

CAÑADON LEONA: A SESENTA AÑOS DE SU DESCUBRIMIENTO

ALFREDO PRIETO¹
FLAVIA MORELLO²
RODRIGO CÁRDENAS³
MARIANNE CHRISTENSEN⁴

RESUMEN

De los sitios patagónicos excavados por Junius Bird en la década del 30 Cañadón Leona, pese a ser la primera de sus excavaciones en Magallanes y al gran volumen excavado, es tal vez uno de sus trabajos menos citados en la bibliografía arqueológica de Patagonia. Ello debido posiblemente a la ausencia de fechados y a la escasa antigüedad estimada para el depósito, por lo que no produjo el impacto de los sitios tempranos. Es la intención de este trabajo sencillamente el analizar algunos de los tópicos con que se enfrentó Bird en este sitio y por sobre todo darle un marco temporal absoluto. A modo de diálogo y homenaje con el y para el notable arqueólogo norteamericano.

CAÑADON LEONA: AT SIXTY YEARS OF ITS FINDING

SUMMARY

Among the sites excavated by Junius Bird during the 1930's the Cañadon Leona might be one of his least known excavations in the archaeological literature of Patagonia, although it was the first one in Magallanes and a large amount of material was excavated there. Possibly due to the absence of dating and the fact that the deposit was not very old, it did not produce the type of impact that the older sites did. The purpose of this study is to analyze some of the topics that Bird faced at the site and, above all, to determine absolute dates for the site. This, in the way of dialogue with, and homage to, the notable North American archaeologist.

1 Centro de Estudios del Hombre Austral, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.

2 Licenciada en Antropología mención Arqueología. Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile

3 Investigador Asociado, Centro de Estudios del Hombre Austral, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile, Casilla de Correo 113-D.

4 Univ. de Paris 1 Panthéon-Sorbonne (URA 275, CNRS), Institut d'Art et Archéologie, 3 rue Michelet, 75006 Paris, Francia.



Figura 1. Vista frontal de Cañadón la Leona. A: Alero Nº 3; B: Alero Nº 5.



Figura 2. Vista panorámica del alero Nº 3.

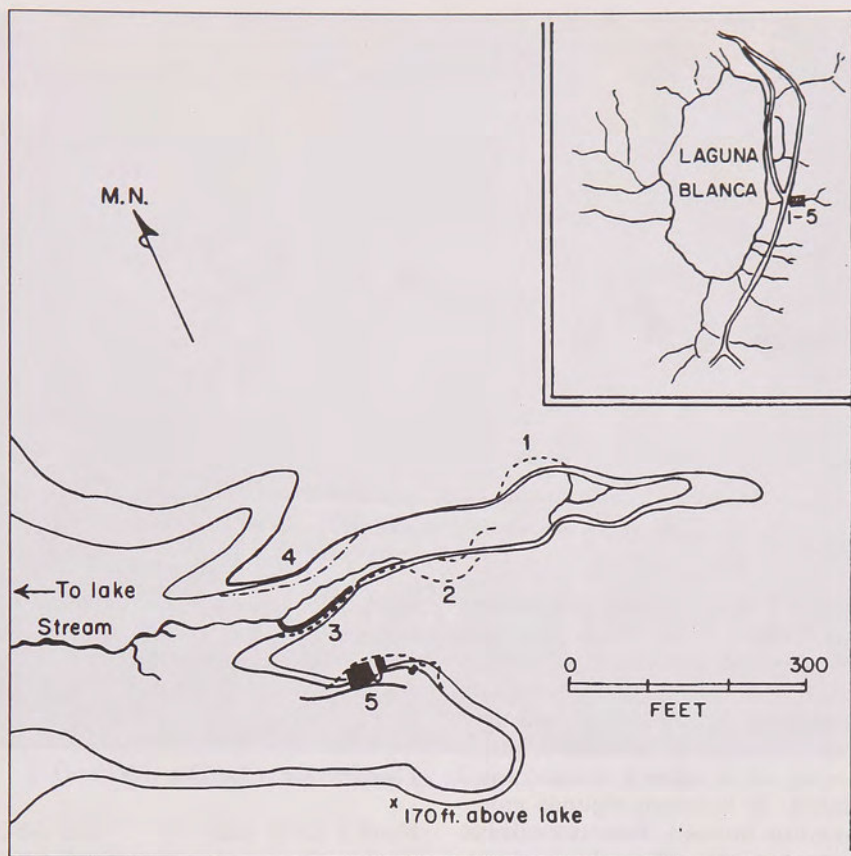


Fig. 3a

INTRODUCCION

El 30 de Noviembre de 1935 llega a Cañadón de la Leona Junius Bird junto a su esposa Margaret, con el propósito de realizar trabajos arqueológicos en dicho lugar (S 52° 28' 29.4"/W 71° 07' 26.9"). Bird identifica cinco refugios (ver figura 1) de los cuales decide excavar extensivamente el No 5. Tal tarea culminó el 23 de enero de 1936 luego de haber excavado cerca de 10 x 7 m de superficie y más de 3 m de profundidad (Cfr. Bird, 1988. Figs. 19, 20 y 21). Los resultados demostraron que el sitio poseía un potencial arqueológico significativo: dos enterratorios humanos, 4.914 instrumentos y fragmentos de material lítico, y alrededor de 200 instrumentos de hueso.

Posteriormente, Annette Laming-Emperaire también excava el alero 5 entre 1961 y 1962. Aunque no sabemos en

qué sector se realizó la excavación (1968: 135) podemos deducir que ésta fue extensa ya que involucró dos años (esto es, probablemente a lo largo de diciembre y enero). A principios de los 70 Omar Ortiz-Troncoso y colaboradores realizaron un sondeo fuera de la línea de goteo del mismo refugio (Omar Ortiz-Troncoso, com. Pers. 1998). Finalmente, Felipe Bate analiza las pinturas rupestres del alero No 3, dejando un registro fotográfico de las mismas como el relevamiento de algunos diseños (Bate, 1970).

Dada la falta de fechados absolutos para el sitio, el Centro de Estudios del Hombre Austral se planteó la tarea de realizar trabajos en el alero 5, con el objeto de subsanar esa carencia de información, como a la vez sondear los refugios que Bird ya había previamente observado. Los sondeos realizados en el sector durante las campañas de 1995 y 1997 comprendieron 2 cuadrículas de 50 x 50 cm en los aleros Nos. 1 y 3, y un sondeo de 2 m² en

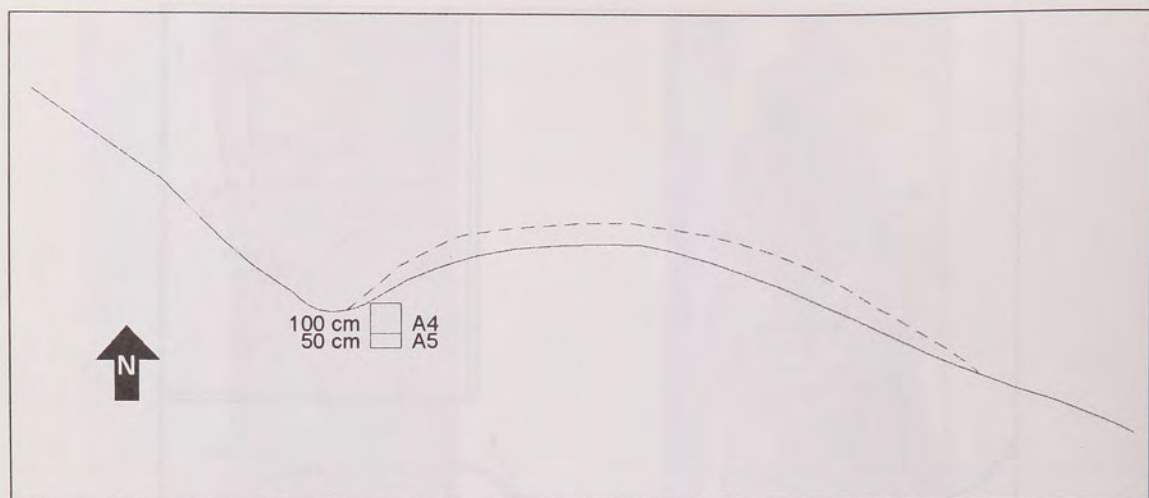


Figura 3b. Planta que indica el sondeo realizado en el alero 5.

el alero 5. Se realizó un decapado por niveles artificiales cada 10 cm y se cernió con una malla de 5 mm. Los sondeos de 50 x 50 tocaron la roca base a sólo 70 cm de profundidad, sin restos culturales en el alero 1 y con algunas pocas lascas y huesos en el alero 3, mientras que el sondeo en el alero 5 alcanzó los 2 m de profundidad. Se tomaron algunas muestras de instrumentos líticos y fueron embolsados sin limpieza para el análisis de restos orgánicos. Los demás restos líticos fueron analizados en toda la columna estratigráfica.

A su vez, dada la gran cantidad de diseños del panel de pinturas del alero No 3 que permanecían sin relevar, se implementó un relevamiento para la totalidad de dicho refugio con vistas a preservar los diseños para futuros estudios en caso de que fuesen dañados en adelante.

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

En 1995 se realizó un sondeo de 1 m² en el límite oeste de la excavación de Bird. Allí, bajo un alero de apenas 70 cm de altura se comenzó a excavar una cuadrícula de 1 m² situada a 80 cm de la pared del refugio y dentro de la línea de goteo. Se pensaba fechar la base de la columna estratigráfica pero se llegó a los 160 cm sin poder dar con la misma. Es por ello que en 1997 se volvió al sitio con la intención de alcanzar la roca base y realizar una datación del comienzo de la

secuencia. Se avanzó a base de niveles artificiales de 10 cm, puesto que el sedimento se presentaba bastante homogéneo y indiferenciado (Fig.3b). La descripción de los niveles es como sigue:

Cuadrícula A5 (50 x 100 cm)

Nivel I (0-10 cm):

La matriz es un limo color marrón anaranjado y suelto. Se encontró una mitad de bola y variadas lascas de distinto tamaño.

Nivel II (10-20 cm):

Se encontró la misma variedad y abundancia de materias primas. Algunos instrumentos como un cuchillo bifacial y un raspador de uña en calcedonia. La matriz es la misma que la anterior, muy pocos restos óseos y un trocito de colorante.

Nivel III (20-30 cm):

Lascas variadas sin instrumentos, matriz igual a la anterior, un hueso quemado y otros fragmentos pequeños.

Nivel IV (30-40 cm):

Un hueso en muy mal estado de conservación, húmedo y exfoliado. Hay escasos restos óseos pero sí muchas lascas. La matriz no ha cambiado aunque aparecen espículas de carbón. Se halló una preforma de bola.

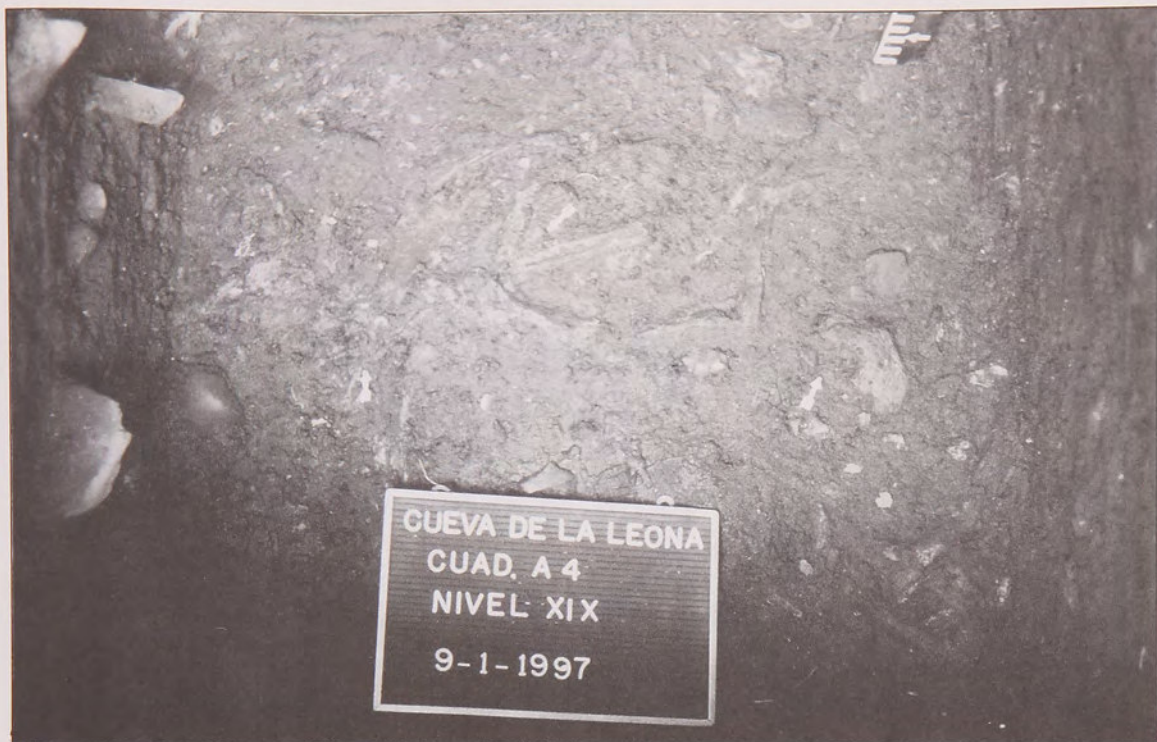


Figura 4. Restos óseos en la cuadrícula A4, nivel XIX.

Nivel V (40-50 cm):

Lascas de variados tipos y tamaños, huesos en muy mal estado de conservación, casi irreconocibles. En el sector oeste de la cuadrícula aparece una roca de 30 x 35 cm de superficie y 30 cm de alto, bajo ella apareció un artefacto bifacial de sílex de muy buena factura junto a un raspador de uña de color beige. La matriz parece ser la misma aunque con más carbón y humedad. Aparecen lascas de granito en mayor abundancia.

Nivel VI (50-60 cm):

Variadas materias primas, un percutor y un raspador de uña en calcedonia. Los huesos son pocos y no se pueden recuperar dado su estado de conservación. La matriz es la misma, solo que cada vez más húmeda.

Nivel VII (60-70 cm):

Lascas variadas y un fragmento de raedera convergente. Solo se vieron dos huesos pero no pudieron recuperarse aunque se dejaron secar por unas horas. La matriz aparece llena de pequeños carbones.

Nivel VIII (70-80 cm):

Hay mayor cantidad de material lítico, tal vez hasta más variado. Aparecieron dos fragmentos de punta de proyectil en harnero ambos sobre un sílice lechoso (tal vez tratado térmicamente), un pedúnculo y un limbo. Una pequeña tipo período Fell V y otra más grande. Se registran desechos de la manufactura de bolas, una mayor proporción de huesos y carbón, tres raederas y también un raspador de uña. La matriz se vuelve más y más húmeda. Hay una gran roca vertical en la esquina NO de la cuadrícula y grandes trozos de carbón.

Nivel IX (80-90 cm):

La cantidad y variedad de artefactos aumenta considerablemente, otro fragmento de bola, una raedera y un raspador. Hay pocos restos óseos, y en muy mal estado de conservación. Se registran pigmentos colorantes. La matriz sigue progresivamente más húmeda, tal vez un poco más arenosa aunque sin cambio de coloración.

TABLA 1
Huesos con corte perimetral de la colección Bird N.H.M. New York

CAÑADON LEONA							Huellas de corte		MEDIDAS
Nº	Unidad anatómica	Taxón	Parte	Lado	Fusión Prox.	Dist.	Dir	Fract.	(Según Von der Driesch, 1976)
44.1.2216	tb	Lama g.	prox.	iz	F		Tv	tv	Bp: 71,6
44.1.2216	fm	Lama g.	dist.	der		sf	Tv	tv	Bd:60,0
44.1.2216	hum	Lama g.	dist.	der		f	tv,dg		Bd:53,0
44.1.2216	rdl	Lama g.	dist.	iz		f	Tv	tv	Bd:50,5
44.1.2216	rdl	Lama g.	dist.	iz		f	Tv	tv	Bd:46,0
44.1.2216	tb	Lama g.	prox.	der	F		Tv	tv	Bp:69,8
44.1.2216	fm	Lama g.	dist.	der		f	Tv	tv	Bd:64,4
44.1.2216	hum	Lama g.	prox.	der	Nf		Dg	tv	Bp:65,2
44.1.2216	hum	Lama g.	dist.	der		f	Tv	tv,dg	Bd:56,9
44.1.2216	hum	Lama g.	dist.	der		f	tv,dg	tv	Bd:53,0
44.1.2216	hum	Lama g.	dist.	der		f	tv,dg	tv	Bd:52,8
44.1.2216	hum	Lama g.	dist.	iz		f	Tv	tv	Bd:52,8
44.1.2216	tb	Lama g.	dist.	iz		f	Tv	tv	Bd:55,7
44.1.2216	tb	Lama g.	prox.	iz	F		Dg,tv	tv	Bp:76,4
44.1.2216	tb	Lama g.	prox.	iz	F		Dg,tv	tv,dg	Bp:72,0
44.1.2216	tb	Lama g.	prox.	der	F		Tv	tv	Bp:71,4
44.1.2216	tb	Lama g.	prox.	der	Sf		Tv	tv	Bp:66,5
44.1.2216	rdl	Lama g.	dist.	der		f	Tv	tv	Bd:49,5
44.1.2216	rdl	Lama g.	dist.	der		f	Tv	tv	Bd:47,6
44.1.2216	rdl	Lama g.	dist.	der		f	Tv	tv	Bd:49,0
44.1.2216	rdl	Lama g.	dist.	der		f	Tvdg	tv	Bd:44,5
44.1.2216	rdl	Lama g.	dist.	iz		f	Tv	tv	Bd:51,4
44.1.2216	rdl	Lama g.	dist.	iz		f	Tv	tv	Bd:50,0
44.1.2216	fm	Lama g.	dist.	iz		sf	Dg,tv		Bd:(58,8)
44.1.2216	fm	Lama g.	dist.	iz		f	Dg,tv		Bd:60,6
44.1.2216	fm	Lama g.	dist.	iz		f	Tv		Bd:(47,5)
44.1.2216	fm	Lama g.	dist.	iz		sf	Tv		Bd:57,8
44.1.2216	fm	Lama g.	dist.	der		f	Dg,tv		Bd:65,7
44.1.2216	fm	Lama g.	dist.	der		f	Tv		Bd:63,4
44.1.2216	fm	Lama g.	dist.	der		f	Tv		Bd:65,0
44.1.2216	fm	Lama g.	dist.	der		f	Tv		Bd:64,6
44.1.2216	fm	Lama g.	dsit.	der		f	Tv		Bd:60,0
44.1.2216	fm	Lama g.	dist.	der		nf	Tv		Bd:34,4
44.1.2216	fm	Lama g.	dist.	der		nf	Tv		
44.1.2216	tb	Lama g.	dist.	iz					
44.1.2216	fm	Lama g.	prox.	iz	F		tv,dg	tv	Bp:79,5
44.1.2216	fm	Lama g.	prox.	iz	F		tv	tv	Bp:78,0
44.1.2216	fm	Lama g.	prox.	iz	F		tv,dg	tv	Bp:81,0
44.1.2216	fm	Lama g.	dist.	iz	Nf		tv,dg	tv	Bd:55,0
44.1.2216	fm	Lama g.	prox.	der	F		tv,dg	tv	Bd:78,6
44.1.2216	fm	Lama g.	prox.	der	Nf		tv,dg	tv	Bp:63,6

Explicación de abreviaturas: F: fusionadas; Nf: no fusionadas; sf: semi fusionada; Tv: transversal; dg: diagonal.

Nivel X (90-100 cm):

La cantidad, variedad y tamaño de las lascas sigue en aumento. Las hay de granito, una pieza que parece un percutor, un raspador pequeño de calcedonia, un cuchillo en lutita silicificada, un fragmento de bola, y

un trozo de colorante. Los huesos son más abundantes pero muy mal conservados. Se reconoce una costilla, un fragmento de radioulna, húmero, metapodios y molares. En este caso, como en los niveles anteriores, los huesos pueden ser atribuidos tentativamente a

guanaco (*Lama guanicoe*). Apareció un diente de roedor. La matriz sigue húmeda aunque todavía se escurre completa por el harnero. En la esquina NO a los 100 cm apareció un retocador de hueso, parece hecho sobre metapodio.

Nivel XI (100-110cm):

Han aparecido fragmentos de bolas, una fabricada sobre la toba del alero y con surco, una base de punta bifacial tipo período IV en sílex, colorante y variedad de huesos de guanaco (tibia, calcáneo, molares, un trozo de cráneo). Además raederas, raspadores, obsidiana negra y más lascas gruesas y grandes. La matriz parece la misma, siempre más húmeda. Pronto no podrá pasar por el harnero.

Nivel XII (110-120 cm):

La misma variedad y cantidad de materia prima. Los instrumentos hallados son una preforma de bola, raederas, raspadores, etc. Priman los raspadores sobre calcedonia. Entre los huesos se aprecian vértebras, radioulnas, molares, y falanges. Se mantiene la misma matriz.

En adelante, se pasó a la cuadrícula contigua (A4) que había alcanzado 160 cm en la campaña anterior, ello para poder descender a mayor profundidad dado lo estrecho de la excavación. La cuadrícula inicial había sido denominada A1 el año 1995 pero pasó a ser A4. El análisis lítico es de toda esta columna incluidas ambas campañas, 1995 y 1997.

Cuadrícula A4 (100 x 100 cm)

Nivel XVII (160-170 cm):

Se toman muestras de carbón del fogón, éste contiene huesos quemados y cenizas. El centro de cenizas del fogón tiene 7 cm de diámetro. El carbón se concentra hacia la esquina NO de la cuadrícula. Los restos óseos aparecen muy frágiles, se aprecian húmero, metapodio y otros no determinados. El material lítico es muy variado, hay desechos de bolas, obsidiana gris vetada, jaspe, etc. La matriz es la misma aunque contiene más espículas de carbón.

Nivel XVIII (170-180 cm):

Ha aparecido una gran canti-

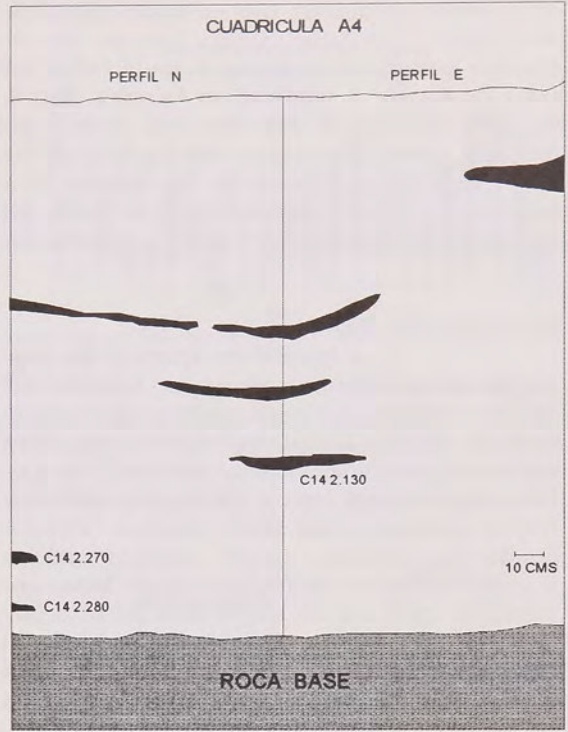


Figura 5. Perfiles Norte y Sur de la cuadrícula A4. Los fogones aparecen en negro.

dad de materias primas diferentes, que tienden a ser más pequeñas. Se reduce un poco la frecuencia de desechos de bolas y también de hueso, siguen los hallazgos de fragmentos de huesos quemados, colorante, raspadores de uña, raederas y un artefacto bifacial. Continúa la misma matriz, cada vez más húmeda. Se registra uno que otro diente de coruro (*Ctenomys magellanicus*)⁵ pero no fragmentos del esqueleto postcranial, tal vez por su fragilidad. Arriba de la excavación hay "perchas" con fecas de ave, pero no sabemos de qué especie.

Nivel XIX (180-190 cm):

Material lítico variado, al igual que los tamaños y las materias primas. Gran cantidad de microlascas, también hay núcleos e instrumentos como un fragmento con retoque bifacial, raspadores de uña y raederas. Los restos óseos están muy frágiles y se destruyen al tocarlos. Se pueden reconocer húmeros,

⁵ Véase el comentario al respecto en Bird 1988: 40.

metapodios, calcáneos, una radioulna, parte de mandíbula y molares, y una falange. En su mayoría restos de guanaco, aunque había un resto de cánido y también un húmero de ave de gran tamaño. Se aprecian más huesos de roedor y huesos quemados. (Ver Fig.4) La matriz sigue idéntica sólo que se ha debido ir a harnear a un pozón de vertiente a la salida del cañadón, ya que el sedimento no pasaba en seco.

Nivel XX (190-200 cm):

A los 200 cm apareció un fragmento de mandíbula humana en el sector SE de la cuadrícula. También aparece un trozo de radio de difícil adscripción (estamos muy cerca de los enterratorios extraídos por Bird). Se continúa recolectando restos de roedor, carbón y hueso quemado. Han salido muchos raspados de ña, obsidiana negra⁶, algunas raederas y menor cantidad de fragmentos de bola. Aumenta la cantidad de fragmentos de roca caídos del techo y el agua llena la cuadrícula al cabo de unos minutos. Se toma una muestra para fechar. La matriz comienza a cambiar en las esquinas a un sedimento mucho más claro.

Nivel XXI (200-210 cm):

El sedimento cambia a lo que parece ser la roca base descompuesta, toba de color claro⁷. La roca base ocupa casi toda la cuadrícula. Aparecen las últimas lascas de calcedonia y obsidiana negra, también restos de carbón y hueso quemado. El agua llena el fondo de la cuadrícula.

DATAACIONES ABSOLUTAS

Bird había estimado la antigüedad del depósito en unos 1600 años sobre la base de una depositación uniforme de sedimentos. Efectivamente, utilizó como base la profundidad alcanzada por los esqueletos de oveja introducidos en los alrededores hacia 1890.

Todos los fechados radiocarbónicos se realizaron en la Cuadrícula A4.

-Nivel XV (GIF 10236) 1995: Edad

radiocarbónica BP 2130± 80. Edad Calibrada: Cal BC165, Cal BP 2114

-Nivel XVII (GIF 10789) 1997: Edad radiocarbónica 1740± 70 años. Cal AD 148, 540 al 95%.

-Nivel XVIII (GIF 10790) 1997: Edad radiocarbónica 2270±50 años. Cal. BC 392,173 al 95%

-Nivel XX (GIF 10791) 1997: Edad radiocarbónica 2280± 60 años. Cal BC 399, 127 al 95%.

Bird no estuvo muy lejos de la real antigüedad del depósito, aunque su cálculo fue extrapolado de una pila sedimentaria mayor. La inversión en los primeros fechados puede deberse a un problema de muestreo. De cualquier modo, en comparación con otros sitios de Magallanes la depositación en el sitio parece haber sido especialmente rápida.

Los fogones sobre los cuales se realizaron los fechados se recortaban claramente tanto en el depósito como en los perfiles posteriores (Fig.5). Tendían a avanzar en dirección de la pared del alero a medida que se profundizaba y se descubría un mayor espacio disponible bajo él.

LOS HUESOS CON CORTE PERIMETRAL Y SEMI PERIMETRAL (CPSP)

Los huesos con corte semi o perimetral (en adelante CPSP) han llamado la atención de muchos autores (Muñoz y Belardi, 1998 en este volumen). Se trata de huesos de las extremidades de guanaco⁸ que han sido marcados y seccionados aproximadamente en el contacto diáfisis-epífisis. Bird halló cerca de 200 huesos con estas características en todos los niveles hasta el fin de la ocupación humana (Cfr. op.cit. 1988, Fig. 24) y atribuyó sus características a su uso como herramientas para la confección de bolas de boleadoras. Los huesos aparecen las más de las veces con huellas de machacado en parte de su radio o con huellas de microlascados. Actualmente, se hallan en la superficie del refugio 3 y se encontraron tres de ellos en la excavación del alero 5.

Se realizó un análisis de los huesos recuperados por Bird (n=41), que se

⁶ Tendremos, así, una fecha mínima de su llegada al área, suponiendo de que se trate de obsidiana negra del norte del río Santa Cruz

⁷ Este podría ser el nivel de cenizas de Bird.

⁸ En la región de Magallanes y Tierra del Fuego no hay evidencia de esta práctica aplicada a otra especie, sólo en guanacos.

encuentran en el Museo de Historia Natural de Nueva York, con vistas a examinar la relación entre las huellas de corte y el CPSP. Ello para siquiera comenzar a indagar en el problema que representan estos huesos y su importancia cultural, dada su presencia en toda la Patagonia y en la Tierra del Fuego. Para su examen se utilizó una ficha apropiada:

Aunque de los 200 huesos con CPSP sólo se rescataron una cuarentena, parecía interesante hacer su análisis. Entre los huesos examinados se aprecian huellas de corte en 17 de ellos, las cuales no parecen haber sido hechas durante el proceso de excavación. Se trata de huellas transversales o diagonales con respecto al eje longitudinal del hueso. Lamentablemente no se encontraron huellas de corte que hubieran sido interrumpidas por el CPSP, tampoco huellas de corte que se superpongan al borde del CPSP, ni longitudinales, como si no hubieran sido sometidos a un proceso de "fileteo". No se observaron tampoco huesos quemados.

Las huellas de corte pueden revelar también las características del instrumento empleado y, siendo más ambiciosos, las posiciones adoptadas por el faenador, o si el animal estaba colgado o en el suelo; se puede inferir incluso si el corte involucró más de una pieza anatómica o si el animal estaba blando o duro -rigor mortis-. En el caso de un fémur distal (Bd:60,6) una huella de corte revela que el mismo instrumento pasó por las dos crestas donde se insertan los músculos gastrocnemius, caput laterale y caput mediale (Smuts *et al.*, 1987:103) para dejar una huella perfectamente paralela. Un pequeño instrumento o una lasca de filo vivo se habría deslizado hacia la con-



Figura 7

cavidad del hueso al cortar uno de los músculos, en cambio uno largo (tipo raedera de filo convexo para el caso) se posiciona como un puente entre las dos crestas dejando una huella a cada lado (Fig.8), como en el caso.

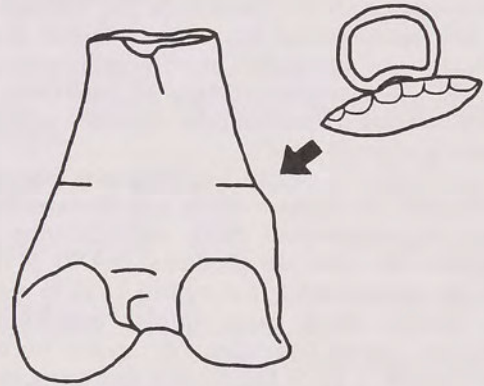


Figura 8 Huellas de corte

Los huesos con CPSP aparecen en excavación en los niveles II y XI de la cuadrícula A4 (proximal de radioulna y distal de tibia y radioulna respectivamente). No los hay en los sitios históricos de superficie como Dinamarquero, Juni Aike o San Gregorio. Tampoco se los ha hallado en los sitios tempranos, de modo que se posee una fecha al menos para ellos en Cueva de la Leona. Ello podría revelar que se trata de una técnica tardía, tal vez presente incluso en el período histórico pre-ecuestre, aunque desaparecida con posterioridad.

MATERIAL LITICO

Presentamos a continuación el estudio de los materiales líticos formatizados,

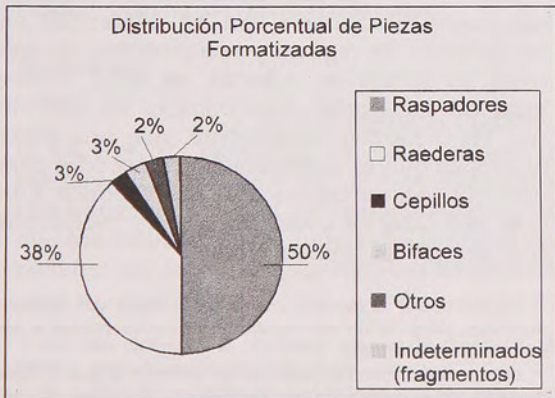


Figura 6

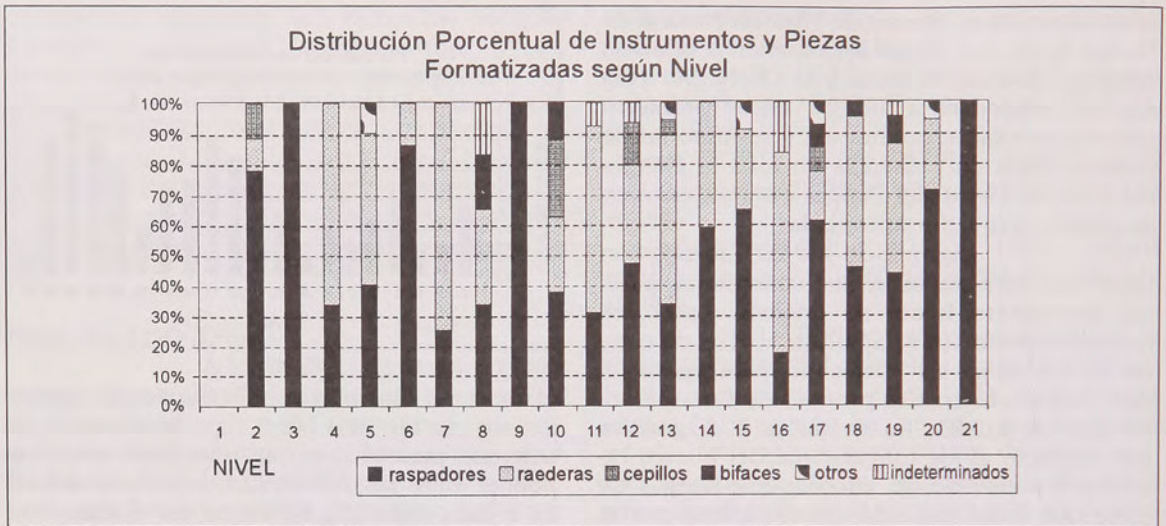


Figura 9

recuperados de la Cuadrícula A4, Refugio N° 5. Los instrumentos líticos recuperados se clasificaron en categorías morfo-funcionales generales, que posteriormente se analizaron separadamente considerando variables morfológicas y tecnológicas⁹.

Según las categorías generales utilizadas, los instrumentos más representados son los raspadores (50%, n=101), luego se registra un 38% de raederas (n=77) y otras piezas formateadas que suman el 10 % restante (n=23). Entre éstas últimas encontramos cepillos, piezas bifaciales, un tajador, un cepillo-raedera, y otros fragmentos indeterminados. En total este material lítico (n=201) se distribuye diferencialmente entre los Niveles II y XXI (10 - 210 cm).

La distribución de los instrumentos en los niveles artificiales indica una alta frecuencia de piezas en los niveles inferiores, especialmente en los Niveles XVIII a XX (170-200 cm), y también se observa una cantidad importante de artefactos en los Niveles XII y XIII (110-130 cm).

Los datos publicados por Bird permiten estimar una densidad de 23.14 artefactos (formateados) por metro cúbico de tierra excavada. El recuento de nuestro estudio en la Cuadrícula A4 señala una densidad mayor, llegando a 96.19 instrumentos por metro

cúbico. Por ejemplo, un aspecto que con seguridad determinó la muestra recolectada fue la dimensión de la malla de cribaje, en especial si consideramos el tamaño pequeño de piezas como raspadores ("enmangables", según los diferenciaba Bird de los "no enmangables" o raederas)¹⁰. Además, las condiciones de anegación del sitio hacían muy mala la visibilidad del material, siendo necesario lavar cada artefacto antes de identificarlo (Bird, 1993:48).

La distribución porcentual de tipos de instrumentos líticos recuperados por Bird presenta una clara diferencia con la obtenida en el análisis de esta nueva muestra. Según se observa en la Tabla 2, las raederas ("raspadores manuales" o "no enmangables") son la categoría más representada¹¹.

La baja frecuencia de raspadores puede relacionarse con las diferencias en los métodos de registro y recuperación de material, ya señalados. Además, es difícil homologar las categorías desarrolladas en 1935-36 con las utilizadas actualmente. Así, una pieza específica que es considerada un raspador para nosotros, no necesariamente corresponde a lo que Bird clasifica como raspadores "pequeños con mango" o "enmangables".

¹⁰ Se desconoce la medida exacta de la malla del harnero utilizado, pero debió ser considerablemente mayor a las utilizadas actualmente.

¹¹ Esto incluye material descrito en terreno y que J. Bird descartó en el lugar por problemas de transporte y peso límite.

⁹ Están pendientes los análisis del material de la Cuadrícula A5 y los desechos líticos recolectados en ambas cuadrículas.

TABLA 2

Instrumentos (Bird, 1993)	Frecuencia	Porcentaje
Raspadores	942	19.17%
Raederas	3296	67.07%
Boleadoras	563	11.46%
Otros ¹²	113	2.30%
TOTAL	4914	100%

Sin embargo, la ausencia de boleadoras en la Cuadrícula A4 es significativa, ya que los datos de Bird indican una densidad de 2.65 bolas¹³ por metro cúbico. Los datos registrados para la Cuadrícula A5, no obstante, describen cinco fragmentos de boleadoras con surco, halladas entre los Niveles IX y XI (80-110 cm). Este dato indicaría la existencia de un problema de muestra en las excavaciones descritas en el presente artículo, siendo difícil generalizar las características de los hallazgos de una cuadrícula a todo el sitio, en especial las categorías menos representadas.

Con relación a la distribución de instrumentos en el depósito excavado, se observan variaciones en la frecuencia según nivel artificial. Se registran algunos casos de porcentajes relativamente similares entre raspadores y raederas, por ejemplo en los Niveles V, VIII, XVIII y XIX. A la vez, existen niveles en que las raederas superan en frecuencia relativa a los raspadores (Niveles IV, VII, XI, XIII y XVI). Mas, no se distingue un patrón claro en estas oscilaciones.

Al considerar las categorías individualmente, la alta frecuencia de algunas clases, como son las raederas y los raspadores, permiten explorar el comportamiento y variabilidad interna de estos conjuntos.

Raspadores

Los raspadores de la Cuadrícula A4 (n=101) presentan un buen estado de conservación. Un 23% de ellos se observaron con fracturas y sólo el 8% correspondía a fragmentos estimados en menos de la mitad del tamaño de la pieza original. Los raspadores

¹² En esta categoría se incluyen puntas de proyectil, cuchillos, percutores, afiladores, entre otros.

¹³ Se contabilizan tanto las boleadoras enteras como los fragmentos y preformas, más burdas.

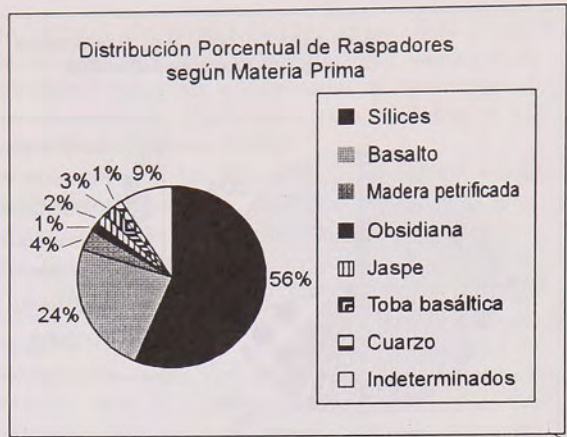


Figura 10

enteros (69%, n=70) permiten describir en términos métricos el conjunto, como se presenta a continuación.

TABLA 3

(mm.)	Media	Mediana	Moda	Medida Max-Min.
<i>Largo</i>	22.16	21.6	19	13.6 – 36
<i>Ancho</i>	20.79	20	17	10.6 – 31.7
<i>Espesor</i>	7.16	6.7	6	2.8 – 13

Las dimensiones registradas en la Tabla 3 generaron, en las tres variables, distribuciones asimétricas con sesgo positivo. En general, los rangos señalados como medida máxima y mínima indican una preponderancia de raspadores pequeños de dorso bajo, con algunas piezas que podrían describirse como micro-raspadores y otras de mayor tamaño que, en su mayoría, corresponden a materias primas de menor calidad¹⁴. En este sentido, sería interesante plantear como hipótesis de trabajo que el rango de variación en las dimensiones de los raspadores podría relacionarse con la materia prima, su aprovisionamiento y calidad, y, a la vez, con restricciones tecnológicas de la roca. Es decir, la variabilidad de tamaños observados no se interpreta como una conducta intencional, asociada a diferencias funcionales,

¹⁴ Por ejemplo, se observa esta situación en el total de piezas de toba basáltica, y en algunos raspadores de basalto.

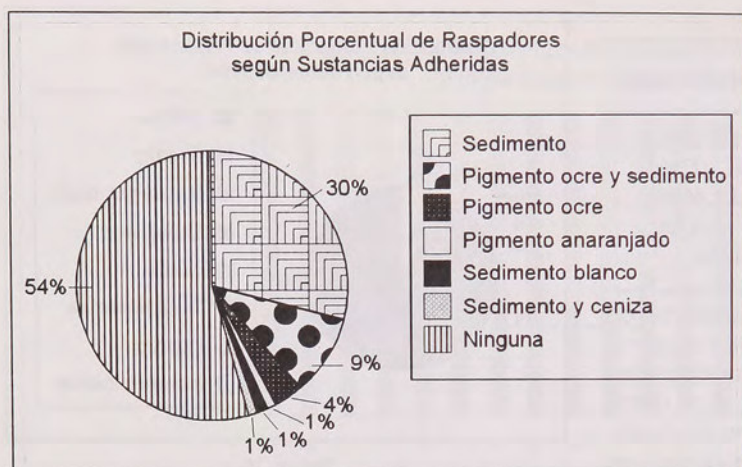


Figura 11

estilísticas o cronológicas.

Las mediciones del ángulo del borde principal¹⁵ también generaron una distribución asimétrica con sesgo positivo. El 73% de las piezas presentaron ángulos ubicados entre 50° y 70°.

TABLA 4

Ángulo del Borde Principal (grados)	
Media	62.28
Mediana	61.6
Moda	58
Mínimo-Máximo	33.9 – 88

La mayor parte de los raspadores están manufacturados sobre lascas (81%), de tamaño pequeño, presentando en un 33% de piezas algún porcentaje de corteza en su cara dorsal. Como lo indica Bird¹⁶, y el análisis de la muestra de la Cuadrícula A4, los recursos líticos de mejor calidad se encuentran en la localidad en forma de pequeños guijarros. Los nódulos son astillados generando, en algunos casos, lascas primarias adecuadas como forma base. Se registra, además, un guijarro de basalto de algo menos de 5 cm, con astillamiento bimarginal en ambos extremos, y la apariencia

¹⁵ Corresponde al promedio de tres mediciones realizadas por pieza, las medidas son del ángulo estimado (Aschero, 1975) o ángulo inicial (Franco y Carballo, 1993), y no del ángulo del bisel o filo.

¹⁶ Bird, 1993:64,81.

de un pequeño tajador doble. Esta pieza puede considerarse un núcleo, ya que las lascas extraídas de éste son adecuadas y corresponden al tamaño de las formas base observadas en las piezas realizadas sobre rocas basálticas. También se presenta, en un raspador de basalto, el uso de percusión bipolar como técnica de obtención de lascas adecuadas de estos guijarros (com.pers. Donald Jackson, 1998). Con seguridad esta técnica fue ampliamente utilizada en el caso de nódulos pequeños, hipótesis que deberá ser evaluada con

análisis complementarios, por ejemplo, de los desechos de talla y estudios experimentales.

Las materias primas que fueron utilizadas para confeccionar raspadores son en gran porcentaje de buena o muy buena calidad¹⁷ (67%) y solo un 33% es de calidad regular. Entre las primeras destacan una variedad de rocas silíceas (56%), que se subdividen en nueve variedades definidas según su color,

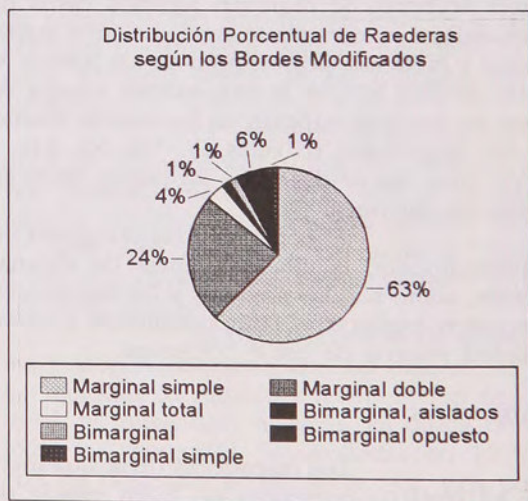


Figura 12

transparencia, y su superficie opaca o brillante. El 44% de estas piezas correspondían a un sílice blanco, opaco y translúcido. Se observaron piezas de un sílice blanco opaco pero no translúcido (13%) que podría corresponder a

¹⁷ Esta variable se evaluó considerando: tamaño de los granos, y presencia de impurezas, planos de clivaje y burbujas, entre otros indicadores.

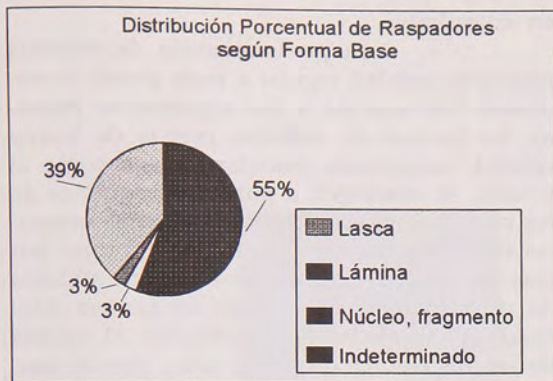


Figura 13

esta misma roca sílicea luego de ser sujeta a calentamiento o cambios bruscos de temperatura. También se registran otras piedras síliceas de color beige translúcido (13%), blanco brillante translúcido (9%), verdoso y translúcido (7%), café claro no translúcido (4%), café translúcido (4%), gris translúcido (4%) y beige no translúcido (2%).

Los basaltos corresponden al 24% de la muestra y se ubican entre las materias primas de calidad regular, y según se desprende de discusiones anteriores, también se encontraría en forma de guijarros pequeños, astillados con técnica bipolar.

Se detectaron dos tipos de evidencia relacionada con la exposición de piezas a altas temperaturas o cambios de temperatura. Corresponden al 8.9% del total de raspadores, siendo la única categoría en la que se observó este fenómeno. Entre éstos, 2 instrumentos presentan evidencia de tratamiento térmico intencional y los otros 7, manufacturados sobre esta roca sílicea blanca opaca ya descrita (13%), presentan abundantes trizaduras y craquelados superficiales. Esta condición puede relacionarse con el descarte de dichas piezas o procesos postdepositacionales que los hayan afectado.

El análisis macroscópico permitió definir la existencia de distintas sustancias adheridas en la superficie de las piezas, entre éstas destaca un 14% de raspadores con pigmentos colorantes.

Raederas

Las raederas son el segundo conjunto en términos de su frecuencia relativa en la Cuadrícula A4. Se observa un porcentaje

importante de piezas fracturadas (35%) y 34% de fragmentos. Los instrumentos enteros representan un 31%, observándose una diferencia cuantitativa importante con relación a los raspadores enteros (69%).

La categoría fue subdividida según la ubicación y cantidad de bordes modificados en cada instrumento. La formatización por medio de retoque marginal de un borde es el tipo mayoritario de modificación (marginal simple, 63%), luego se observó un 24% de piezas con retoque en dos márgenes de la misma cara (marginal doble), un 6% que presentada dos bordes retocados ubicados en márgenes opuestos de caras distintas, y un 4% de instrumentos con modificaciones en todos los márgenes de una cara (marginal total). Además, se observó una pieza con retoques aislados en ambas caras, un caso con modificación bimarginal (bordes concordantes en ambas caras) y otra con retoque bimarginal simple, es decir, ambos márgenes de una cara y un borde de la cara contraria. También, se registraron 4 piezas del total (5%) con bordes convergentes en forma de punta o ápice.

La caracterización métrica de las raederas enteras (n=24) se observa en las Tablas 5 y 6. La distribución para el largo y ancho de las piezas es asimétrica con sesgo positivo, en cambio, la distribución de las medidas de espesor tiende a una distribución normal.

TABLA 5

(mm.) Max-Min.	Media	Mediana	Moda	Medida
<i>Largo</i> 77.7	50.68	48.25	63	21.4 -
<i>Ancho</i> 76.8	47.35	46.05	46	27.9 -
<i>Espesor</i>	14.78	14.45	13	7.6 - 28.8

El rango de dimensiones máximas y mínimas señaladas en la Tabla 5 indica el predominio de tamaños medianos, con pocas diferencias entre el largo y ancho de los instrumentos.

La medida del ángulo¹⁸ presen-

¹⁸ Corresponde un promedio de mediciones, según los bordes modificados se realizaron entre 3 y 5 mediciones por instrumento.

ta una distribución asimétrica con sesgo positivo. En relación a las medidas máximas y mínimas, estos instrumentos generaron un mayor rango de variabilidad que los raspadores. Sin embargo, muestran porcentajes similares de distribución en el rango 50°-70° (74%).

TABLA 6

Ángulo del Borde Principal (grados)	
Media	63
Mediana	62
Moda	60
Mínimo-Máximo	29.6 - 104

Con respecto a la forma base predominante, sobre la que se han confeccionado estas piezas, se registra un 55% de lascas.

También se registran dos fragmentos con retoque marginal doble confeccionados sobre láminas (3%), otras dos raederas realizadas sobre fragmentos de núcleo, y un 39% de piezas en las que no fue posible determinar la forma base. Del total, un 13% (n=10) presenta algún porcentaje de corteza en su cara dorsal. Esta variable es considerablemente menor a la presente en la categoría raspadores.

La distribución porcentual de las observaciones relacionadas con la sección del borde indica un predominio de secciones asimétricas de bisel simple, característica presente en el 100% de los raspadores. También se registra un 25% de bordes con sección simétrica de bisel simple, 5% de borde irregular y un 1% de sección simétrica de bisel doble¹⁹.

La identificación de materias primas en el conjunto de raederas no fue posible. Sin embargo, se estableció como variable comparativa la calidad de éstas, evaluada según el tamaño de los granos y la presencia de impurezas, clivajes y burbujas. En oposición a lo registrado entre los raspadores, las materias primas de calidad regular y mala corresponden al 87% de las raederas (33% en raspadores) y las de calidad buena a muy buena son el restante 13% (67%

en raspadores).

La predominancia de materias primas de calidad regular a mala puede considerarse con relación a dos argumentos: primero, las fuentes de materias primas de buena calidad, incluyendo materias primas como el basalto, se restringen a guijarros pequeños de los cuales es difícil obtener el tamaño necesario de forma base. Segundo, las materias primas de calidad regular, presentes en nódulos de mayor tamaño, cumplían de manera adecuada las necesidades tecnológicas. El análisis de los raspadores, por otro lado, puede considerarse siguiendo el argumento de forma inversa (guijarros pequeños de buena calidad, formas base de tamaño adecuado).

La observación macroscópica de residuos y sustancias adheridas a la superficie de las piezas también entregó resultados distintos a los descritos para los raspadores. La presencia de pigmentos colorantes es bastante mayor, llegando a observarse en un 34% de las raederas, con relación al 14% presente en los raspadores.

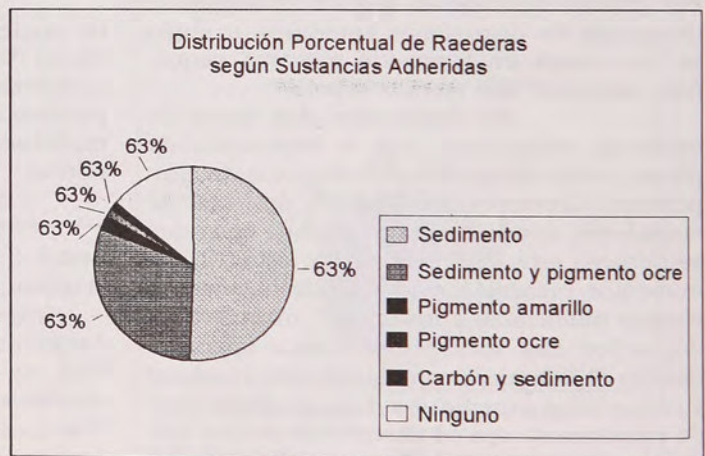


Figura 14

ESTUDIO FUNCIONAL DE ALGUNOS INSTRUMENTOS DE CAÑADON LEONA

Se efectuó un primer examen traceológico sobre un pequeño conjunto de instrumentos líticos provenientes de Cañadón Leona. Se trata de ocho piezas: cinco raspadores de uña sobre lasca, dos raspadores y una punta bifacial rota. El estado de la superficie de los instrumentos es bastante bueno a pesar

¹⁹ Sic Aschero, 1975.

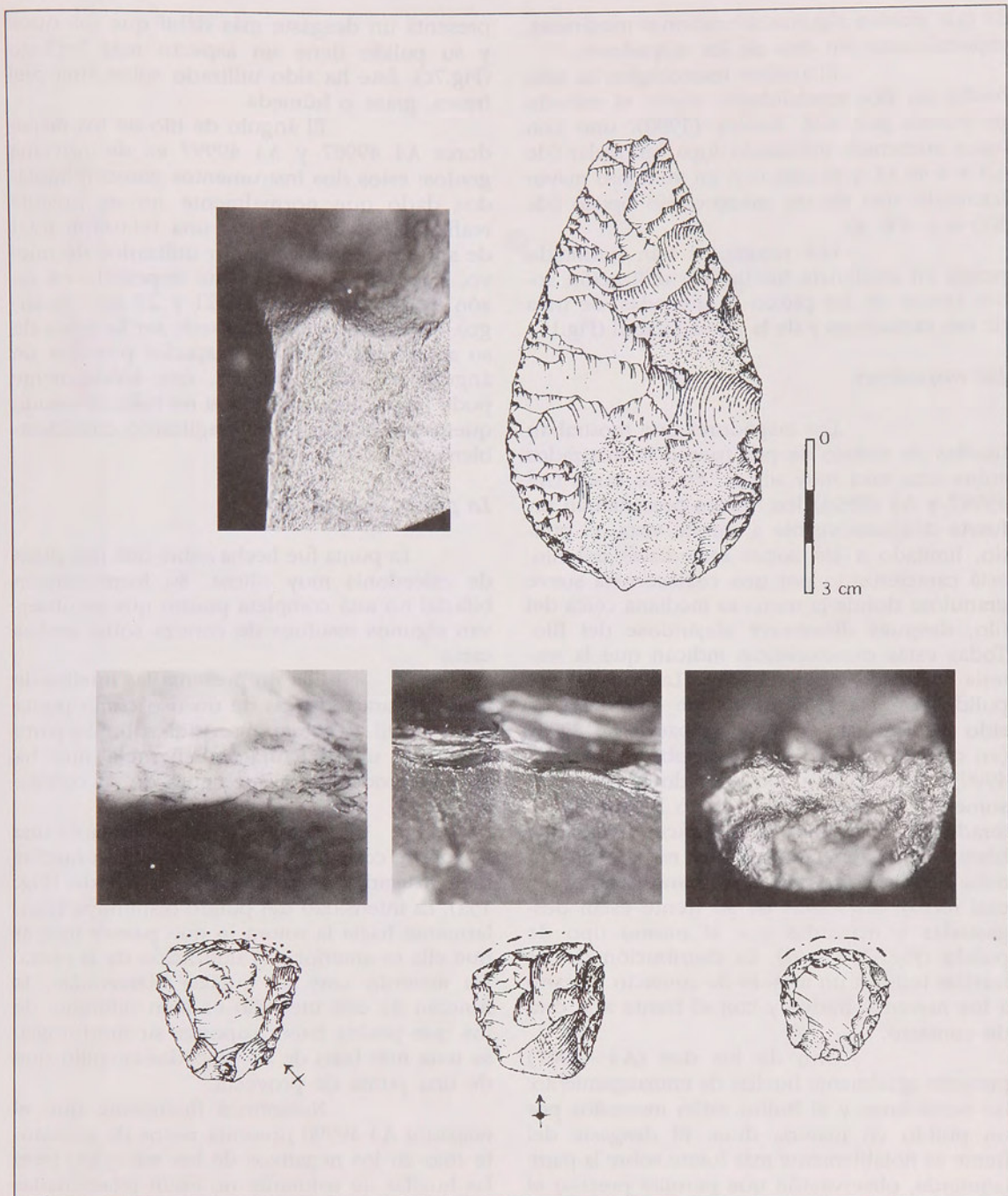


Figura 15. Dibujo: D. Molez; Fotos: M. Christensen (Laboratoire de Recherches des Musees de France)

de que existen algunas alteraciones mecánicas, especialmente en dos de los raspadores.

El análisis traceológico ha sido hecho en dos modalidades según el método propuesto por L.H. Keeley (1980): uno con bajos aumentos utilizando lupa binocular (de 6,4 x a 40 x), y el otro con un aumento mayor haciendo uso de un microscopio óptico (de 100 x a 400 x).

Los resultados han permitido poner en evidencia huellas de utilización sobre cuatro de las piezas examinadas. Se trata de tres raspadores y de la punta bifacial (Fig.15).

Los raspadores

Los raspadores que mostraban huellas de trabajo de piel fueron formatizados sobre una roca muy silíceas. En dos casos (A4 49987 y A4 49993) los frentes presentaban un fuerte desgaste visible a simple vista; el pulido, limitado a las zonas inmediatas del filo, está caracterizado por una coalescencia suave granulosa donde la trama es mediana cerca del filo, después disminuye alejándose del filo. Todas estas características indican que la materia trabajada era piel seca. Las huellas de pulido son más fuertes donde el trabajo ha sido más intenso sobre el raspador A4 49987 (en calcedonia u ópalo) que sobre el otro A1 49993. Este último, en calcedonia, ha sido sometido a la acción del fuego lo que ha alterado el estado de su superficie tornándola blanquizca y agrietada. Los dos raspadores han trabajado en corte negativo (tirando en ángulo casi recto): las aristas de su frente están desgastadas y marcadas por el mismo tipo de pulido (Fig. 15b y d). La distribución de las huellas indican un ángulo de contacto cercano a los noventa grados y con el frente a la cara de contacto.

Uno de los dos (A4 49987) presenta igualmente huellas de enmangamiento: las nervaduras y el bulbo están marcados por un pulido en materia dura. El desgaste del frente es notablemente más fuerte sobre la parte izquierda, observación que permite precisar el tipo de enmangamiento: este desplazamiento de uso se observa marcadamente sobre los instrumentos sostenidos con las dos manos cuando una mano dirige el movimiento mientras que la otra aplica la fuerza (Beyries, 1997).

El tercer raspador (A4 49997)

presenta un desgaste más débil que los otros y su pulido tiene un aspecto más brillante (Fig.7c): éste ha sido utilizado sobre una piel fresca, grasa o húmeda.

El ángulo de filo de los raspadores A4 49987 y A4 49997 es de noventa grados: estos dos instrumentos parecen agotados dado que normalmente no es posible reafilarlos. Sería necesario una refacción total de su frente a fin de poder utilizarlos de nuevo, operación prácticamente imposible en razón de su pequeña talla (21 y 27 mm de largo). De modo, que esta puede ser la causa de su abandono. El último raspador presenta un ángulo de ataque de 70°, éste teóricamente pudo haber sido reafilado si no hubiera estado quemado, lo que lo ha fragilizado considerablemente.

La punta bifacial

La punta fue hecha sobre una fina placa de calcedonia muy silíceas. Su formatización bifacial no está completa puesto que se observan algunos residuos de corteza sobre ambas caras.

Ella no presenta las huellas de impacto características de un uso como punta de proyectil. La rotura observada sobre su parte aguda es una fractura en charnela que ha podido producirse al momento de su confección.

Esta punta fue utilizada en una acción de corte vegetal no lignoso con huellas bien marcadas sobre el borde izquierdo (Fig. 15a). La intensidad del pulido disminuye regularmente hacia la rotura lo que parece indicar que ella es anterior a la utilización de la pieza. De acuerdo con las huellas observadas, la función de este utensilio es bien diferente de los que podría hacer suponer su morfología: se trata más bien de un raspador-cuchillo que de una punta de proyectil.

Notaremos finalmente que el raspador A4 49990 presenta restos de colorante rojo en los negativos de los retoques; pero las huellas de colorante no están relacionadas con las huellas macro o microscópicas de uso.

Este primer examen sobre el material lítico de la Cueva de la Leona es muy positivo puesto que la mitad de las piezas observadas (en realidad preseleccionadas dentro de los utensilios) presentaban huellas de



Figura 17

uso observables. Esto demuestra en todo caso que estas materias y su estado de conservación se prestan perfectamente para el análisis traceológico.

Los primeros resultados obtenidos (el trabajo de la piel muy previsible para los raspadores, un trabajo menos esperado para la punta bifacial) requeriría ser confirmado por el análisis de un número mayor de instrumentos.

RELEVAMIENTO DE LAS PINTURAS RUPESTRES DEL ALERO 3

En Cañadón Leona es posible observar varias zonas donde se encuentran al menos algunos trazos de pinturas rupestres, pero el lugar donde se concentran marcadamente es en el alero 3. Los primeros registros

conocidos sobre el arte rupestre de este refugio fueron realizados por Bird y su esposa Margaret en 1935. En aquella ocasión ambos tomaron fotografías que en la actualidad se encuentran el Museo de Historia Natural de Nueva York²⁰.

El mismo Bird se refiere en los siguientes términos al arte rupestre de dicho refugio:

“En la pared posterior de este refugio [refugio 3] hay pinturas rupestres. Estas han permanecido solamente donde se aplicaron sobre la superficie dura, y aún en ésta se preservan pobrememente. Salvo dos excepciones éstas han sido hechas

²⁰ Con fecha 3 de diciembre Margaret Bird señala: “...tomamos fotografías de las pinturas con ambas cámaras”(Bird, 1993:77)

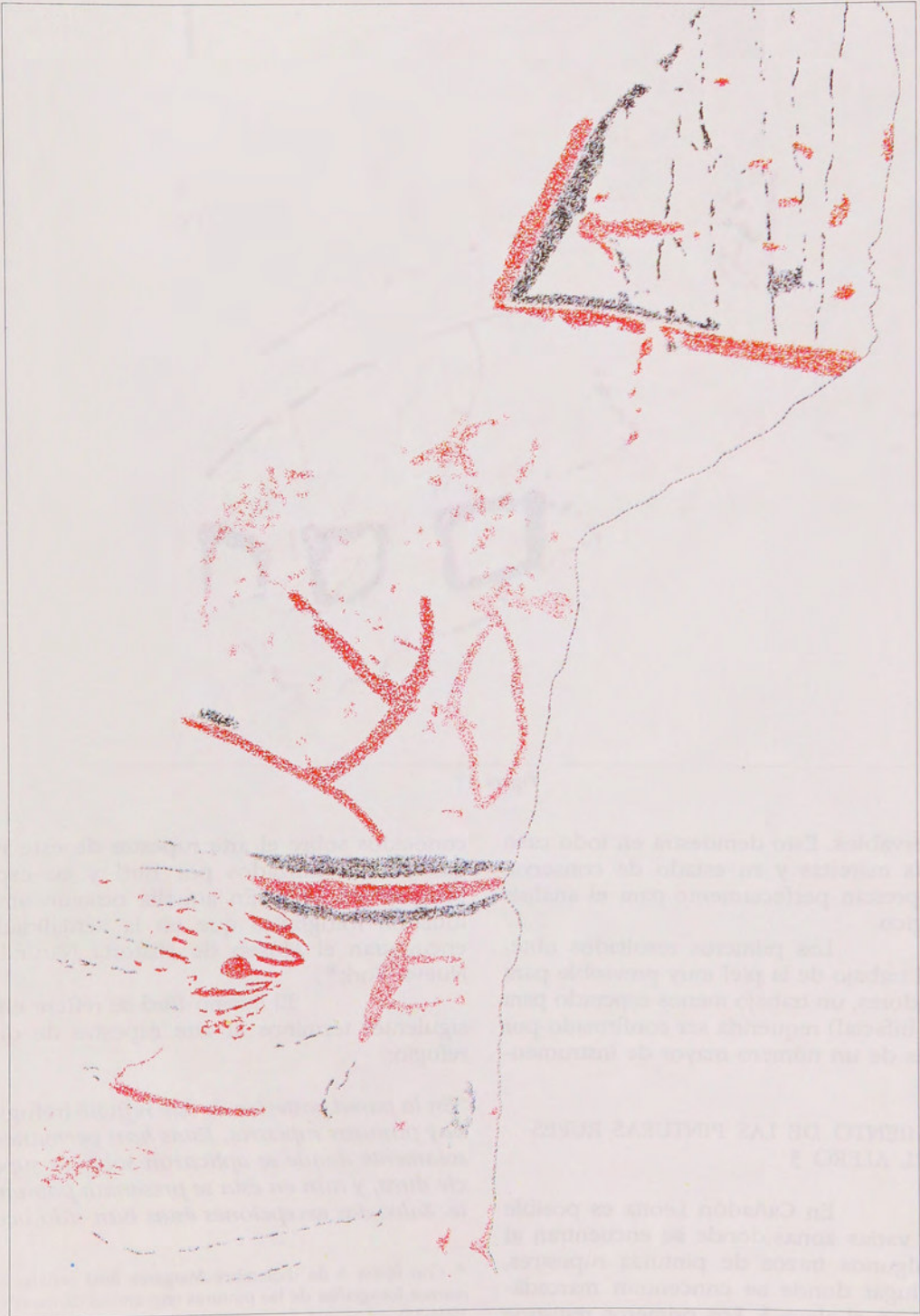


Figura 18

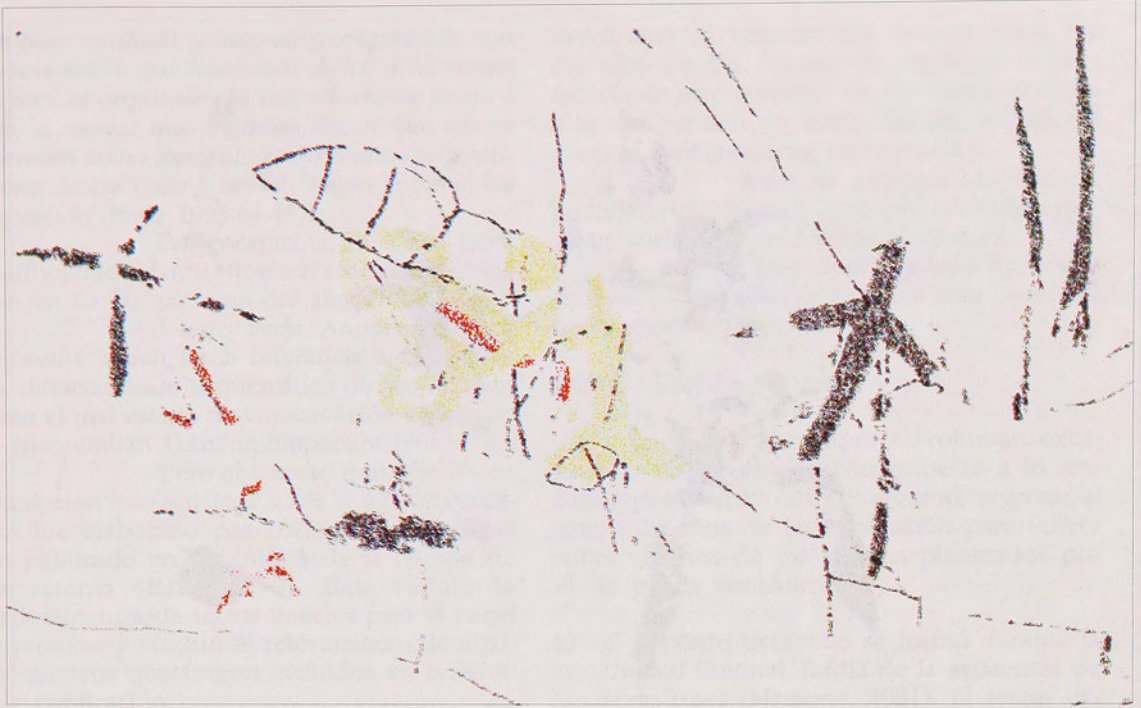


Figura 19



Figura 20



Figura 21



Figura 22

con poco cuidado, y después garrapateado con carboncillo lo que hace más difícil determinar los perfiles originales. Se usó solamente negro y rojo, a menos que algunas líneas que ahora aparecen como amarillo sucio fueran originalmente de ese color y no un negro pobremente preparado" (Bird, 1993:44-45).

Posteriormente, en el año 1964, la dibujante Hanni Roehrs realizó algunos bocetos de las pinturas del alero.

Luego sería Annette Laming Empeaire quien haría referencia a las pinturas, destacando lo esquemático de sus diseños como el mal estado de conservación en el que se encontraban (Laming-Empeaire, 1966).

Pero el estudio que ofrece una descripción más acuciosa sobre el tema en cuestión fue elaborado por Luis Felipe Bate que fue publicado en los inicios de la década de los setenta (Bate, 1970). Bate señaló la predominancia de trazos lineales para el panel de pinturas y efectuó el relevamiento de algunos motivos que fueron incluidos en la señalada publicación.

Sin embargo, luego del trabajo de Bate permanecieron sin relevar la mayor parte de los diseños del panel de pinturas y dada la extensión del mismo, la riqueza de motivos, como además su aparente deterioro, motivaron la realización de un relevamiento minucioso de los diseños, para así facilitar su estudio en un futuro inmediato (Fig. 1).

El registro del arte rupestre se llevó a cabo mediante la confección de un plano de las pinturas reducidas a la mitad del tamaño real (1:2) elaborado sobre papel milimetrado. La superficie del alero que presentaba pinturas fue transformada en una superficie plana para facilitar tanto su registro como su exposición visual, de tal modo que la información sobre la morfología propia del refugio se pierde (tales como el aprovechamiento diferenciado de techo, pared, suelo, cavidades, etcétera). Para tal efecto se definió un nivel cero arbitrario que hizo las veces de eje de referencia horizontal, mediante el empleo de brújula y niveles de lienza, permitiendo así dar una ubicación a cada motivo respecto al conjunto total del panel de pinturas. Paralelamente se realizó un registro fotográfico de las pinturas (Figs. 17-22).

Luego de realizado el trabajo de registro en terreno, que en su totalidad

involucró alrededor de veinte días, se digitalizaron las figuras en laboratorio para facilitar la manipulación de los diseños como a la vez permitir un mejor trabajo de edición y evitar problemas de conservación.

Aquí se presenta de manera preliminar el plano de pinturas relevadas, que serán analizadas en un trabajo futuro.

Corresponde señalar finalmente que estas pinturas son las más australes hasta ahora conocidas.

CONCLUSIONES

Pese a que el volumen excavado es muy pequeño con respecto a lo realizado por Bird ha sido interesante regresar al sitio a 60 años de su excavación para volver sobre algunos de los tópicos planteados por él. Se puede concluir:

- a) el depósito excavado se formó durante la Unidad Cultural Tardía de la secuencia de Magallanes (Massone, 1981). El sector excavado abarcó la primera capa estratigráfica definida por Bird, llegando a una profundidad muy cercana al techo del estrato inferior (sector de división en el que se encontraron los dos entierros exhumados). Bird definió dos estratos en el Refugio 5, uno superior que se extiende desde la superficie hasta los 7 a 9 pies (2,13 a 2,74 m) y caracterizado como "de color y textura uniformes: suelo fino acarreado por el viento, café". El estrato inferior de "arena blanquizca gredosa compuesta de material túfico desintegrado" se presenta hasta una profundidad aproximada de 3,50 m (Bird 1993:48).
- b) por lo mismo, la totalidad de la secuencia con toda su complejidad y variaciones (ver Tabla I y II en Bird, op. cit., 1988) más que cambios tipológico-culturales encierra un nudo de distintas actividades desarrolladas siempre por grupos cazadores de guanaco (Bird encuentra nada menos que 135 astrágalos derechos o sea al menos 135 de estos animales que en su mayoría debieron ser aportados por el hombre), utilizando bolas principalmente en toda la secuencia y usando un mismo patrón de CPSP. Esto es especialmente válido entre los ni-

veles XV a XX fechados. Pero se puede extrapolar hacia los niveles superiores también. Y podría fechar de algún modo también la antigüedad de las pinturas rupestres vecinas.

- c) Se hace evidente también que los dos enterratorios hallados por Bird corresponden a la unidad tardía, aunque Bird señala lo contrario (1993:75).
- d) Quedan en suspenso las interrogantes sobre una posible ocupación del período Fell III en el alero 5. La profundidad del depósito en el sector excavado no habría alcanzado los niveles donde se registran, por ejemplo, las puntas de proyectil triangulares, apedunculadas. Al parecer, estas piezas estaban en un nivel horizontal con los entierros y posiblemente en contacto con la arena o en este estrato. Sin embargo, estos hallazgos presentan una ubicación ambigua, ya que el mismo Bird señala que los últimos niveles artificiales no pudieron decaparse de manera horizontal porque la capa inferior de arena no era equidistante a la superficie (1993:47 y perfiles en la Figura 21, pág. 50). Además, siguiendo los materiales diagnósticos definidos para este período y problematizando aún más el tema, las boleadoras aovadas características del período Magallanes III se presentan en los niveles superiores²¹.
- e) Dada la homogeneidad del sedimento sería aconsejable volver a estudiar áreas de actividad y realizar plantas más cuidadosas en torno a los fogones. Como señala Bird hay escasa evidencia de alteraciones por parte de roedores y otros animales. Se encontró un bello artefacto bifacial de sílex junto a un raspador justo bajo una piedra a modo de escondrijo; los fogones aparecen perfectamente dibujados y parece haber habido tratamiento térmico o descarte de raspadores en ellos. Del mis-

mo modo, podría examinarse la relación entre puntas de proyectil y bolas y/o el conjunto óseo para examinar huellas de corte. Todos estos problemas podrían ser abordados con nuevas excavaciones y un plan más cuidadoso de conservación de los restos óseos.

AGRADECIMIENTOS

A Pedro Cárdenas por su excelente trabajo de excavación y a Mateo Martinic por su apoyo. A José Fernández y empleados por la ayuda brindada en terreno. A Karen Miller y Edgardo (Galo) Mansilla por su apoyo fundamental en el trabajo de campo. A Michel Fontugne del laboratorio Giff sur Ivette por su apoyo en las dataciones. A la Dra. Dominique Legoupil, a Miguel Angel Silva (FAIR), al señor Alcalde de la Comuna de Laguna Blanca Ricardo Ritter y al Consejo Municipal. Al Dr. Craig Morris, Sumru Aricanli y la Fundación Junius Bird de Nueva York por su apoyo. Un agradecimiento especial a Walter Baeza.

BIBLIOGRAFIA

- ASCHERO, C. 1975(1983)Ms. *Ensayo para la Clasificación Morfológica de Artefactos Líticos Aplicada a Estudios Tipológicos Comparativos*. Informe CONICET.
- BATE, F.1970. Primeras investigaciones sobre el arte rupestre de la Patagonia Chilena. *Anales del Instituto de la Patagonia*. Vol. I, Nº1. pp.15-25.
1971. Material Lítico: Metodología de Clasificación. *Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural* 181-182:3-23.
- BEYRIES, S. (Sous Presse) Ethnoarcheology: a method of experimentation. Conference présenté au Coloque: Ethnoanalogy and the reconstruction of prehistoric artefact use and production, Tubingen, 5-6 Juilliet 1197.
- BIRD J. 1988. *Travels and Archaeology in South Chile*. University of Iowa Press. (Edición en castellano en 1993).

²¹ Sería necesario, sin embargo, abordar críticamente estas categorías morfológicas y volver a estudiar la colección lítica recolectada por Bird. Esto es especialmente necesario ya que Cueva de La Leona es la primera excavación emprendida por Bird en Magallanes, y estaba recién perfeccionando su clasificación de instrumentos y artefactos.

Austral. Ediciones de la Universidad de Magallanes)

FRANCO, N. Y F. CARBALLO. 1993. Variabilidad en Raederas en Lago Argentino (Santa Cruz -Argentina). *Arqueología* 3:213-232, Buenos Aires.

KEELEY, L. H. 1980. *Experimental Determination on Stone Tool. A microwear Analyze*. The University of Chicago Press.

LAMING-EMPERAIRE, A. 1966. Remarques sur L'Art rupestre du Sud du Brésil. *Actas y Memorias del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas*. Vol. 2:495-503. Buenos Aires.

1968. Le site Marassi en terre de Feu. *Revue* (U. de Concepción)

1:133-143.

MASSONE, M. 1981. Arqueología de la región volcánica de Pali aike. En: *Ans. Inst. Pat.* Vol 12:95-124.

1982. Nuevas investigaciones sobre el arte rupestre de Patagonia meridional chilena. En: *Ans. Inst. Pat.* Vol 13:73-94.

ORQUERA, L. y PIANA, E. 1986. Normas para la Descripción de Objetos Arqueológicos de Piedra Tallada. Contribución Científica Publicación Especial, CADIC y Ministerio de Educación y Cultura.

SMUTS, M; A.J. BEZUIDENHOUT y D. MAZIERSKI. 1987. *Anatomy of the Dromedary*. Clarendon Press. Oxford.