relación entre tamaño y reactivación del instrumento no es lineal, es interesante observar que, algunos de los raspadores clasificados como "pequeños" o "mediano pequeños", presentan indicios de reactivación (pequeñas puntas en los extremos de los filos, presencia de lascados escalonados) y, en algunos casos, de embotamiento de los filos (ángulos mayores a 85°, aristas enromadas por desgaste) (Figura VII.64, piezas N° 1 y 2) Asimismo, el índice de fractura de este grupo es también bastante alto, nueve de los 23 artefactos clasificados como raspadores se encuentran fracturados.

En relación a las materias primas predominantes en este grupo tipológico, ocurre algo semejante al grupo de las puntas de proyectil aunque en este caso la mayor parte corresponde al sílice (n=11), seguido por la calcedonia (n=9) y en mucha menor medida el

¹ La determinación del tipo de filo (frontal - lateral) se efectuó en relación al eje técnico de la pieza.

chert (n=3). Por último, todos estos instrumentos han sido trabajados por retoques marginales o parcialmente extendidos. En ningún caso los lascados cubren la totalidad de la pieza.

Con respecto a los instrumentos compuestos, los filos en raspador suelen aparecer combinados con algún tipo de punta, especialmente las burilantes.



Figura VII.65: Raspador de filo frontal corto y módulo alargado, asociado al entierro 27.

Uno de estos instrumentos compuestos merece, sin embargo, especial atención. Se trata de un instrumento grande y de módulo laminar normal (Figura VII.65). La forma base es una lasca secundaria de sílice que presenta, en el extremo distal, un filo en raspador con signos de reactivación (pequeñas puntas en sus extremos), en uno de sus bordes laterales un filo en raedera y en el otro lateral un R.B.O.. La morfología de esta pieza no es común en los contextos de la Pampa Seca (Berón *et al* 2005a). Este instrumento fue hallado, por otra parte, en estrecha asociación con uno de los individuos que componen la unidad de entierro 27 (este tema será retomado más adelante).

VII.4.3. Grupo tipológico de las raederas

El grupo de las raederas está compuesto por 10 artefactos de los cuales cinco fueron clasificados como compuestos por registrar filos o puntas pertenecientes a otros grupos tipológicos. En la Tabla VII.11 se muestran los distintos tipos de raederas presentes en el conjunto y las combinaciones que éstos registran con otros grupos.

Como puede observarse, la mayor parte son raederas de filo frontal largo. A diferencia de lo que ocurre con los raspadores, los módulos de longitud-anchura y tamaño de estos instrumentos son variables. En el primer caso varían entre el "laminar normal" (dos piezas), "mediano alargado" (una pieza), "mediano normal" (una pieza), "corto muy ancho" (dos piezas) y "corto anchísimo" (una pieza). Con respecto al tamaño, la mayoría

oscila entre el "mediano pequeño" y el "grande". Si bien las formas bases utilizadas son mayormente lascas angulares, los módulos y tamaños seleccionados son variables.

Tipo instrumento	Cantidad
Raedera (filo frontal largo)	1
Raedera (filo frontal largo) + R.B.O. + Pta. Destac.	1
Raedera (filo frontal largo) + R.B.O. + Muesca	1
Raedera (filo lateral largo)	3
Raedera (filo lateral largo) + Muesca + Pta. Burilante + R.B.O.	1
Raspador + Raedera (filo lateral largo) + R.B.O.	1
Raedera (filo lateral largo) + R.B.O.	1
Raedera (filos convergentes en ápice romo)	1

Tabla VII.11: Cantidad y tipos de raederas presentes en el conjunto. (Los instrumentos compuestos son presentados con el total de grupos tipológicos que los componen separados por un signo "+")

Otro punto interesante a remarcar es que la mitad de los instrumentos clasificados como raederas son instrumentos compuestos (Tabla VII.11). Como puede observarse, los filos en raedera suelen estar combinados con los filos con retoque en bisel oblicuo y sección asimétrica (R.B.O.) (Figura VII.66, pieza N°2). Lo que suele suceder en estos casos es que el filo en raedera ocupa uno de los filos largos de la pieza mientras que el R.B.O. ocupa el otro. Todos estos instrumentos fueron, por otra parte, manufacturados por retoques marginales o parcialmente extendidos.

Con respecto a las materia primas presentes en este conjunto, la variabilidad es también mayor que en el grupo de los raspadores. En orden de importancia están presentes la cuarcita, el chert, la calcedonia, la madera silicificada, el basalto y el sílice.



Figura VII.66: Raederas de cuarcita.

Parecería ser que la selección operada tanto a nivel de los módulos de tamaño como de las materias primas es más flexible en el caso de las raederas si lo comparamos con el grupo de los raspadores.

Por último, existen dos piezas de cuarcita que merecen particular atención. Ambas fueron manufacturadas en una cuarcita de grano muy fino (ortocuarcita) cuyas

características macroscópicas son muy semejantes a las que presentan las ortocuarcitas procedentes de la zona de Tandilia (pcia. de Buenos Aires). Por otra parte, una de estas piezas (Figura VII.66, pieza N°1) posee la morfología de una raedera doble convergente, instrumento característico de la subregión Pampa Húmeda que es poco común en la Pampa Seca. Un espécimen semejante fue recuperado en el Sitio 1 de la localidad arqueológica Tapera Moreira siendo, este tipo de instrumento, bastante más común en la zona de los valles transversales (ver Figura II.2, sector al este del Parque Nacional Lihúé Calel) limítrofe entre las dos subregiones (Berón et al 2005b).

VII.4.4. Grupo tipológico de las puntas burilantes, los perforadores y las puntas destacadas y entre muescas

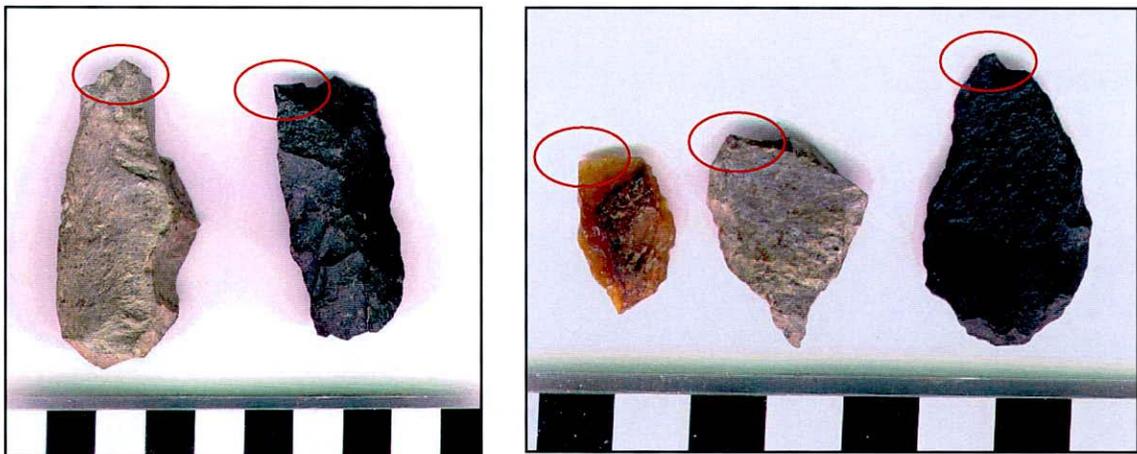
Si bien los grupos tipológicos de los perforadores y las puntas burilantes, destacadas y entre muescas no son, individualmente muy numerosos, vistos en conjunto constituyen un rasgo importante de la clase tipológica de los artefactos formatizados. En el caso de las puntas burilantes, destacadas y entre muescas, éstas suelen encontrarse combinadas, en instrumentos compuestos, con otro tipo de grupos tipológico. En la Tabla VII.12 se muestran los distintos tipos de puntas y perforadores y las combinaciones presentes en el conjunto.

Tipo instrumento	Cantidad
Pta. Burilante	1
Pta. Burilante + Pta. entre muescas + Art. Form. Sum.	1
Pta. Burilante + RBO - Pta. entre muescas	1
Pta. Burilante + Art. Form. Sum.	1
Pta. Destacada	4
Pta. entre muescas + Art. Form. Sum.	1
Pta. entre muescas	1
Raspador + Pta. Burilante	2
Raspador + Pta. Destacada	1
Raedera + Muesca + Pta. Burilante + RBO	1
Cuchillo denticulado + Pta. entre muescas + Muesca	1
Perforador	6

Tabla VII.12: Cantidad y tipos de raederas presentes en el conjunto. (Los instrumentos compuestos son presentados con el total de grupos tipológicos que los componen separados por un signo "+")

En líneas generales, las puntas burilantes y destacadas suelen aparecer combinadas con otros tipos de puntas o con filos de formatización sumaria. Por otra parte, es común que este tipo de instrumento presente dorsos, es decir, bordes que registran retoques aislados y suelen estar embotados (con aristas machacados y/o ángulos mayores a los 85°). Estos dorsos se encuentran, por otro lado, ubicados en una posición que facilita la manipulación del artefacto pensando siempre que, hipotéticamente, la punta fue la parte activa de la pieza. Estos instrumentos suelen presentar, asimismo, rastros complementarios en la zona de la puntas y, a veces, en las superficies o bordes adyacentes.

Los tamaños de los distintos tipos de punta suelen ser variados, registrándose tanto instrumentos "pequeños" como "grandes" (Figuras VII.67 y VII.68). La forma base más frecuente en estos grupos tipológicos es la lasca angular y, con respecto a las materias primas predominantes, la riolita gris y el sílice son las más frecuentes aunque también existen piezas de chert y basalto.



Figuras VII.67 y VII.68: Distintos tipos de puntas burilantes y destacadas (los círculos rojos marcan el lugar donde se encuentra la punta).

En el caso de los perforadores, se han identificado dos morfologías diferentes. Algunas piezas (n=4) presentan una forma amigdaloides que se va angostando formando una especie de cuello que termina en la punta del perforador. Lamentablemente, dicha punta está ausente en todos los artefactos. La sección transversal de la parte activa de la pieza es, en estos casos, biconvexa asimétrica (Figuras VII.69). La base y el cuello de estos perforadores presenta, en algunas ocasiones, lascados profundos que cubren toda la pieza

mientras que, en otros casos, dicho trabajo es marginal. La materia prima que predomina en este tipo de perforador es el sílice y la calcedonia.

El otro tipo de perforador presente en el conjunto tiene una morfología totalmente diferente. La forma geométrica del contorno es triangular, semejante a la de una punta de proyectil, pero a diferencia de éstas, presenta una sección transversal espesa que, si bien tiende a ser biconvexa, se asemeja en su forma a un rombo de bordes redondeados (ver Figura VII.70). Existen dos artefactos que registran estas características y ambos han sido manufacturados en chert.

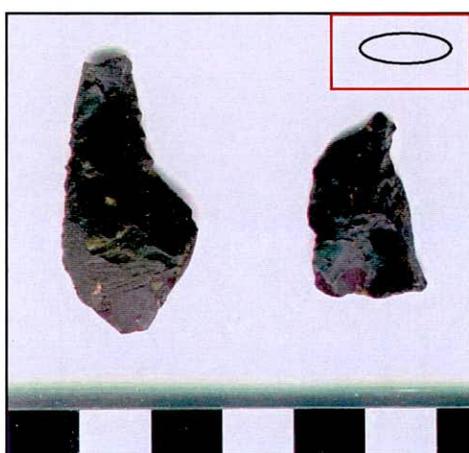


Figura VII.69: Perforadores de sílice. La parte activa se encuentra ausente en ambos casos. Arriba a la derecha: diseño de la sección transversal de las piezas.



Figura VII.70: Perforador de chert. Arriba a la derecha: diseño de la sección transversal de la pieza.

VII.4.5. Grupo tipológico de los artefactos de formatización sumaria

Los filos formatizados con retoques sumarios son bastante numerosos en el conjunto. Si bien en algunos casos estos filos se encuentran combinados con otros filos o puntas pertenecientes a otros grupos tipológicos (instrumentos compuestos), la mayoría de las veces se trata de instrumentos trabajados únicamente mediante formatización sumaria (Tabla VII.13).

Tipo instrumentos	Cantidad
Formatización sumaria	14
Rabot + Formatización sumaria	1
R.B.O. + Formatización sumaria	1
Denticulado + Formatización sumaria	1
Pta. Entre muescas + Formatización sumaria	1
Pta. Burilante + Formatización sumaria	1
Pta. Burilante + Pta. entre muescas + Formatización sumaria	1
Frag. no dif.art.form. + Formatización sumaria	1
Frag. no dif.art.form. + Muesca + Formatización sumaria	1

Tabla VII.13: Cantidad y tipos de raederas presentes en el conjunto. (Los instrumentos compuestos son presentados con el total de grupos tipológicos que los componen separados por un signo "+")

La forma base predominante en los 14 instrumentos que presentan únicamente formatización sumaria, es algún tipo de lasca (mayormente angular y en segundo término de adelgazamiento bifacial). Los tamaños dominantes en estos casos son los "pequeños" y "mediano pequeños", con módulos de longitud-anchura que oscilan entre el "mediano alargado" y el "corto ancho". Estos son, por otra parte, los tamaños y módulos que predominan en el conjunto de los desechos. El único tamaño no representado en este grupo tipológico es el "muy pequeño" que, en el conjunto de desechos, es más numeroso que el mediano pequeño. Esto puede relacionarse con las posibilidades de prensión manual que presentan los distintos tamaños de desechos.

Con respecto a las materias primas utilizadas, la calcedonia y el sílice son predominantes en este grupo tipológico seguidas por la riolita gris y el pórfido. Estas son, por otra parte, las materias primas mayoritarias en el conjunto. Es decir, solo los desechos de las materias primas mayoritarias fueron utilizados para manufacturar este tipo de instrumento.

Por último, los filos formatizados de manera sumaria suelen ser bastante agudos con ángulos que oscilan entre los 40° y los 60° (solo en dos piezas los ángulos superan los 70°) y presentan, en todos los casos, además de los retoques sumarios, rastros complementarios. Estos rastros a veces se extienden más allá de los sectores formatizados, es decir, es común que estas piezas presenten bordes que registran únicamente rastros complementarios.

VII.4.6. Otros grupos tipológicos

En los puntos anteriores he descrito algunas de las características de los principales grupos tipológicos del conjunto. A continuación haré una breve referencia sobre algunos otros grupos que, si bien no son tan numerosos, su presencia en el conjunto puede ser significativa.

Rabots. Este grupo tipológico está compuesto por cinco artefactos manufacturados sobre cuarzo (dos casos), riolita gris y pórfido (en un caso no se pudo determinar el tipo de materia prima). El tamaño dominante en estos instrumentos es el "grande" con módulos de longitud-anchura que oscilan entre el "mediano normal" y el "corto ancho". La forma base predominante es el nódulo tabular seguido por algún tipo de lasca de grandes dimensiones (angular o con dorso natural).

Tres de los cinco rabots analizados presentan rastros complementarios en sus bordes formatizados, y en uno de los casos, se observaron rastros complementarios no solo en el borde formatizado sino también sobre una de las superficies de la pieza que sería su cara ventral.

Cuchillos. Se toman en conjunto dos grupos tipológicos, el de los cuchillos de filo retocado (dos artefactos) y el de los cuchillos denticulados (tres artefactos). El tamaño de estos instrumentos suele oscilar entre el "mediano grande" y el "grande" siendo, el módulo "mediano normal" el predominante en ambos casos. Las formas base seleccionadas en todos los casos fueron lascas preferentemente angulares (en un caso la lasca es secundaria). Estos instrumentos suelen ser compuestos estando los filos en cuchillo combinados, ya sea con otros filos en cuchillo, o con muescas o puntas destacadas.

No existe una única materia prima que sea predominante en este conjunto, están representadas la calcedonia (se trata de la pieza más pequeña del conjunto), chert, riolita gris y una materia prima poco común en el conjunto (aunque se encuentra presente en otros contextos artefactuales de la región) que fue clasificada como basalto marrón.

Filos con retoque en bisel oblicuo de sección asimétrica (R.B.O.). Este tipo de filo formatizado es también bastante común en el conjunto. De los 13 casos clasificados de esta manera, nueve corresponden a instrumentos compuestos. Solo en cuatro casos este tipo de filos aparece solo en una pieza. Como se dijera anteriormente, el R.B.O. suele

aparecer junto con los filos en raedera. Es común ver este tipo de filos en instrumentos compuestos que presentan incluso más de dos grupos tipológicos (ver Tabla VII.14).

Tipo instrumento	Cantidad
R.B.O.	4
R.B.O. + Formatización Sumaria	1
Biface + R.B.O.	1
Raedera + R.B.O.	1
Raedera + R.B.O. + Pta. Destac.	1
Raedera + R.B.O. + Muesca	1
Raedera + Raspador + R.B.O.	1
Raedera + Muesca + Pta. Burilante + R.B.O.	1
Pta. Burilante + R.B.O. + Pta. entre muescas	1
Frag. no dif.art.form. + R.B.O.	1

Tabla VII.13: Cantidad y tipos de raederas presentes en el conjunto. (Los instrumentos compuestos son presentados con el total de grupos tipológicos que los componen separados por un signo "+")

Artefactos trabajados por picado pulido. Bajo este título se reúne a una serie de artefactos pertenecientes a distintos grupos tipológicos, un mortero, una mano, dos molinos, cuatro bolas de boleadora y un fragmento no diferenciado. En líneas generales, estos artefactos fueron manufacturas en granito y, una de las cosas que llama la atención de este conjunto es que, todas las piezas, se encuentran fracturadas.

A modo de cierre de este apartado, podemos decir que las puntas de proyectil, mayoritarias en el conjunto, son, por otra parte, los artefactos que exhiben la mayor inversión de trabajo *sensu* Aschero y Hocsman 2004, ya que es el único grupo que, en todos los casos, presenta adelgazamiento bifacial. En este sentido, y en términos de inversión de trabajo, seguirían los artefactos clasificados como bifaces (son solo tres y se encuentran fracturados) y el grupo de los perforadores. En este último caso no todos los especímenes presentan reducción o adelgazamiento bifacial.

Con respecto al grupo de los raspadores, uno de los más numerosos del conjunto junto con las puntas de proyectil, resulta llamativo que gran parte de estos artefactos se encuentran fracturados, agotados o con indicios de reactivación en sus bordes activos. Por otra parte, el conjunto de las puntas burilantes, destacadas y entre muescas, presenta en líneas generales, baja inversión de trabajo en su manufactura. En este sentido, varias de estas piezas fueron formatizadas únicamente mediante retoques sumarios. Algo semejante

ocurre con el grupo de los rabots. También pudo observarse una relativamente alta frecuencia de artefactos manufacturados por retoque sumario, los cuales presentarían, por otra parte, el índice más bajo inversión de trabajo del conjunto.

Las diferencias en la representación de los distintos tipos de instrumentos en el conjunto podría estar relacionada con las actividades llevadas a cabo en el sitio. Este tema junto a

VII.5. OTRAS CARACTERÍSTICAS DEL CONJUNTO ARTEFACTUAL: ¿TRATAMIENTO TÉRMICO Y RECICLADO?

Se han registrado todos aquellos artefactos que presentan indicios de alteración térmica como craquelado, brillo y/o presencia de hoyuelos. Tal como se mencionara en el capítulo anterior, no se ha efectuado un estudio sistemático tendiente a distinguir entre posibles casos de alteración térmica intencional y no intencional (daño térmico) (Cattáneo *et al* 1997-1998, Nami *et al* 2000) y a evaluar la importancia del tratamiento térmico (alteración térmica intencional) en el conjunto. De todas maneras, un primer acercamiento a la muestra en este sentido, ha permitido observar una constante en la aparición de algunos de los indicios de alteración térmica (lustre, pequeños hoyuelos, craquelado). El porcentaje de presencia de estos indicios es de 5,4%, siendo pareja su distribución en las tres clases tipológicas (desechos de talla, núcleos y artefactos formatizados). Este índice constituye un valor mínimo que no deja de ser, pese a ello, significativo. Con respecto a las materias primas que presentan indicios de exposición al calor, por el momento se han registrado estos atributos en algunos sílices y en cierto tipo de chert. Futuros trabajos experimentales permitirán precisar tanto las materias primas modificadas como los alcances de esta estrategia tecnológica.

Otro punto importante a tener en cuenta son los posibles indicios de reciclaje de artefactos. Anteriormente se mencionó la presencia de tres productos bipolares que poseían, en una de sus caras, un segmento de un filo formatizado por percusión directa. Las características de dicho filo, y de la pieza en general, permiten afirmar que el mismo fue formatizado con anterioridad a la extracción del producto bipolar. Podría tratarse, en estos casos, de instrumentos retomados bipolarmente para la obtención de formas base (es decir, reciclados como núcleos).

Por otra parte, se ha registrado, en algunos casos (n=21), la presencia de pátina (generalmente brillo y a veces cierto cambio de coloración) en alguna de las caras de desechos de talla o instrumentos. La mayoría de las veces se trata de lascas que presentan pátina en algún sector de su cara dorsal. Es decir, esta pátina cubre algunos de los negativos de lascados que presenta la cara dorsal mientras que otros negativos de lascado de la misma pieza no presentan pátina. Salvo en un caso, la cara ventral no suele registrar pátina. Estos elementos permiten plantear la posibilidad de reclamación y reciclado de artefactos.

VII. 6. ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN Y FRECUENCIA DE LOS ARTEFACTOS LÍTICOS EN EL CONTEXTO DEL SITIO

En este apartado y con el fin de evaluar la distribución diferencial de los artefactos líticos en el contexto de la estructura mortuoria, primero se presentarán y analizarán una serie de mapas de frecuencia artefactual. Estos gráficos permitirán determinar las áreas de mayor densidad artefactual y evaluar las diferencias en la distribución de las densidades entre las distintas clases tipológicas. Luego, se presentará el mapeo individual de los artefactos en la planta del sitio y se analizará la relación existente entre los artefactos y las unidades de entierro y concentraciones. Es importante tener en cuenta, cuando se analizan estos datos, que tal como lo indican las evidencias, la matriz sedimentaria del sitio estuvo expuesta a reiteradas remociones antrópicas de los sedimentos (Berón 2003, 2004; Berón y Luna 2004). Es muy probable entonces, que el patrón distribucional de los artefactos responda a dichas remociones.

Las Figuras VII.71, VII.72 y VII.73 presentan la distribución de los artefactos (desechos de talla, núcleos y artefactos formatizados respectivamente) dentro de la planta de excavación. Cada cuadrado de color corresponde a un sector de cuadrícula de excavación. Los desechos de talla, núcleos y artefactos formatizados fueron separados para poder evaluar la distribución diferencial de estas tres clases tipológicas.

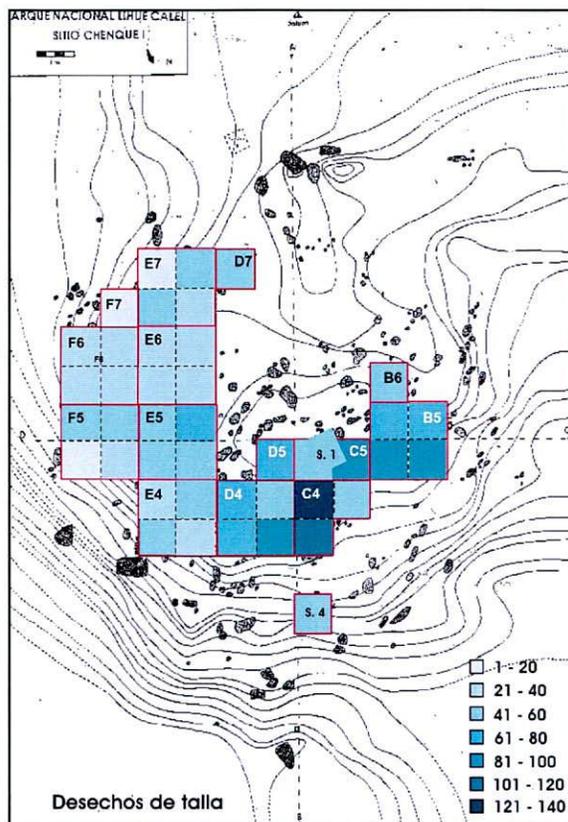


Figura VII.71

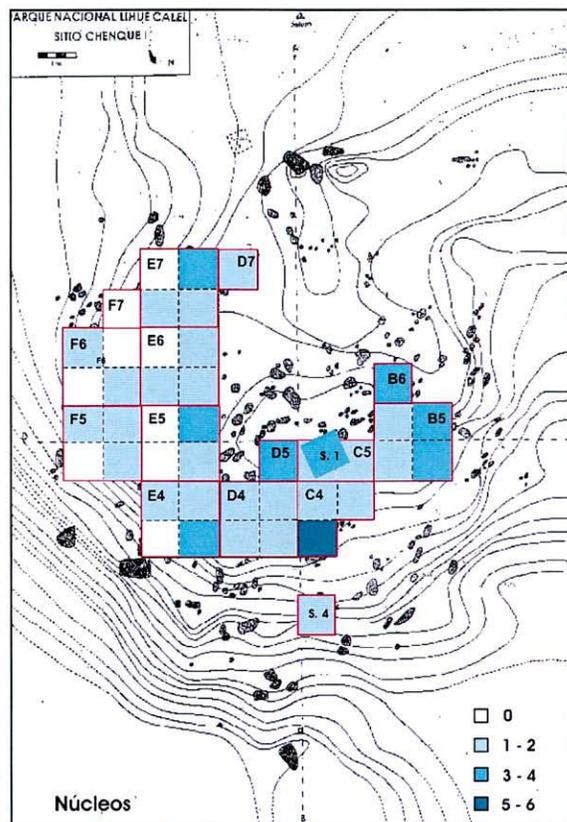


Figura VII.72

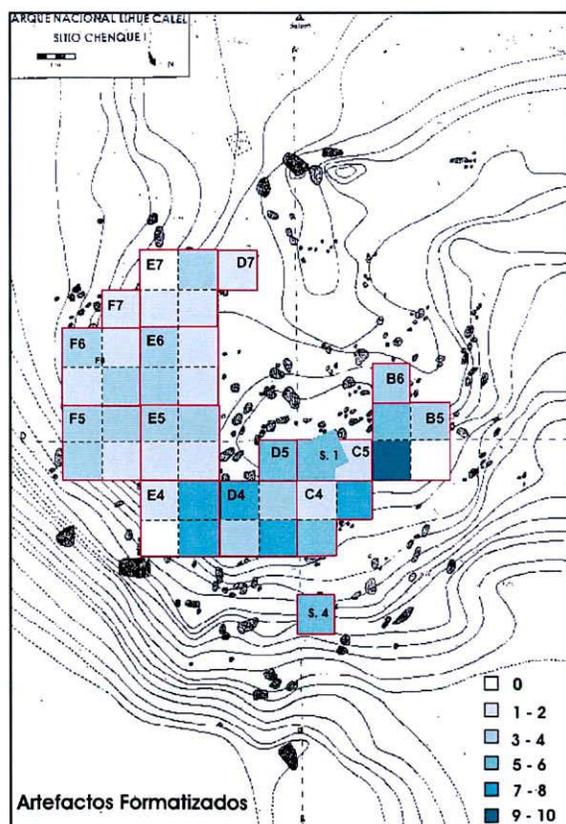


Figura VII.73

Figuras VII.71, VII.72 y VII.73: Distribución de las frecuencias artefactuales para las tres clases tipológicas. Cada cuadrado de color en el gráfico corresponde a sectores de 1x1 m en el campo, en rojo aparecen las líneas de división de las cuadrículas. Abajo a la derecha, en cada una de las plantas, figuran los rangos de densidad artefactual correspondientes a las distintas tonalidades.

En línea general, existe una mayor densidad artefactual en el área norte del sitio (cuadrículas B5, C4, C5, D4 y D5), tanto para los desechos de talla como para los núcleos y los artefactos formatizados. El 46,9% del total de los artefactos del sitio ha sido recuperado en esta zona. Si bien las más altas densidades artefactuales para las tres clases tipológicas se dan en este sector del sitio, los sectores de mayor densidad para cada una de las clases no son coincidentes. En este sentido, los desechos de talla registran la más alta densidad artefactual en el sector 3 de la cuadrícula C4 y los núcleos en el sector 2 de la misma cuadrícula, mientras que, en el caso de los instrumentos, la mayor frecuencia se da en el sector 2 de B5.

Con respecto a la mayor frecuencia artefactual en el área norte del sitio, es importante mencionar que este sector es el que registra, asimismo, la mayor densidad de unidades de entierro (14 estructuras de entierro, de las 33 registradas hasta el momento, han sido halladas en este sector del sitio) (ver Figuras VII.77 y VII.78 al final del capítulo). Por otra parte, esta área, que correspondería a la parte más profunda de la cubeta de deflación, es la que registra mayor cantidad de niveles arqueológicamente fértiles (los hallazgos han sido recuperados a mayor profundidad) (Berón *et al* 2005a).

El área este del sitio presenta, por otro lado, menor densidad artefactual. Si bien existen en esta zona cuadrículas en las que aún no se han alcanzado los niveles arqueológicamente estériles (F5 y E5), comparativamente la frecuencia artefactual por cuadrícula es menor. Esto coincide, por otra parte, con la presencia de niveles estériles a menor profundidad que en el sector norte y con la menor densidad de unidades de entierro.

Con respecto a la distribución vertical de los artefactos, de manera general, la densidad artefactual disminuye a mayor profundidad (ver Anexo I al final del Capítulo). Cuando observamos por separado los desechos, núcleos e instrumentos, resultan evidentes algunas diferencias. Por ejemplo, mientras que entre los desechos de talla la frecuencia artefactual disminuye de manera constante a mayor profundidad (Figura VII.74), entre los núcleos existe un leve aumento de la densidad en el nivel VII de excavación (Figura VII.75) y entre los instrumentos, la densidad va disminuyendo hasta el nivel VIII, para luego ascender levemente en los niveles IX y X (Figura VII.76).

Por otra parte, en el caso de los núcleos la densidad artefactual es igual en ambas unidades, Inferior y Superior, mientras que para los desechos de talla y los artefactos formatizados, la frecuencia artefactual disminuye notablemente en la Unidad Inferior (en la Unidad Superior se recuperaron 1485 desechos de talla y 110 instrumentos, mientras que en la Inferior se registran 960 desechos y 66 instrumentos) (ver Anexo I).

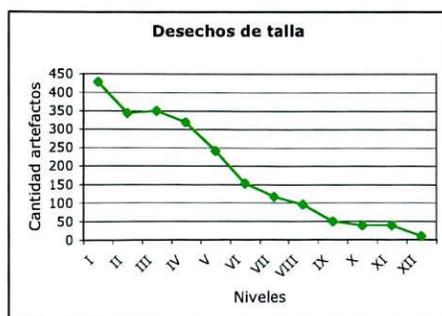


Figura VII.74

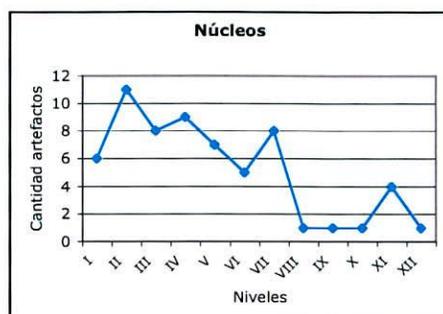


Figura VII.75

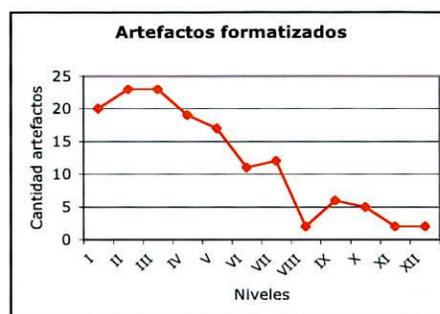


Figura VII.76

Figuras VII.74 a 76: Variación vertical de la frecuencia artefactual entre los desechos de talla, núcleos y artefactos formatizados.

Esta distribución de la frecuencia de los instrumentos y núcleos podría relacionarse con los eventos de inhumación. En este sentido, es probable que estas diferencias se relacionen con los procesos de conformación del registro arqueológico en el sitio, básicamente con los reiterados eventos de inhumación y las remociones antrópicas, y quizás también con cierta intencionalidad en el mantenimiento del espacio de inhumación. Estos temas serán retomados en el siguiente capítulo.

Otra cuestión interesante a analizar es la relación entre los distintos tipos de artefactos, las estructuras de entierro y las concentraciones. En líneas generales, la frecuencia artefactual es muy baja, casi nula, en las concentraciones. Solo 17 desechos de talla y un instrumento (punta de proyectil) fueron recuperados en concentraciones. Esto no resulta extraño cuando observamos que dicha frecuencia es también bastante baja entre las unidades de entierro. En este sentido, si bien existe, en la mayoría de los casos, una cantidad variable de desechos de talla asociados de manera más o menos estrecha a las mismas, son pocos los artefactos formatizados o núcleos que han sido recuperados en asociación con las unidades de entierro (ver Tabla VII.14). En este sentido, es posible pensar que, los desechos de talla de tamaño pequeño como muchos de los que se

recuperaron en asociación con dichas estructuras, pudieron haber migrado verticalmente desde los niveles que se encuentran por encima de los entierros.

Unidad de entierro	Des.	Núc.	Artef. Form.	Unidad de entierro	Des.	Núc.	Artef. Form.
1	12			17	2		3
2	12			18	2		
3	2		1	19			1
4	4		1	20	1		
4 y 5*	4			21/23**	17		3
5	2	1		22	8		
6	7	2		24	6		1
7	7			25	6		
8	16	1	2	26	4		
9				27	8		3
10				28			
11	2			29	1		
12	2			30	3		
13	2			31	1		
14	1			32			
15	6	1	1	33			
16	1						

Tabla VII.14: Artefactos asociados a las distintas unidades de entierro. (Des= desechos de talla, Núc.= núcleos, Artef. Form.= artefactos formatizados).

*Las unidades de entierro 4 y 5 se encontraban levemente superpuestas, los artefactos incluidos en Unidad de Entierro 4 y 5 son aquellos para los cuales no se pudo determinar si procedían de uno u otro entierro.

** Durante las primeras extracciones efectuadas en el campo sobre lo que hoy se denomina Conjunto 21/23, se pensó que se trataba de varias unidades de entierro superpuestas y por ello se comenzó a numerarlas por separado. Luego, cuando se terminó de extraerlo se pudo comprobar que se trataba de un conjunto conformado por los restos de un número mínimo de cinco individuos, de ahí que se comenzara a llamarlo Conjunto 21/23.(Berón y Luna 2005).

Por otra parte, como puede observarse en al Tabla VII.14, existen diferencias entre los entierros. Por ejemplo, las unidades de entierro 9 y 10 no registran ningún tipo de artefacto, en el caso de los entierros 19 y 20 la frecuencia es casi nula, mientras que el entierro 8 y el conjunto 21/23 son los que presentan las frecuencias más altas de desechos de talla. Estas dos últimas estructuras de entierro presentan, por otra parte, características particulares. En ambos casos se trata de modalidades de entierro que incluyen algún tipo de modificación de la estructura anatómica de los cuerpos (secundarias o disposiciones) pero en las cuales las porciones esqueléticas seccionadas no han sido dispuestas a modo de paquete funerario, sino que se encuentran mezcladas sin un orden aparente (Berón y Luna 2005, Berón com. pers.). Cabe aclarar que aún no se ha terminado de excavar algunas de las unidades de entierro que figuran en la mencionada tabla (29, 30, 32 y 33). Es probable, por lo tanto, que estos datos varíen cuando se terminen los trabajos en el sitio.

Con respecto a los instrumentos, si bien la frecuencia general es muy baja, puede observarse que las estructuras de entierro 17, 21/23 y 27 presentan las más altas frecuencias. La mayor parte de los artefactos formatizados hallados en las unidades de entierro 17 y el conjunto 21/23 son puntas de proyectil, las cuales fueron encontradas, en casi todos los casos, alojadas en ciertas partes anatómicas de los individuos enterrados (Berón y Luna 2004, Berón *et al* 2005a, Berón y Luna 2005). Algo semejante sucede con la única punta de proyectil recuperada en asociación al entierro 19 y con una de las dos puntas halladas en la unidad de entierro 27. En este último caso, el extremo del ápice de la punta fue hallado incrustado en una de las vértebras lumbares de uno de los individuos que componen la unidad de entierro mientras que el cuerpo de la punta se encontraba dentro de la mano izquierda de ese mismo individuo (Berón *et al* 2005a). En esta misma unidad de entierro, y en asociación con el otro individuo inhumado, se recuperó un raspador cuyas características particulares fueran mencionadas anteriormente (ver apartado VII.4.2.).

En líneas generales, a excepción de estos casos, la asociación entre los artefactos y los entierros no es tan clara. Con respecto a los grupos tipológicos representados en las unidades de entierro, la mitad (n=8) de los instrumentos son puntas de proyectil (entierros 17, 19, 27 y conj. 21/23), mientras que la otra mitad está compuesta por un raspador+raedera+RBO (entierro 27), un cuchillo denticulado+punta entre muescas+muesca (entierro 4), una punta burilante (entierro 17), un artefacto de formatización sumaria (entierro 15) y cuatro fragmentos no diferenciados de artefactos formatizados (entierros 3, 8 y 24).

PARQUE NACIONAL LIHUE CALEL
SITIO CHENQUE I

PLANTA DE EXCAVACIÓN
2005

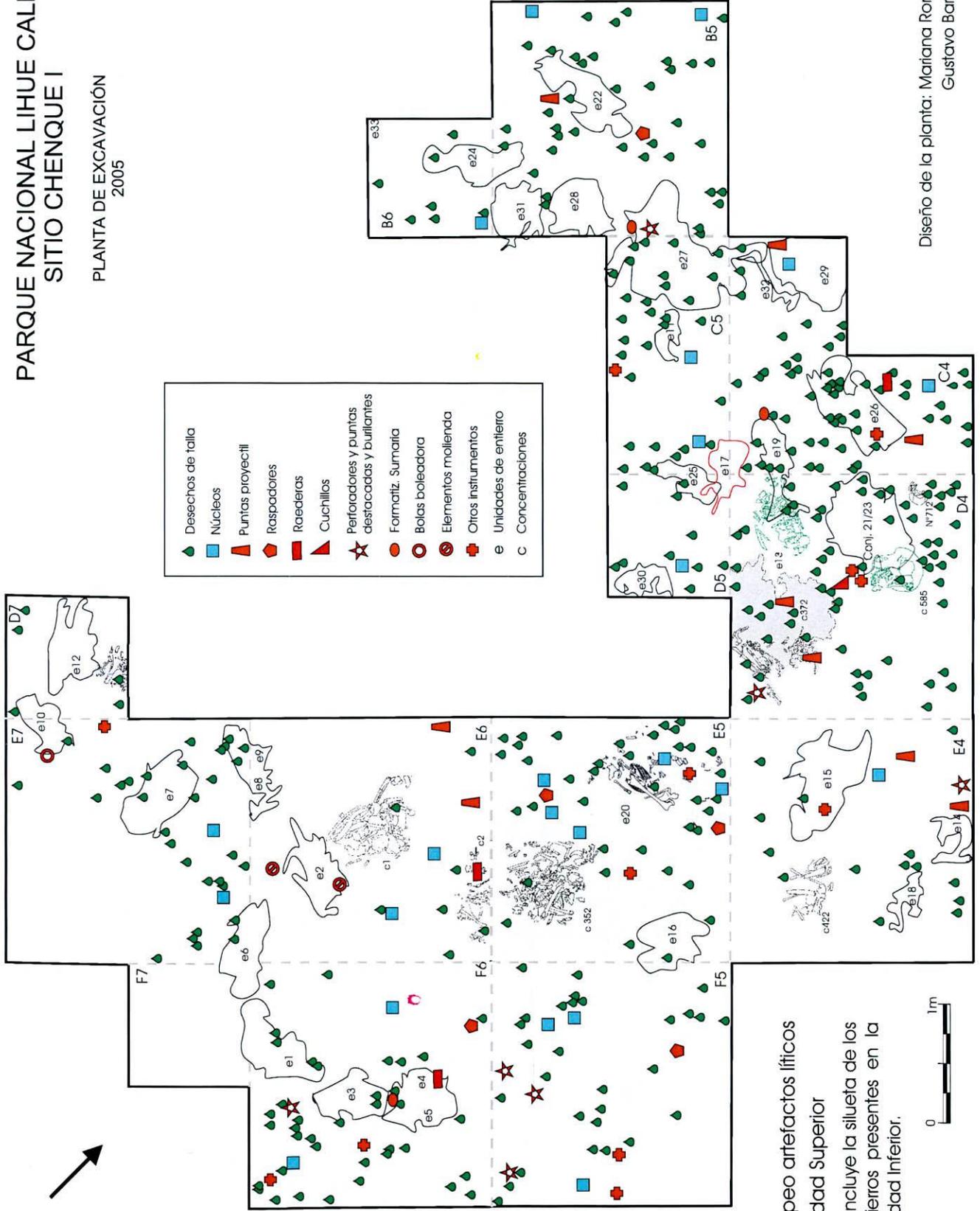


Figura VII.77: Mapeo artefactos líticos
Unidad Superior
Se incluye la silueta de los entierros presentes en la Unidad Inferior.

Diseño de la planta: Mariana Romiti
Gustavo Barrientos

PARQUE NACIONAL LIHUE CALEL
SITIO CHENQUE I

PLANTA DE EXCAVACIÓN
2005

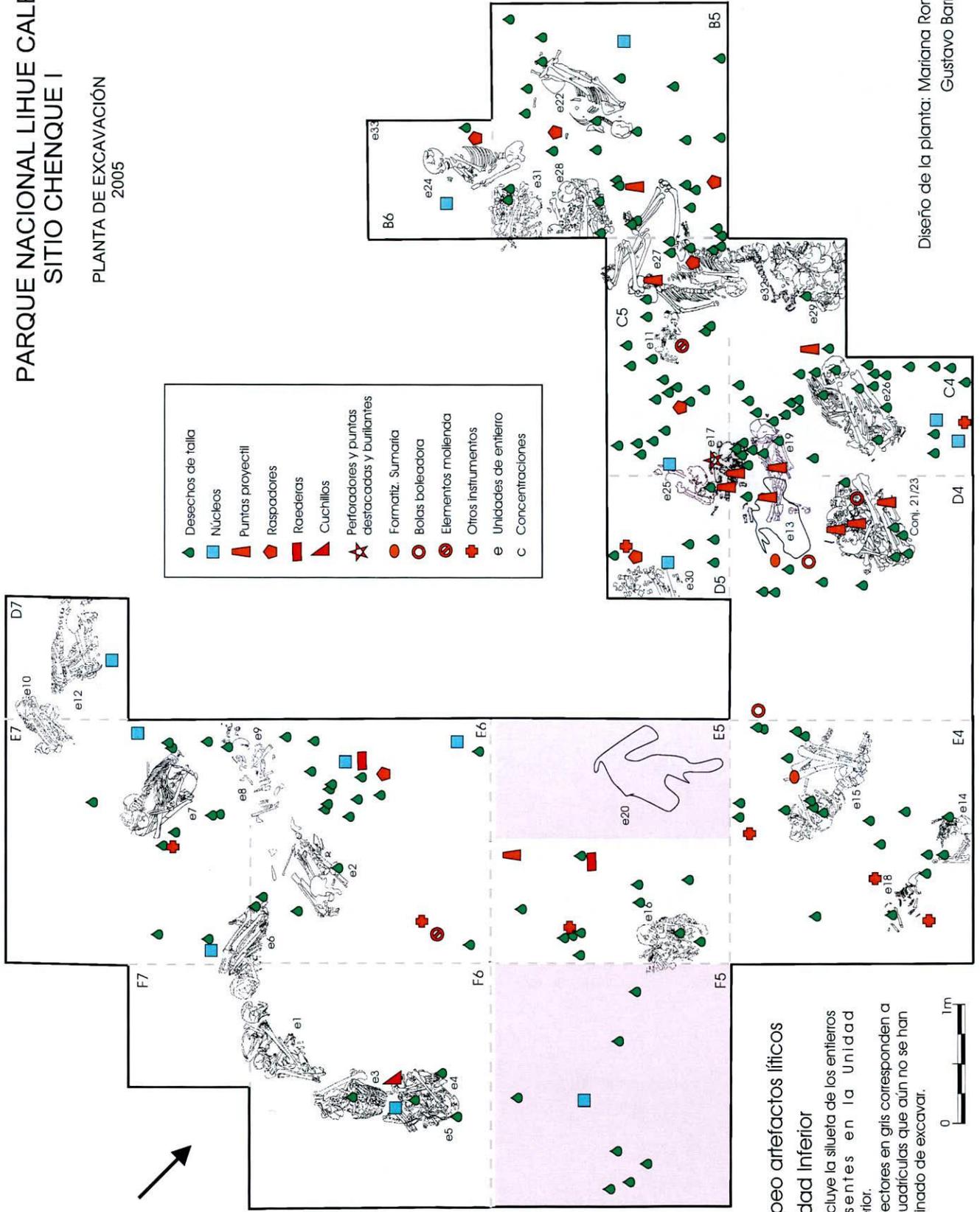


Figura VII.78: Mapeo artefactos líticos

Unidad inferior

Se incluye la silueta de los entierros presentes en la Unidad Superior.

Los sectores en gris corresponden a las cuadrículas que aún no se han terminado de excavar.

Diseño de la planta: Mariana Romiti
Gustavo Barrientos

Anexo I: Cantidades de desechos de talla, núcleos e instrumentos por nivel y sector.
Este cuadro solo incluye los materiales recuperados en estratigrafía dentro de la estructura funeraria.

Sector Niveles	E6				E7				E5				E6				TOT.						
	s.1	s.2	s.3	s.4	TOT.	s.1	s.2	s.3	s.4	TOT.	s.1	s.2	s.3	s.4	TOT.	s.1		s.2	s.3	s.4	TOT.		
	Son				3					3					3					3			
I	3	9	9	7		3	31	4	6		6	5	21	8		0	15	6	29		7	3	3
II	8	7	6	5	1	27	3	7	4	2	16	9	5	6	15	35	9	15	12	2	38	0	336
III	6	5	5	2	1	19	13	17	0	13	43	4	2	9	7	22	1	4	7	12	24	6	328
IV	7	13	4	0	0	24	4	4	0	4	12	6	6	12	9	33	3	5	8	2	18	2	308
V	0	1	14	6	0	21	0	1	0	4	5	6	1	11	12	30	5	0	0	0	5	9	238
VI	2	0	0	6	0	8	5	2	0	8	15					0					0	0	154
VII	0	0	0	3	0	3	6	5	0	8	19					0					0	0	114
VIII	0	0	0	2	0	2	3	0	0	2	5					0					0	0	94
IX						0				0	0					0					0	0	49
X						0				0	0					0					0	0	38
XI						0				0	0					0					0	0	39
XII						0				0	0					0					0	0	10
TOT.	26	35	38	31	5	135	38	42	10	46	136	33	14	53	49	149	25	27	30	26	108	19	2125

I					1	1	1	1	1		0					2	2						0	0	6
II		1				1	1	1			2					1	1	1					1	0	11
III		1				1			1	1	1					0	0		1				1	0	8
IV						0		1			1					0	0						0	0	8
V	1					1				0	1					1	1						0	0	7
VI				1		1				1	1					0	0						0	0	5
VII						0				1	1					0	0						0	0	8
VIII						0				0	0					0	0						0	0	1
IX						0				0	0					0	0						0	0	1
X						0				0	0					0	0						0	0	1
XI						0				0	0					0	0						0	0	4
XII						0				0	0					0	0						0	0	1
TOT.	1	2	0	2	0	5	1	2	0	3	6	1	0	1	2	4	1	0	1	0	1	0	2	0	65

I	0	0	2			2				1	1			1	1	1	3							0	0	20
II	1	0	1			2	1			1	2	1		1	2	4	2	2	1					5	0	23
III	1	1	0	1		3		1		1	2			1		1							0	0	23	
IV	0	0	1	0		1				1	1	1	2			3		2	1				3	1	19	
V	0	2	0	0		2		1		1	1			1	1	1	1						1	0	17	
VI	0	0	0	1		1				0	0				0	0							0	0	11	
VII						0				0	0					0	0						0	0	12	
VIII						0				0	0					0	0						0	0	2	
IX						0				0	0					0	0						0	0	6	
X						0				0	0					0	0						0	0	5	
XI						0				0	0					0	0						0	0	2	
XII						0				0	0					0	0						0	0	2	
TOT.	2	3	4	2	0	11	1	2	0	4	7	2	3	3	4	12	3	2	3	1	9	1	9	1	146	
TOT. GRAL.	29	40	42	35	5	151	40	46	10	53	149	36	17	57	55	165	29	29	34	27	119	20	2382			

VIII

DISCUSIÓN

En el Capítulo IV se plantearon una serie de hipótesis de trabajo tanto generales como específicas. Estas últimas hacían referencia a cuestiones particulares relacionadas con el conjunto artefactual del sitio Chenque I mientras que, las generales, estaban orientadas a la comprensión de las estrategias tecnológicas implementadas por los grupos humanos que generaron el conjunto artefactual del sitio y a la contextualización regional y temporal de dichas estrategias. Estas hipótesis, generales y específicas, se transformarán en este capítulo en los ejes a partir de los cuales se discutirán los resultados obtenidos (Capítulo VII). Por otra parte, dicha discusión se sustentará en los conocimientos que se tienen a nivel regional (Capítulo III) y en algunos de los conceptos y proposiciones teóricas expuestas en el Capítulo V.

VIII.1. EL CONJUNTO ARTEFACTUAL DEL SITIO CHENQUE I

VIII.1.1. Las secuencias de producción y las distintas materias primas

Como se mencionara en el Capítulo V, la manufactura de instrumentos líticos se caracteriza por ser un proceso reductivo e irreversible a través del cual se genera una variedad de desechos. Estos desechos presentan, en cada momento del proceso de reducción, características diferenciales (Bellelli *et al* 1985, Odell 1989, Nami 1991, Bellelli 1991). Esta característica particular de la tecnología lítica ha llevado a la definición de secuencias de producción basadas tanto en el análisis de desechos de talla como de artefactos formatizados y núcleos. De manera general, y en relación a los desechos de talla, distintos autores han propuesto ver a la secuencia de producción lítica como una serie de etapas (ver Capítulo V), las cuales podrían resumirse de la siguiente manera: obtención de la materia prima, formatización del núcleo, extracción de formas base (hojas o lascas) y regularización de los filos o formatización de los instrumentos.

Ahora bien, es de esperar, por otra parte, que las etapas de la secuencia de producción presentes en determinado conjunto artefactual varíen entre las distintas materias primas debido a la incidencia de ciertos factores como la estructura regional de los recursos (disponibilidad, abundancia, calidad y presentación de las materias primas para la talla), la movilidad del grupo, las preferencias culturales, etc. (Ericson 1984, Andrefsky 1998). En este sentido, una de las hipótesis particulares propuestas planteaba que los segmentos de la secuencia de producción lítica presentes en el conjunto variarán en relación a la disponibilidad ambiental de las distintas materias primas.

Con respecto a las materias primas presentes en el conjunto lítico del sitio Chenque I, en el capítulo anterior se las identificó según su frecuencia en el conjunto (mayoritarias y minoritarias), su calidad para a talla (muy buena, buena, regular, mala) (Nami 1992, Berón *et al* 1995) y se estableció, en base a los conocimientos existentes sobre la estructura regional de recursos líticos (Berón 2004), su posible procedencia (local, regional o extra regional). De esta manera, se diferenció entre aquellas rocas de origen local pero de calidad para la talla variable, como el pórfiro y la riolita gris, o de mala calidad como el cuarzo; otras presentes a nivel regional y de buena calidad para la talla como sería el basalto, la calcedonia y distintos tipos de sílice; y rocas de procedencia extra regional y buena calidad para la talla como la ortocuarcita y posiblemente el chert. La obsidiana, una roca de muy buena calidad para la talla, tiene una representación regional casi nula lo cual permite plantear la posibilidad de su origen extra regional.

Estas distintas materias primas tienen, por otra parte, distinta representación en el conjunto artefactual. En este sentido, el sílice, la calcedonia, el chert, la riolita gris y el pórfido son mayoritarias (aunque las dos primeras predominan en el conjunto) mientras que, entre las minoritarias, figuran el cuarzo, el basalto, la cuarcita, la madera silicificada y la obsidiana.

Con respecto a los segmentos de la secuencia de producción lítica presentes en cada uno de los subconjuntos artefactuales por materia prima, se observaron diferencias que pueden ser explicadas haciendo referencia a la calidad y disponibilidad de las distintas rocas. En este sentido, para las dos materias primas mayoritarias, disponibles regionalmente y de buena calidad para la talla, es decir, el sílice y la calcedonia, el análisis efectuado permite plantear la existencia de actividades de extracción de formas base y formatización de instrumentos en el sitio. Cierta coherencia entre los tamaños y módulos de longitud-anchura de desechos e instrumentos (Figuras VII.45 a 47, las características morfológicas y métricas de los desechos (tipo de lasca, tamaño, tipo talón, etc.), la

presencia de núcleos parcialmente agotados y agotados (Figura VII.24), los valores de reserva de corteza de los distintos tipos de artefactos (Tabla VII.3 y Figura VII.36), son algunos de los elementos que apoyan este planteo. Asimismo, la existencia de lascas de reactivación en estos subconjuntos artefactuales estaría indicando la presencia de actividades de mantenimiento de instrumentos.

La situación del chert es algo diferente. Por un lado, su representación en el conjunto es bastante menor que la de los sílices y la calcedonia (Figura VII.1), y por otro, si bien aún no se ha determinado con precisión su fuente de aprovisionamiento, es posible que su origen sea extra regional. También se ha planteado la posibilidad de que existan distintas fuentes de aprovisionamiento (Berón *et al* 2005a). Si bien aún no se conoce la ubicación exacta de estas posibles fuentes, ninguna de ellas sería local. Con respecto a los segmentos de la secuencia de producción presentes en este subconjunto, pueden plantearse dos situaciones diferentes. Por un lado, la coincidencia entre los tamaños y módulos de los desechos de talla y algunos de los instrumentos, la existencia de núcleos agotados y parcialmente agotados, etc., estaría indicando que algunas actividades de extracción de formas base pudieron tener lugar en el sitio. Por otro lado, la existencia de algunos instrumentos de gran tamaño y módulos alargados que no tienen su correlato en el conjunto de desechos (Figuras VII.49 y 50), podría permitir sugerir que, por lo menos parte del conjunto de artefactos formatizados habría llegado al sitio como piezas terminadas o en estados avanzados de manufactura. Por último, la abundancia de desechos de tamaño pequeño en este subconjunto evidenciarían actividades correspondientes a las últimas etapas de la formatización de instrumentos o regularización de filos.

Con respecto a la riolita gris y el pórfido, su frecuencia en el conjunto es similar a la del chert (un poco mayor en el caso de la riolita gris y un poco menor en el del pórfido, ver Figura VII.1) pero a diferencia de este último, ambas materias primas están disponibles a nivel local y tienen una calidad para la talla que es variable. En el caso del pórfido, si bien su calidad para la talla suele ser regular, existen materiales que presentan un grado mayor de silicificación de la roca lo cual la torna más apropiada para la talla. La riolita gris, suele tener mejor calidad para la talla que el pórfido pero la misma es menor que la de los sílices. En relación a las secuencias de producción, al igual que para el sílice y la calcedonia, la coherencia entre los tamaños y módulos de desechos e instrumentos (Figuras VII.51 a 54), la presencia de núcleos parcialmente agotados o activos (Figura VII.24), las características métricas y morfológicas de los desechos de talla, y los valores de reserva de corteza, permiten plantear la existencia de actividades de extracción de formas base y

formatización de instrumentos en el sitio, aunque, como se verá más adelante, los tipos de instrumentos manufacturados sobre estas materias primas difieren de aquellos manufacturados sobre las rocas silíceas.

Las materias primas minoritarias, a excepción del cuarzo, suelen presentar, por otra parte, buena o muy buena calidad para la talla y registran, asimismo, baja disponibilidad ya sea a nivel local o regional. En el caso del cuarzo, es probable que los nódulos de esta materia prima hayan funcionado como formas base de los instrumentos (ver Capítulo VII.3) los cuales, en base a los desechos de talla recuperados, pudieron haber sido formatizados en el sitio. En este sentido, si bien se trata de una materia prima de mala calidad para la talla su uso pudo haber estado orientado a la manufactura de cierto tipo de instrumentos (por ejemplo los rabots) que no requieren demasiado preciosismo en su formatización.

En relación a la cuarcita, la ausencia de núcleos que se correspondan con la materia prima de los desechos e instrumentos y las diferencias entre los tamaños de estos dos últimos, son elementos que permiten descartar que se hayan efectuado en el sitio actividades de extracción de formas base para esta materia prima aunque sí pudieron haberse llevado a cabo las últimas etapas de formatización de instrumentos o la reactivación de filos. Resulta llamativo, por otra parte, la presencia de lascas de adelgazamiento bifacial en este subconjunto ya que los tres instrumentos de cuarcita recuperados en el sitio presentan únicamente retoques marginales. Es probable, que dichas lascas correspondan a las últimas etapas de formatización de instrumentos bifaciales los cuales no fueron descartados en el sitio.

Con el basalto ocurre algo semejante aunque en este caso se ha recuperado un núcleo de dimensiones relativamente grandes. Los instrumentos de esta materia prima son bastante más numerosos, proporcionalmente, que los desechos o los núcleos. En este sentido, una parte de dichos instrumentos pudieron haber entrado al sitio ya manufacturados o en etapas avanzadas de manufactura. En el caso de la madera silicificada ocurre algo diferente ya que, a no ser por su baja representación en el conjunto, coincidente, asimismo, con su baja representación a nivel regional, este subconjunto presenta una situación semejante al sílice y la calcedonia. Una de las diferencias con estos dos subconjuntos, es que, al igual que en el caso de la cuarcita, las lascas de adelgazamiento bifacial recuperadas en el sitio no tienen su correlato entre los instrumentos. Algo similar ocurre con la obsidiana pero en este último caso no se ha recuperado ningún instrumento. La morfología y el pequeño tamaño de los desechos de

esta última materia prima, junto a su baja frecuencia, estarían indicando actividades relacionadas con las últimas etapas de formatización de instrumentos o reactivación de filos.

A modo de síntesis puede decirse que en el conjunto artefactual del sitio Chenque I se encuentran representadas las dos últimas etapas de la secuencia de producción lítica, la extracción de formas base y la regularización de filos o formatización de instrumentos. En este sentido, las actividades de extracción de formas base solo habrían tenido lugar para algunas materias primas mientras que las últimas etapas de formatización de instrumentos estarían presentes en casi todos los subconjuntos. Asimismo, en algunos casos, se registran evidencias de reactivación de filos formatizados.

Es interesante resaltar que, para todas las materias primas, incluso para aquellas mayoritarias y de procedencia local, estarían prácticamente ausentes las primeras etapas de la secuencia. En líneas generales y en casi todos los casos, los bajos índices de presencia de corteza indican que las actividades de descortezamiento de núcleos no fueron llevadas a cabo en el sitio. Incluso en los subconjuntos que pudo comprobarse la utilización de guijarros como formas base de los núcleos (sílice, calcedonia, basalto), el índice de presencia de corteza resulta bastante bajo.

Ahora bien, las diferencias en los segmentos de la secuencia de producción lítica presentes para las distintas materias primas, evidencian diferencias en las estrategias de uso de las distintas rocas. Resulta evidente que, la disponibilidad y calidad para la talla de las distintas materias primas son algunos de los factores que explican estas diferencias. Parece razonable pensar que las materias primas de origen extra regional como la cuarcita y posiblemente la obsidiana y el chert hayan llegado al sitio en etapas avanzadas de la secuencia de producción. Esto parecería ser más notorio en la cuarcita y mucho más aún en la obsidiana. Es probable que los instrumentos de esta materia prima hayan entrado al sitio en etapas avanzadas de la secuencia de producción y que no hayan sido abandonados *in situ*. Algo semejante puede plantearse para la cuarcita y la madera silicificada si se tiene en cuenta la presencia, en estos subconjuntos, de lascas de adelgazamiento bifacial en total ausencia de instrumentos formatizados mediante esta técnica. Estas evidencias se corresponderían con una estrategia de conservación de estas materias primas de buena o muy buena calidad para la talla y escasa o nula disponibilidad regional. Estos temas serán retomados más adelante.

En el caso del basalto, si bien está disponible a nivel regional, no se registran a nivel local fuentes de aprovisionamiento de esta materia prima, es decir, no existen campos

de guijarros ni afloramientos del Manto Tehuelche próximos al sitio Chenque I. Esto podría explicar las características, composición y escasa representación de este subconjunto artefactual.

Por último, las materias primas mayoritarias presentan una situación semejante en cuanto a los segmentos de la secuencia de producción representados pero registran diferencias en cuanto al tipo de estrategias tecnológicas implementadas. Los subconjuntos de las rocas silíceas, de mejor calidad para la talla, presentan, por ejemplo, evidencias de mayor aprovechamiento de las materias primas (talla bipolar, reciclado, núcleos agotados o parcialmente agotados) que las dos materias primas locales y de calidad variable para la talla, la riolita gris y el pórfido. Estos temas serán tratados en el siguiente apartado.

VIII.1.2. Aprovechamiento diferencial de las materias primas disponibles: técnicas de talla, diseño de los instrumentos, tratamiento térmico y reciclado de artefactos.

Como se mencionara anteriormente, parte de la variabilidad encontrada en los conjuntos artefactuales puede ser explicada haciendo referencia a la estructura regional de los recursos líticos y a las distintas estrategias implementadas por los grupos humanos para hacer uso de las materias primas disponibles. Varios autores, en el contexto de lo que se ha denominado estudios de organización tecnológica, han hecho hincapié en la importancia de la disponibilidad, calidad y presentación de la materia prima al momento de explicar la variabilidad hallada en los conjuntos líticos. Bamforth (1986) subrayó, por ejemplo, la importancia de la naturaleza y distribución de las materias primas líticas para comprender dos de los aspectos de las estrategias de conservación de instrumentos: mantenimiento y reciclaje. Mientras que Andrefsky (1994, 1998), plantea que estos factores influyen directamente en el diseño de los instrumentos y en las tecnologías de talla implementadas.

Siguiendo esta línea de ideas y teniendo en cuenta, por un lado, las características de la estructura regional de los recursos líticos, y por el otro que, durante el Holoceno Tardío se produjo una reducción en la movilidad de los grupos cazadores-recolectores que habitaron el área (Berón 2004), se propuso que las estrategias tecnológicas de estos grupos humanos incluirían un mayor aprovechamiento de los recursos líticos disponibles. Este planteo, parte, asimismo, del supuesto que los cambios en la movilidad de dichas sociedades tendrían como correlato un cambio en sus estrategias tecnológicas (Binford 1979, Kelly 1988, Nelson 1991). Por otra parte, y en relación a esta hipótesis, se planteó

que estas estrategias tecnológicas variarán en relación a la disponibilidad y calidad para la talla de las distintas rocas utilizadas. En este apartado se discutirán las distintas estrategias tecnológicas que surgen del análisis del conjunto artefactual del sitio Chenque I mientras que el tema de los cambios en dichas estrategias será abordado más adelante.

Las estrategias tecnológicas que permiten un mayor aprovechamiento de los recursos líticos disponibles son variadas. Pueden mencionarse el uso de determinada técnica de talla (por ejemplo, bipolar), el diseño de los instrumentos, el mantenimiento y reciclado de los mismos, etc.. En este sentido, Hayden *et al* (1996) proponen siete posibles indicadores que permitirían plantear una situación de economía de materias primas algunos de los cuales han sido identificados en el conjunto artefactual del sitio Chenque I. Entre ellos figura el tamaño pequeño de los artefactos (tanto de núcleos como de instrumentos), alta tasa de fractura de artefactos formatizados, alta frecuencia de múltiples filos, presencia de núcleos bipolares agotados. Si bien estos indicadores están presentes en el conjunto lítico analizado, cuando se observan los distintos subconjuntos artefactuales por materia prima surgen importantes diferencias. En este sentido, los núcleos e instrumentos de pequeño tamaño, el alto índice de instrumentos fracturados y de núcleos bipolares agotados, son característicos de todos los subconjuntos de materias primas silíceas y especialmente de la calcedonia y el sílice (ver Figuras VII.22, 23, 24, 32 y Tabla VII.8). Con respecto a la presencia de instrumentos con más de un filo formatizado (compuestos) su representación es importante en casi todos los subconjuntos (ver Figura VII.39) a excepción del cuarzo y el granito.

Otras formas de analizar el aprovechamiento diferencial de las distintas materias primas es observando el diseño de los artefactos formatizados en cada subconjunto (Nelson 1991, Andrefsky 1994, Hayden *et al* 1996), o determinando la existencia de mantenimiento o reciclado de los artefactos (Bamforth 1986). Por último, el tratamiento térmico también puede ser visto como una estrategia destinada a un mejor aprovechamiento de la materia prima (Nami 1992, Cattáneo *et al* 1997-1998).

Con respecto a la talla bipolar, el uso de esta técnica ha sido visto como una estrategia que permite hacer frente a una variedad de situaciones como la escasez de materias primas de buena calidad para la talla o el reducido tamaño de su presentación (por ejemplo, gujarros), la falta de tiempo para el aprovisionamiento, las condiciones de movilidad, etc. (Curtoni 1994, 1996; Flegenheimer *et al* 1995; Andrefsky 1998). En líneas generales y teniendo en cuenta las características de la base regional de recursos líticos, este tipo de técnica de talla posibilita, por un lado, aprovechar al máximo las rocas de

buena calidad disponibles al permitir extraer formas base de pequeñas masas de materia prima, y por otro lado, utilizar los campos de guijarros como fuente de materias primas.

La talla bipolar registra índices bastante importantes en el conjunto artefactual del sitio Chenque I. Como era de esperar, las materias primas silíceas, de mejor calidad para la talla, son las que registran las tasas más altas de utilización de este tipo de técnica (Figuras VII.42 a 44). La presencia de esta técnica de talla en otros subconjuntos de materias primas como por ejemplo, la riolita gris y el pórfido, es nula o casi nula. En este sentido, no resulta extraño que, la obsidiana y la madera silicificada, dos materias primas de buena o muy buena calidad para la talla y baja disponibilidad regional, registren los índices más altos. El caso de la obsidiana resulta paradigmático como ejemplo de economía de materia prima, su baja representación en el conjunto, el tamaño pequeño de sus desechos, la ausencia de instrumentos y la presencia de un único núcleo bipolar agotado, son evidencias de ello. Otras dos materias primas que registran altos índices de talla bipolar son la calcedonia y el sílice, alrededor del 60% de los núcleos de estas materias primas son bipolares. En ambos casos se pudo determinar el uso de guijarros como forma base de los núcleos.

Otro de los elementos a tener en cuenta es el diseño de los instrumentos. En el Capítulo V se hizo referencia a dos estrategias tecnológicas, la conservación y la expeditividad, que se ven reflejadas en distintos tipos de diseños de instrumentos, confiables, flexibles, versátiles, etc. (Nelson 1991). En dicha oportunidad se mencionó la propuesta de Andrefsky (1994, 1998) quien hace una división entre lo que él denomina instrumentos formales, caracterizados por ser flexibles o sobre diseñados o presentar indicios de reactivación y mantenimiento; e informales, es decir, aquellos manufacturados, usados y descartados en períodos de tiempo relativamente cortos. Este autor subraya, por otra parte, que la disponibilidad de la materia prima, su abundancia y calidad, son determinantes en el diseño de los instrumentos.

La operacionalización de algunos de los conceptos mencionados anteriormente suele presentar dificultades. En este sentido, siguiendo a Hayden *et al* (1996) se considera que el cuidadoso adelgazamiento bifacial que presentan algunos instrumentos permite hablar de un diseño confiable mientras que, la presunta multifuncionalidad de los instrumentos compuestos y la presencia de filos reactivados hacen referencia a un diseño mantenible (flexible, versátil o transportable *sensu* Nelson 1991). Por otra parte, los instrumentos formatizados de manera sumaria son considerados como un ejemplo de herramientas informales o expeditivas. De esta misma manera pueden ser vistos los

desechos con rastros complementarios si se los considera como artefactos que fueron potencialmente utilizados.

Si bien todos estos diseños de instrumentos están presentes en el conjunto artefactual del sitio Chenque I, se registran diferencias en la representación de cada uno de ellos en los distintos subconjuntos por materia prima. Los instrumentos manufacturados mediante la técnica de adelgazamiento bifacial son considerados formales. Dicha técnica suele ser utilizada, asimismo, como indicador de máxima inversión de trabajo en la formatización de una pieza (Aschero y Hocsmán 2004). Los bifaces, algunos perforadores y las puntas de proyectil fueron formatizadas mediante esta técnica, pero son estos últimos instrumentos los que presentan una mayor inversión de trabajo en su manufactura. La delgadez de algunas piezas y su cuidadoso adelgazamiento apoyan esta idea y permiten proponer que se trata de un diseño confiable. Con respecto a las materias primas utilizadas, puede decirse que la manufactura de artefactos por adelgazamiento bifacial se efectuó casi exclusivamente sobre rocas silíceas de buena calidad para la talla (ver Figura VII.35). En este sentido, es importante recordar, la presencia de lascas de adelgazamiento bifacial en los subconjuntos de la cuarcita, madera silicificada y obsidiana en ausencia de instrumentos formatizados mediante esta técnica. Como se mencionara anteriormente, es probable que estos instrumentos no hayan sido descartados en el sitio. Esto nos remite, siguiendo los planteos anteriores, a una estrategia de conservación de estos supuestos instrumentos confeccionados sobre materias primas de escasa o nula disponibilidad regional y formatizados mediante una técnica que requiere alta inversión de trabajo.

A excepción de las puntas de proyectil, perforadores y bifaces, el resto de los instrumentos ha sido formatizado mediante retoques o microretoques marginales, en la mayoría de los casos unificiales, evidenciando de esta manera menor inversión de trabajo (*sensu* Aschero y Hocsmán 2004). Un ejemplo de ello son los raspadores. Si bien estos instrumentos registran una menor inversión de trabajo en su manufactura, las evidencias de reactivación o incluso agotamiento de los filos en varias de las piezas analizadas, permiten incluir a estos artefactos dentro de los instrumentos formales (diseño mantenible *sensu* Hayden *et al* 1996). En este sentido, estas evidencias posibilitan evaluar la vida útil de ciertos instrumentos en el contexto de una estrategia de conservación. Cabe aclarar que existen diferencias en las morfologías de estos artefactos formatizados. Mientras que ciertas piezas registran evidencias de reactivación y/o agotamiento de sus filos, otras tienen sus bordes formatizados aún activos. Probablemente existan diferencias dentro de este grupo de instrumentos, con algunos de ellos funcionando como instrumentos mantenidos y

otros dentro de un estrategia de diseño más informal. Con respecto a las materias primas utilizadas, los raspadores al igual que las puntas de proyectil fueron manufacturados casi exclusivamente en materias primas silíceas (ver Capítulo VII.4.2.).

Otro de los diseños de instrumentos formales presentes en el conjunto artefactual analizado es el versátil (*sensu* Nelson 1991) o multifuncional (*sensu* Hayden *et al* 1996). Según Nelson, un instrumento con diseño versátil puede ser usado para una variedad de propósitos sin cambiar de forma. Una de las ventajas de este tipo de diseño es que simplifica los equipos (y los hace, por lo tanto, más livianos y transportables) al utilizar un único instrumento para múltiples propósitos. De esta manera, la versatilidad puede ser medida, por ejemplo, por el número de diferentes filos funcionales que presenta una pieza.

En este sentido, algunos de los instrumentos compuestos, presentes en el conjunto artefactual del sitio Chenque I, pueden ser vistos como versátiles. Existen, asimismo, distintas variantes de este tipo de instrumentos que, en muchos casos, constituyen verdaderas *Victorinox* prehistóricas por la cantidad de filos y puntas que aparecen en una misma pieza (ver Tabla VII.6). Por un lado, un alto porcentaje de las raederas y algunos de los raspadores aparecen combinados con otros tipos de filos y/o puntas formatizadas (Capítulo VII.4.2. y VII.4.3.). Por otro lado, existen instrumentos que combinan únicamente distintos tipos de puntas (burilantes, destacadas y/o entre muescas) (Capítulo VII.4.4.). Estas dos variantes suelen presentarse, asimismo, en distintos tipos de materias primas. Mientras que en el primer caso predominan las materias primas silíceas (o la cuarcita en el grupo de las raederas), en el segundo, además de este tipo de roca, aparecen con igual importancia la riolita gris y el basalto, materias primas que suelen ser, por otra parte, más resistentes que las silíceas. Los instrumentos manufacturados sobre estas materias primas presentan, asimismo, tamaños mayores. Estas diferencias entre los instrumentos compuestos podrían relacionarse con diferencias en su funcionalidad.

Con respecto a los instrumentos informales, los artefactos de formatización sumaria resultan numerosos en el conjunto. Este tipo de instrumento solo se encuentra representado, por otra parte, en los subconjuntos de las materias primas mayoritarias (calcedonia, sílice, riolita gris y pórfido) estando totalmente ausente entre las materias primas de menor representación en el conjunto (Capítulo VII.4.5.). En relación a la utilización de lascas u otro tipo de desechos de talla sin ningún tipo modificación (formatización), estrategia tecnológica expeditiva por excelencia, se han identificado algunas piezas que presentan a lo largo de uno o varios de sus bordes rastros complementarios continuos (Figuras VII.20 y 21). Los tamaños de estos artefactos suelen

ser muy variados y las materias primas predominantes son las silíceas mayoritarias (calcedonia y sílice). Posteriores análisis de microdesgaste permitirán corroborar si estos artefactos fueron o no utilizados.

Otros dos elementos relacionados con una estrategia de economía de materia prima son, como se dijera anteriormente, el reciclado de los artefactos y el tratamiento térmico. La utilización de antiguos artefactos como fuentes de materia prima es otra manera de obtener recursos líticos en situaciones de baja disponibilidad de los mismos. En este sentido, Bamforth (1984) plantea que la intensidad del reciclado (y el mantenimiento) variarán en relación a la disponibilidad de la materia prima, aclarando por otra parte, que dicha disponibilidad no se relaciona únicamente con la estructura regional de los recursos líticos sino también con los patrones de asentamiento y movilidad de los grupos humanos. Distintas evidencias como la presencia de pátina en ciertos sectores de algunas piezas (ver Capítulo VII.5.) o de instrumentos formatizados por percusión directa que fueron posteriormente retomados mediante talla bipolar, estarían indicando que el reciclado de artefactos, probablemente para su aprovechamiento como fuentes de materia prima, fue una estrategia utilizada por aquellos que generaron el conjunto lítico del sitio Chenque I. Con respecto a las materias primas, se trata en todos los casos de rocas silíceas de buena calidad para la talla (sílice y calcedonia).

El tratamiento térmico, por su parte, es una estrategia que permite aprovechar materias primas que no son muy aptas para la talla o mejorar la calidad de la roca con el fin de facilitar el trabajo de la misma (Nami 1992, Cattáneo *et al* 1997-1998). La constante presencia en el conjunto de evidencias de alteración térmica (Capítulo VII.5.), permiten plantear, como posibilidad, el uso del tratamiento térmico como estrategia tecnológica tendiente a facilitar el mejor aprovechamiento de los recursos líticos disponibles. En el capítulo anterior se planteó que algunos tipos de sílice y de chert habrían sido las materias primas tratadas con calor. Esto deberá ser confirmado mediante futuras experimentaciones.

Lo expuesto en los párrafos anteriores nos permite plantear que los grupos humanos que generaron el conjunto artefactual del sitio Chenque I implementaron distintas estrategias tendientes a un mayor aprovechamiento de los recursos líticos disponibles. Estas estrategias abarcan la elección de cuáles recursos líticos utilizar y para qué tipo de manufactura emplearlos, la selección del tipo de técnica de talla y del diseño de los instrumentos utilizados en los distintos casos y sobre las distintas materias primas, el reciclado de antiguos artefactos y la utilización del tratamiento térmico. En este sentido, las variaciones en la intensidad o en la presencia/ausencia de determinada estrategia

tecnológica al interior de los distintos subconjuntos artefactuales por materia prima, es un reflejo de estas estrategias.

En este sentido, si tomamos como bloque el conjunto de materias primas de buena calidad para la talla, es decir las silíceas (calcedonia, madera silicificada, chert, sílice) y la obsidiana, vemos que son éstas materias primas las que presentan evidencias de uso intensivo (talla bipolar, reciclado, mantenimiento). Obviamente que en este punto resulta crucial tener en cuenta, sobre todo cuando nos referimos a la talla bipolar, la presentación de la materia prima ya que, una de las fuentes más importantes de abastecimiento de muchas de las rocas silíceas son los campos de guijarros del Manto Tehuelche. De todas maneras, la presencia de núcleos bipolares agotados y de evidencias de reciclado de artefactos mediante esta técnica de talla, son elementos que apuntan a un uso intensivo de estas materias primas. Es probable que el uso de la técnica de talla bipolar estuviera influenciado tanto por la presentación de la materia prima como por la necesidad de economizar dicho recurso.

Con respecto a las materias primas locales y de calidad variable para la talla (entre regular y buena-regular según los casos), es decir, la riolita gris y el pórfiro (también puede incluirse el cuarzo pese a su mala calidad para la talla), su uso fue totalmente diferente no existiendo evidencias de utilización intensiva de los recursos. Los instrumentos fueron manufacturados por percusión directa, muchos de sus núcleos se encuentran activos, no se registran casos de reciclado, los instrumentos son de mayor tamaño, no presentan indicios de reactivación y muchos de ellos tienen un diseño más bien informal.

En relación a los instrumentos informales, pudo observarse que no todos fueron manufacturados sobre materias primas locales y de calidad regular para la talla. En muchos casos se utilizó la calcedonia o el sílice (materias primas mayoritarias en el conjunto) para este tipo de instrumento mientras que, los subconjuntos de materias primas minoritarias como la cuarcita, el basalto y la madera silicificada, carecen totalmente de los mismos. En este sentido, Andrefsky (1994) propuso que, cuando una materia prima de buena calidad para la talla está altamente disponible, todos los tipos de instrumentos, formales e informales, aparecerán manufacturados en dicha materia prima. En nuestro caso de estudio, si bien no puede plantearse que la calcedonia y los sílices presenten una alta disponibilidad regional (como se mencionara en el Capítulo VII estos tipos de rocas se presentan bajo la forma de guijarros en el Manto Tehuelche o en pequeños afloramientos rocosos), dicha disponibilidad es más alta que la registrada para otro tipo de rocas de buena calidad, lo cual explicaría que las mismas hayan sido utilizadas para la manufactura tanto de instrumentos

formales como de informales. Por otro lado, Andrefsky menciona que, cuando la materia prima de buena calidad tiene baja disponibilidad (como la cuarcita, madera silicificada, obsidiana), existirá una tendencia a la conservación de los instrumentos manufacturados en dicha roca (o en otras no disponibles localmente). Es decir, la misma será utilizada para la manufactura de instrumentos formales mientras que, los instrumentos informales serán manufacturados en materias primas locales de menor calidad para la talla (riolita gris, pórfido, cuarzo). Obviamente, este modelo puede verse afectado por cambios en la movilidad o en las redes de intercambio (Andrefsky 1994).

De esta manera, puede decirse que existió un aprovechamiento diferencial de las distintas materias primas. Las materias primas mayoritarias, de buena calidad para la talla y disponibles localmente como la calcedonia y el sílice, no fueron, probablemente, suficientes para cubrir todas las necesidades de recursos líticos debiéndose recurrir a otro tipo de recursos (locales y de menor calidad o de alta calidad pero baja disponibilidad) y a la implementación de estrategias de economía de materias primas. En este sentido, si bien la disponibilidad, calidad y presentación de las materias primas ayudan a comprender la variabilidad hallada en el conjunto lítico, otros factores como los cambios acontecidos en la movilidad y estructura social de los grupos humanos que utilizaron estas materias primas seguramente influenciaron la implementación de las distintas estrategias tecnológicas. Este tema será retomado más adelante.

VIII.1.3. El proceso de conformación del conjunto artefactual del sitio Chenque I

Si bien el análisis de los procesos de conformación del conjunto artefactual del sitio Chenque I no forma parte de los objetivos generales de esta tesis, resulta indispensable discutir las distintas posibilidades a la luz de los resultados obtenidos. En este sentido, se plantearon dos hipótesis particulares que retoman propuestas hechas con anterioridad (Berón 2004). La primera de ellas hace referencia a la distribución de los artefactos y plantea que la misma sigue un patrón determinado, en gran parte, por los eventos de remoción antrópica evidenciados en el sitio. La segunda hipótesis proponía, por otra parte, que las características particulares del conjunto artefactual del sitio Chenque I se relacionan, básicamente, con las estrategias tecnológicas implementadas y con el tipo de actividades llevadas a cabo en el sitio en el contexto de su uso como área destinada al entierro de los muertos.

Con respecto a esta última hipótesis, si bien desconocemos el rango completo de actividades rituales que pudieron llevarse a cabo en el sitio, en base a las características de las evidencias analizadas hasta el momento, se plantearon, como probables actividades, la preparación de los cuerpos antes de su entierro definitivo (existen entierros primarios, secundarios y *disposiciones*), el procesamiento de materiales o elementos involucrados en la preparación e inhumación de los cuerpos (preparación de pigmentos, cueros usados como envoltorio, manufactura de instrumentos usados durante el proceso, etc.), la preparación del lugar de entierro (cavado de la fosa de inhumación, remoción de antiguos entierros, transporte de sedimentos destinados a cubrir nuevos entierros, etc.) y la depositación intencional de artefactos (como acompañamiento y/o ajuar de los cuerpos).

En este sentido, y retomando el planteo efectuado anteriormente por Berón (2004), se propuso que dicho conjunto artefactual tiene un origen múltiple, es decir, es el producto de una combinación de distintas situaciones. De esta manera, los artefactos habrían sido incorporados al sitio ya sea como acompañamiento o ajuar de los individuos inhumados (o como se verá más adelante, dentro de los cuerpos inhumados), junto con los sedimentos transportados desde los alrededores del sitio para efectuar los entierros, y/o como elementos usados y descartados (y quizás en algunos casos manufacturados) durante las actividades efectuadas en torno a los eventos de inhumación (ver más arriba).

Con respecto a la primer situación, la posible función de algunos materiales líticos como ajuar/acompañamiento de los cuerpos inhumados, por un lado, son muy pocos artefactos que se encuentra asociados a las unidades de entierro y mucho menos aún los casos para los cuales se puede plantear intencionalidad en dicha asociación. La mayoría de las veces, la relación entre los instrumentos y los cuerpos enterrados no es lo suficientemente clara como para poder diferenciar si ingresaron al sitio como ajuar o acompañamiento de los cuerpos, o si se trata de instrumentos usados durante las actividades de inhumación y abandonados luego *in situ*.

Solo en dos casos pudo comprobarse la intencionalidad en la depositación de instrumentos líticos y ambos corresponden a la misma unidad de entierro. Se trata de la unidad de entierro N° 27 conformada por dos individuos. Dentro de la mano izquierda de uno de estos individuos se halló una punta de flecha cuyo ápice se encuentra incrustado en una de las vértebras lumbares del mismo individuo; por otro lado, y en asociación al otro individuo que conforma la unidad de entierro se recuperó un raspador cuyas características morfológicas son atípicas para los contextos de Pampa Seca (Berón *et al* 2005a) (ver Capítulo VII.4.2.).

Por otra parte, se ha comprobado que algunos instrumentos, más precisamente puntas de proyectil, fueron incorporados al sitio dentro de los cuerpos inhumados. Es decir, estos instrumentos se encontraban alojados en partes vitales del cuerpo de algunos de los individuos enterrados (Berón *et al* 2005a, Berón y Luna 2005). Si bien en estos casos no se trata ni de ajuar ni acompañamiento, esta situación puede ser sumada a aquellas de clara asociación entre los artefactos y las unidades de entierro.

Con respecto a las características de las piezas que pudieron haber sido utilizadas como ajuar/acompañamiento de los individuos inhumados, si bien existe cierta tendencia a relacionar el ajuar con piezas manufacturadas sobre materias primas exóticas o artefactos que presentan alta inversión de trabajo, no puede descartarse que algunos instrumentos hayan ingresado al sitio en asociación con los cuerpos formando parte, por ejemplo, del *kit* de herramientas de trabajo que perteneció a los individuos durante su vida. En este sentido, Gradín (en Gradín *et al* 1984), menciona el hallazgo, junto a los restos óseos humanos recuperados en el sitio Casa de Piedra, de una serie de instrumentos en clara asociación con el individuo inhumado. Estos instrumentos eran, por otra parte, artefactos comunes en los contextos pampeanos del Holoceno Medio, se trataba de un percutor, tres cuchillos, dos puntas triangulares y una preforma.

Otras fuentes mencionan, asimismo, la costumbre, entre los grupos cazadores-recolectores de la Pampa y la Patagonia argentina, de enterrar junto a los cuerpos los objetos personales que usó la persona durante su vida (Moreno 1874, Andrich 1935). También se menciona que, algunas veces, los familiares ofrecían objetos a los difuntos los cuales no tenían utilidad práctica (aparente) como puntas de proyectil no terminadas (Verneau 1903).

Un punto a tener en cuenta cuando se piensa en la asociación entre posibles elementos de ajuar/acompañamiento y los entierros, es el tema de las remociones antrópicas (ver Capítulo III). En este sentido, es probable que algunos de los artefactos recuperados hubieran llegado al sitio como ajuar/acompañamiento de los cuerpos enterrados (o dentro de los cuerpos como las puntas de proyectil) y haber perdido dicha asociación durante los eventos de remoción antrópica (Berón com. pers.). Si bien existió cierto cuidado en el acomodamiento de los restos óseos removidos para efectuar nuevos entierros (Luna *et al* 2004, Berón 2004), dicho acomodamiento pudo no haber incluido los elementos culturales que se encontraban asociados a los entierros. La baja frecuencia de elementos culturales (tanto artefactos líticos como elementos de adorno) en las concentraciones podrían ser un correlato de este tipo de comportamiento.

Otra de las situaciones que se propuso para explicar la incorporación de los artefactos líticos al sitio fue que dichos elementos pudieron haber sido usados y descartados (y quizás en algunos casos manufacturados) durante las actividades llevadas a cabo en torno a los eventos de inhumación de los cuerpos. En este sentido, se plantearon una serie de posibles actividades (ver más arriba) vinculadas ya sea al procesamiento de los cuerpos, procesamiento de materiales utilizados, preparación del espacio de inhumación, etc.. Plantear algunas de las posibles actividades que pudieron haberse llevado a cabo tiene como finalidad comprender o vislumbrar las situaciones en las cuales pudieron haber estado involucrados los artefactos líticos recuperados en el sitio (o por lo menos parte de ellos). En este sentido, si bien no se efectuó una búsqueda exhaustiva en fuentes etnohistóricas, algunas de las prácticas funerarias mencionadas por ciertos autores para los grupos cazadores-recolectores que habitaron la Pampa y la Patagonia, pueden ser de mucha utilidad.

Una de las prácticas más comúnmente citada es la de envolver los cuerpos de los muertos con cueros (Moreno 1874, De La Vaulx 1901, Verneau 1903, Latcham 1915). El hallazgo de restos de cuero en el sitio y las características de ciertas unidades de entierro, son evidencias de la existencia de envoltorios de este tipo de material (Berón 2004, Berón *et al* 2005a). Con respecto a los instrumentos que pudieron haber estado relacionados con la preparación de los cueros y el envoltorio de los cuerpos, Andrich (1935) menciona por ejemplo, que una de las funciones de los perforadores era la de agujerear los cueros para coserlos y que estos elementos solían aparecer con su parte activa rota por el uso. Una serie de artefactos formatizados recuperados en el sitio que presentan distintos tipos de puntas (burilantes, destacadas, entre muescas) pudieron también estar involucrados en este tipo de actividades. Por otra parte, estos instrumentos también podrían estar relacionados con la importante frecuencia de cuentas de collar recuperadas. En este sentido, si bien no se han encontrado, hasta el momento, evidencias que permitan afirmar que parte de la secuencia de producción de estos elementos de adorno se llevó a cabo en el sitio –o en su entorno- (materia prima en bruto, preformas de cuentas, etc.) (Cimino 2005), dicha posibilidad no puede ser descartada sobre todo teniendo en cuenta la densidad de materiales arqueológicos observada en los alrededores de la estructura mortuoria (sitio La Casona) (Berón 2003).

La alta frecuencia de raspadores y rabots en el conjunto artefactual también podría estar señalando el procesamiento de cueros o pieles. En este sentido, Leipus (2004) menciona, como resultado de una serie de análisis de rastros de utilización, que existe -en

su muestra- una relación consistente entre la morfología del raspador y los cepillos (rabots) y el trabajo sobre pieles, y que, para los raspadores, distintos investigadores fuera de nuestro país, han llegado a la misma conclusión (Keeley 1980b y Philibert 1993, en Leipus 2004).

Otra actividad, mencionada por algunos autores, es la utilización de pigmentos de color rojo para pintar los cuerpos (Moreno 1874, Verneau 1903). Varios elementos de adorno y algunas estructuras de entierro y restos óseos humanos recuperados en el sitio se hallaban teñidos con pigmento rojo (Berón 2004, Berón *et al* 2005a). Si bien no son muy abundantes los artefactos líticos que presentan evidencias de este tipo de coloración, la ejecución de dicha actividad en el sitio no puede ser descartada. En este sentido, algunos de los instrumentos pudieron estar involucrados en este tipo de actividades.

Otro posible conjunto de actividades estaría relacionado con el procesamiento de los cuerpos. Como se mencionara en el Capítulo III, existen tres modalidades de entierro en el sitio, primaria, secundaria y *disposiciones*. Estas dos últimas involucran algún tipo de procesamiento de los cuerpos antes del entierro. Si bien los estudios tafonómicos realizados sobre los restos óseos humanos del sitio son aún preliminares, se ha observado sobre el fémur y húmero de uno de los individuos inhumados (entierro 7, *disposición*) marcas que podrían tener un origen antrópico (posibles huellas de corte) (Di Donato 2005). Este tipo de marcas ha sido hallada en otros casos, generalmente cuando se trata de entierros secundarios, como sucede en algunos de los restos óseos humanos recuperados en el enterratorio de Paso Alsina 1 que registran marcas relacionadas con el desmembramiento de los cuerpos (Martínez *et al* 2005). En este sentido, parte de los elementos cortantes hallados en el sitio (cuchillos, artefactos de formatización sumaria, etc.) pudieron haber estado involucrados en este tipo de actividades.

El análisis del conjunto artefactual recuperado en el sitio permite plantear, por otra parte, la posibilidad de que algunas actividades de talla hayan tenido lugar *in situ* y que, por lo menos algunos de los instrumentos recuperados, pudieran haber sido manufacturados, usados y descartados en la estructura mortuoria. Este argumento se ve apoyado por el hallazgo de un remontaje lasca-núcleo. Ambos artefactos fueron hallados en una misma cuadrícula (C4) y a similares profundidades (niveles I y II de excavación) aunque en distintos sectores. Por otra parte, en los mismos sectores y niveles se hallaron otras pequeñas lascas de la misma materia prima (se trata de un sílice poco común en el sitio, de color gris oscuro con pequeñas inclusiones rojizas).

Siguiendo con este argumento, se propone que parte de las actividades llevadas a cabo en torno a los eventos de inhumación de los cuerpos, involucraron no solo el uso de ciertos instrumentos sino también algunas actividades de talla. En este sentido, se plantea que los instrumentos informales (o parte de ellos), que registran poca inversión de trabajo en su manufactura, pudieron haber sido manufacturados, usados y descartados en el sitio mientras que, otros artefactos (quizás los formales), pudieron ingresar como piezas terminadas o en etapas avanzadas de manufactura. Estos instrumentos pudieron haber sido usados en el sitio, agotados o fracturados durante el uso y luego descartados pasando a formar parte del conjunto artefactual.

Cuando evaluamos las actividades en las cuales pudieron haber estado involucrados los artefactos líticos presentes en el sitio surgen algunos problemas. Por un lado, desconocemos el abanico de posibles actividades rituales llevadas a cabo. La búsqueda bibliográfica sobre relatos etnohistóricos puede ayudarnos en este sentido pero siempre teniendo en cuenta que las prácticas humanas pueden ser muy cambiantes en tiempo y espacio. Asimismo, resulta indispensable corroborar estas hipótesis de uso de los instrumentos mediante análisis de rastros de utilización. Este tipo de análisis puede ofrecernos, por otra parte, nuevas evidencias sobre el posible uso de los artefactos.

Por otro lado, si bien existen evidencias de que algunas de las prácticas mencionadas anteriormente existieron, desconocemos si las mismas fueron efectuadas en el sitio. En este sentido, varios autores relatan que los cuerpos eran procesados, y a veces enterrados en un lugar y luego trasladados grandes distancias para su entierro definitivo (Latcham 1915, Falkner 1774 en Vignati 1967). La realización de análisis de rastros de utilización sobre los instrumentos puede permitir conocer en qué tipo de actividades estuvieron involucrados pero no nos dice nada sobre dónde se llevaron a cabo las mismas. Sin embargo, este tipo de análisis junto a trabajos sistemáticos de ensamblaje conformarían una vía adecuada para la evaluación de los argumentos planteados.

Con respecto a la tercer situación planteada para explicar la incorporación de los artefactos al sitio, la misma tiene en cuenta que las cimas de las colinas en la zona de Lihué Calel son rocosas, es decir, carecen de importantes depósitos sedimentarios (Berón com. pers.). De esta manera, se propuso que, parte de los sedimentos utilizados para enterrar los cuerpos habrían sido transportados desde los alrededores de la estructura funeraria donde, por otra parte, se ubica una importante concentración de materiales denominada sitio La Casona (Berón 2003). En este caso, las actividades de producción lítica efectuadas en el

sitio Chenque I (asumiendo que las hubo), estarían enmascaradas por la presencia de artefactos provenientes de dicho sitio.

Con respecto a la presencia de esta importante concentración de materiales en los alrededores del cementerio, algunos autores mencionan el hallazgo habitual de "paraderos"¹ en las inmediaciones de los lugares de enterramiento de los grupos humanos que habitaron la Patagonia (Moreno 1874, Verneau 1903, Andrich 1935). En este mismo sentido, Andrich (1935) menciona que cuando el cuerpo era trasladado hacia su última morada, junto con él se trasladaban los amigos y parientes del muerto quienes efectuaban en dicho lugar ceremonias en torno a su inhumación. Dichas ceremonias incluían, según este autor, la realización de un "festín".

Siguiendo estos relatos, es factible plantear que el sitio La Casona haya funcionado, entre otras posibilidades, como lugar de asentamiento de aquellos que iban a enterrar a sus muertos en su última morada (Berón com. pers.). Cualquiera sea el caso, es muy probable que la interacción entre ambos sitios, cementerio y asentamiento, haya sido intensa. Con respecto a la hipótesis del traslado de sedimentos, la profundización de los trabajos en el sitio La Casona y la comparación entre los conjuntos artefactuales de ambos sitios, son elementos que pueden permitir evaluar este argumento con mayor precisión.

En los párrafos anteriores se expusieron las distintas situaciones propuestas para explicar la incorporación de los artefactos líticos al sitio. Si bien no es la finalidad de esta tesis determinar cuál o cuáles de estas situaciones tuvieron lugar, creo que el conjunto artefactual del sitio Chenque I tiene un origen múltiple. Probablemente parte de los artefactos ingresaron al sitio como ajuar o acompañamiento de los cuerpos enterrados (o dentro de ellos), mientras que otros fueron posiblemente llevados al sitio o manufacturados en el lugar para ser usados en las actividades relacionadas con los eventos de inhumación. Esto explicaría los indicios de actividades de talla en el sitio. Por último, parte del conjunto pudo haber sido incorporado junto con los sedimentos adicionados para enterrar los cuerpos. Estas tres situaciones no son excluyentes y es totalmente factible que las tres hayan tenido lugar. Por otra parte, las continuas remociones de sedimentos y restos óseos humanos hicieron que las asociaciones entre éstos restos humanos y los elementos culturales se perdieran quedando estos últimos dispersos en la matriz sedimentaria. Es probable que esto último explique la densidad que el conjunto artefactual presenta en la Unidad Superior. Con respecto a la Unidad Inferior, la baja frecuencia de elementos

¹ El "paradero" es definido por Verneau (1903) como antiguas localizaciones indígenas en las cuales se encuentran gran cantidad de materiales principalmente artefactos líticos.

dispersos (tanto culturales como biológicos) en esta unidad, podría estar evidenciando prácticas de mantenimiento del espacio de inhumación las cuales pudieron haber tenido lugar cada vez que se llevaban a cabo nuevos entierros (Berón com. pers.).

VIII.2. EL CONJUNTO ARTEFACTUAL DEL SITIO CHENQUE I: UNA MIRADA DESDE SU CONTEXTO REGIONAL Y TEMPORAL

Las investigaciones llevadas a cabo en la región (Berón 2004) han posibilitado disponer de un corpus de información que permite ir más allá de la escala del sitio y observar las particularidades del conjunto artefactual del sitio Chenque I en un contexto regional y temporal más amplio. La contextualización de los datos permite, a su vez, mediante la evaluación de las semejanzas y diferencias, realizar inferencias en una escala más amplia. De esta manera se propuso que las estrategias tecnológicas evidenciadas en el conjunto lítico del sitio Chenque I serían semejantes a aquellas presentes a nivel regional para el mismo período temporal (Holoceno Tardío). Este planteo parte del supuesto que se trata de conjuntos artefactuales producidos por los miembros de un mismo grupo social (no necesariamente el mismo grupo humano), en un marco ambiental de características generales muy semejantes.

En el siguiente apartado se evaluarán las estrategias de uso de las distintas materias primas a nivel regional mientras que, al final del capítulo, se compararán las estrategias tecnológicas evidenciadas en el sitio Chenque I con aquellas registradas en otras áreas de la región, más específicamente en la Localidad Arqueológica Tapera Moreira, haciendo hincapié en los cambios registrados a lo largo del tiempo.

VIII.2.1. La cuenca del Curacó, la cuenca inferior del Chadileuvú y las Sierras de Lihué Calel: un contexto regional para analizar el uso diferencial de las distintas materias primas.

En el Capítulo III se mencionaron las características del registro arqueológico y de la estructura regional de recursos líticos en las tres áreas consideradas en este trabajo como marco regional comparativo: la cuenca del Curacó, la cuenca inferior del Chadileuvú y las Sierras de Lihué Calel. Esta información constituye un marco regional de referencia para contextualizar las estrategias de utilización de las distintas materias primas presentes en el

conjunto artefactual del sitio Chenque I. En este sentido, resulta útil retomar la propuesta efectuada por Berón (2004) para la clasificación de las rocas presentes en los contextos arqueológicos de la región (ver Capítulo III). Dicha clasificación considera cinco modalidades de uso de las distintas materias primas: prioritaria regional y local (basalto, sílices y limolita), prioritaria areal y minoritaria regional (riolita gris, grauvaca y riocacita), prioritaria local y minoritaria regional (chert), de uso ocasional areal y regional (madera silicificada², obsidiana) y prioritaria local, de uso ocasional regional (ortocuarzitas) (ver Capítulo III.2.3 de esta tesis).

Si bien lo observado en el conjunto artefactual del sitio Chenque I coincide en líneas generales con lo que sucede a nivel regional, existen, como se mencionara anteriormente, algunas variantes. Con respecto a la primera modalidad, solo el sílice se mantiene como roca prioritaria regional y local, junto a la calcedonia³. El basalto forma parte, en este caso, de las rocas minoritarias y de buena calidad para la talla mientras que la limolita está prácticamente ausente en el conjunto. Con respecto al segundo grupo, el de las prioritarias areal y minoritaria regional, que incluye aquellas rocas disponibles localmente y de calidad no tan buena para la talla, puede sumarse al uso de la riolita gris y el del pórfido. Si bien esta materia prima está presente en otros conjuntos artefactuales de la región, presenta en el sitio Chenque I un uso recurrente y forma parte de las materias primas consideradas como mayoritarias. Otra materia prima que podría ser incluida en este grupo es el cuarzo. En realidad la calidad de esta roca para la talla es mala y su presencia en el conjunto artefactual es minoritaria. Si bien el cuarzo suele aparecer representado en otros subconjuntos de la región dicha representación es en general bastante inferior a la registrada en el conjunto artefactual del sitio Chenque I. En este último sitio aparecen, por otra parte, no solo desechos de talla sino también instrumentos en cuarzo (dos rabots) inexistentes en otros conjuntos de la región.

En relación a la modalidad prioritaria local y minoritaria regional, el chert figura en el sitio Chenque I entre las materias primas principales. Se ha planteado asimismo la posibilidad de que dicha materia prima haya sido tratada térmicamente para mejorar su calidad para la talla. Si bien la representación de esta roca en el sitio Chenque I es bastante superior a la registrada para otros sitios de la región, incluyendo la Localidad Arqueológica

² La materia prima que en este trabajo se denomina madera silicificada figura en la tesis doctoral de M. Berón (2004) como xilópalo. En ambos casos se trata de la misma materia prima.

³ La calcedonia no ha sido diferenciada como materia prima en las clasificaciones efectuadas sobre los conjuntos artefactuales de la región sino que ha sido incluida entre las materias primas silíceas. Por tal motivo se la considera, en este apartado, dentro del grupo de los sílices.

Tapera Moreira, sería necesario revisar nuevamente los conjuntos regionales a la luz de los conocimientos que se tienen actualmente sobre esta materia prima. Por otra parte, con respecto a su procedencia, si bien en un primer momento se consideró a la Meseta del Fresco como única fuente, es posible que dicha materia prima esté disponible en otros sectores de la provincia de La Pampa (Berón *et al* 2005a). Las investigaciones relacionadas con la definición de la base regional de recursos líticos siguen en marcha.

Por último, las materias primas que corresponderían a una modalidad de uso ocasional areal y regional y, prioritaria local de uso ocasional regional (madera silicificada, obsidiana y ortocuarcitas), las mismas presentan en el conjunto artefactual del sitio Chenque I una representación similar a la registrada a nivel regional.

Una manera de explicar las diferencias en el uso de las distintas materias primas, es haciendo referencia, como se mencionara en apartados anteriores, a la estructura regional de los recursos líticos. Es decir, distintos tipos de rocas están disponibles o sus fuentes son más accesibles desde ciertas áreas. Por ejemplo, el basalto es una de las materias primas mayoritarias en los conjuntos artefactuales de la cuenca del Curacó, tiene un representación menor en los sitios de la cuenca inferior del Chadileuvú y llega a ser minoritaria en los conjuntos de las Sierras de Lihué Calel (Berón 2004, Tablas 5.11 a 14). Estas diferencias podrían ser explicadas haciendo referencia a la ubicación de las fuentes de aprovisionamiento. Los campos de guijarros o afloramientos del Manto Tehuelche como el de Puesto Córdoba, donde aparece el basalto bajo la forma de guijarros (algo semejante sucede con la limolita) son más cercanos a los sitios de la cuenca del Curacó que a los de las Sierras de Lihué Calel. Esto quizás explicaría la importancia del basalto y la limolita en los primeros y su escasez en los últimos (Berón 2004). De confirmarse la representación diferencial, en el caso del chert podría estar sucediendo algo semejante pero a la inversa ya que su representación parece ser mayor en los sitios de Lihué Calel.

Por otra parte, tal como se mencionara, algunos tipos de rocas son de uso local como la grauvaca en la cuenca del Curacó, la riolita en la cuenca inferior del Chadileuvú o la riolita gris en las Sierras de Lihué Calel (Berón 2004). Si bien aún no se conoce con exactitud la ubicación exacta de las posibles fuentes de aprovisionamiento del pórfido y el cuarzo, se sabe que se trata de materias primas locales. En este sentido, y con respecto al pórfido, Linares *et al* (1980) mencionan que, la Formación Choique Mahuida, conformada por pórfidos oscuros y pórfidos rojos (actualmente considerados formas de riolita) se manifiesta en las sierras de Lihué Calel bajo la forma de rocas de tonalidades rojizas que presentan distintas texturas debido a procesos de cristalización diferentes. Estas

características son coincidentes con las registradas en los pórfidos presentes en el conjunto artefactual del sitio Chenque I. De esta manera, las diferencias existentes en la representación de este tipo de roca a nivel regional (su mayor frecuencia en el registro arqueológico de las Sierras de Lihué Calel en comparación con otros sectores de la región) podrían ser explicadas en base a su disponibilidad local diferencial.

En líneas generales, las diferencias halladas en la representación de las distintas materias primas no contradice la idea de la existencia de estrategias de aprovisionamiento compartidas a nivel regional, sino por el contrario, permiten corroborar dicho argumento. Un elemento a favor del mismo lo constituye la presencia en el Sitio 1 de Tapera Moreira (cuenca del Curacó) y en el sitio Chenque I (Sierras de Lihué Calel) de artefactos de cuarcita de grano fino (ortocuarcita) cuya procedencia sería el área de Tandilia en la provincia de Buenos Aires. Es decir, los grupos humanos que habitaron estas áreas tuvieron algún tipo de acceso (directo o indirecto) a esta materia prima extra regional. Dicha presencia puede ser explicada haciendo referencia, por ejemplo, a la movilidad de los grupos humanos y a las redes de interacción que éstos establecen (Berón 1999, 2004, 2005a). Con respecto a la vía de acceso de esta materia prima extra regional, Berón *et al* (2005b) proponen que el área de los Valles Transversales ubicada al sudeste de la provincia de La Pampa (ver Figura II.2), en el límite con la provincia de Buenos Aires, habría funcionado como zona limítrofe entre las poblaciones que habitaban los territorios de la Pampa Húmeda al este y la Pampa Seca al oeste. Esta zona pudo haber jugado un rol importante en la articulación de las relaciones entre ambas regiones. En este sentido y con respecto al registro arqueológico, algunos elementos parecen denotar el carácter articulador de esta zona, por ejemplo, los materiales en ortocuarcita provenientes de la Pampa Húmeda (Tandilia), son mucho más comunes en esta zona que en la Pampa Seca.

De esta manera, la presencia de ortocuarcita en los conjuntos de la región parecería responder a otro tipo necesidades quizás no relacionadas con el recurso lítico sino con la interacción entre grupos humanos. En este sentido, Andrefsky (1998) plantea que la organización de la tecnología lítica está determinada no solo por la accesibilidad a la materia prima sino también por constreñimientos situacionales e influencias culturales. De esta manera, es posible decir que todas las materias primas poseen, "... distinta relevancia tanto cuantitativa como cualitativa como indicadores de dinámica cultural y social de los cazadores-recolectores del área de investigación y de sus estrategias de organización." (Berón 2004: 213).

VIII.2.2. Estrategias tecnológicas durante el Holoceno Tardío: un contexto temporal y espacial para el conjunto artefactual del sitio Chenque I

Uno de los objetivos generales planteados al comienzo de esta tesis fue la contextualización, tanto temporal como espacial, del conjunto artefactual del sitio Chenque I. El tema del contexto regional ha comenzado a tratarse en el apartado anterior. Con respecto a la contextualización temporal, por otra parte, en el Capítulo III se mencionó que durante el Holoceno Tardío, momento de utilización del sitio Chenque I como cementerio, se produjeron cambios en la movilidad de los grupos humanos que habitaron la región. Estos cambios incluyeron, entre otras cosas, la ocupación más estable y recurrente de ciertos sectores del paisaje (como las sierras de Lihué Calel y a localidad arqueológica Tapera Moreira), y el establecimiento de incursiones logísticas y redes de interacción social para la obtención de recursos no locales (Berón y Baffi 2002, Luna *et al* 2004, Berón 2004). Se mencionó, asimismo, que dichos cambios tuvieron un correlato en las estrategias tecnológicas implementadas por los grupos humanos. En este sentido, las investigaciones llevadas a cabo en la localidad arqueológica Tapera Moreira (STM) (cuenca del Curacó) permitieron observar algunos de los cambios ocurridos en dichas estrategias tecnológicas (Curtoni 1994, 1996, Berón 2004).

Las características del registro arqueológico correspondiente a esta localidad arqueológica fueron detalladas en el Capítulo III. Tal como se mencionara, uno de los sitios de esta localidad, el Sitio 1, presenta una larga secuencia estratigráfica cuya cronología abarca desde el 4590 hasta el 480 AP. Por otra parte, esta secuencia pudo ser dividida en cuatro sectores (niveles inferiores, cumbre del Componente Inferior, Componente Medio y Componente Superior) en base a indicadores cronológicos, culturales y a diferencias en la matriz sedimentaria. El último de estos componentes presenta, asimismo, un rango cronológico de ocupación de la localidad (1190 – 480 AP) que es contemporáneo al rango de utilización del sitio Chenque I (1030 – 370 AP) (Berón 2004). De esta manera, la información proveniente de este sitio constituye un marco temporal (y también espacial) a partir del cual comparar el conjunto artefactual del sitio Chenque I.

En este sentido, la presencia en el Sitio 1 de STM de una larga secuencia estratigráfica ha permitido observar algunas variaciones en las estrategias tecnológicas a través del tiempo como, por ejemplo, cambios en la representación de las materias primas utilizadas, en los índices de adelgazamiento bifacial y en el uso de la talla bipolar.

Con respecto a las materias primas, en los Niveles Inferiores el basalto y el sílice, materias primas ampliamente mayoritarias, tienen frecuencias similares. Esta relación varía a través del tiempo siendo, en el denominado Componente Superior, el sílice la materia prima mayoritaria en el conjunto. Estos cambios van acompañados, por otra parte, por una disminución en el tamaño de los artefactos (Berón 2004). Otras diferencias halladas en los niveles superiores en relación a los inferiores es la gran variabilidad de grupos tipológicos y la presencia de indicadores de conductas de economía de las materias primas como ser el mantenimiento y reciclaje de los artefactos y el uso de la técnica de talla bipolar (Berón 2004).

El Componente Superior se distingue, por otra parte, por la presencia de perforadores cuya aparición en el registro coincide con el hallazgo de cuentas de collar. El índice de bifacialidad es alto en este componente y se registra un mayor grado de conservación de los instrumentos (mayor inversión de tiempo y esfuerzo en su confección como también mayor vida útil). Con respecto a la técnica bipolar, la misma habría permitido no solo un aprovisionamiento lítico basado en materiales disponibles en las adyacencias del sitio (como por ejemplo guijarros de pequeño tamaño) y/o el reciclaje de artefactos preexistentes, sino también la agilización de la manufactura mediante la utilización de una técnica que es expeditiva pero eficiente para obtener filis potenciales (Curtoni 1994, 1995, 1996; Berón 2004).

Estas evidencias han permitido plantear que, durante el Holoceno Tardío (representado por los niveles superiores del Sitio 1) habrían tenido lugar cambios en la organización tecnológica -y social- de los grupos humanos que habitaron la región (Berón 2004). Es justamente en este contexto temporal de cambios que se inserta el conjunto artefactual del sitio Chenque I. En este sentido, las estrategias tecnológicas evidenciadas en dicho conjunto (ver al comienzo de este capítulo) son coincidentes con las anteriormente citadas para el Componente Superior del Sitio 1 de STM.

Por otra parte, los cambios ocurridos durante el Holoceno Tardío no se restringen a los conjuntos líticos sino que se ven reflejados en distintos aspectos del registro arqueológico de la región. En este sentido, se observa una multiplicación de los hallazgos, la aparición de nuevos elementos como la alfarería, un aumento de la presencia de manifestaciones artísticas, la diversificación de la dieta y la aparición de áreas formales para el entierro de los muertos como el sitio Chenque I (Berón 2004). Estos cambios reflejan cambios en las estructuras sociales y en las interacciones entre grupos humanos

con la consecuente complejización de las expresiones simbólicas y de identidad de dichas sociedades (Berón 1999, 2004).

Tal como se mencionara en el Capítulo III, estos cambios culturales se dan en coincidencia con importantes cambios ambientales (Anomalía Climática Medieval), que tuvieron como consecuencia la reducción de la disponibilidad, a nivel regional, del recurso agua. Estos cambios en el medioambiente habrían provocado una reducción de la movilidad por parte de las poblaciones humanas que habitaron la región. Las poblaciones se habrían concentrado en aquellos sectores del paisaje donde existiesen aguadas o arroyos permanentes, es decir, donde el recurso agua fuera confiable. Este sería el caso de las Sierras de Lihué Calel o de la localidad arqueológica Tapera Moreira. En estas áreas las ocupaciones habrían sido más estables y recurrentes, estableciéndose un sistema de incursiones logísticas para la obtención de recursos no locales (Berón y Baffi 2002, Luna *et al* 2004, Berón 2004).

En este contexto habrían tenido lugar cambios en las interacciones entre distintos grupos o sociedades evidenciados en el registro arqueológico por distintos tipos de elementos como la confección de cuentas de collar con valvas procedentes de especies marinas cuya dispersión abarca diferentes sectores de la costa atlántica (Cimino *et al* 2004, Cimino 2005, Cimino y Pastorino 2005); la presencia de un estilo cerámico característico de la región central de Chile (cerámica Valdivia) en los Sitios 1 y 5 de STM; la utilización de materias primas de procedencia extra regional (sería el caso de la ortocuarcita y probablemente del chert); y la aparición de instrumentos líticos con morfologías típicas de otras regiones. En este último caso pueden mencionarse la punta de proyectil pedunculada, típica de los contextos patagónicos, hallada en el Sitio 1 de Tapera Moreira; o las raederas doble-convergentes, características de la Pampa Húmeda, recuperadas en el Sitio 1 de STM y en el sitio Chenque I; o el raspador de módulo laminar encontrado en este último sitio (Berón 1999, 2004, 2005a). Estos elementos han permitido plantear la existencia de un "circuito macro - regional de movilidad (...) basado en interrelaciones sociales o sistemas de alianza social." (Berón 2004: 446). Esta red de relaciones abarcaría una escala regional más amplia que incluiría la Pampa Húmeda, Norpatagonia y la zona cordillerana y el centro-sur de Chile.

En este contexto de cambios sociales, la utilización del sitio Chenque I "... como cementerio pudo haberse establecido para legitimar el acceso a los recursos acotados del área de Lihué Calel, probablemente cuando las condiciones medioambientales se tornaron más desfavorables en la región." Por otra parte, "... el hecho de enterrar a los muertos en

este sitio pudo servir para establecer vínculos, afianzar y legitimar las relaciones sociales entre grupos, consolidar determinadas estrategias políticas y legitimar redes de relaciones sociales ..." (Berón 2004: 389).

En este contexto de cambios sociales, los artefactos líticos nos pueden contar una parte de la historia. Los cambios observados en las estrategias tecnológicas durante el Holoceno Tardío, son el reflejo de cambios en la organización social de los grupos humanos que habitaron la región. La presencia de materias primas o instrumentos extra regionales, el uso de determinada técnica de talla o el uso diferencial de las distintas materias primas, son elementos que solo adquieren significado si se los observa desde el contexto más amplio de las organizaciones sociales. En este sentido, las estrategias tecnológicas no pueden ser vistas como elementos aislados del contexto social, político, económico y simbólico del cual forman parte. Por otro lado, y sin necesidad de caer en un determinismo, tampoco es posible desconocer la influencia del ambiente en la definición de las estrategias tecnológicas implementadas. La estructura regional de recursos líticos y la disponibilidad de agua son algunos de los factores que, como se vio a lo largo de este capítulo, influyeron en la organización social –y tecnológica- de los grupos humanos que habitaban la región.

En este sentido, para comprender las características particulares de cualquier conjunto artefactual, es necesario abordar su estudio teniendo en cuenta el contexto arqueológico en el cual tiene lugar y el contexto regional y temporal del cual forma parte. Por otra parte, es indispensable no perder de vista el hecho de que estos artefactos fueron producidos y utilizados por hombres y mujeres reales en el transcurso de sus vidas. Es decir, los artefactos líticos son producto del comportamiento humano y es por ello que pueden ser utilizados para comprender la dinámica de las sociedades que vivieron en el pasado.

IX

CONSIDERACIONES FINALES

Como se dijera en varias oportunidades, los análisis y evaluaciones llevados a cabo a lo largo de esta tesis, solo han tenido en cuenta algunos aspectos de los posible abordajes sobre los conjuntos líticos. En este sentido, se han evaluado algunas de las estrategias tecnológicas implementadas por los grupos humanos que generaron el conjunto artefactual del sitio Chenque I tanto en relación al aprovisionamiento de las distintas materias primas como a su aprovechamiento diferencial. En este último caso se ha tenido en cuenta el diseño de los instrumentos confeccionados sobre las distintas materias primas, el tipo de técnica de talla utilizado, la presencia de tratamiento térmico, el reciclado de los artefactos. Todos estos elementos han permitido plantear la existencia de un comportamiento de economía de ciertas materias primas. Estos resultados son, por otra parte, coincidentes con la información existente a nivel regional para el mismo período temporal. Es decir, el análisis del registro lítico regional permite plantear que durante el Holoceno Tardío los grupos humanos implementaron cambios en sus estrategias tecnológicas. Dichos cambios evidencian, por otra parte, cambios en las estrategias de movilidad y organización social de dichos grupos.

Es importante mencionar, en este sentido, que las estrategias tecnológicas no son tipos de comportamiento fijos (Nelson 1991). Es decir, puede suceder que bajo cierta similitud de condiciones ambientales, sociales y tecnológicas, las respuestas humanas difieran entre sí. Por ello es importante evaluar siempre, dichas estrategias tecnológicas dentro del marco temporal y espacial en el cual tienen lugar. Los resultados obtenidos del análisis del conjunto artefactual del sitio Chenque I apoyan, en este sentido, los planteos efectuados con anterioridad sobre los procesos que tuvieron lugar en la región hacia el final del Holoceno Tardío (Berón 2004). Asimismo, estos datos permiten confirmar la existencia de cierta coherencia regional en relación a las estrategias tecnológicas implementadas y aportan nuevos elementos relacionados con la especificidad del área de las sierras de Lihué Calel.

A lo largo de esta tesis se han tratado, por otro lado, una serie de temas relacionados de manera específica con el sitio Chenque I como la determinación de los segmentos de la secuencia de producción lítica presentes en el conjunto, la distribución diferencial de los artefactos en la matriz sedimentaria y la conformación del conjunto artefactual. Con respecto a los segmentos de la secuencia de producción, se estableció que los mismos diferían entre materias primas según su disponibilidad local y regional y su calidad para la talla. Más allá de estas diferencias, se determinó la presencia de las últimas etapas de la secuencia de producción para la mayoría de las materias primas y la posible extracción de formas base para algunas de ellas.

En relación a la conformación del conjunto artefactual, se retomaron las distintas hipótesis planteadas al respecto y fueron discutidas en base a los nuevos datos obtenidos durante el desarrollo de esta tesis. Si bien no se hizo una búsqueda exhaustiva en fuentes etnohistóricas, algunos datos provenientes de este tipo de fuentes permitieron ilustrar algunas de las propuestas. Como resultado de estas discusiones, se apoyó la idea de un proceso de conformación del conjunto artefactual que incluyó elementos incorporados al sitio como ajuar/acompañamiento de los cuerpos enterrados, elementos transportados desde los alrededores del sitio junto con los sedimentos utilizados para efectuar las inhumaciones y la manufactura y/o descarte de artefactos utilizados durante las actividades llevadas a cabo en torno al entierro de los cuerpos. Asimismo se propuso, como vía de futuros análisis, la búsqueda sistemática de ensamblajes, la realización de análisis funcionales, la búsqueda en fuentes etnohistóricas y la profundización de los trabajos en el sitio arqueológico ubicado en las inmediaciones del sitio (La Casona).

Hasta aquí se han resumido los aspectos del conjunto lítico del sitio Chenque I que han sido tratados a lo largo de esta tesis. Existen, por otra parte, otros aspectos de la tecnología lítica y de los conjuntos artefactuales que no han sido abordados en este trabajo. Me estoy refiriendo a los aspectos cognitivos, sociales y simbólicos involucrados en el comportamiento tecnológico. Algunas propuestas, en este sentido, fueron expuestas en el Capítulo V. Lemonnier (1992), por ejemplo, propone abordar la tecnología como una forma de producción social y hablar entonces de representaciones sociales de las tecnologías, es decir, de un conjunto de ideas, compartidas por todos los miembros del grupo social, que guían las elecciones tecnológicas. De manera más precisa, la acción tecnológica implica una serie de operaciones mentales inconscientes que guían, por ejemplo, el movimiento de nuestras manos y dedos. Las representaciones tecnológicas

también comprenden las clasificaciones de los materiales, herramientas, movimientos y los roles de las personas en el contexto de la acción tecnológica.

Para otros autores, la cultura material constituye un medio de comunicación socialmente estructurado, el cual no puede, por otra parte, ser visto como un simple reflejo de las prácticas sociales sino como un elemento activo en la conformación y transformación de dichas prácticas (Shanks y Tilley 1987). La cultura material es, siguiendo este enfoque, mediadora entre las ideas y la praxis adquiriendo, de esta manera, un rol fundamental en el control de la variación del significado (Hodder 1986). En este mismo sentido, Gero (1989) plantea que los objetos contienen y comunican información social indispensable para la constitución y transformación del orden social.

Siguiendo estos planteos, podría proponerse, por ejemplo, que la utilización de la ortocuarcita tuvo un significado social que superaba las necesidades de materia prima. Su uso pudo estar relacionado, como proponen Berón *et al* 2005b, con la necesidad de establecer vínculos entre distintos grupos humanos. También podría plantearse que, una materia prima tan escasa a nivel regional como la obsidiana, pudo haber sido elegida y buscada por otros factores más allá de su buena calidad para la talla. Su uso o posesión podría haber tenido, por ejemplo, un valor adicional, social o simbólico. Por último, sería interesante indagar la posibilidad de que algunos actos tecnológicos hayan podido tener un valor ritual. Solemos pensar y evaluar el valor práctico de la tecnología pero desconocemos los significados simbólicos que los actos tecnológicos pudieron haber tenido sobre todo en el contexto de un área destinada al entierro de los muertos como es el sitio Chenque I.

Resta entonces por abordar éstos y otros posibles planteos. La futura integración de estos abordajes y de los resultados obtenidos en esta tesis, permitirá obtener una visión más completa del comportamiento tecnológico y de la conformación del conjunto artefactual del sitio Chenque I. Tal como se dijera anteriormente, los aspectos sociales, simbólicos, políticos y materiales de la práctica tecnológica son inseparables. Estos aspectos constituyen, asimismo, elementos inseparables del comportamiento humano en todo tiempo y lugar.

BIBLIOGRAFÍA

Aguerre, A.

2002. Cabras, soledades y médanos. La arqueología del oeste pampeano. En *Entre médanos y caldenes de la pampa seca. Arqueología, Historia, Lengua y topónimos*, editado por A. Aguerre y A. Tapia, pp. 17-74. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras.

Amick, D. y Mauldin R.

1989. Comments on Sullivan and Rozen's "Debitage analysis and archaeological interpretation". *American Antiquity* 54(1): 166-168.

Andrefsky, W.

1994. Raw-material availability and the organization of technology. *American Antiquity* 59(1): 21-34.

1998. *Lithics. Macroscopic approaches to analysis*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press.

Andrich, E.

1935. Paraderos y cementerios indígenas en el Valle del Río Negro. *Revista Geográfica Americana* N° 4, Vol. 27: 391-397.

Aschero, C.

1975. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*. Informe al CONICET. Ms.

1983. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Apéndice A y B*. Cátedra de Ergología y Tecnología. Facultad de Filosofía y Letras, UBA. Ms.

Aschero, C. y S. Hocsmán

2004. Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. *Temas de Arqueología. Análisis lítico*, editado por M. Ramos, A. Acosta y D. Loponte, pp. 7-25. Universidad Nacional de Luján, Buenos Aires.

Aschero, C., L. Manzi y A. Gómez

1993-94. Producción lítica y uso del espacio en el nivel 2b4 de Quebrada Seca 3. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIX: 191-214.

Austral, A.

1971. El yacimiento arqueológico de Vallejo en el N.O. de la Pcia. de La Pampa. Contribución a la sistematización de la prehistoria y la arqueología de la Región Pampeana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, N.S. Tomo V(2):49-70, Buenos Aires.

Baffi, I. y M. Berón

1992. Los restos óseos humanos de Tapera Moreira (La Pampa) y la deformación artificial en la Región Pampeana. Análisis tentativo. *Palimpsesto, Revista de Arqueología* 1: 25-36, Buenos Aires.

Bamforth, D.

1986. Technological Efficiency and Tool Curation. *American Antiquity* N° 51: 38-50.
1991. Technological Organization and Hunter-Gatherer Land Use. *American Antiquity* N° 56: 216-235.

Bayón, C. y N. Flegenheimer

2003. Tendencias en el estudio del material lítico. En *Análisis, Interpretación y Gestión en la Arqueología de Sudamérica*, editado por R. Curtoni y M. Endere, pp. 65-90. INCUAPA, UNICEN.

Bellelli, C.

1991. Los desechos de talla en la interpretación arqueológica. Un sitio de superficie en el Valle de Piedra Parada (Chubut). *Shincal* 3(2): 79-93.

Bellelli, C., G. Guráieb y J. A. García

1985. Propuesta para el análisis y procesamiento por computadora de desechos de talla lítica (DELCO – Desechos líticos computarizados). *Arqueología Contemporánea* Vol. II, N° 1: 36-48.

Berón, M.

1994. El recurso y el método. Estrategias de movilidad y asentamiento en la subregión Pampa Seca. *Arqueología* 4: 213-234.
- 1995a. Secuencia experimental de producción cerámica referida a sociedades cazadoras-recolectoras de la Subregión Pampa Seca. *Actas de las Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales*: 31-36.
- 1995b. Cronología Radiocarbónica de Eventos Culturales, y Algo Más... Localidad Tapera Moreira, Area del Curacó, La Pampa. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 16: 261-282.

1997. Mobility and subsistence in a semiarid environment: The Río Curacó basin (La Pampa, Argentina). En *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula*, Volume 10 (1994): 133-166, editado por J. Rabassa y M. Salemme, A.A. Balkema/Rotterdam/Brookfield.
1999. Contacto, intercambio, relaciones sociales interétnicas e implicancias arqueológicas. En *Soplando en el viento... Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, pp. 287-302. Neuquén.
2003. El sitio Chenque I. Un Cementerio de cazadores-recolectores en la Pampa Seca. (Parque Nacional Lihué Calel, La Pampa, Argentina). *Atek na* 1: 241-272.
2004. *Dinámica poblacional y estrategias de subsistencia de poblaciones prehispánicas de la Cuenca Atuel-Salado-Chadileuvú-Curacó (Provincia de La Pampa)*. Trabajo de tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires. MS.
- 2005a. Circulación de bienes como indicador de interacción entre las poblaciones de la pampa occidental y sus vecinos. Ponencia presentada en el *Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, Bahía Blanca, del 20 al 23 de Septiembre de 2005.
- 2005b. Integración de evidencias para evaluar dinámica y circulación de poblaciones en las fronteras del Río Colorado. Ponencia presentada en las *VI Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, Punta Arenas, Chile, del 24 al 28 de octubre de 2005. Libro de Resúmenes: 22-23.

Berón, M. e I. Baffi

2003. Procesos de cambio cultural en los cazadores-recolectores de la provincia de La Pampa, Argentina. *Intersecciones en Antropología* N° 4: 29-43.
2004. Variabilidad de las estructuras mortuorias en el Holoceno Tardío. Cuenca de los Lagos Posadas y Salitroso (Pcia. de Santa Cruz), y área de Lihué Calel (Pcia. de La Pampa). En: *Contra viento y marea. Arqueología de Patagonia*, editado por M.T. Civalero, P.M. Fernández y A.G. Guráieb, pp. 387-402. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano – Sociedad Argentina de Antropología.

Berón M., I. Baffi, R. Molinari, G. Barrientos, C. Aranda y L. Luna.

2000. Estructuras Funerarias de Momentos Tardíos en Pampa-Patagonia. El Chenque de Lihué Calel. En: *Desde el País de los gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*. Tomo 1: 140-160. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos.

Berón, M., I. Baffi, R. Molinari, C. Aranda, L. Luna y A. Cimino

2002. El chenque de Lihué Calel. Una estructura funeraria en las "Sierras de la Vida". En: *Del Mar a los Salitrales. 10,000 de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio* Mazzanti, editado por D., M. Berón y F. Oliva, , pp. 171-184. Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Humanidades. Laboratorio de Arqueología.

Berón, M. y R. Curtoni

1998. Investigaciones arqueológicas en la Subregión Pampa Seca, Cuenca del río Curacó, provincia de La Pampa. *Intersecciones* N° 2: 5-30.

2002a. Sitios en el área Lihué Calel (Parque Nacional y su entorno). En: *Atlas Arqueológico de la Provincia de La Pampa*, editado por M. Berón y R. Curtoni, pp. 47-57. Serie Monográfica INCUAPA Número 2, editado por G. Politis y J. Prado, INCUAPA, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

2002b. Propuestas metodológicas para la caracterización arqueológica de canteras y talleres de la Meseta del Fresco (La Pampa, Argentina). En: *Del Mar a los Salitrales. 10.000 de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio*, editado por Mazzanti, D., M. Berón y F. Oliva, pp. 171-184. Mar del Plata. Laboratorio de Arqueología. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Berón, M., R. Curtoni, C. Montalvo, G. Visconti y A. Perez

2005b. Arqueología en Laguna de Chillhué (Departamento Guatraché, La Pampa, República Argentina). Contribución a la historia de la formación de los territorios. Revista *Arqueología*. En prensa.

Berón, M. y S. Fontana

1997. Análisis de restos vegetales del Sitio 1 de la localidad Tapera Moreira, La Pampa. En: *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, editado por M. Berón y G. Politis, pp. 47-60. Museo de Historia Natural de San Rafael (Mendoza). XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina. INCUAPA, UNCPBA (Olavarría).

Berón, M. y L. Luna

2004. Excavación, conservación y manejo de recursos culturales en el Parque Nacional Lihué Calel. El sitio Chenque I. *Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Río Cuarto. Córdoba. En prensa.

2005. Modalidades de entierro en el sitio Chenque I. Diversidad y complejidad de los patrones mortuorios de los cazadores-recolectores pampeanos. Ponencia presentada en el *IV Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, Bahía Blanca, 20 al 23 de Septiembre de 2005.
- Berón, M., L. Luna y R. Curtoni
- 2005a. Serranías Pampeanas Meridionales. Investigaciones arqueológicas en el área de Lihué Calel. *INCUAPA 10 años*. (G. Politis editor). FACSIO, UNCPBA. Olavarría. En prensa.
- Berón, M. y L. Migale
- 1991a. Control de recursos y movilidad en el sur pampeano. El sitio Tapera Moreira – Provincia de La Pampa. *Boletín del Centro* N° 2: 40-50. Publicaciones del Centro del Registro del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico. La Plata.
- 1991b. Rutas de comercio indígena y paraderos: el sitio Tapera Moreira, Pcia. de La Pampa. *Shincal* 3: 129-134, Catamarca.
- Berón, M., L. Migale y R. Curtoni
1995. Hacia la definición de una base regional de recursos líticos en el Area del Curacó. Una cantera taller: Puesto Córdoba (La Pampa, Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XX: 111-128.
- Berón, M. y G. Politis
1997. Arqueología Pampeana en la década de los '90. Estado de las investigaciones y perspectivas. En: *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, editado por M. Berón y G. Politis, pp. 7-32. Museo de Historia Natural de San Rafael (Mendoza). XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina. INCUAPA, UNCPBA (Olavarría).
- Berón, M. y M. Scarafoni
1993. Acción de los roedores en el Sitio 1 de la Localidad Arqueológica de Tapera Moreira, provincia de La Pampa. *Actas de las V Jornadas Pampeanas de Ciencias Naturales*: 26-32, Santa Rosa, La Pampa.
- Binford, L.
1978. Dimensional Analysis of Behavior and Site Structure: Learning from an Eskimo Hunting Stand. *American Antiquity* 45: 4-20.
1979. Organization and formation processes: Looking at curated technologies. *Jornal of Anthropological Research* 35(3): 255-273.

1980. Willow Smoke and Dogs'Tails: Hunter Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *American Antiquity* 45: 4-20.
- Bleed, P.
2001. Trees or Chains, Links or Branches: Conceptual Alternatives for Consideration of Stone Tool Production and Other Sequential Activities. *Journal of Archaeological Method and Theory* 8(1): 101-127.
- Borrero, L. A. y N. V. Franco
2000. Cuenca superior del río Santa Cruz: perspectivas temporales. En: *Desde el País de los gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*. Tomo II: 345-356. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos.
- Boschín, M.
1991-92. Historia de las investigaciones arqueológicas en Pampa y Patagonia. *Runa* XX: 111-144.
- Bradbury, A. y P. Carr
1999. Examining Stage and Continuum Models of Flake Debris Analysis: An Experimental Approach. *Journal of Archaeological Science* 26: 105-116.
- Brézillon, M.
1971. *La dénomination des objets de pierre taillée*. Matériaux pour un vocabulaire des préhistoriens de langue française. IV supplément à "Gallia Préhistoire", seconde édition. Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.
- Callahan, E.
1979. The asic of Biface Kanpping in the Eastern Fluted Point Tradition. A Manual for Flintknappers and Lithis Analysts. *Archaeology of Eastern North America* 7 (1): 1-180.
- Calmels, A. P.
1996. *Bosquejo Geomorfológico de la Provincia de La Pampa*. Universidad Nacional de La Pampa. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Santa Rosa, La Pampa.
- Calmels, A. y O. Carballo
2004. *El Cuaternario de la Provincia de La Pampa: Síntesis de su conocimiento*. Editado por A. Calmels y O. Carballo, Santa Rosa, La Pampa.

Carr, P.

1994. The Organization of Technology: Impact and Potential. En: *The Organization of North American Prehistoric Chipped Stone Tool Technologies*, editado por P. Carr, pp. 1-8. International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 7. Ann Arbor.

Cattáneo, R., A. Pupio, M. Valente y A. Barna

1997-1998. Alteración térmica en dos tipos de rocas silíceas: resultados experimentales y aporte de datos para el análisis arqueológico. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXII-XXIII*: 343-361.

Collins, M.

1989-1990. Una propuesta conductual para el estudio de la Arqueología Lítica. *Etnia* 34-35: 47-65. Olavarria.

Cimino, A.

2005. Arqueomalacología en las Sierras de la Vida: Análisis de los adornos realizados sobre materia prima malacológica hallados en el sitio Chenque I (P.N.L.C., provincia de La Pampa). Ponencia presentada en el *IV Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, Bahía Blanca, 20 al 23 de Septiembre de 2005.

Cimino, A. y G. Pastorino

2005. De Conchas y Cordones Conchiles: procedencia de las valvas utilizadas para la confección de los elementos de adorno del sitio Chenque I. Ponencia presentada en el *IV Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, Bahía Blanca, 20 al 23 de Septiembre de 2005.

Cimino, A. O., M. Guastavino y S. Velardez

2004. "Cuántas cuentas...! Elementos de adorno del sitio Chenque I, parque Nacional Lihué Calel, provincia de La Pampa." En: *Aproximaciones contemporáneas a la Arqueología Pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio*, editado por Martínez Gustavo, Gutiérrez María, Curtoni Rafael, Berón Mónica y Madrid Patricia, pp. 259-273. Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA.

Civalero, M.T.

1995. El Sitio Cerro Casa de Piedra 7: Algunos Aspectos de la Tecnología Lítica y las Estrategias de Movilidad. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 16: 283-296.

Crabtree, E.

1972. *An Introduction to Flintworking*. Occasional Papers of the Idaho State University Museum, N°28. Pocatello, Idaho.

Curtoni, R.

1994. *La experimentación en Arqueología. Estudio de la técnica de reducción bipolar en la Localidad arqueológica Tapera Moreira, Cuenca del río Curacó, provincia de La Pampa*. Tesis de Licenciatura. Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras, U.B.A. MS.

1995. La técnica de reducción bipolar y el aprovechamiento de recursos líticos en la Subregión Pampa Seca. *Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales*: 67-70. Chivilcoy. Centro de Estudios en Ciencias Sociales y Naturales de Chivilcoy.

1996. Experimentando con bipolares: indicadores e implicancias arqueológicas. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXI*: 187-214.

2001. Percepción, identidad y sentido en la construcción social del paisaje. *XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, septiembre de 2001, Rosario, Santa Fe. En prensa.

De La Vaulx, C. H.

1901. *Voyage en Patagonie*. Hachette, Paris.

Di Donato, M. R.

2005. Polvo al polvo... Ponencia presentada en el *IV Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, Bahía Blanca, 20 al 23 de Septiembre de 2005.

Dobres, M. A.

1995. Gender and prehistoric technology: on the social agency of technical strategies. *World Archaeology* 27(1): 25-49.

1999. Technology's Links and Chaînes: The Processual Unfolding of Technique and Technician. En *The Social Dynamics of Technology. Practice, Politics, and World Views*, editado por M. Dobres y C. Hoffman, pp. 125-146. Smithsonian Institution Press, Washington.

Dobres, M. y C. Hoffman

1999. Introduction: A Context for the Present and Future of Technology Studies. En *The Social Dynamics of Technology. Practice, Politics, and World Views*, editado por M. Dobres y C. Hoffman, pp. 1-19. Smithsonian Institution Press, Washington.

Ericson, J.

1984. Toward the analysis of lithic production systems. En *Prehistoric Quarries and Lithic Production*, editado por Ericson, J. y B. Purdy, pp. 1-9. Cambridge. Cambridge University Press.

Espinosa, S.

1998. Desechos de talla: tecnología y uso del espacio en el Parque Nacional Perito Moreno (Santa Cruz, Argentina). *Anales del Instituto de la Patagonia* 26: 153-168. Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.

Favier Dubois, C.M.

2004. Fluctuaciones climáticas referibles al Período Climático Medieval en Fuego-Patagonia. Indicadores indirectos y el aporte de modelos climáticos. En: *Contra viento y marea. Arqueología de Patagonia*, editado por M.T. Civalero, P.M. Fernández y A.G. Guráieb, pp. 387-402. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano – Sociedad Argentina de Antropología.

Flegenheimer, N.

1991. Bifacialidad y piedra con picado, abrasión y pulido en sitios pampeanos tempranos. *Shincal* 3(2): 64-78.

Flegenheimer, N. y C. Bayón

1999. Abastecimiento de rocas en sitios pampeanos tempranos: recolectando colores. En *En los Tres Reinos: Prácticas de Recolección en el Cono Sur de América*, editado por C. Aschero, M. Korstanje y P. Vuoto, pp. 95-107, Ediciones Magna Publicaciones, Tucumán.

Flegenheimer, N., C. Bayón y M.I. González de Bonaveri

1995. Técnica simple, comportamientos complejos: la talla bipolar en la arqueología bonaerense. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XX: 81-105.

Franco, N.

1991. El aprovisionamiento de los recursos líticos en el Area Interserrana Bonaerense. *Shincal* 3 (2): 39-51. Catamarca.

Franco, N. y M. F. García.

1994. Análisis de núcleos procedentes de la costa de Tierra del Fuego y de la cuenca superior del río Santa Cruz (Rep. Argentina). *XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Libro de Resúmenes. Actas y Memorias (Segunda Parte)*. Tomo XIV, N° 1/4, pp. 296-297. San Raffael, Mendoza.

Gero, J.

1989. Assessing social information in material objects: how well do lithics measure up? En *Time, Energy and Stone Tools*, editado por R. Torrence, pp. 92-105. Cambridge University Press, Cambridge.

Gradín, C.

1975. *Contribución a la arqueología de La Pampa. Arte Rupestre*. Dirección provincial de cultura de la Provincia de La Pampa, pp. 44.

Gradín, C., C. Vayá, M. Quintana, H. Nami, A. Salvino, M. Berón y A. Aguerre.

1984. Investigaciones arqueológicas en "Casa de Piedra", provincia de La Pampa. En *Investigaciones Arqueológicas en Casa de Piedra*, editado por C. Gradín, pp. 7-62. Dirección General de Cultura y Ente Ejecutivo Casa de Piedra. La Pampa.

Guraiéb, A. G.

2000. Diversidad artefactual y selección de recursos líticos en contextos tardíos de Cerros de los Indios 1 (Lago Posadas, Santa Cruz). En *Desde el País de los gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*. Tomo I: 19-30. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos.

Hayden, B., N. Franco y J. Spafford

1996. Evaluating Lithic Strategies and Design Criteria. En *Stone Tools. Theoretical Insights into Human Prehistory*, editado por G. Odell. Plenum Press, New York.

Hodder, I.

1986. *Interpretación en Arqueología. Corrientes actuales*. Editorial Crítica, Barcelona.

Inventario Integrado de los Recursos Naturales de la Provincia de La Pampa (IIRN)

1980. *Clima, Geomorfología, Suelo y Vegetación*. La Pampa. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Universidad Nacional de La Pampa.

Iriondo, M.

1990. Maps of the South American Plains: Its Present state. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 6: 297-308. Rotterdam. Balkema.

Iriondo, M. y N. García

1993. Climatic variations in Argentine plains during the last 18,000 years. *Paleogeography, Paleoclimatology, Palaeocology* 101: 209-220.

Jochim, M.

1989. Optimization and stone tool studies: problems and potentials. En: *Time, Energy and Stone Tools*, editado por R. Torrence, pp. 57-66. Cambridge University Press, Cambridge.

Jones, T., G. Brown, I. Mark Raab, J. Mcviickar, W. Spaulding, D. Kennet, A. York y P. Walker

1999. Environmental imperatives reconsidered: demographic crisis in Western North America during the Medieval Climatic Anomaly. *Current Anthropology* 40 (2):137-156.

Karlin, C. y M. Julien

1994. Prehistoric technology: a cognitive science? En: *The ancient mind. Elements of cognitive archaeology*, editado por C. Renfrew y E. Zubrow, pp. 152-164. Cambridge University Press, Cambridge.

Kelly, R.

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

Khun, S.

2004. Evolutionary perspectives on technology and technological change. *World Archaeology* N° 36(4): 561-570.

Latcham, R.

1915. *Costumbres Mortuorias de los Indios de Chile y otras partes de América*. Imprenta-Litografía Barcelona, Santiago-Valparaíso, Chile.

Leipus, M.

2004. Tendencias en el uso de artefactos líticos de la Subregión Pampa Húmeda: relación entre morfología y función a partir del análisis de rastros de utilización. En *La Región Pampeana. Su pasado arqueológico*, editado por C. Gradín y F. Oliva, pp.123-129. Laborde Editor, Rosario, Argentina.

Lemonnier, P.

1992. *Elements for an anthropology of technology*. Anthropological Papers of the Museum of Anthropology, N° 88. University of Michigan.

Linares, E., E. J. Llambías y C. O. Latorre

1980. Geología de la Provincia de La Pampa, República Argentina y Geocronología de sus rocas metamórficas y eruptivas. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* XXXV (1): 87-146.

Luna, L.

2001. *Sitio Chenque I (Parque Nacional Lihué Calel, Provincia de la Pampa): análisis de restos óseos humanos de la Unidad Superior de una estructura funeraria compleja*. Tesis de Licenciatura. Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras, UBA. MS.
2002. Análisis de la distribución de los restos óseos humanos recuperados de la Unidad Superior del Sitio Chenque I. En: *Del Mar a los Salitrales. 10,000 de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio* Mazzanti, editado por D., M. Berón y F. Oliva, , pp. 141-153. Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Humanidades. Laboratorio de Arqueología.
2003. Análisis de restos óseos humanos fragmentados procedentes de una estructura funeraria compleja: Sitio Chenque I (Parque Nacional Lihué Calel, provincia de La Pampa). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXVII*: 145-161.
2005. Resultados preliminares sobre la estimación de la edad de muerte a partir de la evaluación de la estructura interna de piezas dentales uniradiculares. Ponencia presentada en las *Séptimas Jornadas Nacionales de Antropología Biológica*. 26 a 30 de septiembre de 2005. Ciudad de Córdoba. Universidad Nacional de Córdoba.

Luna, L. y C. Aranda

2003. Evaluación de marcadores sexuales de individuos subadultos procedentes del Sitio Chenque I (Parque Nacional Lihué Calel, provincia de La Pampa). *Revista Española de Antropología Física* 25: 25-40.

Luna, L., E. Baffi y M. Berón

2004. El rol de las estructuras formales de entierro en el proceso de complejización de las poblaciones cazadoras-recolectoras del Holoceno Tardío. En: *Aproximaciones contemporáneas a la Arqueología Pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio*, editado por Martínez G., Gutiérrez M., Curtoni R., Berón M. y Madrid P., pp. 61-73. Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA.

Martínez, G.

1998. Paisajes Sociales en la Región Pampeana. En *Programa final y resúmenes del I Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, pp. 31, Venado Tuerto.

Martínez, G., P. Bayala, G. Flensburg y R. López

2005. Análisis de la estructura funeraria, cronología y uso de pigmentos en el sitio Paso Alsina 1. *IV Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina, Libro de Resúmenes*, pp. 91-92. Bahía Blanca, 20 al 23 de Septiembre de 2005.

Medús, N., R. Hernández y H. Cazenave

1982. *Geografía de La Pampa*. Editorial Extra, Santa Rosa, La Pampa.

Molinari, R.

1993. *Lihué Calel: Antecedentes para el plan de manejo de los recursos culturales*. Administración de Parques Nacionales. Dirección Conservación y Manejo. Departamento Investigación. (MS).

Moreno, F. P.

1874. Cimetières et paraderos préhistoriques de Patagonie. *Revue d'Anthropologie*, Tome III: 72-90. Société d'Anthropologie de Paris.

Nami, H.

1988. Arqueología experimental, tecnología, artefactos bifaciales y modelos. Estado actual del conocimiento en Patagonia y Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Vol. 18: 158-176. Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.

1991. Desechos de talla y teoría de alcance medio: un caso de Península Mitre, Tierra del Fuego. *Shincal* 3(2): 94-112.

1992. El subsistema tecnológica de la confección de instrumentos líticos y la explotación de los recursos del ambiente: una nueva vía de aproximación. *Shincal* 2: 33-53.

Nami, H. y C. Bellelli

1994. Hojas, Experimentos y Análisis de Desechos de Talla. Implicaciones Arqueológicas para la Patagonia Centro-Septentrional. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 15: 199-223.

Nami, H., R. Cattáneo y M. Pupio

2000. Investigaciones experimentales sobre el tratamiento térmico en algunas materias primas de Pampa y Patagonia. *Anales del Instituto de la Patagonia* 28: 315-329. Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.

Nelson, M.

1991. The Study of Technological Organization. *Archaeological Methods and Theory* N° 3: 57-100. University of Arizona Press, Tucson.

Odell, G.

1989. Experiments in Lithic Reduction. En *Experiments in Lithic Technology*, editado por D. S. Amick y R. P. Mauldin, pp. 163-198. BAR International Series 528, Oxford.

2001. Stone Tool Research at the End of the Millennium: Classification, Function, and Behavior. *Journal of Archaeological Research* 9(1): 45-100.

Pellegrin, J.

1990. Prehistoric lithic technology: some aspects of research. *Archaeological Review from Cambridge* 9(1): 116-125.

Politis, G.

1998. Arqueología de la infancia: una perspectiva etnoarqueológica. *Trabajos de Prehistoria* 55(2): 5-19.

2000. Los cazadores de la llanura. En: *Nueva Historia Argentina*. Tomo I: Los pueblos originarios y la conquista, Direc. M. Tarragó, Editorial Sudamericana, pp. 61-103.

Romiti, M.

2004. Patrones de reutilización y de demarcación del espacio en el Sitio Chenque I (provincia de La Pampa). En: *Aproximaciones contemporáneas a la Arqueología Pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio*, editado por Martínez G., Gutiérrez M., Curtoni R., Berón M. y Madrid P., pp. 349-361. Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA.

2005. Sale el sol en Lihué Calel. Arqueoastronomía en el Sitio Chenque I (La Pampa). Ponencia presentada en el *IV Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, Bahía Blanca, 20 al 23 de Septiembre de 2005.

Rozen, K. y A. Sullivan

1989a. Measurement, Method, and Meaning in Lithic Analysis: Problems with Amick and Mauldin's Middle-Range Approach. *American Antiquity* 54(1): 169-175.

1989b. The Nature of Lithic Reduction and Lithic Analysis: Stage Typologies Revisited. *American Antiquity* 54(1): 179-184.

Schiffer, M.

1975. Behavioral chain analysis: Activities, organization, and the use of space. *Fieldiana Anthropology* 65: 103-119.

Schlanger, N.

1994. Mindful technology: unleashing the *chaîne opératoire* for an archaeology of mind. En *The ancient mind. Elements of cognitive archaeology*, editado por C. Renfrew y E. Zubrow, pp. 152-164. Cambridge University Press, Cambridge.

Shanks, M. y C. Tilley

1987. *Social Theory and Archaeology*. Polity Press, Cambridge.

Shott, M.

1989. Bipolar industries: ethnographic evidence and archaeological implications. *North American Archaeologist* 10(1): 1-24.

1994. Size and Form in the Analysis of Flake Debris: Review and Recent Approaches. *Journal of Archaeological Method and Theory* 1(1): 69-109.

1999. On Bipolar Reduction and Splintered Pieces. *North American Archaeologist* 20(3): 217-237.

Sinclair, A.

1995. The technique as a symbol in Late Glacial Europe. *World Archaeology* 27(1): 50-62.

Sullivan, A. y K. Rozen

1985. Debitage Analysis and Archaeological Interpretation. *American Antiquity* 50(4): 755-779.

Torrence, R.

1989a. Tools as optimal solutions. En *Time, Energy and Stone Tools*, editado por R. Torrence, pp. 1-6. Cambridge University Press, Cambridge.

1989b. Retooling: towards a behavioral theory of stone tools. En *Time, Energy and Stone Tools*, editado por R. Torrence, pp. 57-66. Cambridge University Press, Cambridge.

2001. Hunter-gatherer technology: macro- and microscale approaches. En *Hunter-gatherers: an interdisciplinary perspective*, editado por C. Panter-Brick, R. Layton y P. Rowley-Conwy, pp. 73-98. Cambridge University Press.

Verneau, R.

1903. *Les Anciens Patagons*. Contribution à l'étude des races précolombiennes de l'Amérique du Sud. Imprimerie de Monaco.

Vignati, M.

1950. Estudios antropológicos en la zona militar de Comodoro Rivadavia. *Anales del Museo de La Plata* (N.S.), Sección Antropología, p.p. 7-18.

1967. Los Habitantes Protohistóricos de la Pampasia Bonaerense y Norpatagónica. *Investigaciones y Ensayos* 3, Academia Nacional de la Historia, Buenos Aires.

Whittaker, J.

1994. *Flintknapping: Making and Understanding Stone Tools*. University of Texas Press. Austin.

Zetti, Jorge y Rodolfo Casamiquela

1967. Noticia sobre una breve expedición arqueológica a la zona de Lihué Calel (Pcia. de La Pampa) y observaciones complementarias. *Instituto de Humanidades, Universidad del Sur*, pp. 3-40, Bahía Blanca.

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
Dirección de Bibliotecas