



# Artefactos óseos en componentes del Pleistoceno final de las localidades La María y Cerro Tres Tetas, Santa Cruz, Argentina

Rafael Sebastián Paunero, Matías Paunero y Diana Ramos

## RESUMEN

Presentamos el conjunto de artefactos óseos correspondientes a los componentes tempranos de Cerro Tres Tetas 1 (C3T1), Casa del Minero 1 (CDM1) y Cueva Túnel (CT), que representan ocupaciones humanas colonizadoras de Patagonia durante el Pleistoceno final. El instrumental está conformado por punzones, retocadores, fragmentos con retoques en sus bordes y puntas romas, en un contexto de piezas que presentan modificaciones producto del procesamiento de las presas. Estos elementos reúnen características comparables a los artefactos registrados en otros componentes pleistocénicos de Patagonia. En C3T1 el análisis funcional y distribucional indicó la existencia de áreas de corte y de raspado como resultado de actividades de procesamiento secundario. En CDM1 los conjuntos muestran actividades de procesamiento primario, consumo y elaboración de diferentes bienes para el procesamiento secundario. En CT los indicadores permitieron asignar al componente temprano una función relacionada con el procesamiento primario de presas cazadas a poca distancia del lugar. Considerando a los artefactos de hueso como elementos integrantes del conjunto de actividades de producción de bienes, procuramos discutir las probables utilidades y técnicas utilizadas en su confección. Esperamos aportar a la construcción de contenidos y criterios metodológicos, con miras a ir superando en nuestras investigaciones las dificultades actuales en cuanto a identificaciones, alteraciones y atributos tecnológicos.

Palabras clave: Artefactos óseos; Pleistoceno final; Santa Cruz; Patagonia.

## ABSTRACT

We introduce here the group of bone artifacts recovered from the early components of Cerro Tres Tetas 1 (C3T1), Casa del Minero 1 (CDM1) and Cueva Túnel (CT). These sites are the expression of the human colonization occupations from Patagonia during the Late Pleistocene. The group of instruments consists of awls, flakers, blunt points and bone fragments with retouches in its edges. They show up in a context of bone pieces with modifications due to prey processing, and have characteristics which allow its comparison with the artifacts recorded in other pleistocenic components from Patagonia. At C3T1, functional analysis and distributional studies have shown the existence of different secondary processing activities such as cutting and scraping. At CDM1 the set of remains show primary processing activities, consumption and production of different goods for secondary processing. At CT, the collected data allowed us to assign the component as a site where primary processing of prey hunted in the surroundings was done. Taking into account the bone artifacts as an important part of the group of activities of goods production, we intend to analyze its possible functionalities and the techniques involved in their shaping. We expect to contribute to the building of contents and methodological criteria, and looking forward to solving in our future research the present difficulties regarding identifications, alterations and technological features.

Key words: Bone artifacts; Late Pleistocene; Santa Cruz; Patagonia.

---

Rafael Sebastián Paunero. Departamento Científico de Arqueología. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque; La Plata. E-mail: rpaunero@fcnym.unlp.edu.ar

Matías Paunero. Departamento Científico de Arqueología. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque; La Plata. E-mail: mat\_tito@yahoo.com.ar

Diana Ramos. Departamento Científico de Arqueología. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque; La Plata. E-mail: dianaramos86@yahoo.com.ar





## INTRODUCCIÓN

Los artefactos óseos presentados provienen de los componentes tempranos de los sitios Cueva 1 de Cerro Tres Tetas (C3T1), Casa del Minero 1 (CDM1) y Cueva Túnel (CT), estos dos últimos de la localidad arqueológica La María. Los contextos corresponden a ocupaciones humanas colonizadoras de la Meseta Central de Santa Cruz durante el Pleistoceno final (Figura 1) (Paunero 2009).

El instrumental en hueso está conformado por punzones y retocadores elaborados sobre diáfisis de camélidos, diáfisis de tibia de guanaco con retoques marginales, fragmentos de diáfisis con retoques en sus bordes y otros elementos con punta roma, en un contexto de piezas que presentan modificaciones producto del procesamiento primario de las presas. Estos elementos reúnen características morfológicas, tecnológicas y de diseño comparables a los artefactos registrados en otros componentes pleistocénicos de Patagonia (Jackson Squella 1989-1990).

La observación de estos conjuntos permitió percibir algunos atributos indicadores de las probables técnicas utilizadas en su elaboración, a partir de los cuales llevamos a cabo un plan de experimentación con miras a reconstruir los pasos seguidos en la confección, utilización y descarte de estos artefactos elaborados sobre hueso e inmersos en particulares contextos, con actividades inferidas en trabajos previos (Paunero y Castro 2001; Paunero *et al* 2007b) y principalmente derivadas de los análisis realizados a los conjuntos de producción de instrumental en piedra y a la distribución espacial intrasitio. Los artefactos de hueso fueron elementos integrantes del conjunto de actividades de producción, por ello es necesario discutir las probables utilidades y técnicas utilizadas en su confección.

La comparación de los artefactos arqueológicos con las colecciones experimentales y la integración de los resultados en un ámbito regional y en un marco temporal, tienen una doble finalidad, por un lado, procurar conocer las técnicas, los diseños y las funciones y, por otro, identificar en las piezas atributos que sirvan como indicadores de diferentes acciones y aporten a la superación metodológica, siempre necesaria e imprescindible en cualquier investigación, pero, en este caso, demandada por las dificultades actuales en cuanto a explicitar identificaciones, alteraciones y atributos tecnológicos.

## CONTEXTOS Y ARTEFACTOS

La localidad arqueológica Cerro Tres Tetas (C3T) se encuentra ubicada en la estancia San Rafael, siendo sus coordenadas geográficas: 48° 8' 58" S. y 68° 56' O, a una altura de 450-480 msnm (Paunero 1996, 2003; Paunero y Castro 2001; Paunero *et al.* 2007a). La Cueva 1 (C3T1) es un sitio multicomponente, con manifestaciones rupestres en sus paredes, que se encuentra orientado hacia el oeste, a 110 m de distancia de una vertiente actual y a una altura sobre esta de 9,13 m. La presencia de grupos humanos colonizadores está representada en la Unidad 5 por un contexto de fogones con cronología radiocarbónica (11.560 ±140 años C<sup>14</sup>AP / 10.260 ±110 años C<sup>14</sup> AP; Paunero 1996) asociados a un conjunto lítico, en una clara estratigrafía. La tecnología lítica se destaca por la presencia de láminas, evidencias de bifacialidad y técnicas especiales como el tratamiento térmico. El análisis funcional y de distribución espacial de los artefactos líticos indicó la existencia de áreas de corte y de raspado alrededor de los fogones, como actividades de procesamiento secundario de productos animales, principalmente cuero y en menor medida hueso (Paunero y Castro 2001).

Los escasos elementos óseos registrados corresponden a *Lama guanicoe* (9), a mamífero pequeño (1) y a fragmentos indeterminados (96). En este pequeño conjunto resalta la pre-

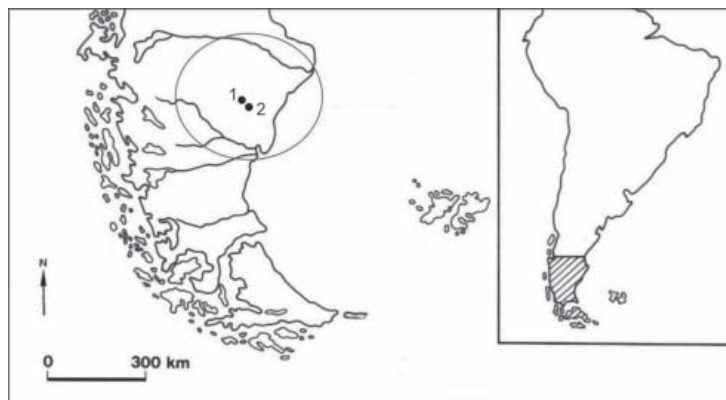


Figura 1.





sencia de dos artefactos formatizados: un punzón y una porción de diáfisis retocada (Figura 2; Tabla 1). El primero ha sido elaborado sobre un fragmento de hueso largo, con brillo graso o lustre en la zona potencialmente útil y mucho más intenso en el extremo apical. Este lustre de uso enmascara las marcas de fabricación de esta aguja. Un corte transversal a 10 mm de la punta nos muestra una sección subtriangular. El ancho mínimo localizado en la punta es de 0,2 mm, lo que indica su agudeza. El otro artefacto formatizado es una porción de diáfisis de tibia de guanaco con retoques marginales en uno de sus laterales, sobre la cara externa. Esta pieza ha sido elaborada sobre un fragmento originado por fractura longitudinal intencional y presenta un color marrón oscuro y un brillo vítreo característico de los huesos termoalterados (Frank y Paunero 2009). Muestra un particular brillo graso y un mayor lustre en el borde retocado. Respecto a la localización dentro del sitio, cabe mencionar que el punzón se encontraba en el área donde se infringieron tareas de corte, mientras que la tibia con retoques fue hallada en el área donde se habrían realizado actividades de raspado (Paunero y Castro 2001).

Casa del Minero 1 (CDM1) (48°33'34" S y 68°51'19" O) se encuentra ubicado en el sector Cañadón de La Mina a 17 km al sur del casco de la estancia La María y a una altura de 120 a 300 msnm. Este sector incluye la llamada "Laguna de Los Alzados", que ocupa la parte central de un gran bajo endeoreico y conforma un escenario que reúne condiciones estratégicas para la caza, sitios de ocultamiento y lugares con vistas globales y panorámicas, de muy buena visibilidad y óptimo control de la región.

CDM1 es una cueva labrada dentro de un farallón de 16 m de altura, que se encuentra orientado hacia el oeste, a una altura de 5,83 m sobre el cauce de un zanjón temporario y ubicado a 1360 m al norte de la laguna. La estratigrafía registrada presenta un excelente sello constituido por rocas de derrumbe, que delimita claramente dos unidades de depositación correspondientes al Pleistoceno final.

En el componente correspondiente a la Unidad 4 (10.999 ±55 años C<sup>14</sup> AP / 10.967 ±55 años C<sup>14</sup> AP; Paunero *et al.* 2007b) registramos evidencias de 8 fogones localizados en un área de 5 x 3 m, los artefactos líticos y óseos estaban alrededor de estos fogones a una distancia variable; algunos elementos de hueso mostraron evidencias de estar parcialmente quemados, habiéndose registrado su localización dentro de los remanentes de los fogones (Paunero *et al.* 2007b).

El conjunto lítico, si bien permite inferir actividades de talla, muestra una importante actividad de formatización y técnicas de extracción de láminas y producción de bifaces (Paunero *et al.* 2007b; Skarbun *et al.* 2007). El análisis de los conjuntos óseos muestra actividades especiales como procesamiento primario y consumo (según las evidencias de fracturas y marcas de corte), pero la presencia de otros indicadores (Paunero *et al.* 2007b) remite al trabajo en cuero y en hueso, a la elaboración de diferentes bienes y a la producción de intermediarios para el procesamiento secundario de los productos derivados.

La evidencia faunística señala que los taxones más representados son los referidos a camélidos, pudiéndose apreciar tres especies diferentes, dos extintas: *Hemiauchenia paradoxa* y *Lama (Vicugna) gracilis* y una actual: *Lama guanicoe*. Los taxones que continúan en abundancia son los correspondientes a cánidos (*Dusicyon griseus*, *Dusicyon sp.*) y rheidos.

En este contexto identificamos piezas de camélidos que

Sitio	Unidad	Artefacto	Nº pieza	Dimensiones en mm.		
				Largo	Ancho	Espesor
C3T 1	5	tibia retocada	57	198	25	9
C3T 1	5	Punzón	14	62	6	2
CDM 1	4	Retocador	106	163	19	12
CDM 1	4	Punzón	90	62	6	5
CDM 1	4	Punzón	762	49	1	4
CDM 1	3c	punta roma	1667	134	15	6
CT	8	punzón doble	831	94	7	3
CT	8	punta roma	935	94	8	5

Tabla 1. Lista de artefactos.

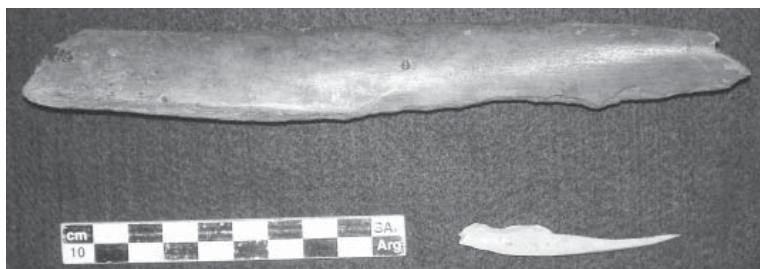


Figura 2.





#### 4 Zooarqueología a principios del siglo XXI: Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio

presentan diferentes tipos de modificaciones de origen humano: 17 con marcas de corte, 15 con lascados y 2 con marcas de golpe. En cuanto a elementos fracturados, 13 muestran fracturas helicoidales, 6 longitudinales, 6 presentan fracturas helicoidales y lascados y 2 con fracturas longitudinales y lascados. En este conjunto identificamos tres artefactos formatizados elaborados sobre diáfisis de camélido, se trata de dos punzones y un retocador extremo-lateral (Figura 3; Tabla 1).

Los dos punzones fueron elaborados sobre fragmentos de huesos largos. El N° 762 (Tabla 1; Figura 3) presenta mucho mayor brillo en el extremo activo. Un corte transversal a 10 mm del ápice muestra una sección de forma subtrapezoidal. El ancho mínimo localizado es de 0,3 mm. Posee marcas transversales finas ubicadas a una distancia de 4 a 12 mm del ápice, lo que indicaría utilización de pulido en la formatización previa al uso. El N° 90 presenta un lustre más parejo ubicado desde el extremo hasta 34 mm. Un corte transversal a 10 mm de la punta nos muestra una sección subcircular. El ancho mínimo localizado en la punta es de 0,8 mm. Posee estrías longitudinales, pero no se observan negativos de lascados para afinamiento.

El retocador extremo-lateral se encontraba fracturado en dos, estando ambas porciones localizadas en el área de mayor actividad, dentro de la misma cuadrícula B2 del sitio, a escasos centímetros de distancia y con igual profundidad, ellos fueron remontadas en laboratorio. Para la elaboración de este instrumento se utilizó como forma base un fragmento producto de fractura longitudinal intencional. Posee sus dos extremos rebajados, uno de ellos en forma aguzada y el otro más redondeado o romo, lo que permitiría clasificarlo como instrumento doble. Un corte transversal a 10 mm del ápice muestra una sección de forma subpentagonal. El ancho mínimo localizado es de 2 mm. En este extremo agudo se localiza el mayor brillo. Para la formatización o afinamiento de este extremo útil, se utilizó probablemente la técnica de lascados, complementada en forma posterior por probable pulido, ya que observamos tres negativos y marcas transversales. El otro extremo más redondeado o con características de punta roma, fue formatizado probablemente por lascados. En su borde posee mucho menos lustre que el otro extremo y presenta desgaste por probable presión sobre piedra. Por el contrario, en este caso, el lustre se localiza en el borde lateral activo, próximo al extremo. El ancho mínimo localizado en la punta, es de 4 mm a 5 mm.

En el componente correspondiente a la Unidad 3C (10.250 ±110 años C<sup>14</sup> AP; Paunero *et al.* 2007b) también registramos evidencias de fogones, pero localizados en forma más dispersa en un área de 6 x 4 m. En referencia al conjunto lítico podemos señalar que las actividades están más centradas en la confección de soportes que en la regularización de los filos. Probablemente el espacio se articuló de manera distinta a lo evidenciado para la Unidad 4, los indicadores señalan probables áreas de actividades diferentes y complementarias; por un lado, la talla lítica y por otro, el procesamiento de fauna. Esto parece corresponder a un patrón parecido al observado en el componente inferior de C3T1.

La evidencia faunística muestra un conjunto pequeño, habiéndose identificado *Lama* (*Vicugna*) *gracilis*, *Lama guanicoe* y *rheidos*. Se observaron modificaciones antrópicas en la superficie ósea de especímenes de camélidos: con marcas de corte (4), con lascados (1), con fractura helicoidal (1), con fractura helicoidal y lascados (1). Uno de los artefactos formatizados sobre diáfisis de *Lama sp.*, corresponde a una porción con punta roma en un extremo que presenta desgaste por probable presión sobre piedra u otro elemento duro. Fue elaborado sobre un fragmento producto de fractura helicoidal intencional, registra negativos de lascados de formatización para achicar el extremo activo y marcas de golpes en la cara externa. Un corte transversal a 10 mm del borde muestra una sección subelíptica curvada. El ancho mínimo de la punta roma es de 8 mm. (Figura 3; Tabla 1).



Figura 3.





El sitio Cueva Túnel (CT) se encuentra ubicado a la entrada de La María Quebrada, cercano a un bajo colector de aguas de invierno-primavera. Sus coordenadas geográficas son 48° 24' 27" S 68° 52' 21" O. Se trata de una cueva conformada por dos lóbulos tapados por sedimentos, que convergen en un umbral. Se registró una interesante estratigrafía e identificado un componente inferior en las unidades 8, 9 y 10 (U8: LP-1965 10.420 ±180 años C<sup>14</sup> AP / AA82496: 10.510 ±100 años C<sup>14</sup> AP. U10: AA 71147: 10.408 ±59 años C<sup>14</sup> AP / AA 71148: 10.400 ±100 años C<sup>14</sup> AP) sobre falange de *Hippidion saldiasi* (Paunero 2008; Paunero *et al.* 2005), que presenta restos culturales asociados a fauna extinguida, representada por *Hemiauchenia sp.*, *Lama (Vicugna) gracilis*, *Panthera sp.* e *Hippidion saldiasi*, además de *Lama guanicoe*, *Rhea sp.*, *Dusicyon griseus*, *Dusicyon sp.*. El conjunto lítico está conformado por 6 artefactos formatizados y 59 productos de talla. Según los indicadores del registro, se interpretó este componente inferior como un sitio de procesamiento primario de presas cazadas a poca distancia del lugar, principalmente en la vega próxima, en un contexto de etapa exploratoria en el proceso de colonización del área (Borrero 1989; Paunero 2009).

En este componente identificamos fragmentos de huesos largos de camélidos con modificaciones producto de la acción humana: 13 con fractura longitudinal, 14 con fractura transversal y 11 con fractura helicoidal. Registramos dos artefactos formatizados elaborados sobre diáfisis de camélido: se trata de un fragmento con punta roma en el extremo y de un punzón doble (Figura 4; Tabla 1). La punta roma muestra un aspecto que indicaría pulido en su elaboración. No posee brillo y se observan rastros de probable presión sobre elementos más duros. Esta pieza presenta marcas de corte transversales y su forma base es un fragmento de hueso largo de fractura longitudinal. Un corte transversal a 10 mm del extremo nos muestra una sección subtrapezoidal. El punzón ha sido elaborado sobre un fragmento de hueso largo de fractura longitudinal y presenta los dos extremos rebajados y aguzados. Un extremo muestra marcas transversales en la cara externa entre 10 a 16 mm del ápice y un brillo muy acotado a los últimos 4 mm. Un corte transversal a 10 mm del ápice nos muestra una sección de forma subtrapezoidal. El ancho mínimo es de 0,4 mm. En el otro extremo se observan rastros de fabricación del aguzamiento, pero no así brillo ni probables huellas de uso.

## RÉPLICAS EXPERIMENTALES

Se llevó a cabo un plan de experimentación con miras a reconstruir los pasos seguidos en la confección, lograr una mejor comprensión y ver cómo fueron realizados los instrumentos óseos hallados en estos sitios. Como resultado se obtuvo una colección experimental de referencia en cuanto a las técnicas de elaboración. Esta experiencia simulativa (Hadjuk y Lezcano 2005) o replicación experimental (Jackson Squella 1989-1990) procuró contemplar la variedad de posibilidades en cuanto a la formatización de los mismos.

Como materia prima se utilizaron restos óseos secos pertenecientes a guanaco, los cuales llevaban un tiempo aproximado de ocho meses de deposición luego de su muerte. Para su elaboración se recurrió a nódulos de basalto, lascas de ópalo con filos naturales y tobas volcánicas procedentes de la estancia La María.

Como primer paso se obtuvieron las formas bases percutiendo el hueso con un percutor de basalto sobre yunque, sobre suelo o sobre muslo. Luego se seleccionaron por su forma los elementos apropiados para la confección de instrumentos con características y dimensiones similares a los arqueológicos



Figura 4.



## 6 Zooarqueología a principios del siglo XXI: Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio

de referencia. Seguidamente se procedió a su formatización tratando de explorar las posibles técnicas utilizadas para su confección. Por último se midió y cuantificó los productos-objetivo y los subproductos derivados de la actividad.

Un punzón fue confeccionado sobre una astilla de fémur de guanaco. Primeramente se procedió a rebajar y reducir uno de sus extremos con un filo natural de una lasca de ópalo y luego se pulió con toba volcánica para su mejor acabado. Un segundo punzón fue realizado sobre una sección de radio-ulna. La forma final fue obtenida a través de pulido con toba volcánica en uno de sus extremos. Otra variante en cuanto a formas lo constituyen las puntas romas; la experimental fue realizada en uno de los extremos de una sección de tibia de guanaco a través de un pulido intenso con toba volcánica. En el caso del retocador extremo-lateral se procuró reproducir la forma del artefacto procedente de CDM1 sobre un fragmento de fémur; uno de sus extremos fue pulido con toba para obtener un punzón mientras que el filo o borde de retocador fue obtenido mediante percusión con asta y luego pulido con toba volcánica en el otro extremo. Por último, se replicó un artefacto con lascados similares a los observados en la porción de diáfisis retocada procedente de C3T1, partiendo de un fragmento de fémur de guanaco, que luego fue percutado con un percutor de basalto obteniendo un elemento con retoques marginales en uno de sus laterales.

Si bien el plan experimental todavía está en sus inicios, podemos decir que por el momento su aporte ha sido esclarecedor en cuanto a técnicas y gestos referidos al proceso de producción de artefactos en hueso. Los pasos siguientes en este estudio están en curso en un tarea conjunta con Lic. M. Cueto, miembro del equipo, estos pasos son:

- (1) Utilizar las colecciones experimentales sobre diferentes sustancias -cuero, piedra, madera-, contemplando las variables posibles en cuanto a funciones probables: raspar, cortar, perforar y sobar;
- (2) generar una colección controlada y variada que incluya todas las variantes morfológicas de rastros de elaboración y uso, observables y mensurables a nivel macro y microscópico;
- (3) evaluar las hipótesis referidas a las funciones de estos artefactos y, en última instancia, a conocer las actividades de cada uno de los sitios estudiados.



### CONSIDERACIONES FINALES



Partiendo de la idea de que los artefactos sobre hueso son elementos que integran un conjunto de actividades de producción, consideramos de especial relevancia discutir sobre sus posibles técnicas de confección y utilidades dentro del contexto arqueológico. Es importante identificar la relación entre los elementos encontrados en los contextos arqueológicos pues estos pueden dar información sobre la posible funcionalidad y confección del instrumental óseo.

En cuanto a su utilización en el pasado, las hipótesis acerca de qué función desempeñaron en esos contextos tempranos son varias, ya que los artefactos óseos pudieron ser elaborados y diseñados para acciones de presión, percusión, perforación o sobado de diferentes sustancias. Para la talla por presión reúnen las condiciones apropiadas las puntas romas y los retocadores extremos laterales en sus dos extremos y sus bordes. Para la talla por percusión solo resultarían aptos los retocadores. Para perforar cuero son adecuados los punzones y, quizás, el ápice del retocador extremo lateral, clasificado como instrumento doble. Para la utilización como sobadores, si bien Massone (2004: 125) plantea esa posibilidad para una punta roma sobre fragmento de costilla de *Hippidion saldiasi* de Tres Arroyos (norte de Tierra del Fuego, Chile), no parece ser el caso para las halladas en CDM1 y CT de La María, por no poseer el brillo o lustre característico en la zona activa.

¿Como intervendrían estos artefactos sobre hueso en el conjunto de actividades de producción de bienes? ¿Qué puede indicar su presencia en los contextos tempranos de Cerro Tres Tetos y La María?

En C3T1 los análisis funcionales y de distribución espacial de los artefactos formalizados y los productos de talla indicaron la existencia de áreas de corte y de raspado alrededor de los fogones, como actividades de procesamiento secundario de productos animales, principalmente cuero y en menor medida hueso (Paunero y Castro 2001). En este contexto, los instrumentos óseos, punzón y tibia retocada, fueron muy probablemente utilizados en el sitio para tareas de procesamiento secundario, elaboración de vestimenta u otros bienes en cuero. El punzón parece haber servido para perforar, tal como su forma y el brillo graso intenso en el extremo apical parecen indicar. La sección de tibia de guanaco con retoques marginales reúne condiciones particulares que indicarían su utilización en tareas de sobado. Su lustre ubicado en la zona activa es similar al observado en el instrumental de madera o hueso utilizado por artesanos que actualmente trabajan con lana. Podría





ser probable su uso en tareas realizadas sobre pieles o cueros con lanas, sobre todo considerando las actividades de raspado y corte de cuero inferidas, mediante otros indicadores concurrentes, para la funcionalidad del componente (Paunero y Castro 2001).

En CDM1 el análisis de los conjuntos del componente inferior presenta actividades especiales como procesamiento primario y consumo, pero otros indicadores remiten al trabajo en cuero y en hueso, a la elaboración de diferentes bienes y a la producción de intermediarios para el procesamiento secundario de los productos derivados. Tres artefactos líticos con retoque bifacial y lascas de adelgazamiento, entre otros elementos, indican la existencia de técnicas de presión y de retalla bifacial, para lo cual resultan muy apropiados los retocadores extremo laterales, siendo, entonces, utilizados y conservados para tareas de retalla y retoque sobre rocas silíceas. En este contexto, los punzones fueron, muy probablemente, utilizados para perforar cuero, tarea necesaria del procesamiento secundario, de acuerdo a sus características, como lustre, agudeza y dimensiones, entre otras.

En CT los indicadores del registro del componente inferior permiten inferir actividades de procesamiento primario de presas cazadas a poca distancia del lugar, principalmente en la vega próxima, en un contexto de etapa exploratoria. Aquí la punta roma podría haber sido utilizada para reactivar filos y el punzón sería un elemento conservado para trabajar cuero u otras actividades no inferidas.

En suma, estas observaciones reafirman la capacidad para utilizar las técnicas y para manejar los diferentes recursos que poseían las sociedades que colonizaron Patagonia durante el Pleistoceno final (Borrero 2001; Massone 2004; Paunero 2009). Los componentes manifiestan una sólida organización tecnológica en producción lítica, ósea, control del fuego y arte rupestre (Paunero *et al.* 2005), siendo estas, variables en sus diversas materias primas y diferentes en sus formas de aplicación, las que operaban en forma integrada en su vida cotidiana. Con instrumental en piedra elaboraban los retocadores de hueso y con ellos trabajaban la piedra para obtener, entre otros artefactos, puntas de proyectil en armas que usaban para cazar. A partir de la caza no solo conseguían alimento, si no también materias primas para sus herramientas de hueso, retocadores para trabajar de nuevo la piedra y punzones que eran útiles para confeccionar bienes a partir del cuero. Todas las materias primas, hueso, piedra, cuero y madera eran complementarias en este círculo de producción.

### Agradecimientos

Queremos agradecer a los miembros del equipo, particularmente a Lic. Manuel Cueto por su colaboración en la elaboración de piezas experimentales. A la Intendencia de Puerto San Julián por el importante apoyo logístico y a los propietarios de las estancias por abrirnos amablemente sus tranqueras. Estas investigaciones se realizan en el marco del proyecto: Investigaciones arqueológicas en la Meseta Central de Santa Cruz: Pasado humano y comunicación (11N 429/11N 553. SeCyT/UNLP).

### REFERENCIAS CITADAS

Borrero, Luis A.

1989. Spatial Heterogeneity in Fuego-Patagonia. En *Archaeological Approaches to Cultural Identity*, editado por S. Shennan, pp. 258-266. Unwin Hyman London

2001 *El poblamiento de la Patagonia. Toldos, milodones y volcanes*. Emecé. Buenos Aires.

Frank A. D. y Paunero R. S.

2009 Análisis de la alteración térmica de los restos óseos procedentes del componente temprano de Cerro Tres Tetras (Meseta Central de Santa Cruz). Evidencia arqueológica y estudios experimentales. En *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*, editado por M. Salemme; F. Santiago; M. Álvarez; E. Piana; M. Vázquez y M.E. Mansur. Editorial Utopías. pp. 759-771. Ushuaia.

Jackson Squella, D.

1989-1990 Retocadores extremo-laterales en contextos Paleo-Indios. *Anales del Instituto de la Patagonia* 19: 121-124. Punta Arenas, Chile.





## 8 Zooarqueología a principios del siglo XXI: Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio

Hadjuk, A. y Lezcano, M. J.

2005 Un "Nuevo-Viejo" integrante del elenco de instrumentos óseos de Patagonia: los machacadores óseos. *Magallania* 33 (1): 63-80. Punta Arenas, Chile.

Massone, M.

2004 *Los cazadores después del hielo*. Colección de Antropología vol. VII. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.

Paunero, R. S.

1996 Noticia sobre nuevas fechas radiocarbónicas del sitio Cueva 1, C3T, Santa Cruz, Argentina. *Anales de Arqueología y Etnología* 50-51: 189-199. Mendoza.

2003 The Cerro Tres Tetras (C3T) locality in the Central Plateau of Santa Cruz, Argentina. En *Where the South Winds Blow: Ancient Evidence of Paleo South Americans* editado por L. Miotti, M. Salemme y N. Flegenheimer. Editor in chief R. Bonnichsen. pp. 133-140. Center for the Studies of the First Americans (CSFA) and Texas A&M University Press. Dexter, USA.

2009 La Colonización Humana de La Meseta Central de Santa Cruz durante el Pleistoceno Final: indicadores arqueológicos, referentes estratigráficos y nuevas evidencias. *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confin*, editado por M. Salemme; F. Santiago; M. Álvarez; E. Piana; M. Vázquez y M.E. Mansur. Editorial Utopías. pp. 85-100. Ushuaia.

Paunero R. S. y A. Castro.

2001 Análisis lítico y funcionalidad del componente inferior de Sitio Cueva 1, Localidad Arqueológica Cerro Tres Tetras, Provincia de Santa Cruz, Argentina. *Anales del Instituto de la Patagonia* 29: 189-206. Punta Arenas.

Paunero R. S., A. Frank, F. Skarbun, G. Rosales, G. Zapata, M. Cueto, M. F. Paunero, D. Martínez, R. López, N. Lunazzi y M. Del Giorgio.

2005 Arte Rupestre en estancia La María, Meseta Central de Santa Cruz: sectorización y contextos arqueológicos. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 30: 147-168.

Paunero R. S., A. Castro y M. Reyes.

2007a Estudios líticos del componente medio del sitio Cueva 1 de Cerro Tres Tetras, Santa Cruz, Argentina: Implicaciones para construir patrones de distribución artefactual y uso del microespacio. En *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*, editado por F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde, pp. 613- 622. Ediciones CEQUA, Punta Arenas, Chile.

Paunero R. S., A. Frank, F. Skarbun, G. Rosales, M. Cueto, G. Zapata, M. F. Paunero, N. Lunazzi y M. Del Giorgio.

2007b Investigaciones arqueológicas en sitio Casa del Minero 1, estancia La María, Meseta Central de Santa Cruz. En *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*, editado por F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde, pp. 577-588. Ediciones CEQUA, Punta Arenas, Chile.

Skarbun, F., A. Frank, M. Cueto, M. F. Paunero y G. Rosales.

2007 Análisis de la tecnología lítica del Sitio Casa del Minero 1, Meseta Central de Santa Cruz. En *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*, editado por F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde, pp. 589- 600. Ediciones CEQUA, Punta Arenas, Chile.





R. S. Paunero / 00-00

9





**10** Zooarqueología a principios del siglo XXI: Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio

