



Magallania

ISSN: 0718-0209

fmorello@aoniken.fc.umag.cl

Universidad de Magallanes

Chile

BORRAZZO, KAREN B.

TECNOLOGÍA LÍTICA DEL ALERO CERRO LEÓN 3: (SANTA CRUZ, ARGENTINA)

Magallania, vol. 34, núm. 2, 2006, pp. 63-74

Universidad de Magallanes

Punta Arenas, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50614616007>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## TECNOLOGÍA LÍTICA DEL ALERO CERRO LEÓN 3 (SANTA CRUZ, ARGENTINA)

KAREN B. BORRAZZO\*

### RESUMEN

Se presenta el sitio arqueológico Cerro León 3, localizado en las estribaciones orientales de la sierra Baguales (Santa Cruz, Argentina). Este trabajo informa los resultados obtenidos en el análisis tecnológico de la primera muestra artefactual lítica recuperada en el sitio. Se observa que el conjunto manifiesta cambios en las estrategias tecnológicas y de aprovisionamiento que estarían vinculadas a modificaciones diacrónicas en las pautas humanas prehistóricas de uso del espacio.

PALABRAS CLAVE: Santa Cruz, Patagonia, tecnología lítica, uso del espacio.

## LITHIC TECHNOLOGY AT CERRO LEÓN 3 ROCKSHELTER (SANTA CRUZ, ARGENTINA)

### ABSTRACT

This paper provides a report on the Cerro León 3 site, located in the southeastern end of Baguales range (Santa Cruz, Argentina). A lithic artifacts sample recovered at the site is analyzed here from a technological perspective. It is postulated that changes observed in the technological provisioning and the strategies represented in the assemblage of the lithic samples would be related to diachronic modifications in human prehistoric land use patterns of the southeastern periphery of Baguales range.

KEY WORDS: Santa Cruz, Patagonia, lithic technology, land use.

\* CONICET, Departamento de Investigaciones Prehistóricas y Arqueológicas, IMHICIHU. Saavedra 15, piso 5°, (1083ACA), Capital Federal, Argentina. E-mail: kborrazzo@yahoo.com.ar

Los materiales analizados en este trabajo provienen del sitio Cerro León 3 (CL3), ubicado al sudeste de la sierra Baguales, provincia de Santa Cruz (Argentina). El cordón Baguales, ubicado inmediatamente al sur del sistema lacustre de lago Argentino, corre en sentido O-E y tiene una longitud aproximada de 60 km. Sucesivos trabajos se ocuparon de la Sierra como barrera biogeográfica (Franco y Borrero 2000, entre otros). CL3 ha sido trabajado en el marco del proyecto “Corredores acuáticos en la estepa patagónica: un estudio micro-regional” (UBACyT F-124), cuyo objetivo general es evaluar la circulación humana en un espacio clave en términos de conectividad entre la cuenca superior del río Santa Cruz (Argentina) y la región de Última Esperanza (Chile) (Borrero 2003, Borrero *et al.* 2006, Franco *et al.* 2004). Los resultados obtenidos del análisis de los materiales recuperados en CL3 se utilizan aquí para caracterizar la tecnología lítica en diferentes momentos de la ocupación de este sector del espacio. Asimismo, se exploran sus implicaciones para delinear la modalidad de uso humano del sector periférico oriental del cordón Baguales.

## EL SITIO

Cerro León 3 ( $50^{\circ} 51' 55.4''$  S,  $72^{\circ} 14' 5''$  O) está ubicado a unos 5 km al sudoeste del cerro de la Virgen, en las proximidades del faldeo de cerro León, dentro de la estancia La Verdadera Argentina (Figura 1). Está emplazado en la cota de 400 m.s.n.m., al pie de la pared oeste de un valle de unos 300 m de ancho. Este valle ha sido labrado en una roca sedimentaria cuyos componentes más abundantes son plagioclasas y piroxenos, destacándose la presencia en bajas proporciones (2%) de material piroclástico (trizas vítreas) (Etchichury com. pers. 2005). El sitio fue descubierto y sondeado durante los trabajos de campo realizados en noviembre – diciembre de 2004.

CL3 es un alero colapsado cuya abertura ha estado orientada al este. Posee un talud de 2,60 m de alto y una pendiente media de 12°. Se excavó una cuadrícula de 1 por 1 m (sondeo 1), localizada a 3,10 m al NO del talud principal y a 20 cm de la roca de caja del alero. El sector seleccionado para el sondeo presentaba una capa de guano consolidado

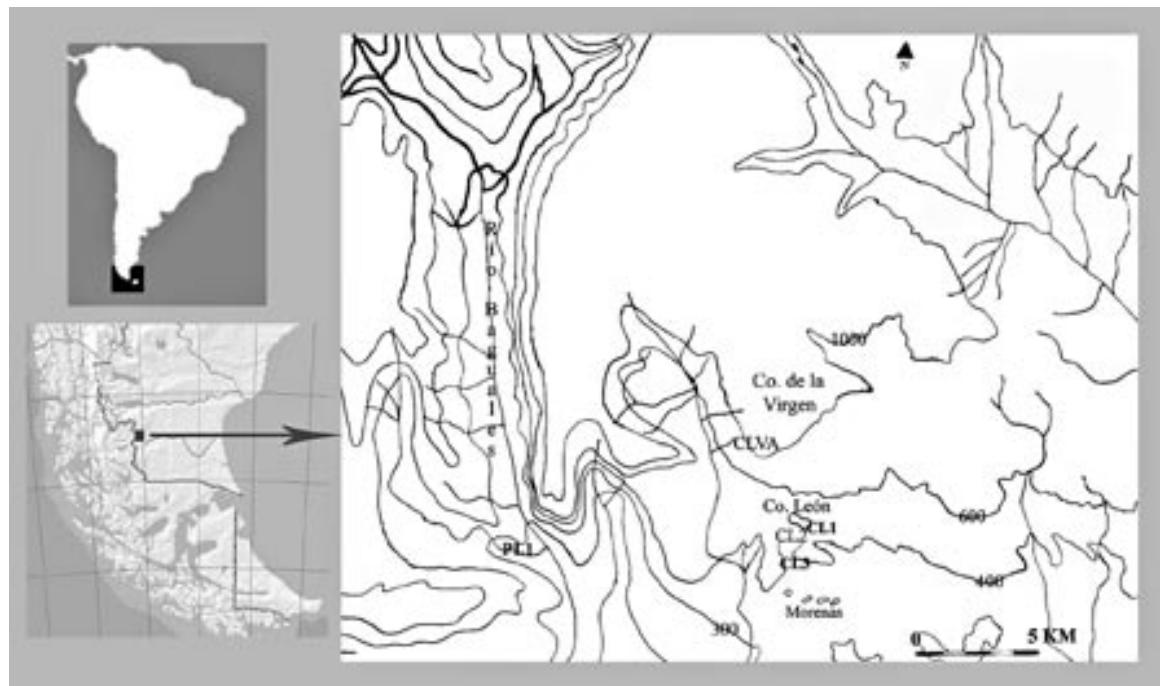


Fig. 1. Área de estudio y sitios mencionados en el texto. PL1: Puesto Leona 1 (San Román y Morello 1999); CL1: Cerro León 1 (Borrero *et al.* 2006), CL3: Cerro León 3; CLVA: Cueva La Verdadera Argentina, y CL2: Cerro León 2.

de unos 3 cm de espesor. La excavación tuvo 1,50 m de profundidad, donde alcanzó la roca de base. En términos generales, la matriz excavada es relativamente homogénea. Ésta se compone principalmente de bloques de hasta 15 cm (desprendimientos de la roca de caja), arenas, limos y arcillas en frecuencias variables (Barberena com. pers. 2005).

En el sondeo 1 se recuperaron artefactos líticos, restos óseos de fauna y pigmento rojo. La estratigrafía resultó arqueológicamente fértil hasta 1,34 m de profundidad. Desde la superficie hasta 1,20 m se recuperaron artefactos líticos de manera continua. Por último, un solo artefacto fue recuperado a 1,34 m de profundidad (Figura 2). La excavación se llevó a cabo respetando capas naturales, utilizando niveles artificiales de excavación de 10 cm de espesor con excepción del primer nivel (de 0 a -20 cm). Esto totaliza trece unidades artificiales de excavación, doce de las cuales presentaron materiales líticos.

Durante los trabajos de campo de 2005, se realizaron diversos sondeos en el talud de CL3 con el objetivo de evaluar las variaciones espaciales en las características del sitio. Los resultados señalaron una drástica caída en la densidad de hallazgos a partir de los 3 m de distancia desde el sondeo 1. Esto permitió establecer el carácter espacialmente acotado de la concentración de materiales de CL3.

Asimismo, se han explorado y muestrado otros espacios localizados en diferentes geoformas (lagunas, cueva, taludes, morenas, planicie aluvial, etc.), ubicados a distancias variables de CL3. El análisis que se realiza a continuación sugiere posibles vinculaciones entre CL3 y algunos de esos espacios.



Fig. 2. Cepillo recuperado a 134 cm de profundidad (nivel 13).

Al momento se cuenta con un fechado radiocarbónico para CL3. El mismo fue realizado sobre un húmero de *lama guanicoe* con marcado perimetral recuperado a 26 cm de profundidad en el sondeo 1. La fecha obtenida es 1.740 +/- 60 años AP (LP-1669). Éste se suma al marco cronológico disponible para las ocupaciones humanas en el área provisto por los fechados obtenidos en los sitios Cerro León 1 (Borrero *et al.* 2006) y Puesto Leona 1 (San Román y Morello 1999).

#### MARCO DEL ANÁLISIS

La identificación de las materias primas se realizó mediante comparación macroscópica con muestras a las que se les efectuaron cortes delgados, y fueron identificadas y descriptas microscópicamente

TABLA 1. Distribución de los tipos artefactuales por unidad artificial de excavación.

Unidad	Desecho	Instrumento	Total
1	103	2	105
2	63	2	65
3	50	-	50
4	22	1	23
5	6	1	7
6	12	3	15
7	17	2	19
8	7	7	14
9	12	3	15
10	6	2	8
11	5	1	6
13	-	1	1
Total	303	25	328

TABLA 2. Frecuencia absoluta de materias primas identificadas por nivel artificial de excavación.

Materia Prima	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	Total
ROGF	62	34	40	16	7	11	17	10	11	4	3	1	216
Dacita	38	27	7	2	-	2	-	1	1	2	2	-	82
Calcedonia	3	3	2	5	-	1	-	-	-	-	-	-	14
Ftanita	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	3
Ópalo	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
Sílice	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Xilópalo	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Indeterminadas	-	-	-	-	-	1	-	3	2	2	1	-	9
Total general	105	65	50	23	7	15	19	14	15	8	6	1	328

por la Dra. María Clara Etchichury (Laboratorio de Petrografía, Museo de Cs. Naturales “Bernardino Rivadavia”).

La definición de las calidades para la talla se basa en los criterios propuestos por Aragón y Franco (1997). Las categorías aquí utilizadas son 1 a 6, representando la categoría 1 a las rocas de calidad excelente para la talla (Borrazzo 2004).

El análisis tecnológico se realizó siguiendo la tipología morfológica-funcional propuesta por Aschero (1975, 1983), seleccionando y agregando las variables utilizadas por Franco (2002). La categoría desechos incluye todas las lascas (enteras y fragmentos) y desechos indiferenciados (o *chunks*) que no presentan formatización posterior a su extracción y/o evidencias macroscópicas de uso. La asignación de tamaño de los artefactos se realizó mediante la utilización de una grilla con intervalos de 5 mm (Franco *op. cit.*).

### LA MUESTRA ARTEFACTUAL DE CL3

Se recuperó un total de 328 artefactos líticos durante la excavación del sondeo 1. Su distribución y frecuencia relativa por tipo artifactual en cada nivel de excavación se detallan en la Tabla 1.

La distribución vertical de los materiales se caracteriza por una disminución de las densidades artifactuals conforme aumenta la profundidad. A pesar de esta tendencia general, la distribución vertical presenta dos niveles de mayor densidad. El primero se localiza entre los 20 y 30 cm de profundidad y el segundo, entre los 70 y 80 cm. El punto de inflexión de la distribución se manifiesta en el nivel artificial de 50 a 60 cm. A partir de allí, las densidades artifactuals se elevan en uno u otro sentido.

En la Tabla 1 se observa que los desechos son la categoría más abundante. En los primeros cuatro niveles artificiales de excavación (de 0 a 50 cm), los instrumentos representan un aporte menor al 3% de la muestra. A partir de la unidad 5, este tipo artefactual incrementa su frecuencia, llegando al 50% en el nivel 8. La categoría núcleos no está representada en el conjunto.

### DISPONIBILIDAD Y UTILIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

La Tabla 2 muestra las frecuencias absolutas de las materias primas recuperadas por nivel artificial de excavación. Como puede observarse, las rocas de grano fino oscuras (RGFO, *sensu* Charlin 2005) son las que dominan el conjunto (65%). Esta categoría está representada por rocas sedimentarias de grano fino (pelitas: lutitas y limolitas) y con granulometría tamaño arena (grauvacas), en algunos casos afectadas por procesos de silicificación, y rocas volcánicas (basaltos). Las dacitas, calcedonias, ópalos, sílices y xilópalos se presentan con frecuencias menores en la muestra. La mayoría de las materias primas fueron identificadas en algunas de sus variantes en la inmediata vecindad (*sensu* Meltzer 1989) del sitio. Se presentan en forma de rodados, nódulos y/o bloques angulosos en depósitos de drift, en el cauce del río Zanja Honda y en el talud de la cueva La Verdadera Argentina (CLVA, Figura 1). Por otra parte, los antecedentes arqueológicos señalan la disponibilidad regional de las litologías recuperadas en CL3 (Borrero y Franco 2000, Borrero *et al.* 2006, Franco 2002, Franco y Aragón 2004), a excepción de algunas variedades de calcedonias que aún no han sido identificadas en la región (Franco com. pers., 2005). Es importante destacar que a pesar

de su disponibilidad local, la variedad translúcida sólo representa el 14,3% de los artefactos de calcedonia recuperados en el sondeo 1.

## EL ANÁLISIS TECNOLÓGICO

### *Los desechos*

Los desechos constituyen más del 90% de la muestra recuperada. El tipo más abundante es la lasca angular. Esto indica el predominio de las extracciones multidireccionales. Sin embargo, las lascas de arista y las hojas tienen una presencia relativamente continua en la secuencia estratigráfica, lo que permite señalar la realización de extracciones bidireccionales.

Las lascas externas se presentan en bajas proporciones. De hecho, se observa escasa reserva de corteza sobre los desechos en general (90% no presenta reserva de corteza). Lo anterior permite sugerir que las extracciones se realizaron a partir de nódulos con escasa a ninguna reserva de corteza y/o que los estadios iniciales de talla tuvieron lugar en otros sectores del espacio.

En el caso de los desechos de materias primas de disponibilidad local, la escasez de corteza puede vincularse con observaciones realizadas en las morrenas cercanas al sitio (Figura 1). En las cumbres de estas geoformas se encuentran disponibles (visibles) nódulos y bloques de materias primas aptas para la talla (RGFO y dacita). Este espacio es el más cercano a CL3 que presenta alta disponibilidad y diversidad de materias primas líticas. Allí se identificaron nódulos y bloques de RGFO con evidencias de explotación (cantera-taller). Dada la presentación natural de estas rocas, el gran tamaño de los bloques habría promovido la extracción de lascas nodulares para hacer posible su traslado. Otro espacio con posible carácter diferencial es el talud de la cueva La Verdadera Argentina, a unos 5 km de CL3. Allí se encuentra bajo estudio un proceso tafonómico “productor de formas base”. La materia prima en este caso es exclusivamente RGFO y se presenta bajo la forma de grandes lascas (o lascas nodulares) con talón liso y escasa o ninguna reserva de corteza. Estudios preliminares señalan que estas formas base producidas naturalmente han sido explotadas por las poblaciones prehistóricas. Por lo tanto, ya sea por su presentación en forma de bloques o por la

disponibilidad de formas base naturales, la presencia de corteza en los artefactos de RGFO –aun cuando se trata de una materia prima de disponibilidad local– es escasa. Esta explicación parece apoyada por la forma base identificada en núcleos recuperados en varios *loci* de superficie en el área.

Las lascas más frecuentes y con mayores tamaños son de RGFO. Los desechos de materias primas menos abundantes (dacita) o no identificadas localmente (variantes de calcedonia, excluyendo la translúcida) poseen tamaños reducidos y se presentan en bajas frecuencias en la muestra. La dacita tiene una fuerte presencia entre las lascas de reactivación de las extracciones 1 a 3. En las inferiores, sólo se han identificado lascas de reactivación en RGFO, aun cuando se han recuperado instrumentos de dacita en esos niveles.

El tipo de talón más abundante es el liso. Los diedros y los facetados están presentes en casi toda la secuencia estratigráfica. Los estallados, filiformes y puntiformes se restringen a los niveles superiores. Estas frecuencias de los tipos de talones son similares en las distintas materias primas. La ausencia de talones naturales entre los artefactos es coherente con lo discutido para las reservas de corteza en general. En el nivel 11, los únicos talones identificados son facetados. Esto puede considerarse señal de una mayor inversión de energía en la obtención de formas base en los momentos tempranos de ocupación del alero. Esos artefactos son en dos casos de RGFO y, en los dos restantes, de ópalo y dacita.

### *Los Instrumentos*

Los instrumentos recuperados en el sondeo 1 sólo representan el 7,6% del conjunto (ver Tabla 1). En las extracciones 1 a 4 (Figura 3), los instrumentos están manufacturados en un 75% de los casos en dacita y el 25% restante en RGFO. En las extracciones 5 a 13 (Figura 4), las rocas indeterminadas ascienden al 32% de los instrumentos. En todos los casos corresponden a percutores. Las RGFO representan el 45% de los instrumentos y la dacita, el 18% (71% y 28%, respectivamente si no se consideran los percutores en esos niveles).

Los tamaños de los instrumentos enteros en los niveles de excavación 1 a 4 son de 55 y 65 mm, mientras que en los inferiores los tamaños van de 75 a 140 mm. Es importante aclarar que para



Fig. 3. Instrumentos recuperados en niveles superiores: 1) raedera y cortantes sobre lasca extraída de núcleo preparado; 2) cepillo de filo cóncavo; 3) vista frontal del cepillo con filo cóncavo.

evitar que los numerosos percutores recuperados en los niveles inferiores inclinasen los tamaños de esas unidades hacia los más grandes, no se los incluyó en la comparación. Su posterior inclusión sólo fortalece esa tendencia.

Como se observa en la Tabla 3, el número de grupos tipológicos (*sensu* Aschero 1975, 1983) identificados es superior a la cantidad de instrumentos (44 grupos tipológicos *vs.* 25 piezas). Las raederas son el grupo tipológico más representado (20,5%), seguidas por los percutores con un 18,2%.

Las raederas fueron manufacturadas sobre RGFO (60% de los casos) de calidad 3 y 4, y dacita (40% de los casos) de calidad 3 para la talla. En todos los casos corresponden al subgrupo de los filos laterales. La forma base utilizada en la raedera recuperada en el nivel 2 ha sido una lasca angular extraída de un núcleo preparado (*sensu* Nami 1992, 1997) (Figura 3). Sólo dos raederas tienen reserva de corteza, recuperadas en los niveles 9 y 10. En los niveles 7 a 10 se observa la utilización de diversas formas base: hojas, lascas de arista, con dorso natural y angulares. Los tipos de talón registrados en las raederas son lisos, facetados y estallados. Este grupo tipológico ha sido confeccionado sobre piezas con hasta cuatro filos formatizados. Los ángulos de desgaste de las raederas son de 15° a 25°. Sólo las raederas provenientes de los niveles inferiores tienen evidencia de reactivación.

Los percutores corresponden a los subgrupos de ápice, de borde y de arista. Con excepción del recuperado en el nivel 6, los restantes poseen tamaños entre 95 y 140 mm. En todos los casos las formas base utilizadas fueron rodados de materias primas no determinadas, y en un caso de RGFO.

Los cepillos han sido confeccionados en dacitas de calidad 2 y 3 para la talla, y RGFO de calidad 4. Los subgrupos registrados son de filo extendido, filo frontal y filo frontal corto. Las formas base empleadas han sido lascas primarias, angulares, con dorso natural, nódulos y rodados. Presentan, con excepción de una pieza recuperada

TABLA 3. Grupos tipológicos registrados en CL3.

Grupo Tipológico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	Total
Raedera	-	1	-	-	2	-	1	2	2	1	-	-	9
Percutor	-	-	-	-	-	1	-	4	2	-	1	-	8
Cepillo	-	1	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	5
Cortante	-	-	-	2	-	-	2	-	1	-	-	-	5
Cuchillo	1	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	4
Filo en bisel abrupto	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	3
Raspador	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
Denticulado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Chopping-tool	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Perforador	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
punta triédrica	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Yunque	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
RBO	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Raclette	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
ls.c/rastros comp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Total general	1	3	0	3	3	4	7	12	5	4	1	1	44

en el nivel 5, reserva de corteza. En todos los casos se encuentran enteros. Los niveles 5, 6 y 8 presentan los ejemplares con mayor ángulo de desgaste ( $35^\circ$  vs  $15^\circ$ ). En el cepillo del nivel 2 (Figura 3) se utilizó una sola serie de lascados para formatizar el filo (retoque paralelo corto irregular). En los restantes se usaron dos series de lascados (retalla, escamoso irregular e irregular). Todos los cepillos presentan evidencias de reactivación, a excepción del recuperado en el nivel 2.

Los cortantes pertenecen a los subgrupos de filos frontales y laterales. El 60% de ellos fue confeccionado en RGFO de calidad 4 para la talla y el 40% restante en dacitas de calidades 2 y 3 para la talla. Las formas base empleadas han sido lascas angulares y, en un caso, hoja. El 60% de la muestra se encuentra fragmentado. Ninguno de los cortantes presenta reserva de corteza. Este instrumento se encuentra en todos los casos acompañado por al menos otro grupo tipológico (raspador, raedera *raclette*, cuchillo y cortante).

Los cuchillos fueron confeccionados sobre RGFO, de calidades 3 y 4 para la talla. Corresponden al subgrupo de los filos laterales. El 50% de los ejemplares está fragmentado (nivel 1 y 7). Las formas base utilizadas sólo han podido ser identificadas en tres ejemplares. Dos de ellos, procedentes del nivel 7, son hojas que no poseen reserva de corteza (Figura 4). El último, procedente del nivel 10, ha sido confeccionado sobre una lasca angular con 50% de corteza. El cuchillo recuperado en el nivel 10 es de filo natural y su ángulo medido es de  $40^\circ$ . El tamaño de esta pieza (150 mm) y su bajo ángulo sugerirían un uso poco intensivo. En los cuchillos restantes, el ángulo de desgaste va de 25 a  $35^\circ$ . Este grupo tipológico ha sido confeccionado sobre piezas con dos o tres filos formatizados. Los cuchillos aparecen asociados a filos de raedera. Dos de los cuatro cuchillos presentan evidencia de reactivación. En esas piezas se observan dos series de lascados (irregular y escamoso irregular). En el caso en que no se observa reactivación, el tipo de retoque empleado para formatizar el filo ha sido paralelo corto regular (nivel 7).

Se recuperaron dos raspadores. Corresponden a los subgrupos filo frontal corto y filo frontal largo. Fueron confeccionados sobre dacita de calidades 2 y 3 para la talla. Todos están enteros. Sus formas base han sido una lasca de aristas múltiples y una



Fig. 4. Instrumentos recuperados en los niveles inferiores:  
1) cuchillos; 2) cepillos; 3) raederas; 4) raspador; 5) cortantes; 6) cuchillo filo dentado; 7) chopping tool.

lasca angular (posiblemente de núcleo preparado). Sus talones son facetados. Se encuentra asociado en todos los casos a filos de raedera. Las piezas en las que fue identificado este grupo tienen dos o tres filos formatizados. Las longitudes de los filos en raspador son de 54 y 32 mm (nivel 2 y 8, respectivamente). Sus ángulos iniciales son de  $65$  y  $70^\circ$ . Sus ángulos medidos son de  $80$  y  $85^\circ$ , respectivamente. El tipo de retoque empleado en la formatización del filo es escamoso irregular con dos series de lascados. Presentan evidencias de reactivación.

El chopping tool es de filo lateral de talla bifacial, con filo simétrico, retalla y retoque marginal. Los rastros macroscópicos de uso sugieren trabajo sobre material duro. En la misma pieza se ha formatizado un cepillo y una punta triédrica. Posee 75% de reserva de corteza y su forma base es una lasca primaria de gran tamaño (152 por 104 por 45 mm, largo, ancho y espesor respectivamente). Su ángulo inicial es  $75^\circ$  y el final de  $90^\circ$ . Presenta evidencias de reactivación.

#### Discusión

En términos generales, las rocas con disponibilidad local presentan los mayores tamaños observados entre los desechos y son las únicas representadas en los instrumentos recuperados en el sondeo 1. La variedad de calcedonia translúcida disponible en la localidad ha sido identificada en

bajas proporciones en las extracciones 1 y 4 bajo la forma de dos desechos de reducido tamaño (5 y 15 mm, respectivamente). Otras rocas (otras calcedonias, ftanita, sílice, xilópalo y ópalo) restringen su presencia a los desechos de tamaños pequeños (5 a 35 mm) y se observan en muy baja frecuencia. Esto podría estar dando cuenta de su menor disponibilidad local. La calcedonia se presenta mayoritariamente en los niveles 1 a 4, habiéndose recuperado un único desecho en el nivel 6. El xilópalo y sílice se presentan sólo en los niveles superiores (1 a 4). La ftanita sólo ha sido identificada en los niveles 7 y 9, mientras que el ópalo ha sido recuperado en el 2 y 11.

Sólo una variedad de calcedonia ha sido identificada entre las lascas de reactivación (nivel artificial 3). Asimismo, un 30% de los desechos recuperados en esta materia prima posee reserva de corteza. Ambas observaciones (escasa evidencia de reactivación y presencia de corteza) junto con sus pequeños tamaños y la ausencia de instrumentos descartados en esas materias primas podrían considerarse evidencia de: a) la aplicación de una estrategia de conservación de los artefactos formalizados en esa litología, y b) la cercanía de la fuente de aprovisionamiento o corta historia de vida de los artefactos en esas rocas que “pasaron” por CL3. Sólo en el caso del sílice -que no presenta reserva de corteza, sus tamaños son de 5 y 15 mm y el único talón identificado es estallado- es posible proponer que el artefacto habría tenido una trayectoria de vida más larga al momento de ingresar en CL3. Su baja disponibilidad local sería coherente con ello.

Al examinar los escasos desechos con 100% de reserva de corteza en la muestra encontramos algunas diferencias entre los niveles superiores (1 a 4) e inferiores (5 a 13). En los niveles 1 y 2 los artefactos con 100% de corteza son lascas de tamaño reducido (10, 15 y 25 mm), de dacita (de calidad 3), calcedonia (de calidad 2) y una de RGFO (calidad 4). En los niveles inferiores los artefactos con reserva de corteza del 100% poseen tamaños de 95 a 125 mm y son en todos los casos de RGFO (de calidad 3).

En lo que refiere a los instrumentos, el análisis tecnológico señaló que si bien la tasa de depositación artefactual se incrementa en los niveles superiores, la tasa de depositación de instrumentos se reduce notablemente. Asimismo, estos instrumentos son de

menores tamaños a los registrados en los niveles inferiores. El 50% de los recuperados en los niveles 1 a 4 están fragmentados, mientras que sólo el 15% lo está en los niveles inferiores. El mayor tamaño, tasa de depositación y menor fragmentación serían indicadores de una utilización menos intensiva de los instrumentos en los niveles inferiores de CL3. Los mayores ángulos de desgaste registrados en las raederas en los niveles superiores apoyan esta interpretación.

La frecuencia de reactivación de instrumentos no es homogénea en la secuencia. Mientras que en los niveles 5 a 13 este porcentaje asciende al 50%, de 1 a 4 sólo alcanza el 28%. Resulta paradójica esta distribución si recordamos que en los niveles superiores las lascas de reactivación representan el 11% mientras que éstas sólo alcanzan el 1% en los inferiores. La escasez de lascas de reactivación (sólo dos en RGFO) en los niveles inferiores podría ser resultado de que la reactivación (y tal vez el uso) de los instrumentos recuperados habría tenido lugar en otros sectores del espacio. En los niveles superiores, la alta tasa de fragmentación en los instrumentos y la alta frecuencia de lascas de reactivación podrían estar señalando una explotación más intensiva de los instrumentos, así como también la realización en el lugar de actividades de descarte y reactivación de los mismos.

En los niveles inferiores, el 41% de los filos ha sido confeccionado sobre materias primas de calidad muy buena para la talla (no se incluyeron los percutores en el cálculo de este porcentaje). Dentro de ellas el 40% son RGFO. En los niveles superiores, los filos confeccionados sobre materias primas de calidad muy buena para la talla ascienden al 71%. Dentro de ellas, sólo se identifican dacitas. Asimismo, en los niveles 1 a 4, el 52% de las lascas de reactivación es de dacita, el 43% de RGFO y el 5% restante (1 ejemplar) de calcedonia. Esto nos permite sugerir la utilización más frecuente para la confección de instrumentos de materias primas de mejores calidades para la talla disponibles localmente. La predominancia de grupos tipológicos confeccionados en dacita en los niveles superiores (86% vs. 29% en niveles inferiores) es coherente con esta interpretación.

En los niveles inferiores, la mayoría de los desechos en RGFO presenta tamaños superiores a 65 mm. Esto contrasta fuertemente con lo obser-

vado en los niveles 1 a 4, donde los desechos de RGFO sólo se presentan con tamaños inferiores a 65 mm. El menor tamaño de los desechos podría estar indicando la explotación más intensiva de los recursos líticos en esos niveles, así como también la realización de estadios de talla más avanzados en el sitio.

La abundancia de las RGFO a lo largo de la estratigrafía sugiere la explotación de los recursos líticos disponibles en las inmediaciones del alero. La recuperación de percutores en el sondeo 1 apoya ese argumento. Sin embargo, el tamaño y cantidad de percutores recuperados en los niveles inferiores parece no ser coherente con la menor tasa de depositación de desechos y su tamaño no resulta adecuado para la formatización de los instrumentos recuperados. Una posible explicación es que estos percutores fueran parte de una estrategia de aprovisionamiento del espacio y que fueran utilizadas en otros sectores en la inmediata vecindad. Este podría ser el caso de Las Morenas (a 2,5 km del sitio) que presentan evidencias de uso como canteira-taller. El gran tamaño de los nódulos y bloques y las lascas nodulares allí observadas es coherente con el tamaño de los percutores recuperados en CL3. No se han registrado percutores allí, lo que apoyaría la interpretación que articula a CL3 con ese *locus*. Asimismo, el conjunto recuperado en superficie y estratigrafía en el *locus* denominado CL2, localizado a aproximadamente 1 km de CL3, está compuesto por 14 desechos de RGFO y tres núcleos. La existencia de relaciones de remontaje entre los materiales y la alta frecuencia de lascas con reserva de corteza indican la realización de estadios iniciales de talla en CL2. La ausencia de instrumentos y desechos que pudieran relacionarse a su manufactura junto con el hecho de que este sitio registra la mayor frecuencia relativa de núcleos de todos los conjuntos muestreados en superficie y estratigrafía en la localidad, permite sugerir que existirían espacios intermedios entre las fuentes de materias primas líticas y los lugares centrales donde se llevarían a cabo las tareas vinculadas a la extracción de formas base. El tamaño de los núcleos de RGFO permite inferir el uso de percutores de gran tamaño, equivalentes a los recuperados en CL3.

Las tendencias generales observadas en CL3 coinciden con las descripciones de Borrero y colaboradores (2006) para el conjunto lítico re-

cuperado en el sitio CL1, ubicado a sólo 2 km de CL3. Allí también la materia prima predominante es la RGFO y se informa la presencia de dacita y calcedonia. Los tamaños artefactuales mayores se ubican de modo general en los niveles inferiores, donde también se ha recuperado un percutor. A diferencia de CL3, en CL1 se encontró un núcleo (sobre dacita de excelente calidad para la talla). En los depósitos superiores, se recuperaron dos raspadores pequeños formatizados en ópalo blanco. Se informa la presencia de lascas de reactivación e instrumentos agotados, lo que sugiere a los autores junto con el resto de la evidencia que *al menos para algunos segmentos temporales, se habrían reactivado y a veces descartado en el lugar instrumentos confeccionados en otros lugares y se habrían desarrollado actividades de talla sobre materia prima inmediatamente disponible* (Borrero et al. 2006:4). La inversión de los fechados radiocarbónicos y el análisis tafonómico del conjunto arqueofaunístico de CL1 permitieron a los autores determinar que la estratigrafía del sitio había sido fuertemente afectada por la acción de roedores. Esto dificultó cualquier asignación cronológica a las variaciones tecnológicas observadas estratigráficamente. Observaciones tafonómicas preliminares en CL3 sugieren la baja incidencia de la acción de roedores en el depósito. Sin embargo, el análisis tafonómico del conjunto arqueofaunístico recuperado en el sondeo 1 se encuentra aún en proceso.

A aproximadamente 10 km de CL3, se ubica el sitio Puesto Leona 1 (PL1) (San Román y Morello 1999), localizado en el curso inferior del río Baguales (Chile) (Figura 1). En términos generales, los autores señalan que la distribución espacial de las señales arqueológicas está estrechamente vinculada a los sectores cercanos a los cursos de agua, enfatizándose el uso de aquellos inmediatos. Dentro del conjunto lítico recuperado en PL1 se destaca la presencia de 5 raederas – como en CL3, el instrumento más numeroso – y una raedera-cepillo. En el último caso, la asociación de esos grupos tipológicos y la presencia de bosque (señalado por San Román y Morello como la vegetación potencial), podrían estar reforzando la propuesta de Franco y Carballo Marina (1994) para el área de lago Argentino, cuyo análisis sugiere que existen raederas con morfologías posiblemente vinculadas al procesamiento de madera.

## CONCLUSIONES

De modo general, las características tecnológicas del conjunto lítico recuperado y la acotada distribución espacial de la concentración de materiales arqueológicos sugieren un patrón de uso logístico del espacio, con énfasis en la reocupación de ciertos lugares, como sería el caso de CL3. Esto ha sido señalado para distintos sectores al norte y sur del cordón Baguales, así como también el rol marginal de estos espacios dentro de los rangos de explotación de las poblaciones (Franco *et al.* 1999, Franco y Borrero 2000). Sin embargo, este patrón general debe complejizarse a la luz de las variaciones diacrónicas derivadas del análisis tecnológico aquí presentado. Éste permitió delinear una segmentación de la secuencia estratigráfica de CL3 en al menos dos subconjuntos tecnológicamente diferenciados. El primero está compuesto por los artefactos recuperados en las extracciones 1 a 4 (de 0 a 50 cm, niveles superiores o tardíos) y el segundo, por aquellos provenientes de las extracciones 5 a 13 (de 51 a 140 cm, niveles inferiores o tempranos).

En los momentos tempranos, este espacio se equipó para su utilización. Ocho percutores fueron recuperados en el cuadrante SO de una cuadrícula de 1m<sup>2</sup>, seis de ellos distribuidos en sólo 20 cm de profundidad (sus dimensiones en todos los casos son superiores a 110 por 70 por 50 mm). Esto, junto con la ausencia de núcleos, puede considerarse un indicador inequívoco de equipamiento intencional del espacio (Kuhn 2004), de lo que se deriva la planificación de regreso al alero. Las características generales de los instrumentos en estos niveles (baja fragmentación, grandes tamaños, filos activos o con potencial para su reactivación) sugieren un uso poco intensivo, posiblemente resultado de la corta duración de las ocupaciones. La menor frecuencia de desechos y el menor índice de fragmentación registrados en los niveles inferiores apoyan esta interpretación. Desde la propuesta de Binford (1979), los instrumentos recuperados en los niveles inferiores de CL3 pueden considerarse equipamiento pasivo. Según Franco (2004), los conjuntos artefactuales producto de esa estrategia tienen una distribución puntual y concentrada en lugares específicos del espacio. La autora formula tres posibilidades para esos conjuntos líticos: 1) filos funcionales activos, sin desgaste de uso; 2) si los filos presentan desgaste, que el tamaño

de los instrumentos permita su reactivación; 3) que se trate de diseños versátiles que puedan utilizarse para distintas funciones (Franco 2004:107). Las características del conjunto instrumental recuperado permiten sugerir que la segunda opción ha sido la priorizada en los niveles inferiores de CL3.

En los momentos tardíos de la ocupación de CL3, el mayor índice de fragmentación y tasa de depositación de artefactos en general sugieren una ocupación más intensa del alero. Asimismo, el tamaño reducido de los instrumentos, su estado (50% fragmentados), la mayor frecuencia de lascas de reactivación (11% vs. 1% en los niveles inferiores) y el menor tamaño de los desechos de RGFO señalarían un uso más intenso de las materias primas líticas en general. La baja frecuencia de depositación de instrumentos y la presencia de desechos de tamaños reducidos en materias primas de muy buena calidad para la talla no disponibles localmente señalarían el predominio de una estrategia de aprovisionamiento de los individuos (Kuhn 2004). Los instrumentos o núcleos manufacturados en esas materias primas formarían parte del *toolkit* transportado por los ocupantes de CL3 y habrían sido explotados aplicando una estrategia que buscó economizar el uso de la materia prima (*sensu* Franco 2002, 2004). Esta modalidad de arriba con un *toolkit* preparado ha sido identificada por Franco y colaboradores (2004) para el período 2.000 a 1.000 años A.P. en la región del lago Argentino. Por último, el 75% de los instrumentos recuperados en los niveles superiores es de dacita. Esta materia prima, aun cuando posee una disponibilidad local menor que las RGFO, posee mejores calidades para la talla. La mayor abundancia de dacita entre desechos e instrumentos en los niveles tardíos sugeriría un mayor conocimiento de la base local de recursos líticos, lo que habría posibilitado la selección y utilización de las mejores rocas disponibles.

Los fechados de los niveles inferiores de CL3 en curso permitirán redefinir o apoyar el marco cronológico local disponible vinculándolo en una escala espacial mayor a la temprana presencia humana registrada tanto al norte (sitio Chorillo Malo 2, al sur de lago Argentino) como al sur (Cueva Lago Sofía y Cueva del Medio en Última Esperanza) de este espacio. El rol creciente de la estacionalidad así como la existencia de barreras naturales y sociales junto a callejones sin salida han sido señalados como

los factores más importantes en la disminución de la intensidad de ocupación registrada hacia el oeste (Borrero *et al.* 2006). En este sentido, la realización de estudios palinológicos en la localidad donde se ubica CL3 proveerá un marco ambiental más ajustado para discutir el *timing* y las condiciones en que tuvo lugar el poblamiento humano de este sector, así como necesariamente generarán hipótesis para explicar los cambios tecnológicos observados.

## AGRADECIMIENTOS

A la Dra. María Clara Etchichury por las identificaciones microscópicas de cortes delgados. A Luis Alberto Borrero por la lectura crítica de versiones anteriores de este trabajo. A Nora Franco por sus observaciones sobre las calcedonias recuperadas en CL3 y la información brindada. A mis compañeros de trabajo, Fabiana Martín y Ramiro Barberena. A la familia Sturzenbaum, al Sr. Juan Pablo Ríquez y señora, y a los Sres. Trujillo, Felidor Parada Casanova y Manuel Vera por permitir y facilitar los trabajos de campo en la estancia La Verdadera Argentina. Este trabajo forma parte del proyecto “Corredores acuáticos en la estepa patagónica: un estudio micro-regional” (UBACyT F-124), financiado por la Universidad de Buenos Aires.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARAGÓN, E. y N. V. FRANCO. 1997. Características de las rocas para la talla por percusión y propiedades petrográficas. *Anales del Instituto de la Patagonia* (Serie Ciencias Humanas) 25:187-199. Punta Arenas.
- ASCHERO, C. A. 1975. Ensayo para una clasificación morfológica de los artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe presentado a CONICET. Buenos Aires. MS.
- 1983. Ensayo para una clasificación morfológica de los artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe presentado a CONICET. Revisión 1983. Buenos Aires. MS.
- BINFORD, L.R. 1979. Organization and formation processes: looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research* 35:255-273.
- BORRERO, L.A. 2003. Corredores acuáticos en la estepa patagónica: un estudio micro-regional (UBACyT F-124). Proyecto presentado a la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad de Buenos Aires. MS.
- BORRERO, L.A. y N.V. FRANCO 2000. Estrategias de Utilización de Sierra Baguales. *Actas del XIV Congreso de Arqueología Chilena*, pp.: 269-283. Copiapó.
- BORRERO, L.A., N.V. FRANCO, F.M. MARTIN, R. BARBERENA, R. GUICHÓN, J.B. BELARDI, C. FAVIER DUBOIS, L. L'HEUREUX. 2006. Las Cabeceras del Coyle: información arqueológica y circulación de poblaciones humanas. Aceptado para su publicación en *Pasado y Presente en la cuenca del río Coyle*, editado por F. Carballo Marina, J. Belardi y S. Espinosa. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Unidad académica de Río Gallegos. En prensa.
- CHARLIN, J. 2005. Utilización de materias primas líticas en el campo volcánico Pali Aike (Pcia. Santa Cruz, Argentina). Una primera aproximación a partir del análisis de núcleos. *Werken* 7, Santiago.
- FRANCO, N. V. 2002. Estrategias de utilización de recursos líticos en la cuenca superior del río Santa Cruz (Argentina). Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. MS.
- 2004. La organización tecnológica y el uso de escalas espaciales amplias. El caso del sur y oeste de lago Argentino. En: *Temas de Arqueología, Análisis lítico*, A. Acosta, D. Loponte y M. Ramos (comp.). pp. 101-144. Imprenta de la Universidad Nacional de Luján, Luján.
- FRANCO, N.V. y F. CARBALLO MARINA. 1993. Variabilidad en raederas en lago Argentino (Santa Cruz, Argentina). *Arqueología Revista de la Sección Prehistoria*, Instituto de Cs. Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires N° 3:213-232.
- FRANCO, N.V. y L.A. BORRERO. 2000. Estrategias de utilización de sierra Baguales. *Contribución Arqueológica N° 5. Museo Regional de Atacama. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, editado por la Sociedad Chilena de Arqueología, DIBAM y Museo Regional de Atacama, pp. 269-283. Copiapó.
- FRANCO, N.V. y E. ARAGÓN. 2004. Variabilidad en fuentes secundarias de aprovisionamiento lítico: El caso del sur del lago Argentino (Santa Cruz, Argentina). *Estudios Atacameños* N° 28:71-85. San Pedro de Atacama.
- FRANCO, N.V., L.A. BORRERO, J.B. BELARDI, F. CARBALLO MARINA, F.M. MARTIN, P. CAMPAN, C. FAVIER DUBOIS, N. STADLER, M.I. HERNÁNDEZ LLOSAS, H. CEPEDA, A.S. MUÑOZ, F. BORELLA, F. MUÑOZ e I. CRUZ. 1999. Arqueología del cordón Baguales y sistema lacustre al sur del lago Argentino. *Præhistoria* N°3:65-86. Buenos Aires.

- FRANCO, N.V., L.A. BORRERO y M.V. MANCINI. 2004. Environmental changes and hunter-gatherers in southern Patagonia: Lago Argentino and Cabo Vírgenes (Argentina). *Before Farming: the Archaeology and Anthropology of Hunter-gatherers* 2004/3, artículo 3:1-17.
- KUHN, S. 2004. Upper Paleolithic raw material economies at ÜaÈizli cave, Turkey. *Journal of Anthropological Archaeology* 23:431-448.
- MELTZER, D.J. 1989. Was Stone Exchanged Among Eastern North American Paleoindians? En *Eastern Paleoindian lithic resource use*, C.J. Ellis y J. Lothrop (ed), pp. 11-39. Westview Press, Boulder.
- NAMI, H.G. 1997. Más datos sobre la existencia de núcleos preparados y lascas predeterminadas en la Patagonia Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia* (Ser. Cs.Hs.) 25:223-227. Punta Arenas.
- 1992. Noticia sobre la existencia de técnica "levallois" en península Mitre, extremo sudoriental de Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia* (Ser.Cs.Hs.) 21:73-80. Punta Arenas.
- SAN ROMÁN, M y F. MORELLO. 1999. Caracterización Arqueológica Preliminar de la Cuenca del río Baguales (Provincia Última Esperanza, Magallanes, Chile). *Anales del Instituto de la Patagonia* (Serie Ciencias Humanas) 27:199-208. Punta Arenas.