

OCUPACIONES AGROPASTORILES EN LOS SECTORES INTERMEDIOS DE ANTOFAGASTA DE LA SIERRA (CATAMARCA): UN ANÁLISIS DESDE PUNTA DE LA PEÑA 9.I

M. del Pilar Babot, Carlos A. Aschero, Salomón Hocsman, M. Cecilia Haros, Lucía G. González Baroni y Silvana V. Urquiza

Instituto de Arqueología y Museo, FCNeIML, UNT. shyph@arnet.com.ar

Resumen

Se analizan las evidencias arqueológicas provistas por la Estructura 3, sector I, del sitio Punta de la Peña 9 en Antofagasta de la Sierra (Catamarca). Se describen tres momentos de ocupación por parte de grupos agropastoriles, los cuales marcan pautas diferentes de uso del espacio intramuros para un lapso acotado que comienza ca. 1400 años AP y, probablemente, no supera los ca. 1100 años AP. Se establecen vínculos con otros asentamientos residenciales del fondo de cuenca y sectores intermedios en la microrregión, y se señalan indicadores de interacción con grupos de otros ámbitos puneños, valles mesotermiales y bosques nublados.

Palabras clave: Puna argentina - grupos agropastoriles - asentamientos residenciales - raederas de módulo grandísimo - interacción

Abstract

Archaeological evidences from unit 3, sector I of Punta de la Peña 9 site at Antofagasta de la Sierra (Catamarca) are analyzed. Three agro-pastoralist occupations are described, showing different ways of using the structure internal space for a brief lapse, from ca. 1400 years BP to, probably, ca. 1100 years BP. Relationships with residential sites from the low basin and intermediate zones of Antofagasta de la Sierra are established. Finally, evidences of interaction with groups from Puna, mesotermal valleys and rain forest, are pointed.

Key-words: Argentine Puna - agro-pastoralist groups - residential sites - largest module sidescrapers - interaction

INTRODUCCIÓN

La microrregión de Antofagasta de la Sierra (Catamarca) se enmarca en la fisiografía de la Puna Salada, entre 3500 y 4600 msnm (Figura 1). Olivera (1992) define tres sectores para el área: a) *fondo de cuenca*: entre 3400 y 3550 msnm, coincidente con el curso inferior del Río Punilla y sus afluentes y con la Laguna de Antofagasta, receptora del sistema endorreico; b) *sectores intermedios*: entre 3550 y 3800 msnm, incluye los cauces de los Ríos Las Pitas y Miriguaca, entre otros; c) *quebradas de altura*: entre 3800 y 4600 msnm, formado por quebradas protegidas, relativamente estrechas con cursos de agua permanentes.

Durante varios años, el fondo de cuenca constituyó el único de estos tres ámbitos con información disponible sobre asentamientos residenciales agropastoriles en Antofagasta de la Sierra. Los datos suministrados, básicamente por el sitio Casa Chávez Montículos (CChM), indicaron el comienzo de tales ocupaciones hacia ca. 2400-2100 años AP. (Olivera 1992). Importantes relaciones con los procesos sincrónicos del Norte de Chile se postularon para dicho lapso (*ibid.*). Las evidencias posteriores al ca. 2000 A.P., procedentes del propio CChM,

Río Miriguaca y sitios con arte rupestre -Confluencia-sector A, Peñas Coloradas-BARLP, entre otros-, indicaron, en cambio, conexiones con el área Valliserrana y, en particular, con los Valles de El Bolsón, Hualfín y Abaucán (Aschero 1999; Escola 2000; Olivera 2001; Podestá 1986-87).

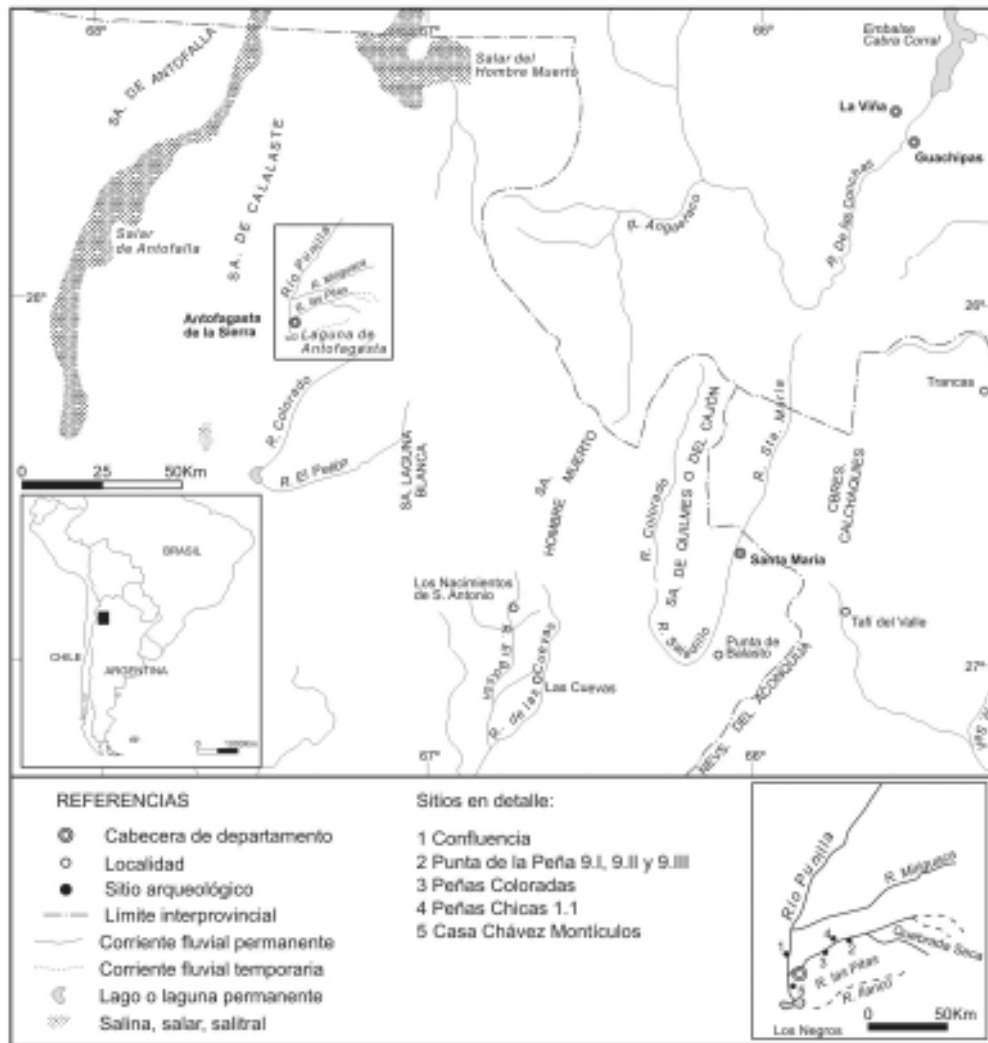


Figura 1. Ubicación de los sitios y localidades mencionados en el texto.

Estos primeros grupos productores se habrían organizado en torno al pastoreo de camélidos, en tanto que la agricultura ostentaría un papel más importante en la economía puneña posterior al 2000 A.P., con la caza conservando un rol clave durante todo el lapso (Olivera 1992, 1998). En consonancia, el modelo postulado para la organización de los asentamientos agropastoriles articulaba las bases residenciales del fondo de cuenca con puestos de ocupación transitoria y funcionalidad específica -producción, caza y manejo de rebaños de camélidos- en sectores intermedios y quebradas de altura, conservando un importante dinamismo (Olivera 1992, 2001).

Antofagasta de la Sierra habría estado integrada con baja intensidad a los procesos sociopolíticos de los grupos del área Valliserrana meridional subsiguientes al 1500 AP (Aschero 1999). Aunque la presencia de jerarquías y la ocurrencia de enfrentamientos está marcada en el arte rupestre local, de acuerdo con Olivera (1992), la estructura básica de recursos y el sistema de asentamiento habría conservado sus rasgos agropastoriles originales hasta, aproximadamente, el 1100 AP.

En este marco, las investigaciones desarrolladas en el área del Río Las Pitas han puesto en evidencia la importancia de los sectores intermedios con posterioridad al 2000 AP, al suministrar evidencias de ocupaciones agropastoriles de importancia (Aschero et al. 2000 3a; Cohen 2005; López Campeny 2001). Es en este contexto en el que se inserta la problemática de la Estructura 3 del sitio Punta de la Peña 9, sector I, que se aborda en este trabajo, con el objetivo de aportar nueva información sobre las características de las ocupaciones residenciales de las sociedades productoras puneñas situadas en alturas intermedias en la microrregión.

PUNTA DE LA PEÑA 9: UN ASENTAMIENTO EN SECTORES INTERMEDIOS

Punta de la Peña 9 se sitúa sobre la margen izquierda del Río Las Pitas (Figura 1), contiguo a un sector en el cual las terrazas bajas se expanden conformando una zona con potencialidad para agricultura a pequeña escala. Este elemento, la disponibilidad permanente de agua, plantas leñosas, y pasturas junto con el buen reparo proporcionado por los farallones de ignimbritas confieren al lugar excelentes condiciones de emplazamiento para los grupos productores en el marco general del ambiente de Puna Salada.

El sitio constituye una base residencial multicomponente cuya secuencia se inicia con ocupaciones agropastoriles hacia los 1970±50 años C14 AP (López Campeny 2002) y continúa hasta el momento colonial-moderno (Cohen 2005). Presenta tres sectores con diferentes características de emplazamiento: a) *sector I*: unidades subcirculares y elípticas simples dispersas en la terraza alta izquierda del Río Las Pitas; b) *sector II*: un área de molienda a cielo abierto conformada por múltiples oquedades de mortero más arte rupestre sobre una roca de 7,40m x 6,50m (Babot 2004a), un bloque con grabados rupestres de tipo "maqueta" (Aschero et al. 2003b), y un espacio entre bloques de uso potencial aún no establecido; c) *sector III*: cinco unidades adosadas y dispuestas sobre desprendimientos rocosos de farallones de ignimbritas con áreas domésticas, enterratorios y corrales (Cohen 2005; López Campeny 2001, 2002).

En este trabajo se aborda la información disponible para el sector I del sitio (PP9.I) -26°01' latitud sur y 67°20' longitud oeste, altitud de 3590 msnm- a partir de uno de sus recintos, la estructura 3. E3 constituye un recinto sub-elíptico simple de, aproximadamente, 3,5m de longitud máxima, con al menos tres episodios de ocupación intramuros diferenciados. Los mismos se encuentran estratificados en un perfil de 0,70m de potencia promedio, y corresponden en su totalidad a manifestaciones del modo de vida agropastoril.

Momento de ocupación I

El primer momento de ocupación de E3 corresponde a los 1410±70 años C-14 AP (LP-1473, carbón), 540-773 años cal. A.D. (± 2 sigmas)¹-extracciones 2(5^a) y 2(6^a)- (Figura 2). Las características constructivas indican la presencia de un recinto semisubterráneo, con un zócalo de grandes piedras continuado por una pared de arquitectura en tierra. Remanentes de esta última se preservaron sobre el borde superior del zócalo de piedras y entre las

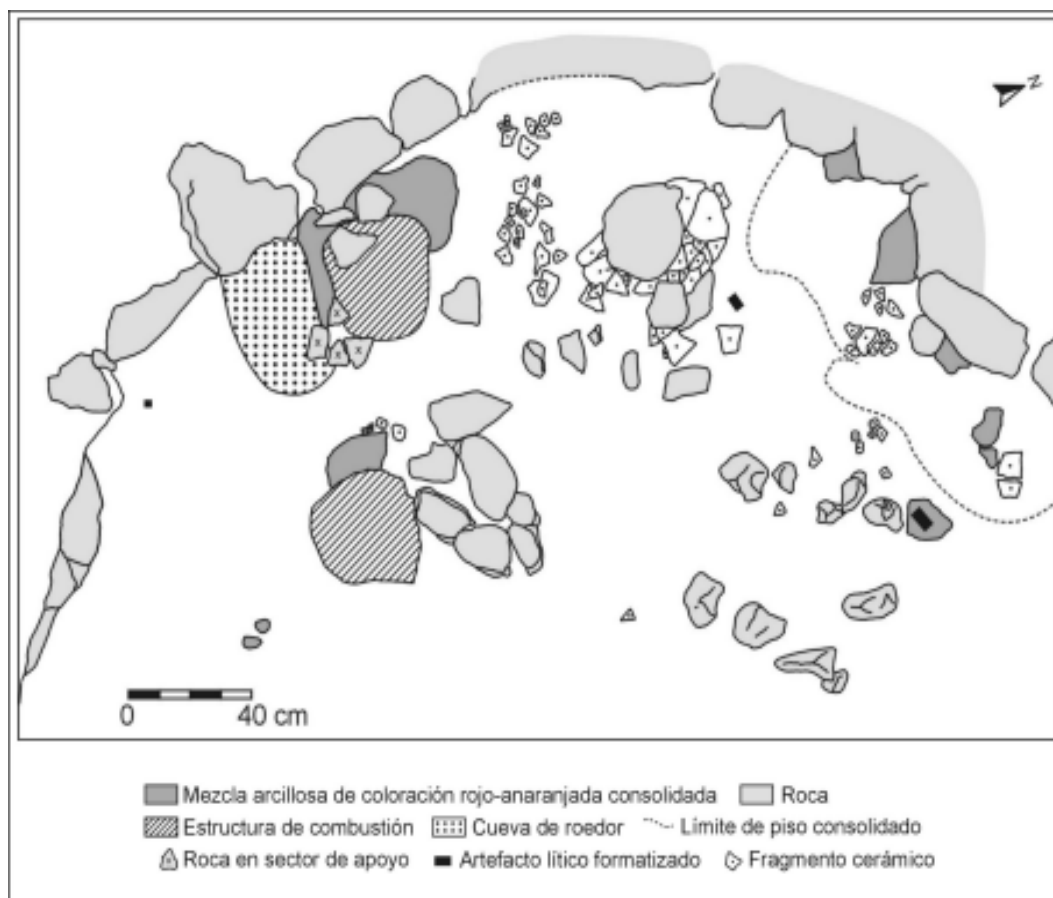


Figura 2. Planta correspondiente al momento de ocupación I, Estructura 3, Punta de la Peña 9.I (sector excavado).

juntas del mismo como una mezcla de materiales areno-arcilloso-limosos con inclusiones de clastos. Otro elemento distintivo consiste en la preparación del piso y parte de las juntas del zócalo aledañas a éste, con una cobertura alisada de coloración rojo-anaranjada y textura mediano-fina. La misma está compuesta por aluminosilicatos -arcillas y micas-, cuarzo, sulfato de aluminio y potasio ($KAl(SO_4)_2$), calcita ($CaCO_3$) y minerales de hierro (Babot 2004a). Una tercera preparación de composición y apariencia diferente podría haber sido empleada en el recubrimiento parcial del muro. Ésta corresponde a restos de una mezcla blanquecina fina de yeso ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) y mica (*ibid.*) adheridos a la cara interior del muro perimetral, por encima del nivel de la cobertura rojo-anaranjada.

En su tramo inicial de ocupación, el recinto corresponde a una habitación sin subdivisiones internas con registro de actividades múltiples de tipo doméstico. Contra el sector oeste y centro-oeste del muro se encuentra un área de combustión bien delimitada por dos fogones, uno de ellos profundizado y calzado por bloques de tamaño mediano y el otro más somero y levemente excavado, que se halla protegido por una acumulación intencional de piedras. Las evidencias provistas por vegetales carbonizados indican la utilización de especies leñosas arbustivas y subarbustivas del "tolar", de disponibilidad inmediata en el ámbito de PP9, y del "pajonal" desde los 3800 msnm, a una distancia mínima actual de 6,5km. Esto señala el radio mínimo de búsqueda de combustibles

vegetales. De las cuatro especies registradas *Adesmia horrida* es netamente predominante, coincidiendo con su buena disponibilidad y su elevado poder calórico. Se registra una menor proporción de *Acantholippia deserticola*, *Fabiana bryoides* y *Parastrephia quadrangularis* (Rodríguez 2004).

Dentro del área de combustión se ha registrado, además, la preparación de una superficie de apoyo adosada a uno de los fogones, compuesta por cuatro fragmentos de rocas subplanas. Sobre éste se recuperaron tiestos de alfarería ordinaria. Una punta de proyectil procedente del núcleo de la estructura de combustión indicaría que en su entorno se recambiaron proyectiles líticos.

La cocción y/o almacenamiento de sustancias se encuentra representada por dos recipientes cerámicos subglobulares con cuello y bordes evertidos, base convexa y apéndices remachados, que se disponían contra el muro y próximos a las estructuras de combustión. Ambos contenedores aparecieron fracturados por grandes piedras de manera similar a lo registrado en el montículo 1 de CChM (Olivera 1992). La presencia de residuos con mica, yeso y un compuesto de azufre en el interior de uno de estos recipientes, sugieren un posible uso en la tinción de lanas mediante la aplicación de mordientes (Babot 2004a). Nódulos de sustancias policristalinas blanquecinas que podrían corresponder a alumbres y pequeños fragmentos de azufre recuperados en el piso de ocupación, podrían vincularse, asimismo, con tal práctica o bien, con el curtido de pieles.

La preparación y/o consumo de especies vegetales en el interior de la estructura está representada por endocarpos de chañar (*Geoffroea decorticans*) y corteza de mate (*Lagenaria siceraria*) (M.F. Rodríguez com. pers. 2003). En el caso de los restos animales, se trata de un pequeño número de partes identificadas a nivel taxonómico -NR *sensu* Rodríguez Loredo 1998- (Tablas 1 y 2). Éstas corresponden, en su mayoría, a cráneo y postcráneo -esqueleto axial y apendicular- de *Lama* sp, como en las dos ocupaciones siguientes, y se atribuyen a desechos alimenticios del procesamiento y consumo. Dado que los restos de cráneo y material dental se encuentran muy fragmentados no se pudo identificar su carácter doméstico o silvestre. Sin embargo, el análisis osteométrico de los huesos enteros (vertebra-falanges- tarso-astrágalo) indica que todos corresponden a la talla grande guanacollama. En el caso de la primera ocupación, se trata de dos individuos juveniles y un adulto determinados a partir del grado de fusión de los restos. Presentan fracturas intencionales y efectos de acción térmica (*sensu* Rodríguez Loredo 1998) aunque carecen de golpes fuertes e incisiones que indiquen desarticulación más trozamiento y descarnado posterior (*ibid.*). Tales tareas no se habrían desarrollado en el interior de la estructura, a diferencia de la cocción. Si bien esta ocupación y la siguiente son más ricas en la cantidad de algunas partes esqueléticas, no presentan signos de una explotación de los recursos animales disponibles en todo su potencial, al comparar con la situación del tercer momento².

Junto con los camélidos, también se encuentran aves de mediano tamaño, aunque en una proporción mucho menor. De éstas se hallaron huesos de las extremidades sin marcas antrópicas, un elemento recurrente en toda la columna estratigráfica.

Del primer momento de ocupación procede la mayor cantidad de fragmentos cerámicos de la estructura, pero esta circunstancia está fuertemente influida por la presencia de los dos contenedores fracturados. La alfarería es predominantemente de tipo oxidante con pasta gruesa destacándose el uso de mica, granos de cuarzo y algunas veces, roca molida (Figura 3). La

Lama sp	NR			IF			GF			AT			FI			PAR (%)			IAR			
	III	II	I	III	II	I	III	II	I	III	II	I	III	II	I	III	II	I	III	II	I	
Cráneo	5	2	4	1						1			1	1	1	40	100	25	2.5	1	4	
Maxilar																						
Mandíbula																						
Dientes	4	1	2							1						0	100	0		1	0	
Atlas																						
Axis																						
V. cervical		3	2											1		0	50	0	0	0	0.5	
V. torácica		5													0							
V. sacra																						
Costillas	11	13	5	1			1			1	3	1	5	4	1	73	54	40	1.4	1.8	2.5	
Esternón																						
Escápula																						
Húmero																						
Radiocubit.																						
Carpo																						
Metacarpo		1	1													0	0	0	0	0	0	
Diáfisis h.l.	4	64	2	1	1		1	2			2	1			10	1	40	23	100	2	4.3	
Coxal		1																				
Fémur		1												1								
Rótula																						
Tibia																						
Astrágalo																						
Calcáneo																						
Tarso		4																				
Metatarso		2								1			1						0	1		
Metápodo																						
Falange I		2								1											2	
Falange II		1								1											1	
Falange III		2	1							1											0	
Total NR	24	102	17														8					
Aves																						
Húmero			1																0			0
Tibiotarso	1															0				0		
Coracoides		1																			0	
Total NR	1	1	1																			
Roedores																						
Cráneo	1															0					0	
Maxilar	1															0					0	
Radio		1															0				0	
Escápula	1															0		0				
Pelvis	1																					
Fémur	1																					
Total NR	5	1																				
Indeterm.	62	94	5																			
TOTAL	92	198	23	3	1		2	3		2	10	3	6	17	4							

Parámetros de cuantificación. NR: número de restos -permite evaluar la proporción de representación de cada especie (sensu Rodríguez Loredó 1998)-; PAR (%): Porcentaje de Aprovechamiento de los Recursos (sensu Urquiza 2004); IAR; Índice de Aprovechamiento de Recursos (sensu Urquiza 2004).

Marcas de acción antrópica (sensu Rodríguez Loredó 1998). IF: incisiones finas; GF: golpes fuertes; AT: acción térmica; FI: fracturas intencionales. Momentos de ocupación de E3. I: primer momento; II: segundo momento; III: tercer momento.

Tabla 1. Órdenes zoológicos, su abundancia expresada en NR, marcas de acción antrópica y parámetros PAR y IAR para los tres momentos de ocupación de la Estructura 3, Punta de la Peña 9.I.

NR %	2	III	1	II	I
FD	2	4		1	2
F	18	87	53	189	19
HE		1		8	2

Parámetros de cuantificación. NR: número de restos (sensu Rodríguez Loredó 1998). FD: fragmentos dentales -cuando hay menos del 50 % de la pieza dental representada (sensu Urquiza 2004)-; F: fragmento -cuando hay menos del 50 % del hueso representado (sensu Rodríguez Loredó 1998)-; HE: hueso entero -incluye epífisis no soldadas y discos vertebrales (ibid.)-. Momentos de ocupación y desocupación de E3. I: primer momento de ocupación; II: segundo momento de ocupación; III: tercer momento de ocupación; 2: segunda desocupación; 1: primera desocupación.

Tabla 2. Estado de fragmentación de la muestra faunística de la Estructura 3, Punta de la Peña 9.I, para sus tres momentos de ocupación e intervalos de desocupación.

irregularidad de la superficie de estos tiestos es importante y la compactación es de media a baja, incluyendo algunos que se disgregan al tacto. Su cocción es deficiente, manifestándose en diferenciación de color en los núcleos y en variación de color de las paredes. Un importante porcentaje de los fragmentos con estas características presenta separación en láminas, ennegrecimiento por cocción y, a veces, abundante hollín. La mayor parte de estas piezas carece de tratamiento de superficie, aunque el raspado ocurre en algunos casos.

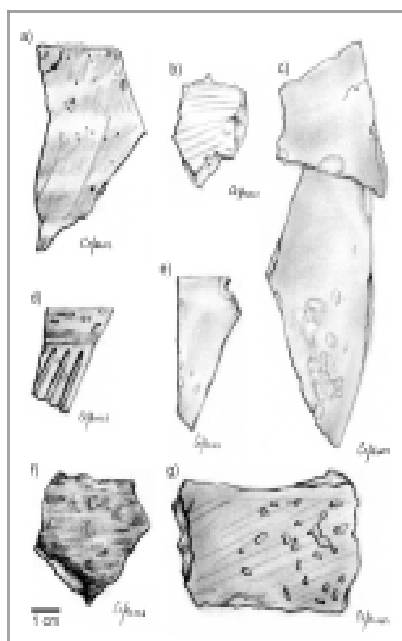


Figura 3. Materiales cerámicos correspondientes al momento de ocupación I, Estructura 3, Punta de la Peña 9.I: a) gris-amarronado pulido en líneas con incisiones sutiles; b) gris claro pulido en líneas; c) gris pulido; d) gris pulido con incisiones gruesas; e) pardo pulido con fragmento de orificio de reparación; f) ordinaria sin tratamiento de superficie; g) ordinaria con raspado.

Las cerámicas reductoras se encuentran en menor proporción y se caracterizan por una pasta muy fina, que llega a poseer un mínimo porcentaje de antiplástico. Éstas carecen de irregularidades en las superficies interna y externa, son compactas a muy compactas y están muy bien cocidas, hasta el punto de no poder diferenciarse el núcleo. El pulido y principalmente el pulido en líneas -creando efectos de frente/fondo- son típicos de las mismas; la incisión ocurre en menor medida y tiende a situarse en los bordes, dándose algunos casos de técnicas combinadas. Son característicos los motivos geométricos simples -en líneas paralelas o entrecruzadas-.

La identificación de formas y tamaños de piezas está limitada por las dimensiones pequeñas a medianas predominantes de los tiestos. Sin embargo, en algunos casos se detectaron vasijas y pucos restringidos y no restringidos. Buena parte de los tiestos muestran pocelado e inclusiones blanquecinas.

En E3 se han registrado hojuelas de mica de buen tamaño del tipo empleado en abundancia como inclusiones en la alfarería ordinaria. Sin embargo, por el momento no es posible asignarlas a eventos de producción cerámica *in situ*, dado que ocurrieron como hallazgos aislados.

El descarte de tecnofacturas y bienes consumibles es muy bajo en el momento de ocupación

I, y se circunscribe principalmente a elementos de pequeño tamaño ubicados en las proximidades del perímetro del recinto, lo que indica que, posiblemente, tuvo lugar una limpieza frecuente del espacio intramuros. En este sentido, es notable que el registro más contundente se restringe únicamente a estructuras y artefactos de un posible uso recurrente -contenedores cerámicos-. A estos se suman una hilera poco definida de pequeñas piedras sueltas y una acumulación de éstas, que podrían corresponder a elementos accesorios de actividades desarrolladas en la estructura hacia su sector central.

Momento de ocupación II

Para el segundo momento de ocupación -extracciones 2(3ª) y 2(4ª)- se registra un cambio en el uso de la estructura (Figura 4). Éste habría tenido lugar en el corto plazo, desarrollándose inmediatamente por encima del piso de ocupación anterior, de acuerdo con la datación de 1430±60 años C-14 AP (LP-1430, guano), 540-687 años cal. A.D. (± 2 sigmas). Una matriz arenosa con excremento de camélidos suelto y fragmentos de guano consolidado, que sucede a un lente de excrementos con abundantes astillas óseas y carbones aislados, indican uno o dos episodios de utilización del recinto como corral.

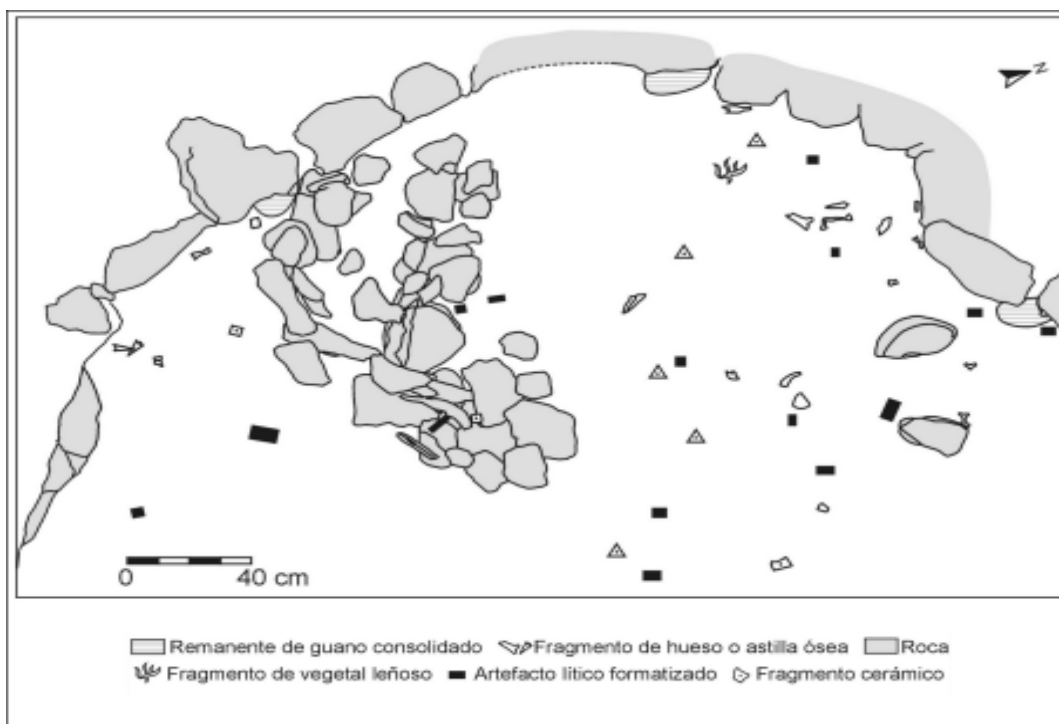


Figura 4. Planta correspondiente al momento de ocupación II, Estructura 3, Punta de la Peña 9.I (sector excavado).

El registro indica un mayor descarte de tecnofacturas líticas y cerámicas y de ecofactos, principalmente restos faunísticos. Éstos son más numerosos que en los otros dos momentos de ocupación -alrededor del cuádruplo- incluyendo una importante proporción de partes identificables que corresponden a diáfisis de huesos largos en más de la mitad de los casos (Tablas 1 y 2). Además de camélidos y aves, se han detectado restos de extremidades de un ejemplar mediano del orden Rodentia, sin marcas de corte. Entre los camélidos se determinaron quince individuos juveniles y tres adultos con huellas de origen antrópico que

indican actividades de desarticulación más trozamiento -golpes fuertes con un instrumento pesado y fracturas intencionales - y descarnes posteriores -incisiones finas de largo variable, paralelas, producidas por un instrumento filoso- en el interior del recinto. Indicadores de acción térmica señalan también, la ocurrencia de cocción. Los huesos presentan manchas de grasa con adherencias de guano en sus superficies, típicas de su inclusión en una matriz de excrementos como la de un corral.

La alfarería de la segunda ocupación presenta características técnicas y de conservación similares a las del momento anterior (Figura 5). Algunos elementos que marcan diferencias son la ausencia de restos de hollín en las superficies y la presencia de descascarados sumándose a otros factores de deterioro. Además, ocurren tiestos aislados de cerámica oxidante compacta y pulida en bandas creando efectos de frente/fondo, fragmentos que presentan alisado y un caso de modelado con incisiones entrecruzadas sobre un borde. El porcentaje de incisiones es importante y, en general, es notable que todos los tiestos presentan tratamientos de superficie. A los motivos decorativos geométricos simples en líneas paralelas o entrecruzadas, se suman paneles rellenos con líneas paralelas e incisiones circulares rítmicas en el límite del borde.

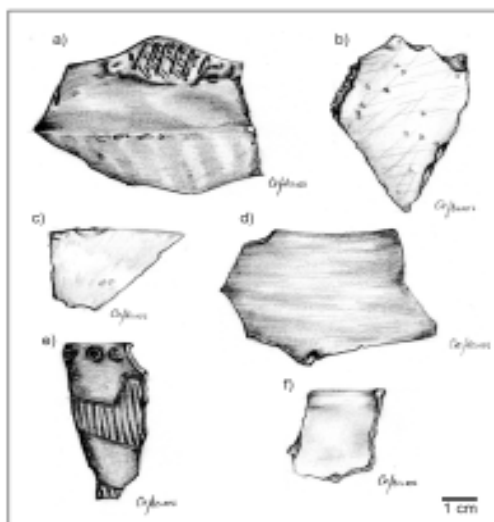


Figura 5. Materiales cerámicos correspondientes al momento de ocupación II, Estructura 3, Punta de la Peña 9.I: a) gris pulido y pulido en líneas con modelado inciso grueso en el borde; b) ordinaria sin tratamiento de superficie; c) pardo pulido en líneas; d) gris pulido en líneas; e) gris pulido con incisiones finas y profundas; f) oxidante alisada.

El espacio interno de E3 se subdivide mediante la construcción de un pequeño muro curvo de factura distinta a la del zócalo perimetral, que delimita dos sectores de uso diferente. Hacia el norte y centro-norte de éste se encuentra la mayor densidad de elementos recuperados, los que se distribuyen aleatoriamente. El material óseo es de tamaño mediano a pequeño, presenta alteraciones y un importante grado de fragmentación. Estos elementos indican que el espacio funcionó como una zona de descarte secundario intramuros alternando con usos de corral que dejaron remanentes de guano compactado hacia los bordes del piso. Apoyan esta idea la presencia de manchones de ceniza y huesos con ceniza en su interior, que podrían corresponder a episodios de limpieza de fogones y tirada de restos. Hacia el sur del muro curvo se encuentra una zona que debió emplearse como corral, albergando al mismo tiempo, eventos de talla lítica con un bajo nivel de descarte.

Momento de ocupación III

La tercera ocupación de E3 -extracción 2(1ª)- se produce entre dos momentos de abandono del recinto, uno temporal, -extracción 2(2ª)- y otro definitivo -extracción 1-, en los cuales se dan derrumbes parciales del muro perimetral, acumulaciones eólicas de vegetales locales e importantes procesos de meteorización en las tecnofacturas cerámicas y restos óseos.

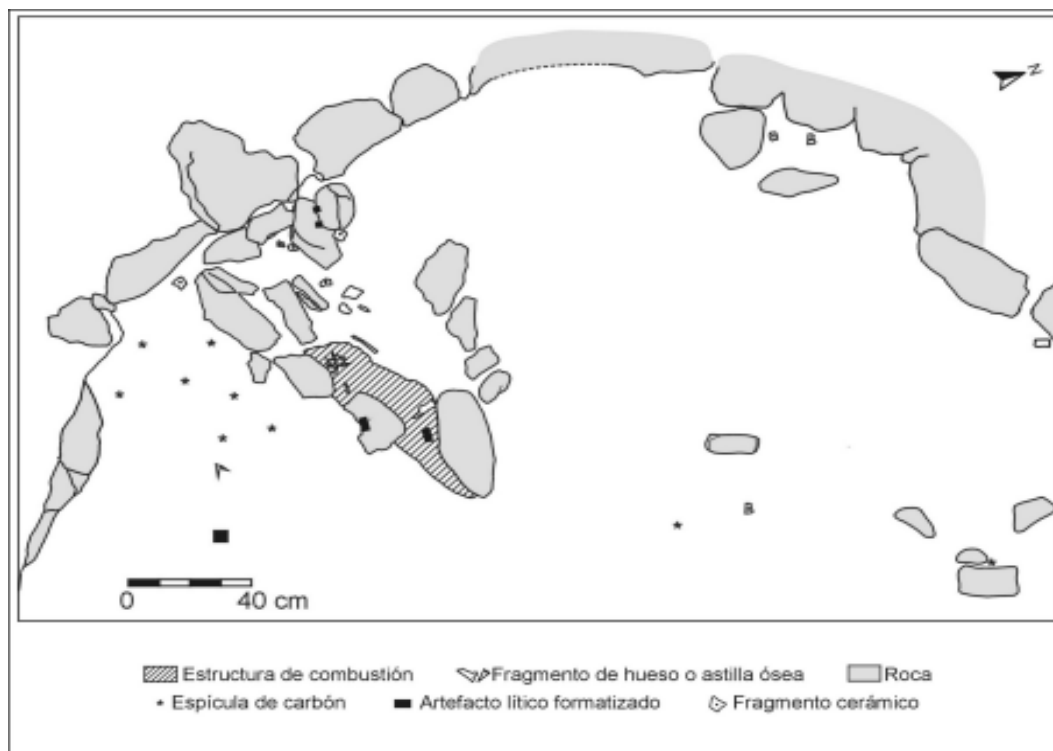


Figura 6. Planta correspondiente al momento de ocupación III, Estructura 3, Punta de la Peña 9.I (sector excavado).

La ocupación III marca un nuevo uso agropastoril del lugar con carácter doméstico (Figura 6) que, probablemente, no excede los *ca.* 1100 años AP. Éste es más efímero que los dos anteriores, y mantiene una subdivisión interna similar a la documentada en el momento II, a la cual se superpone. Se registra un uso importante del elemento muro, entre cuyas piedras se desarrolla un fogón somero con material óseo y madera parcialmente quemada en su interior, quedando éste adosado a su flanco sur. La presencia de una distribución de espículas carbonosas señala un tiempo transcurrido entre el abandono del recinto y su sepultamiento. Los restos materiales contenidos en una matriz arenosa fina, húmeda y compactada indican: uso de especies vegetales leñosas, consumo de chañar, empleo de artefactos líticos formatizados y descarte de restos faunísticos y fragmentos cerámicos. La baja frecuencia de hallazgos y el escaso esfuerzo puesto en la preparación del espacio intramuros indicarían que se trató de una ocupación de corta-media duración o bien de baja recurrencia. La ocurrencia de limpiezas se vincularía con el entrapamiento de una parte importante de los materiales en el muro divisorio o bien contra el borde del piso.

Entre los restos faunísticos se han recuperado partes asignadas a *Lama* sp, aves y un roedor de pequeño tamaño -cráneo y postcráneo sin huellas de corte- (Tablas 1 y 2). Este último se vincularía con una cueva registrada en el interior de la estructura. Entre los camélidos se determinaron restos de tres individuos juveniles y dos adultos.

En el tercer momento, las huellas de origen antrópico -incisiones finas, golpes fuertes, acción térmica y fracturas intencionales- se encuentran en un porcentaje importante y, tal como antes se mencionó, aunque esta ocupación tiene, en general, una menor riqueza de algunas partes esqueléticas, presenta signos de una importante explotación de los recursos animales disponibles². Estos indicadores señalan la presencia de desarticulación más trozamiento con un instrumento contundente, descarte con artefactos filosos y cocción en el interior del recinto. Las fracturas por pisoteo en los huesos se asocian a la duración de la exposición de los materiales.

Los fragmentos de cerámicas oxidantes y reductoras se encuentran en muy baja cantidad, e igualmente representados, correspondiendo, al menos, a pocos no restringidos (Figura 7). Las pastas gruesas con superficies irregulares y cocción deficiente típicas de los dos momentos anteriores, prácticamente desaparecen en la tercera ocupación, en tanto que los tiestos compactos oxidantes y reductores están poco representados. Aunque el uso de la técnica de pulido se mantiene, no se emplean el pulido en líneas y el raspado, cobrando mayor importancia el alisado. Los elementos decorativos se restringen a paneles rellenos con incisiones, rombos delimitados y círculos rítmicos. Los fragmentos carecen de poceados y descascarados abundantes, aunque presentan desgaste en sus superficies, a diferencia de momentos anteriores en los que las reocupaciones y sepultamientos se sucedieron con relativa rapidez.

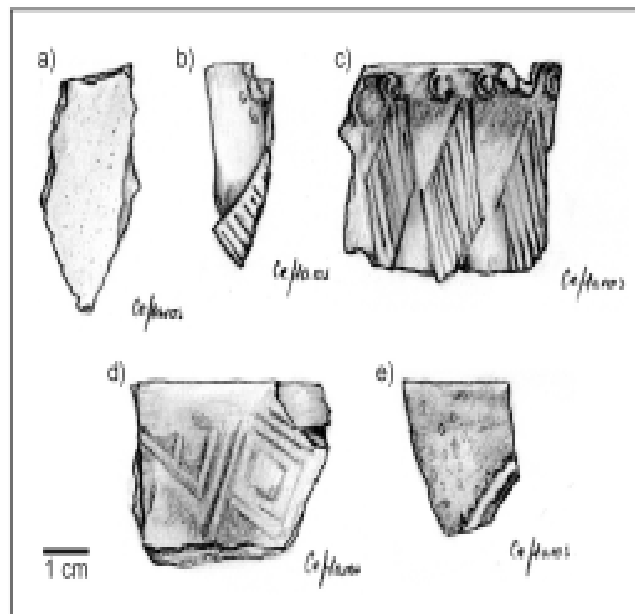


Figura 7. Materiales cerámicos correspondientes al momento de ocupación III, Estructura 3, Punta de la Peña 9.I: a) ordinaria alisada; b) reductora alisada con incisiones finas; c) gris-negro pulido con incisiones finas; d) oxidante alisada con incisiones finas; e) gris-negro pulido.

LOS MATERIALES LÍTICOS TALLADOS EN LAS OCUPACIONES DE E3

La muestra de artefactos líticos tallados es pequeña por lo que se la analiza como un conjunto, siguiendo lineamientos establecidos por Aschero (1975, 1983) y Aschero y Hocsman (2004). La misma consiste de 36 artefactos formatizados con un total de 41 filos y/o puntas, 116 desechos de talla entre lascas enteras y fracturadas con talón, 77 lascas fracturadas sin talón y 8 indiferenciadas.

En lo que respecta a las materias primas utilizadas, se parte de la diferenciación entre rocas inmediatas, aquellas que se encuentran a una distancia menor a 1 km del sitio; mediatas, rocas localizadas entre 1 y 7 km; y no locales, situadas a más de 70 km de distancia³. De esta forma, son las rocas inmediatas las más representadas, tanto en los artefactos formatizados (61,11% -N: 22-) como en los desechos de talla (53,44% -N: 62-), siguiéndoles en orden de importancia las rocas mediatas (25,20% -N: 8- y 44,83% -N: 52-, respectivamente) y, finalmente, las no locales (13,89% -N: 5- y 1,72% -N: 2-, respectivamente). Es significativa, no obstante, la elevada frecuencia de los desechos de talla mediatos.

Al considerar las materias primas empleadas, destaca el bajo número de variedades en relación con la oferta microrregional y regional (Aschero et al. 2002), con 6 clases para los artefactos formatizados y 7 para los desechos de talla. Dentro de las rocas inmediatas se registra un predominio absoluto de la Vc1 tanto en artefactos formatizados (100% -N: 22-) como en desechos de talla (98,39% -N: 61-). El 1,61% restante dentro de estos últimos corresponde a la Vc5 (N: 1).

Dentro de las rocas mediatas, es pertinente diferenciar las que proceden de sectores intermedios y fondo de cuenca. Las primeras están mínimamente representadas pero evidencian la utilización de diferentes sectores de la microrregión: por un lado, la cuenca superior del Río Las Pitas, próxima a Quebrada Seca, con la Vc3; por otro lado, la Quebrada de Ilanco, con la Vc2.

Del fondo de cuenca, proceden ejemplares en Vc8 y Vc4, típicos de las canteras próximas a la Laguna de Antofagasta, en la zona de Los Negros. La primera, empleada exclusivamente en la confección de palas y/o azadas, aparece en la estructura como fragmentos de estos artefactos (N: 3) y como desechos de talla (N: 4), indicando su manufactura en PP9. Ya para la Vc4, se observan marcadas diferencias entre las frecuencias de artefactos formatizados y desechos de talla (N: 4 y N: 41, respectivamente). Esto significaría que los instrumentos sobre Vc4 ingresaron a la estructura, siendo regularizados o mantenidos, pero no descartados o abandonados allí, sino en un sector diferente de PP9 o bien, otro sitio.

Finalmente, la única materia prima no local procedería de la cantera de Ona, en el Salar de Antofalla (Escola 2000; Yacobaccio et al. 2004), según indicadores petrográficos macroscópicos.

Las evidencias técnico-morfológicas de los desechos de talla señalan, en general, tareas de regularización y mantenimiento de artefactos formatizados dentro de la estructura. Esto está dado por la preponderancia de tamaños hipermicrolasca y microlasca (en lascas enteras exclusivamente: 77,78% -N: 35-) sobre las categorías restantes, de anchos de talones correspondientes a retoque y microrretoque (en lascas enteras exclusivamente: 66,67% -N: 30-), y de lascas internas angulares (lascas enteras más fracturadas con talón: 66,385 -N: 77). La ocurrencia de secuencias de producción que no incluyen la extracción de formas-base

estaría corroborada por la ausencia de núcleos. Esto permitiría postular que la extracción de formas-base se llevó a cabo en el exterior de la estructura, en el mismo sitio o en otro, con un posterior ingreso al recinto de las mismas. Sin embargo, también se debe considerar la posibilidad de que la ausencia de piezas más grandes sea producto, en realidad, de tareas de limpieza de las áreas de actividad en su interior.

Los artefactos formatizados muestran una baja inversión de trabajo en su manufactura, dado que evidencian mayoritariamente un trabajo no invasivo unifacial (Aschero y Hocsmán 2004; Hocsmán 2004). Éste afecta sólo los bordes y no se extiende hacia las caras. Sólo la única punta de proyectil recuperada se desprende de este patrón, ya que está manufacturada por reducción bifacial, con lascados que cubren las caras sin entrecruzarse en el centro de las mismas, lo cual implica un mayor esfuerzo de producción.

Se suman a esta tendencia una baja tasa de mantenimiento (11,11%, N: 4) y de reciclaje (8,33%, N: 3), y la presencia poco significativa de artefactos compuestos (16,66%, N: 6).

El instrumental de consumo/procesamiento destaca por sobre el extractivo (31 a 4), lo cual es esperable en contextos domésticos. Los artefactos extractivos incluyen: 3 fragmentos de palas y/o azadas, y una punta de proyectil de limbo triangular isósceles, con aletas entrantes y pedúnculo diferenciado, sobre obsidiana, fracturada en el limbo, típica de las ocupaciones agro-pastoriles de la microrregión con posterioridad a los 2100 años AP (Escola 2000). El instrumental de consumo/procesamiento consiste de: 2 denticulados, 1 cuchillo de filo retallado, 1 cortante, 1 raedera, 1 RBO, 3 raclettes, 1 escoplo, 6 muescas retocadas, 2 muescas de lascado simple, 2 puntas burilantes, 3 fillos de formatización sumaria, 2 percutores, 1 filo unifacial de arista sinuosa, 2 fillos bifaciales de arista sinuosa y 6 fillos no diferenciados de artefacto formatizado.

En CChM, así como en otros sectores de PP9, se han recuperado las denominadas *grandes lascas con retoque* (Escola 2000): artefactos formatizados regularizados por retalla y retoque marginal unifacial directo (sobre la cara dorsal de la lasca) (Figura 8a). Estas piezas se consideran aquí como un subgrupo tipológico dentro del grupo de las raederas, bajo el nombre de *raederas de módulo grandísimo*, a lo que se suma la posición y extensión relativa del o los fillos. Dichos instrumentos se asocian a la denominada "Industria Basáltica de la Ciénaga" (Menghin 1956), de distribución regional en ocupaciones agropastoriles posteriores al 2000 AP.

En E3 no se han registrado artefactos de este tipo, sin embargo, se recuperaron desechos de talla que pueden ser vinculados con la reactivación de sus fillos. Tales lascas de reactivación se definen por los siguientes elementos (Figura 8b a 8d):

a) ser relativamente anchas en relación al largo, en una proporción aproximada de 2 a 1. En general se trata de piezas de regular tamaño (tamaños lasca pequeña-lasca normal *sensu* Aschero 1983), acordes al módulo de las raederas.

b) presentar negativos de lascado con patrón escamoso escalonado en cara dorsal. En la porción distal, por lo general, conservan un remanente de corteza. Esto se debe a que, como la formatización es unifacial directa, se realiza sobre la cara dorsal de la forma-base, la cual es cortical. Se destaca que la media de la longitud de los negativos de lascado en dichos instrumentos coincide con la de los negativos de lascado de la cara dorsal en las lascas de

reactivación. Los casos que presentan una coincidencia en la media pero carecen de este escalonamiento, podrían corresponder a lascas de regularización de este instrumento.

c) contar con talones filiformes o puntiformes. En caso de ser lisos, son muy poco espesos y están muy inclinados hacia la cara ventral.

d) presentar cara ventral relativamente inclinada y plana, con un bulbo difuso.

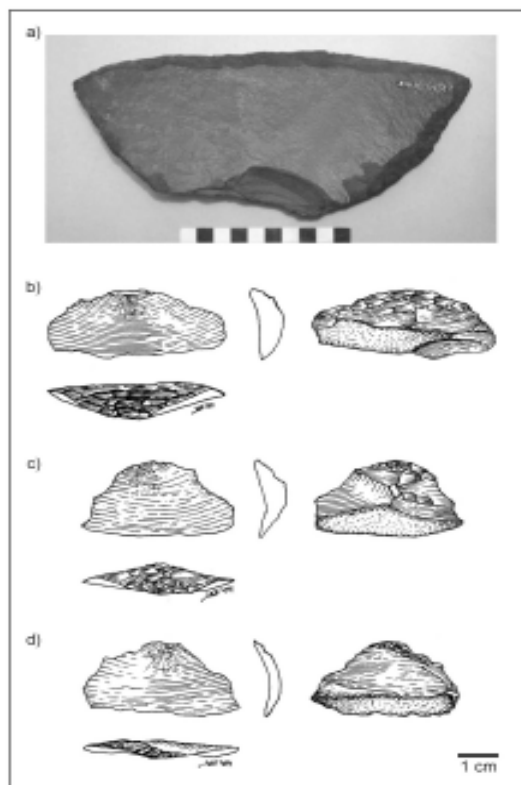


Figura 8. a) Raedera de módulo grandísimo. Casa Chávez Montículos (cortesía de P. S. Escola); b), c) y d) lascas de reactivación de raederas de módulo grandísimo. Punta de la Peña 9.I, Estructura 3.

Dado que las lascas descritas precedentemente constituyen desechos de talla muy característicos, la presencia de este subproducto resultante del mantenimiento puede ser utilizado para inferir la existencia del producto terminado, tanto en contextos agropastoriles puneños como valliserranos (ver, por ejemplo, Babot et al. 2005).

Una manera adicional de relacionar tales subproductos con las raederas de módulo grandísimo en la cuenca de Antofagasta de la Sierra es a través de su materia prima característica, la Vc4 (Escola 2000). Esta circunstancia, en el caso de las lascas de reactivación de E3, señala que en su interior se regularizaron formas-base y/o se reactivaron piezas terminadas procedentes del fondo de cuenca. Se destaca que la presencia de un desecho de talla en Vc1, con las características descritas, denotaría por un lado, una manufactura local y, por el otro lado, la confección de estas piezas con una materia prima distinta a la registrada hasta el momento -ateniéndose a la circunstancia de tratarse de un caso puntual.

SINTETIZANDO LAS EVIDENCIAS AGROPASTORILES DE PP9.I

La dinámica de las pautas de uso del espacio intramuros de un mismo recinto en diferentes ocupaciones constituye un elemento característico de E3 en el sector I. Éste sería un rasgo recurrente a nivel del sitio PP9, ya que la superposición de ocupaciones domésticas y de corral se ha registrado también en el sector III (Cohen 2005; López Campeny 2001). Las evidencias de E3 indican en orden secuencial: a) una ocupación doméstica de cierta duración con importante inversión en el acondicionamiento y mantenimiento del ámbito interno, con características de base residencial, b) una partición material del espacio con usos de corral más eventos de talla lítica y corral/basurero y c) una última situación doméstica más efímera con escaso esfuerzo puesto en la preparación del lugar. El cambio de función pudo ocurrir rápidamente, a juzgar por la cercanía temporal de los dos primeros momentos de ocupación y la situación del tercero aún en un contexto agropastoril -lo que se infiere sobre la base de evidencias cronológicas e indicadores estilísticos de la alfarería.

Las ocupaciones iniciales de E3 -momentos I y II- serían contemporáneas de los enterratorios registrados en la Estructura 2 del sector III (López Campeny 2001). El lapso completo de ocupación podría correlacionarse con otros eventos en ese último recinto, con enterratorios registrados en la Estructura 1 del sector I y, al menos parcialmente, con el área de molienda del sector II. Esta circunstancia señala una marcada sectorización espacial de actividades dentro del sitio completo.

A diferencia de las ocupaciones del fondo de cuenca en Antofagasta de la Sierra, la estructura 3 de PP9.I como las restantes del sector, no conforma un depósito monticular. En cambio, E3 es un recinto semisubterráneo con un perímetro bien delimitado por un zócalo de grandes piedras. Debe destacarse que también se ha señalado la presencia de líneas de piedra de posible planta circular en los niveles inferiores de CChM -desde ca. 2100 AP- (Olivera 1992). Ambos sitios presentan un patrón comparable de unidades simples dispersas y dispuestas a corta distancia de un cauce fluvial.

Otros elementos registrados en E3 plantean una importante vinculación entre las ocupaciones de los sectores intermedios y los eventos agropastoriles del fondo de cuenca: a) posible ingreso de formas base y/o piezas terminadas de artefactos tallados en Vc4 y Vc8, y artefactos de molienda en basandesitas s/p, variedades disponibles en la última de las áreas mencionadas (Aschero et al. 2002; Babot 2004a); b) regularización y/o reactivación de raederas de módulo grandísimo, instrumentos característicos en CChM (Escola 2000); si bien estas raederas han sido datadas hacia 1600 años AP en ese sitio, los fechados de PP9 extenderían temporalmente el rango de utilización de estos instrumentos al menos hasta ca. 1400 AP; c) tecnofacturas cerámicas reductoras con superficies de coloración gris-amarronado y gris claro a oscuro, con pulido, pulido más incisión, pulido en líneas, alisado y alisado más incisión, con decoración geométrica; y d) revestimiento de pisos y juntas de zócalos mediante materiales de coloración rojo-anaranjada. Esta última constituye una característica recurrente en Antofagasta de la Sierra que se ha registrado en contextos funerarios de PP9.I y PP9.III, y en el espacio doméstico de Peñas Chicas 1.1, entre otros (López Campeny 2001; Olivera 1992).

Las evidencias faunísticas de la Estructura 3 son coincidentes con lo que se ha determinado en la totalidad de los sitios agropastoriles de la región, en lo referente a una mayor proporción de camélidos en relación con roedores y cérvidos (Olivera 1992, 1998). Estos últimos están ausentes en E3 pero, en cambio, hay un registro positivo de aves. En particular, la distribución etaria de las

muestras analizadas para los momentos I y III -proporciones similares de individuos juveniles por sobre los adultos- apoya la idea de una economía pastoril, de tipo mixta (Madero 2000-2002). Según este planteo, los ocupantes de PP9 dirigieron su producción a la explotación de carne y lana/ transporte. Sin embargo, en el momento II de uso de E3 como corral, es clara la selección de individuos juveniles para consumo. Estos registros se diferencian de los datos obtenidos para la Estructura 2 en, el sector III de PP9, en donde los ejemplares adultos son dominantes (López Campeny et al. 2004). A las partes representadas en mayor proporción en E3, huesos de las patas y costillas, les corresponde un alto contenido de médula y carne, lo cual es característico de bases residenciales (Yacobaccio et al. 1997-98).

La molienda constituye una actividad con elevada representación en PP9.I. Ésta posee un importante grado de intensificación que se manifiesta en el rango de recursos molidos y las características tecnológicas y de uso del instrumental de molienda -molinos, morteros fijos y morteros móviles con sus respectivas manos sobre materias primas de disponibilidad inmediata, mediata y no local- (Babot 2004b, 2005). Los microfósiles recuperados en residuos de piedras de moler señalan el procesamiento para uso o consumo de: a) semillas de *Zea mays* (maíz), *Amaranthus* sp cf. *A. caudatus*/ *mantegazzianus* (amaranto), *Chenopodium* sp cf. *Ch. quinoa* (quínoa) y *Phaseolus vulgaris* (poroto común); b) tubérculos, raíces tuberosas y rizomas de *Solanum tuberosum* (papa común), *Oxalis* sp cf. *O. tuberosa* (oca), *Ullucus* sp cf. *U. tuberosus* (ulluco), *Canna* sp cf. *C. edulis* (achira), *Hypseocharis* sp cf. *H. pimpinellifolia* (soldaque) y otros no diferenciados; c) frutos de *Opuntia* sp (tuna) y *Prosopis* sp (algarrobo); d) corteza del fruto de *Lagenaria siceraria* (mate) y *Cucurbita* sp y e) hojas de *Arecaceae* (*Palmae*) aff. *Acrocomia* (Babot 2004a). Dado que la totalidad del instrumental asociado con esta práctica procede de superficie, no es posible establecer qué porcentaje de los artefactos y cuáles de los registros de procesamiento de especies vegetales se vinculan puntualmente con una o más de las ocupaciones de E3. Sin embargo, podrían estar relacionados, al menos parcialmente, con todo su rango de uso, ya que los contextos intramuros carecen de piedras de moler, las cuales se presentan como elementos descartados por fuera de los mismos.

La información procedente de los conjuntos de molienda es significativa en dos aspectos. Por un lado, señala la importancia de los vegetales silvestres y domésticos en la dieta de los grupos agropastoriles puneños, dada por la recurrencia de su procesamiento. Por el otro lado, indica la obtención a distancia de tales recursos básicos en zonas ambientales de diferente altitud: valles mesotermiales, bosques nublados y, posiblemente, otros ámbitos microtérminos (Babot 2004a).

Los vínculos con el área valliserrana se manifiestan también en elementos de la tecnología cerámica, asimilables a los típicos de los valles de Abaucán -en las ocupaciones I y II- y Hualfín -en las ocupaciones II y III, principalmente-. Por su parte, la existencia de intercambios con la cuenca de Antofalla y de una circulación entre los distintos sectores a nivel microrregional, está atestiguada por la procedencia de las materias primas líticas y otros elementos como los alumbres. El flujo de información y el intercambio de bienes y productos constituyen elementos característicos de toda la secuencia ocupacional de Antofagasta de la Sierra (Aschero 2000).

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se desarrolló en el marco de los proyectos PIP-CONICET N° 3041, FONCYT PICT 9888 y CIUNT G205 dirigidos por C. Aschero. Agradecemos a la Dra Elsa Sileo (INQUIMAE, FCE, UBA) por los análisis de DRX; a la Dra Norma Ratto por la supervisión del estudio de los materiales cerámicos; a Luis G. Babot por el tratamiento de las imágenes; y a quienes colaboraron en los trabajos de campo: Andrea Toselli, Álvaro Martel, Marisa López Campeny, Esteban Flores, Ricardo Binda, Ruy Zurita y Carolina Somonte.

NOTAS

1 Se encuentran en trámite nuevos fechados a efectos de corroborar las dataciones del comienzo de la ocupación de E3.

2 Esto se observa a partir de bajos valores de PAR, e índices IAR entre 1,4 y 4 para los dos primeros momentos de ocupación, a diferencia del tercero de ellos, que muestra altos valores de PAR, e índices IAR cercanos a 1. La sigla PAR corresponde al porcentaje de aprovechamiento de los recursos, que es el porcentaje de cada parte o fragmento esquelético que presenta algún tipo de marca de acción humana (Urquiza 2004); en tanto que IAR es el índice de aprovechamiento de recursos, esto es, la relación existente entre el número de fragmentos o partes esqueléticas y el número de éstas que se registran algún tipo de marca de acción humana (ibid.) (Tabla 1).

3 En los casos en que una materia prima determinada se encuentra en más de una categoría, se toma la más próxima al sitio como válida, en base a un supuesto de costos-beneficios.

BIBLIOGRAFÍA

Aschero, Carlos A.

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

1983 Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Apéndices A - C. Revisión. Cátedra de Ergología y Tecnología (FFyL-UBA). Buenos Aires. Ms.

1999 El arte rupestre del desierto puneño y el noroeste argentino. En *Arte Rupestre en los Andes de Capricornio*, pp. 97-135. Santiago de Chile, Museo Chileno de Arte Precolombino.

2000 El poblamiento del territorio. En (M. N. Tarragó, dir.) *Nueva Historia Argentina*, Tomo I Los Pueblos originarios y la conquista, pp. 17-59. Editorial Sudamericana, Bs As.

Aschero, Carlos A., Patricia S. Escola, Salomón Hocsman y Jorge G. Martínez

2002 Recursos líticos en escala microrregional. Antofagasta de la Sierra, 1983-2001. *Arqueología* 12 En Prensa

Aschero, Carlos A. y Salomón Hocsman

2004 Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. En (M. Ramos, A. Acosta y D. Loponte, comp.) *Temas de Arqueología. Análisis Lítico*, pp. 7-25. UNL. Lujan.

Aschero, Carlos A., Jorge G. Martínez, M. del Pilar Babot, Salomón Hocsman, Sara M. L. López Campeny, Álvaro R. Martel, M. Lorena Cohen, Ruy D. Zurita y Víctor Ataliva

2003a Continuidades, interacciones y cambios en Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Puna Meridional Argentina). En *Resúmenes de las VI Jornadas de Comunicaciones FCNe IML, UNT, Serie Monográfica y Didáctica* 42: 121, San Miguel de Tucumán.

Aschero, Carlos A., Álvaro R. Martel y Sara M. L. López Campeny

2003b Tramas en la piedra: rectángulos con diseños geométricos en Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina). En *Resúmenes del VI Simposio Internacional de Arte Rupestre*, pp. 92-93. San Salvador de Jujuy.

Babot, María del Pilar

2004a Tecnología y utilización de artefactos de molienda en el Noroeste Prehispánico. Tesis de Doctorado en Arqueología, F.CS.Nat. e Inst. M Lillo, UNT, SM de Tucumán, Inédita.

2004b El papel de la molienda en la transición hacia la producción agropastoril: un análisis desde la puna meridional argentina. En prensa en *Estudios atacameños*.

2005 Movilidad y artefactos de molienda en Antofagasta de la Sierra, Puna meridional argentina (ca. 6500-1100 años A.P.). En prensa en (P. S. Escola y S. Hocsman, eds.) Artefactos líticos, movilidad y funcionalidad de sitios en Sudamérica. Problemas y perspectivas. BAR Archaeological Series.

Babot, María del Pilar; Patricia Susana Escola y Salomón Hocsman

2005 Microfossils in largests module siderscrapers in agro-pastoralist contexts of the Argentinian Northwest: a contribution to their functional assignment. *The Phytolitharien. Bulletin of the Society for Phytolith Research* 17(2): 13-14.

Cohen, María Lorena

2005 Entre guano y arena... ocupaciones recurrentes: un caso de estudio en el sitio Punta de la Peña 9-III Antofagasta de la Sierra, Catamarca. Trabajo Final de la Carrera de Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales e I.M.L, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán. Inédito.

Escola, Patricia, S.

2000 Tecnología lítica y sociedades agropastoriles tempranas. Tesis para optar al grado de Doctor en Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Inédito.

Hocsman, Salomón

2004 Tecnología lítica en la transición de cazadores-recolectores a sociedades agropastoriles en la porción meridional de los Andes Centro-Sur. En prensa en *Estudios Atacameños*.

López Campeny, Sara M.L.

2001 Actividades domésticas y organización del espacio intrasitio. El sitio Punta de la Peña 9 (Antofagasta de la Sierra, Prov. de Catamarca). Trabajo Final de la Carrera de Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales e I.M.L, UNT, SM de Tucumán. Inédito.

2002 Tecnología, iconografía y ritual funerario. Tres dimensiones de análisis de los textiles formativos del sitio Punta de la Peña 9 (Antofagasta de la Sierra, Argentina). *Estudios Atacameños* 20: 29-63.

López Campeny, Sara M.L.; Daniel E. Olivera; Virginia Fernández Varela y Josefina Peña

2004 Procesos tafonómicos, subsistencia y uso del espacio: análisis de la arqueofauna de un sitio agropastoril de la Puna Meridional Argentina (Punta de la Peña 9, Antofagasta de la Sierra, Catamarca). En prensa en *Intersecciones en Antropología*.

Madero, Celina M.

2000-2002 Modelo etnoarqueológico de estructura etaria en contextos pastoriles actuales de la Puna de Jujuy. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y pensamiento Latinoamericano* 19: 385-399.

Menghin, Osvaldo

1956 La industria basáltica de La Ciénaga (Pcia. de Catamarca). *Anales de Arqueología y Etnología* XII: 289-299.

Olivera, Daniel E.

1992 Tecnología y estrategias de adaptación en el Formativo (Agro-alfarero Temprano) de la Puna Meridional Argentina. Un caso de estudio: Antofagasta de la Sierra (Pcia. de Catamarca, R.A.). Tesis Doctoral en Cs. Nat., F. de Cs. Nat., UNLP, La Plata. Inédita.

1998 Cazadores y pastores tempranos de la Puna Argentina *Etnologiska Studier* 42: 153-180.

2001 Sociedades agropastoriles tempranas: el Formativo Inferior del Noroeste argentino. En (E. E. Berberían y A. E. Nielsen, dirs) *Historia Argentina Prehispánica*, tomo I, pp. 83-125. Editorial Brujas, Córdoba.

Podestá, María Mercedes

1986-87 Arte rupestre en asentamientos de cazadores-recolectores y agro-alfareros en la Puna sur argentina. *Antofagasta de la Sierra, Catamarca. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 17(1): 241-263.

Rodríguez, María Fernanda

2004 Woody plant resources in the Southern Argentine Puna: Punta de la Peña 9 archaeological site. *Journal of Archaeological Science* 31: 1361-1372.

Rodriguez Loredó, Cecilia

1998 Estudio Arqueozoológico del sitio inca Potrero Chaquiago, Barrios La Solana y Retambay, Andalgalá, Pcia. Catamarca (Argentina). *Relaciones* 22-23: 203-245:.

Urquiza, Silvana V.

2004 Zooarqueología del sitio Punta De La Peña 4, Antofagasta de La Sierra, (Provincia de Catamarca, Argentina). En *Resúmenes de las I Jornadas Científicas con Fines de Extensión Social*. San Pedro de Colalao, Tucumán.

Yacobaccio, Hugo D., Patricia S. Escola; F.X. Pereyra, Marisa Lazzari y M.D. Glascock

2004 Quest for ancient routes: obsidian sourcing research in Northwestern Argentina. *Journal of Archaeological Science* 31: 193-204.

Yacobaccio, Hugo D.; Celina M. Madero; M. Patricia Malmierca y M. del Carmen Reigadas
1997-1998 Caza, domesticación y pastoreo de camélidos en la Puna Argentina. *Relaciones* XII-XIII: 389-418.

