

# VIDA CON PALAS

**ALEJANDRO F. HABER**

*Escuela de Arqueología de la  
Universidad Nacional de Catamarca  
afhaber@cuidad.com.ar*

**MARCOS ROMÁN GASTALDI**

*Museo de Antropología de la  
Universidad Nacional de Córdoba  
mrgastaldi@yahoo.com.ar*

**RESUMEN** ¿Son las palas una categoría válida para analizar, comprender y narrar la articulación de esos objetos en la vida social del pasado? Analizando y discutiendo los diferentes contextos de la práctica en los que intervienen las palas, se exploran las maneras en las cuales estos artefactos fueron objeto de categorización y, a su vez, participaron activamente en la constitución de los sujetos, los grupos sociales domésticos y el paisaje del oasis. Hojas de palas de basalto-andesita y fragmentos de ellas obtenidos en recolecciones y excavaciones estratigráficas en Tebenquiche Chico, conforman el cuerpo de datos de esta investigación orientada a comprender la producción y reproducción de la vida social en los oasis de puna durante el primer milenio d. C.

**ABSTRACT** Are the spades a useful category in the analysis, understanding and narration of their participation in past social life? Through the analysis and discussion of the diverse practical contexts of which the spades were part of, the ways in which these artifacts were categorized and participated actively in the constitution of the subjects, the domestic social groups and the oasis landscape are explored. Whole and fragmented basalt-andesitic spade blades, obtained on the surface and excavated collections at Tebenquiche Chico, integrate the data of this research oriented towards the understanding of the production and reproduction of the social life in the puna oasis during the first millennium A. D.

**PALABRAS CLAVE:**

Pala, agencia, tecnología, práctica social, paisaje, oasis, monumento, sedimento, biografía.

**KEY WORDS:**

Spade, agency, technology, practice, landscape, oasis, monument, sediment, biography.

## VIDA CON PALAS

ALEJANDRO F. HABER  
MARCOS ROMÁN GASTALDI



276

**HEMOS DE CONSIDERAR A LA TECNOLOGÍA** como primordialmente intermediaria entre la sociedad y el ambiente en el que ésta se desenvuelve? O bien, ¿hemos de acudir a los llamados que reclaman tener en cuenta al sujeto que se encuentra detrás del artefacto? Planteadas estas preguntas, que formulan inquietudes recurrentes en los estudios arqueológicos de la tecnología, más fecundo que intentar responderlas y así fijar una posición desde la cual acometer el estudio de un caso concreto, resulta reflexionar acerca de qué es lo que interrogan. La primera de las preguntas sugiere una precomprensión de la sociedad, impulsada a movilizarse en pos de su reproducción material, siendo la tecnología una pieza fundamental en el diseño estratégico de ésta. La segunda pregunta introduce una implícita visión crítica que, desarrollada, podría ponerse en términos de la común ausencia de los sujetos sociales en la literatura arqueológica inspirada en el análisis tecnológico. Incluir los aspectos sociales y/o simbólicos de la tecnología podría aparecer como una aspiración de quienes se la hayan formulado. Lejos de pretender plantear una opción teórica, preferimos interrogarnos por el significado de las categorías teóricas que aquellas ponen en juego. ¿Son “tecnología”, “sociedad”, “ambiente”, categorías válidas para comprender el pasado? ¿Lo fueron para los actores históricos a los que inevitablemente, aunque muchas veces implícitamente, refieren nuestras narrativas? ¿Si partimos de la definición de los artefactos como productos humanos, no es en el marco de la práctica social significativa que aquellos podrían ser comprendidos de manera más abarcante? Y, también, ¿hasta qué punto no debe considerarse a los sujetos como constituidos en su interacción

con su entorno, incluyendo en éste a su cultura material? (Dobres y Hoffman, 1999).

Con el fin de desmitificar el carácter objetivo de los objetos, es decir, su aparente operación dentro de redes funcionales desprovistas de sentido, adoptamos una perspectiva fetichista sobre ellos; consideramos a los objetos como si fueran sujetos con particulares trayectorias biográficas. Por otra parte, con el objeto de desmitificar el carácter subjetivo de los sujetos, es decir, la perspectiva según la cual el sentido se superpone a los objetos *a posteriori* de su inclusión en redes funcionalmente activas y que, en definitiva, haya que buscar a los sujetos *detrás* de los artefactos, adoptamos una perspectiva objetivista sobre ellos; consideramos a los sujetos como si fueran artefactos. Ambas perspectivas, por sí solas, resultan insuficientes, según se muestra en la discusión final de este trabajo. Allí nos proponemos mostrar de qué maneras las múltiples agencias —humanas y no humanas— continuamente se constituyen unas a otras en redes de percepción y acción, haceres y saberes, representaciones y prácticas. Nos concentramos en un tipo de artefacto —las palas—, común en un tipo de formación social —los oasis agrícolas establecidos en la Puna de Atacama durante el primer milenio d. C.—. Un sitio arqueológico en particular nos ofrece el contexto desde donde derivamos los datos aquí presentados: Tebenquiche Chico (Antofagasta de la Sierra, Catamarca, Argentina). El material confeccionado en basalto-andesita y obtenido en excavaciones estratigráficas, recolecciones superficiales de contextos de habitación, canales de riego, parcelas de cultivo y prospecciones realizadas en canteras sirve de sustento a nuestras argumentaciones: hojas de pala y fragmentos de ellas.

## BIOGRAFÍA DE LA PALA

### COMPOSICIÓN

La pala se compone de una hoja de material lítico, un mango que puede ser de madera y, uniendo a ambos, una atadura que puede ser de cuero o de fibra vegetal. Cada uno de estos componentes, antes y después de integrarse a la pala, posee una trayectoria particular; por lo que la biografía de la pala no es en sentido estricto una biografía sino varias. Cada uno de los elementos integrantes sigue una trayectoria sólo parcialmente paralela a la de los otros, y ocupa espacialidades y temporalidades no enteramente coincidentes. De los componentes, uno es de corta utilidad y larga duración —las hojas de basalto-andesita<sup>1</sup>—, uno es de

1. La denominación basalto-andesita corresponde a los análisis de ocho cortes delgados realizados en lascas provenientes de las diferentes canteras analizadas y de la excavación de Tc1. La diferenciación entre basalto y andesita

larga utilidad y corta duración —los mangos, eventualmente de madera—, y otro de utilidad variable y corta duración —los materiales de fijación de hoja y mango—. Nos concentramos en los dos primeros, cuyas temporalidades contrapuestas ya han sido mencionadas. La corta utilidad de las hojas de pala, de desgaste relativamente rápido y fractura relativamente común, pudo implicar una alta tasa de descarte. Ésta, unida a su prolongada duración material, las convierte en el aspecto visible principal, si no único, del artefacto en cuestión. Mangos y ataduras están completamente ausentes de nuestro registro material y son inferidos a partir de las características formales del diseño de las hojas y por las huellas de alisamiento y brillo en las caras de contacto de las mismas (Gastaldi, 2001). La no disponibilidad local de maderas aptas para la confección de mangos —por lo menos en la vegetación actual de la región— hace suponer una procedencia alóctona de las mismas y, muy probablemente, una conservación de los mangos para ser reiteradamente utilizados en sucesivas palas. Ello y las deficientes condiciones de perduración de la madera en los sedimentos excavados promovería su ausencia del registro material. Nos concentramos seguidamente en una caracterización de las hojas de palas y de los fragmentos de ellas.

278

### HOJA DE PALA

La roca basalto-andesítica en la que fueron confeccionadas las hojas de pala es maciza y posee diaclasamiento que, al determinar superficies planas, le da una apariencia lajosa. Es una roca muy frágil: al golpearse se rompe fácilmente en muchos fragmentos. Además, posee una fractura regular: cuando se fractura, desarrolla una superficie plana. En la matriz de la roca se observan microscópicamente microfracturas que posiblemente hayan influido durante el proceso de talla de la roca. A pesar de que la roca posee una fractura escasamente concoide, se producen lascas con el medio cono de Hertz característico (bulbo), aunque poco desarrollado. Se hallaron cuatro fuentes de aprovisionamiento de la materia prima, dos de ellas en la quebrada de Tebenquiche Chico (lámina 1e). TC45 —una de las más explotadas— se ubica a 3 km de distancia de la mayor concentración de estructuras del sitio. Es una cantera extensa, con una gran cantidad y variedad de lajas. Allí se han encontrado palas en proceso de formatación que posiblemente se rompieron durante la talla (lámina 2). En la base de la cantera hay algunos amontonamientos de lajas que probablemente hayan quedado allí esperando a ser transportados a otro lugar para confeccionar las hojas. La otra cantera —TC44— se encuentra a unos 300 m del área de mayor

---

a nivel óptico no puede ser realizada, ya que ambas rocas poseen características similares. La Subcomisión de Sistemática de Rocas Ígneas de la Unión Internacional de Ciencias Geológicas (IUGS) señala que para la identificación correcta de estas rocas se deben realizar estudios geoquímicos (Teruggi, 1980: 22-23).

concentración de estructuras del sitio. Aunque de menor extensión y variedad de lajas que TC45, también pudo ser explotada. De ambas canteras pudieron extraerse lajas aptas para confeccionar hojas de pala.

Tres son los lugares donde se confeccionaban hojas de pala: en la cantera, en la casa y, posiblemente, en los campos. Ya mencionamos el hallazgo de fragmentos de hojas de pala en formatización en la cantera TC45. En la casa no fueron halladas hojas en proceso de formatización, pero sí gran cantidad de desechos de talla. La mayor parte de estos desechos no poseen desgaste por uso (figura 1). En los campos —a lo largo de los canales, parcelas con paredes de piedras, parcelas sin paredes de piedras y refugios—, se observaron lajas de basalto-andesita que podrían haber sido reducidas a hojas de pala ante la necesidad de recambiar las que se hubieran fracturado.

Los filos se conformaron por retalla y/o retoque (44,69% de retalla-retoque,  $n=960$ ), aunque hay una proporción más elevada de filos que sólo evidencian retoque (40,52%,  $n=960$ ) que de aquellos que sólo muestran retalla (6,15%,  $n=960$ ). La retalla se relaciona con la reducción del espesor de la laja en los casos en que esto era necesario<sup>2</sup>, principalmente en los filos 1 (68,67% poseen retalla,  $n=166$ ), cuyo adelgazamiento pudo relacionarse con el apoyo del mango. La retalla en las aletas (63,94%,  $n=183$ ) se relaciona con su confección. La dirección de los lascados de la retalla de formatización es, en general, indiferenciada (57,29%,  $n=487$ ); en los casos en los que ésta se observa, se trata de uno o, a lo sumo, dos grandes lascados. La retalla es, además, unifacial (65,29%,  $n=487$ ). El retoque es bifacial en toda la pieza; se realizaba para darle el terminado final al filo. La dirección de los lascados de formatización tiene un patrón común escamoso irregular (71,48%,  $n=810$ ), siguiendo en proporción el escamoso regular (11,61%,  $n=810$ ).

Generalmente, los filos poseen una sección de bisel doble asimétrica, superando en casi todos los tipos de filos el 80% ( $n=877$ ). En algunos casos las aletas y los pedúnculos poseen filos embotados realizados por martillado, probablemente para que no se cortase la atadura del mango. Existen diferencias en

2. La comparación de los espesores de las lajas de los elementos que poseen retalla tanto bifacial como unifacial con los fragmentos que no poseen retalla así lo evidencia: de los 308 fragmentos analizados (orientados con filo), los que poseen retalla tienen un espesor medio de 19,16 mm, con una desviación estándar de 9,03 mm y una mediana de 18 mm; entre los que no poseen retalla la media del espesor de la laja es de 16,88 mm con una desviación estándar de 5,67 mm y una mediana de 16 mm. Si analizamos más detalladamente estos valores observando cómo se comportan las curvas de normalidad, podemos decir que: (a) la parte izquierda de la curva, formada por la media del espesor de la retalla (19,16 mm) menos una desviación estándar (9,03 mm), se superpone casi totalmente con la curva formada por la media del espesor de los que no poseen retalla (16,88 mm) más-menos una desviación estándar (5,67 mm). Esto quiere decir que los fragmentos sin retalla que son menores o iguales a la media del espesor de los fragmentos que tienen retalla pudieron o no atravesar procedimientos de retalla; (b) pero a todos aquellos fragmentos sin retalla que sobrepasan la media del espesor de los que tienen retalla, o sea, aquellos que superan la normal, se les aplicaron procedimientos de retalla; es decir, que a las lajas más espesas se les aplicaba retalla para adelgazarlas.

los filos, principalmente en cuanto a la forma (figura 2) y los ángulos (figura 3). El filo 1 del pedúnculo es generalmente de forma convexitada y rectilínea, los filos 2 y 3 son de formas mayormente rectas. Las aletas, en cambio, poseen altos porcentajes de filos cóncavos medios y rectos. Los filos laterales de limbo usualmente son rectos, pero también pueden ser rectos, convexos atenuados y asimétricos. El filo 8 es mayormente recto o convexo atenuado. En cuanto a los ángulos, también existen diferencias: los filos del pedúnculo y las aletas son más variables, siendo más abundantes los ángulos obtusos que entre los filos de los limbos. Los filos de los limbos tienden a ser más agudos, principalmente en ángulos que van de 45° a 60°, superando a los filos de los pedúnculos con frecuencia de ángulos más agudos<sup>3</sup>.

Las formas más comunes de los limbos de las hojas de pala son elípticas o subcuadrangulares (láminas 3 y 4a). También se presentan, en menor proporción, limbos de forma triangular, circular y trapezoidal. Los pedúnculos más frecuentes son diferenciados, siguiéndole los destacados y, en menor proporción, los esbozados (lámina 4b). Los ángulos son más obtusos en el sector de los filos no activos (filos 1, 2/3 y 4/5). Los hombros bien marcados posiblemente se relacionen con la intención de enmangar los instrumentos. La longitud de las hojas de palas es variable, con una media de 187,43 mm (n=16), con un rango de 97 mm a 285 mm, y una desviación estándar de 51,49 mm. El largo del instrumento podría variar con el grado de uso del artefacto; sin embargo, el ejemplar más corto no tiene desgaste por uso en sus filos.

## PALAS

En Tebenquiche Chico no se encontraron mangos, que probablemente eran de madera. La madera actualmente disponible en la Puna de Atacama no es apta para ser usada como mango<sup>4</sup>, por lo que se puede pensar que los mangos debieron ser importados desde otras regiones. La atadura de los mangos y hojas pudo ser de cuero de camélido. Si bien no contamos con evidencias directas de mangos ni ataduras, ni de dónde pudieron ser terminadas las palas, podemos realizar algunas inferencias al respecto. En la cantera TC45 se hallaron fragmentos de hojas de pala fracturadas, tanto en la base del cerro, donde se ubica la cantera, como en los derrumbes de lajas de sus dos afloramientos. Estos fragmentos, a diferencia de los otros que se encontraban en proceso de formatización, tienen fuerte

3. Las tendencias observadas en el gráfico porcentual fueron testeadas realizando dos pruebas de significación: Kolmogorov-Smirnov y X<sup>2</sup>. Ambas sugieren que las diferencias halladas son significativas.

4. Una arbórea puneña —*Polylepis sp.*— pudo ser utilizada para obtener madera apta para confeccionar el mango. Sin embargo, para la época en cuestión, que corresponde con el clima actual, *Polylepis sp.* habría retrocedido a lugares más húmedos. Según Baied (1999) no se habría extendido más allá de Sajama. Actualmente, no se la observa en el área.

evidencia de desgaste por uso en los filos, es decir que la fractura habría sucedido durante el uso de la pala, por lo que posiblemente los fragmentos de hojas de pala hayan llegado allí atados al mango, recambiándose la hoja en ese lugar.

Aparentemente las palas también se armaron en las casas y en los campos. En las casas existe una gran cantidad de fragmentos de hojas de pala y sólo un ejemplar entero. Muchos de esos fragmentos corresponden a pedúnculos. Dentro de la casa hay mayor cantidad de pedúnculos que de limbos, lo cual puede indicar que ingresaban más de los primeros que de los segundos. Esta alta proporción de pedúnculos con evidencias de uso podría revelar que, al fracturarse la hoja de pala, se regresaba a la casa con el pedúnculo de la hoja rota atado al mango para recambiarlo por una hoja nueva. En los campos de cultivo existen refugios, asociados a los canales, en los que hemos hallado hojas de pala con posibilidad de ser reutilizadas en caso de que se rompiera la hoja en uso (lámina 1c y d). Esto indicaría que en algunos casos también se recambiaba la hoja en el campo en los contextos de uso.

Los contextos donde las palas fueron principalmente utilizadas parecen haber sido las actividades agrícolas, puesto que sus restos se encuentran en íntima relación espacial y funcional con los espacios de cultivo. Hojas de pala enteras y fragmentos de hojas de pala fueron halladas en los canales (lámina 1g), parcelas con pared de piedra (lámina 1a), parcelas sin pared (lámina 1b), estructuras circulares de paredes bajas (lámina 1f) y refugios también vinculados al riego. Asimismo, pudieron utilizarse en la excavación de los pozos en el interior de las casas, y en la excavación del lugar donde éstas fueron emplazadas. A pesar de la presencia de hojas de pala fragmentadas en contextos de uso dentro de la casa, posiblemente una gran cantidad de estos fragmentos provenían de un contexto más frecuente de uso como los campos. Es posible que también fueran usadas para la excavación de las tumbas pero, a diferencia de las actividades cotidianas necesarias para la agricultura —riego, aporque, abono, etc.—, el cavado de una tumba es ocasional. El cavado de los pozos, si bien parece haber sido una actividad periódica debido a la gran cantidad de ellos<sup>5</sup> y a la duración temporal de esta práctica, no es tan cotidiana como la agricultura.

La vinculación funcional con actividades de extracción de sedimento —acarreo, punteo, limpieza de canales, etc.— está evidenciada por las huellas de uso que presentan las hojas de pala, así como también por la correspondencia en los tipos de huellas hallados y los sedimentos presentes. De acuerdo con la dirección de las estrías y los alisamientos de las caras de la pieza, las palas habrían poseído cuatro modos de uso (figura 4). En el primero, la pala penetró el

5. En la excavación de los recintos A1 y A2 de TC1 se hallaron 12 y 52 pozos respectivamente (D'Amore, 2002; Haber, 1999a).

sedimento en un ángulo mayor o menor de  $90^\circ$  y el movimiento realizado era en el sentido del eje morfológico (movimientos 3 o 4, figura 4). En el segundo, la pala penetró el sedimento igual que en el modo anterior, pero realizó movimientos tanto en el sentido del eje morfológico como hacia los costados, usando como eje de rotación el mismo eje morfológico (movimientos 5 o 6, figura 4). En el tercero, la pala penetró el sedimento de manera perpendicular a éste, en un ángulo cercano a  $90^\circ$  (movimiento 1, figura 4) o se la usó oblicuamente pero por ambas caras alternadamente (movimientos alternados de 3 y 4, figura 4); los movimientos realizados habrían sido perpendiculares al eje morfológico. Por último, en el cuarto modo de uso, la hoja penetró el sedimento de la misma manera que en el tercero, y realizó movimientos tanto paralelos al eje morfológico como de rotación alrededor del eje morfológico (ángulo de  $90^\circ$ , movimiento 1, figura 5; ángulos diferentes a  $90^\circ$ , movimientos alternados 5 y 6, figura 4).

Las fuerzas a las que eran sometidas las palas en los distintos tipos de movimiento y en la combinación de ellos produjeron que las hojas se fracturasen de diferentes maneras. Hay fracturas transversales, oblicuas y paralelas al eje morfológico, dependiendo de las acciones realizadas (figura 5). El alto índice de fragmentación<sup>6</sup> de las hojas sugiere que éstas se fracturaban con relativa facilidad, lo que posiblemente se debía no sólo a las fuerzas sino también a la fragilidad de la roca y a la presencia de microfracturas. Es posible que estas características hayan sido tenidas en cuenta en el diseño de los instrumentos, siendo la fragilidad relativa, en tal caso, un elemento buscado. Quizás la intención era que si la fuerza de resistencia del suelo sobrepasaba a la de los materiales con los que estaba compuesta la pala, se rompiera la hoja, ya que era más fácil de conseguir que el mango. Posiblemente el tiempo de vida útil esperado para la hoja fuera menor que el esperado para el mango. Además no existe una tendencia a prolongar la vida del instrumento a través de la reactivación de los filos del limbo (83,53% no posee reactivación,  $n=211$ ). Esto nos lleva a pensar también en la menor duración de la vida útil de la hoja de pala respecto al mango del instrumento. No sabemos qué sucedía con los mangos luego de su rotura, puesto que no hemos encontrado ninguno; lo mismo sucede con respecto al cuero de la atadura. Sin embargo, es probable que la vida útil del mango sobrepasara la vida de la hoja de pala, por lo que era continuamente reutilizado. Posiblemente los cabos hayan durado varios ciclos agrícolas y hayan estado atados a varias hojas de pala distintas. Poseemos, en cambio, más información acerca del tratamiento que recibían las hojas de pala una vez se rompían.

6. De 1.933 individuos analizados sólo once corresponden a hojas de pala enteras.



## FRAGMENTOS

Éstos no solamente eran descartados en el lugar donde se rompían. Aplicando un índice que compara el peso medio del pedúnculo con el peso medio del limbo —que arroja una proporción esperada de 6 unidades de peso de limbo por cada unidad de peso de pedúnculo—, en la casa se observaron sólo 3,2 unidades de peso de limbo por cada una de pedúnculo (peso de pedúnculo=21.271,4 gr; peso de limbo=68.101,09 gr; peso total=89.372,49 gr). En los campos de cultivo, por el contrario, se observaron 6,08 unidades de peso de limbo por cada una de pedúnculo (peso de pedúnculo=11.520,8 gr; peso limbo=70.049,18 gr; peso total=95.279,68 gr). Esto indicaría un tratamiento diferencial de los fragmentos que entraban en la casa respecto de los que quedaban en los campos de cultivo. A la casa entraban al menos dos veces más pedúnculos que limbos, lo cual puede ser parcialmente explicado por los tipos de fracturas observados. Las fracturas transversal (31,05%, n=570) y oblicua (57,37%, n=570) al eje morfológico son las que poseen mayores proporciones respecto a las otras. Al fracturarse la hoja de esta manera, el limbo habría quedado en el campo y el resto era regresado a la casa aún atado al mango, donde se recambiaba por una hoja nueva, y se reutilizaba el mismo mango.

Los fragmentos que ingresaban a la casa eran depositados en diferentes contextos: algunos en los rellenos de los muros (80,52% de los fragmentos, n=868 y 70,63% de los desechos de talla, n=1919), otros entre los intersticios de las piedras que conformaban las paredes y, otros, depositados en relleno de pozos, donde también se halló la única pala entera que proviene de la excavación del compuesto doméstico TC1. En la casa, algunos de estos fragmentos (58) recibían aplicación de ocre rojo, amarillo o ambos, tanto en las caras de los pedúnculos, limbos o fragmentos indiferenciados, como en los planos de fractura. Quizás esta práctica intervenía en la resignificación categorial del objeto.

En síntesis, se puede caracterizar la biografía de la pala como integrada por temporalidades y espacialidades parcialmente confluyentes. La probable provisión de maderas aptas para confeccionar los cabos en regiones vecinas a la Puna de Atacama enmarca a estos componentes dentro de una espacialidad amplia; el probable carácter conservado de los mismos los incluye en temporalidades asimismo prolongadas. Comparativamente, las hojas de basalto-andesita, obtenidas por extracción directa en las inmediaciones de los asentamientos agrícolas y de mayor fragilidad —debido a las características de la roca, del diseño tecnológico y de la operación del instrumento—, se integraron a través de espacialidades más restringidas y temporalidades más cortas. La confluencia espacio-temporal de los distintos componentes, durante la etapa biográfica en la que la pala estaba en uso, ha sido vinculada a la extracción de sedimento, acción que pudo ocurrir en la casa —construcción y excavación de po-

zoz—, en las tumbas —construcción de cámaras subterráneas—, y en las actividades agrícolas —construcción, limpieza y funcionamiento de canales de riego y parcelas de cultivo—. Los ritmos temporales de las intervenciones activas de las palas, por tanto, tenían diferentes implicancias respecto la interacción con las biografías de los sujetos y grupos humanos. Una vez rotas las palas, cada uno de los componentes pudo seguir su propia trayectoria. Los cabos eran probablemente reutilizados en la conformación de otras palas; las hojas fracturadas, en cambio, recibían tratamientos distintos según el tipo de fragmento. Los fragmentos de limbo quedaban en los campos o en los contextos de uso en general; los fragmentos de pedúnculo ingresaban en mayor proporción a la casa para ser depositados en contextos de construcción, de relleno de pozos cavados en los pisos y/o entre los bloques de las paredes. Unos y otros eran depositados en contextos socialmente connotados respectivamente por la apropiación de los recursos de producción y por la definición de los espacios de reproducción social. Así, sedimentaban su materialidad en contextos biográficamente significativos, marcando materialmente los *loci* de su inserción activa en la vida social; en resumen, de su agencia. Al mismo tiempo, diluían la contextualidad de su agencia en marcos temporales mucho más amplios, dado que, como revestimiento del paisaje agrícola socialmente apropiado y de los espacios domésticos socialmente habitados, objetivaban ese paisaje y esas domesticidades en una temporalidad y socialidad materialmente excedentes de los tiempos productivos y reproductivos propios de la experiencia biográfica de los agentes humanos.

284

### SUJETOS COMO ARTEFACTOS

La quebrada de Tebenquiche Chico es un pequeño valle que desciende con dirección predominante N-S desde el cerro Tebenquiche —o Antofalla— y desemboca en el margen occidental del Salar de Antofalla a 3.350 msnm (figura 6). Un curso de agua permanente recostado sobre la ladera occidental del valle ha socavado su lecho, dando lugar a la formación de un cañadón y dos terrazas, siendo la terraza occidental mucho más pequeña que la oriental. Ambas barrancas del cañadón, ambas terrazas fluviales y la ladera occidental del valle muestran restos de parcelas de cultivo. Debido a la insuficiente precipitación del área, el riego de las parcelas ha sido un requerimiento indispensable para la práctica agrícola. El análisis del diseño y organización de las redes de riego permite comprender la organización de la gestión agrícola del valle (Haber, 1999a; Quesada, 2001). Cada una de las redes de riego de Tebenquiche Chico (figura 7) contaba con una toma de agua en el arroyo, una derivación por el fondo del cañadón hasta el pie de la barranca y un canal principal que conducía el agua por la barranca hasta la dorsal de la terraza. Una vez alcanzado este punto —la

línea de rigidez de la red—, cada canal principal discurre por la terraza manteniendo la mayor cota técnicamente posible. En sucesivos puntos de la terraza se derivan canales secundarios que corren paralelos a la pendiente dominante (alrededor de 9% en promedio en la terraza) y conducen el agua directamente a las parcelas. En algunas redes existen canales secundarios en la barranca y en algunas otras —aquellas ubicadas hacia el oeste del arroyo— existen canales secundarios sobre la ladera occidental del valle; en estos casos de mayor pendiente, las parcelas adoptan la forma de andenes. La escala doméstica de la gestión agrícola de las redes de riego ha sido interpretada con base en el carácter funcionalmente independiente de cada red, la posibilidad de agregación sucesiva de las redes, el potencial crecimiento modular y progresivo de cada una de las mismas y, en los casos en los que los espacios de vivienda han sido construidos, la ubicación de las casas en la proximidad a los puntos en los que el canal principal de cada red alcanza la terraza. Quesada ha propuesto un modelo de agregación de redes y de crecimiento modular de cada red que permite pensar en una escala doméstica de la gestión de la fuerza de trabajo para la inversión inicial e incremental de las redes de riego (Quesada, 2001). Pero es la coincidencia entre la ubicación de la residencia doméstica y la línea de rigidez del sistema de riego respectivo —la cota que técnicamente determina la máxima altitud por la que ha de conducirse el agua y, por lo tanto, la cantidad y calidad de las tierras técnicamente posibles de ser puestas bajo cultivo, es decir, socialmente apropiables— lo que confiere a la estructura productiva su carácter doméstico. Ello no alude sólo a la práctica productiva por medio de la cual se produce la apropiación, sino también a la representación monumental por medio de la cual aquella se reproduce (Haber, 1999a, 1999b, 2001; Quesada, 2001).

Es en la práctica productiva cotidiana, enmarcada en la temporalidad cíclica agrícola, en donde es posible comprender tanto la constitución del sujeto en tanto productor/a como sus relaciones y alcances como apropiador/a de los medios productivos —agua y tierra—. La topografía socialmente construida de la red de riego había de ser recorrida cotidianamente por el sujeto: abrir la toma, vigilar y acompañar el normal flujo del agua por el canal que atraviesa la barranca, abrir una u otra derivación secundaria, conducir y distribuir el flujo al interior de cada parcela. Se trataba de una intervención coreográfica del sujeto —en el sentido de una serie de movimientos corporales al mismo tiempo actuados y previamente establecidos— en la que su propio cuerpo acompaña y es acompañado por su pala: uno y otra son elementos indispensables para la correcta ejecución de la coreografía agrícola. Técnicamente hablando, es dicha ejecución la que posibilita la producción del o de la regante en cuestión y, al mismo tiempo, la exclusión de los/as otros/as regantes. Pero es lo cotidiano y cíclico de la ejecución coreográfica lo que presenta —hace presente— la técni-

ca de exclusión como técnica de producción. Veamos cómo se hace posible el presente de la coreografía del cuerpo y la pala en la vida del sujeto y en el largo tiempo de la vida del oasis.

Tal vez podamos acercarnos a los modos en los que los sujetos representaron su propia constitución como personas sociales a lo largo de su vida, explorando los modos en los que representaron su disolución al momento de su muerte. Dos son los patrones funerarios que han podido ser inferidos como relevantes para el primer milenio d. C., siempre que nuestra aplicación del concepto de patrón a los pocos casos funerarios registrados sea considerada con una necesaria cuota de indulgencia. Dos casos en TC38 (Krapovickas, 1952, 1955) y uno en TC39 (Weisser, 1923) nos ilustran el siguiente patrón: individuos jóvenes o adultos<sup>7</sup> eran dispuestos en el interior de cámaras funerarias subterráneas de paredes de piedra y techo de lajas cubierto de arena, sentados con las rodillas recogidas y la espalda apoyada contra una de las paredes, aparentemente con la cara orientada al norte (la dirección de la cima del cerro Tebenquiche y de los ojos de agua que alimentan el arroyo), solos o en parejas, acompañados de una apreciable cantidad de objetos cuidadosamente dispuestos sobre el piso a ambos lados de los cadáveres —vasos y cuencos, fragmentos decorados de otras piezas y pipas, todos ellos de cerámica generalmente decorada con pigmentos amarillos, rojos y rosados que hacían parte del entierro— o ataviando directamente a los cuerpos —collares de cuentas y ornamentos de oro— (figura 8). Las áreas de concentración de cámaras funerarias subterráneas no se asocian de manera directa a ningún compuesto doméstico en particular y, si bien se encuentran en las proximidades de las áreas habitadas y cultivadas, parecen haber sido eludidas por el trazado de los canales de riego cercanos (figura 7). Por otro lado, un único registro obtenido en la excavación de TC1 muestra el cadáver de un/a niño/a neonato/a prematuro/a dispuesto en posición decúbito lateral sobre el relleno de arena de un pozo rodeado de pequeños bloques líticos sobre los que se apoyaba, cubriendo asimismo al cadáver, un bloque de grandes dimensiones que, formando parte de la mampostería de la vivienda, hacía las veces de jamba marcando la entrada a la casa. La comparación de ambos patrones, uno pertinente a sujetos jóvenes o adultos —que en todos los casos puede considerarse que habían transcurrido por lo menos parte de su vida como personas sociales activas— y otro pertinente a un nacimiento prematuro, muerto muy probablemente antes de ser incorporado como persona a su grupo de pertenencia, nos indica cuál ha debido ser el lugar social de aquel otro tiempo intermedio,

7. Los restos humanos de las expediciones de Weisser y de Krapovickas no han sido recolectados, por lo que no existen estimaciones posibles de la edad de muerte de los individuos. Las asignaciones aquí realizadas se basan en las notas y dibujos de campo realizadas por los excavadores.

el de los sujetos sociales vivos. La ubicación del bebé prematuro bajo la entrada de la casa, fenómeno que no por real ha de ser considerado menos simbólico, expresa literal y metafóricamente tanto la orientación frustrada de su espacio —la casa como hábitat doméstico— y de su tiempo —la casa que estaba siendo construida—, como el *locus* de su liminalidad —la entrada de la casa—. Por otra parte, los muertos (probablemente no todos ellos pero sí algunos de los que habían vivido anteriormente en algunas de las casas de Tebenquiche Chico) eran alojados en cámaras funerarias diferenciadas de las casas, tanto en su ubicación como en el carácter virtualmente invisible de su arquitectura. Esta arquitectura funeraria, que conforma el único tipo de rasgo arquitectónico de Tebenquiche Chico que no puede ser asignado a ningún compuesto doméstico en particular ni queda enmarcado dentro del espacio funcional de ninguna red de riego en especial, pudo calificar como supradoméstica al conjunto de rituales funerarios involucrados en la construcción de los ancestros. En cambio, el cadáver del/a bebé prematuro/a, muerto/a sin haber participado de la vida social fue depositado junto a la entrada de la casa de uno de los compuestos domésticos en particular, TC1, calificándolo como predoméstico. Podemos imaginar, entonces, que la casa, como escenario en el que se producían y reproducían las relaciones sociales, era asimismo el escenario en el que los sujetos se constituían y reproducían en su carácter de personas socialmente activas. La casa, como arquitectura de los vivos, adopta así el sentido tanto de continente y escenario de su habitar como de sostén físico de su construcción como sujetos, como agentes. ¿De qué maneras esta agencia doméstica pudo resultar al mismo tiempo en la constitución social de los sujetos? ¿Cuáles pudieron ser los roles de las palas en ese proceso?

Ya hemos señalado la localización de las casas en las cercanas proximidades de las líneas de rigidez de las redes de riego, cuyo trazado, además, corresponde en la mayoría de los casos con la presencia y delimitación de cada compuesto doméstico (figura 7). También hemos mencionado la escala doméstica de la inversión de fuerza de trabajo en la producción y gestión de las redes de riego y del sistema agrícola en general. Indicamos ahora la incidencia de la práctica cotidiana del trabajo agrícola en la constitución de los sujetos en cuanto sujetos sociales. La trayectoria espacial cotidiana del/a regante y su pala, en su determinación funcional topográfica desde las tomas hasta las parcelas de cultivo, incluye, sin embargo, a las casas como puntos de partida y llegada del diseño coreográfico. La presencia, en el interior de la casa de TC1, de gran cantidad de lascas de basalto-andesita, de desechos de talla y de reactivación de hojas de pala, así como una gran cantidad de fragmentos de hojas de pala, mayormente pedúnculos, indica que la casa estaba incluida en el circuito cotidiano del trabajo agrícola. Por medio de éste el sujeto, como integrante de un

grupo doméstico, intervenía activamente en la producción y reproducción de su grupo social, pero también en las relaciones de producción que marcaban y reproducían las condiciones mediante las cuales la apropiación del agua y de la tierra eran posibles. Consecuentemente, se puede pensar que a través de esas mismas acciones, cotidianamente reiteradas, fuera el sujeto el objeto de su propia constitución social como productor/a, apropiador/a, integrante de un grupo doméstico en particular; en fin, como agente. El rol de las palas como modelo del sujeto, además, no podría ser más notorio: tanto las casas de los vivos —cuya arquitectura se asienta sobre superficies previamente excavadas y niveladas— como las casas de los muertos —subterránea e inevitablemente obra de los vivos— contaron en su etapa de construcción con la presencia fundamental de ese artefacto capaz de remover el sedimento.

Una aproximación a la cronología del oasis de Tebenquiche Chico (figura 9) ha sido realizada comparando las cerámicas asociadas con muestras de carbón vegetal —radiocarbónicamente datadas— en unidades estratigráficas de TC<sub>1</sub> interpretadas como sucesos únicos de deposición —acontecimientos crono-estratigráficos—, con las cerámicas obtenidas en recolecciones superficiales completas de estructuras habitacionales y agrícolas no excavadas (Granizo, 2001; Haber, 1999a, 2001; Quesada, 2001). Esta interpretación cronológica muestra algunos patrones interesantes. En primer lugar, no se observa una simultaneidad estricta de la ocupación de las distintas estructuras analizadas; no todas las estructuras fueron ocupadas y desocupadas al unísono. En segundo lugar, las estructuras habitacionales muestran un patrón de ocupación de larga duración, desde mediados del siglo IV d. C. a mediados del siglo VI d. C. hasta principios del siglo XI a mediados del siglo XIII d. C. —período del Oasis—, y una reocupación de menor duración durante los siglos XVI y XVII d. C. —período Colonial Temprano—. Esto último no significa que todas las casas hayan sido ocupadas durante dichos períodos, ni que las ocupaciones hayan comenzado y finalizado simultáneamente, tal como se aclaró previamente. No obstante, tal como se puede ver en la figura 9, existe un patrón general de períodos de ocupación y desocupación, y a éste nos estamos refiriendo. En tercer lugar, las estructuras agrícolas muestran un patrón de ocupación durante el período del Oasis y sólo algunas de ellas durante el período Colonial Temprano (figura 9). Limitándonos aquí a considerar la ocupación correspondiente al largo primer milenio d. C., la información cronológica nos indica la prolongada vigencia del paisaje del oasis, cuyas intermediaciones subjetivas y tecnológicas exploramos hasta aquí desde el ángulo de observación de la práctica social cotidiana de los agentes. Que durante determinados lapsos algunas casas pudieran haber quedado desocupadas y algunos canales y parcelas pudieran haber caído en desuso, no parece haber implicado una reformulación del paisaje, por

lo menos no al punto de dejar huellas materiales visibles. ¿Cómo es que sujetos y estructuras sociales producidos y reproducidos en la práctica pudieron producirse en, y reproducir, un paisaje de una temporalidad no sólo excedente a la temporalidad de las prácticas agrícolas, sino incluso a la de las vidas de los sujetos y, muy probablemente, a la de su memoria narrativa? ¿Cuáles son las vinculaciones recursivas entre prácticas y larga duración? ¿Qué rol tuvieron las palas allí?

La ubicación de las casas junto a las líneas de rigidez de las redes de riego, su arquitectura altamente visible y duradera y la ritualización de su construcción —aspecto, este último, constatado en la excavación de los contextos de construcción de la casa de TC1— son todos elementos que confluyen hacia la conceptualización de las casas como monumentos (Haber, 1999a, 1999b). El monumento, a un mismo tiempo, desplaza la sincronía social fuera del tiempo y reduce la continuidad diacrónica en identidad grupal, estableciendo materialmente una genealogía para el grupo. Y, por lo mismo, y en el caso del oasis de Tebenquiche Chico, vincula dicha identidad grupal a los derechos de apropiación de la naturaleza por virtud de la vinculación espacial y funcional con los recursos productivos. Hasta cierto punto, la caracterización de la monumentalización del oasis puede ser extendida a los canales principales y a las parcelas con paredes de piedra (Quesada, 2001), aunque no así a los canales secundarios y parcelas sin paredes. El monumento, entonces, no sólo co-ocurre espacialmente con las prácticas sino que les otorga un marco y una marcación material: un escenario señalizado. La coreografía agrícola se desarrolla, en gran medida, dentro de ese escenario. A su vez, se vincula recursivamente con las estructuras implicadas en el paisaje monumental. Tanto las casas como los canales y las parcelas eran también los ámbitos en donde se depositaban las hojas de pala, generalmente, fragmentos de ellas y, sólo algunas veces, hojas enteras reutilizables. La presencia de una gran cantidad de fragmentos de hojas de pala en las casas y en los canales y parcelas no es un fenómeno que pueda pasar fácilmente desapercibido por nosotros, así como hemos de presumir que no lo fue para quienes cotidianamente habitaron y transitaron esos espacios. Esta sedimentación de los restos de las prácticas pudo implicar una reducción de la sincronía social en una sucesión natural. La habitualidad de las prácticas y la de las prácticas de sedimentación las vinculaba, naturalmente, en una estratigrafía de actos similares pero anteriores, incluyendo la cotidianeidad de la experiencia social en una matriz cultural de apariencia natural. La sedimentación implica que los fragmentos de hojas de pala se incluyeran en vínculos con otros fragmentos de hojas de pala, fusionando las biografías particulares en una categoría mayor que ya no se refiere a la historia de objetos particulares sino a la historia de todos ellos, a la historia a través de la cual cada unidad doméstica

del oasis de Tebenquiche Chico produjo y reprodujo las prácticas de apropiación de los espacios agrícolas. El paisaje del oasis era producido materialmente por las acciones de construcción —muchas veces monumental— en las que las palas intervenían activamente y, en no menor medida, por las acciones de sedimentación de los fragmentos de hojas de pala producidos en el flujo de su intervención como agentes de la práctica agrícola cotidiana. Los procesos mediante los cuales se constituían los grupos domésticos como grupos sociales de apropiación fueron los mismos por los cuales se constituían los sujetos como agentes, el oasis como paisaje y las palas como modelo de los sujetos y la sociedad.

### CONVERSACIONES Y TRAMPAS

Cómo fueron confeccionadas y utilizadas las palas ha sido uno de los aspectos que intentamos aclarar en la primera parte de este texto. Hemos incluido allí lo inferido a partir de análisis tecnológicos, morfológicos, petrográficos y funcionales. El texto podría haber concluido en ese punto; sugeriría, en ese caso y concordantemente con lo que sugieren muchos textos dedicados a la interpretación de artefactos líticos, que una adecuada comprensión de éstos consiste en describir el plexo funcional en el que las palas se han integrado dentro de un sistema cultural. Indicaría, además, que si la razón fundamental de existencia de las palas ha sido la de desempeñar alguna función en particular, digamos, remover sedimentos, ha sido la previa existencia de la necesidad de remover sedimentos la razón o el sentido de las palas. Así, la sociedad, o más bien la particular sociedad que en Tebenquiche Chico hemos querido ver como un oasis, habría sido preexistente a las palas, como la necesidad a su satisfacción. Hemos enfatizado, en cambio, el rol de las palas en la construcción material del oasis y ha de quedar claro con esto que pensar el oasis sin la pala es parte de la abstracción en la que se apoyan las visiones de la tecnología como intermedia-ria entre sociedad y ambiente.

Qué han significado las palas es un aspecto sobre el que hemos discurrido en la segunda parte de este texto. Hemos puesto a las palas en los contextos prácticos de la agencia. Pudo ser esta una segunda oportunidad para concluir el texto; habría sugerido, así, que es en los contextos de la práctica en donde los objetos adquieren significado. Habría seguido esa sugerencia una línea inspirada por los estudios tecnológicos de corte constructivista. Señalaría, también, que los contextos de la práctica en los cuales interviene y es significada la pala como objeto preexisten a la pala o, al menos, a sus significados. El paisaje del oasis, o bien sus sujetos agentes, habrían de ser pensados como necesariamente previos a los significados, ya que estos habrían sido construidos en la acción significativa de aquellos.



Ni las palas, ni los sujetos, ni el oasis, pueden ser comprendidos como objetos en sí mismos. En primer lugar, ninguno de ellos, ni los otros objetos referidos en el texto, así como tampoco todos los demás no referidos, constituyen, ni en sí ni como parte de objetos más amplios, punto de partida alguno, desde el cual puedan pensarse los objetos restantes. Ni el ambiente, ni la estructura social, ni la agencia, ni los significantes, ni la tecnología, representan una supuesta línea de base a partir de la cual el resto de los objetos —reales o teóricos— pueda ser convenientemente interpretado. Palas, casas, canales, parcelas, sujetos, han llegado a ser en las relaciones de unos con otros, en el fluir del tiempo. Sus materialidades y sus significados, sus funciones y sus acciones, sus objetividades y sus subjetividades, sus prácticas y sus identidades, se constituyeron mutua, heterogénea, fluida y activamente *en* el tiempo. Que hayamos comenzado este texto analizando la materialidad de la pala no nos dice nada acerca de la precedencia histórica, teórica u ontológica de la misma; sólo nos informa sobre la incongruencia entre la temporalidad narrativa y la temporalidad histórica y, acaso, de nuestra escasa resistencia a dejarnos seducir por, al menos, algunas convenciones del género.

Una vez abrigada la posibilidad y la potencialidad de considerar no sólo a la agencia humana sino de comprenderla como inserta en redes heterogéneas de agentes, también no humanos, no dejaremos pasar por alto esta tercera oportunidad para finalizar el texto, esta vez incluyendo, como comentario, una consideración de las palas como trampas (Gell, 1996; Miller, 2000). Las trampas son tanto modelos del cazador como modelos de su presa e incluyen en su expresión estética, la intención de atraer y atrapar. Análogamente, las palas pueden ser consideradas como modelos del oasis: son instrumentos mediante los cuales se construyeron las casas, los canales, las tumbas, la práctica agrícola cotidiana era llevada a cabo, y la producción y reproducción de la estructura social era así acometida, no de manera abstracta, sino en la práctica de su operación. Las palas, acompañantes de los sujetos en su cotidianeidad productiva y en sus intervenciones decisivas en los acontecimientos de construcción del oasis y de sí mismos como sujetos, participantes junto a éstos de largas conversaciones en las que constituyeron mutuamente, pueden, en este sentido, considerarse como modelos de los sujetos, de su agencia y de su subjetividad. Su visible ocurrencia en el paisaje agrícola y en las casas, como hojas enteras o, más generalmente, como fragmentos no directamente útiles y, también, su “decoración” con pigmento al ser depositadas, forman parte de su atractivo estético, ante el cual el oasis y los sujetos debieron sucumbir en el largo fluir del tiempo de Tebenquiche Chico. Tal vez se trate de un atractivo al que nosotros mismos no hayamos permanecido inmunes: hemos querido poner nuestra atención en las vidas con palas. ✨

**AGRADECIMIENTOS**

Los compañeros del grupo de investigación arqueológica en Antofalla participaron de las excavaciones y recolecciones sin las cuales este trabajo no podría haber sido realizado. Marcos Quesada colaboró, además, en la confección de la cartografía de la figura 7.

292

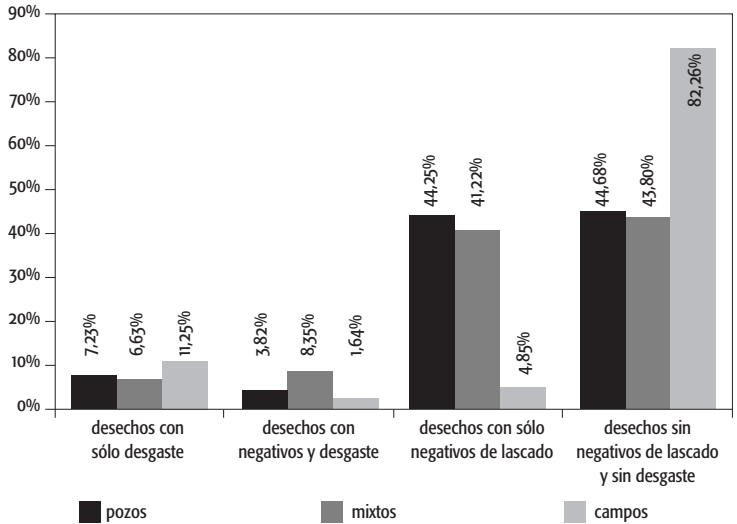


Figura 1: Representación porcentual de los estados de los desechos de talla provenientes de las casas –pozos (n=235) y mixtos (n=347)– y de los campos (n=62).

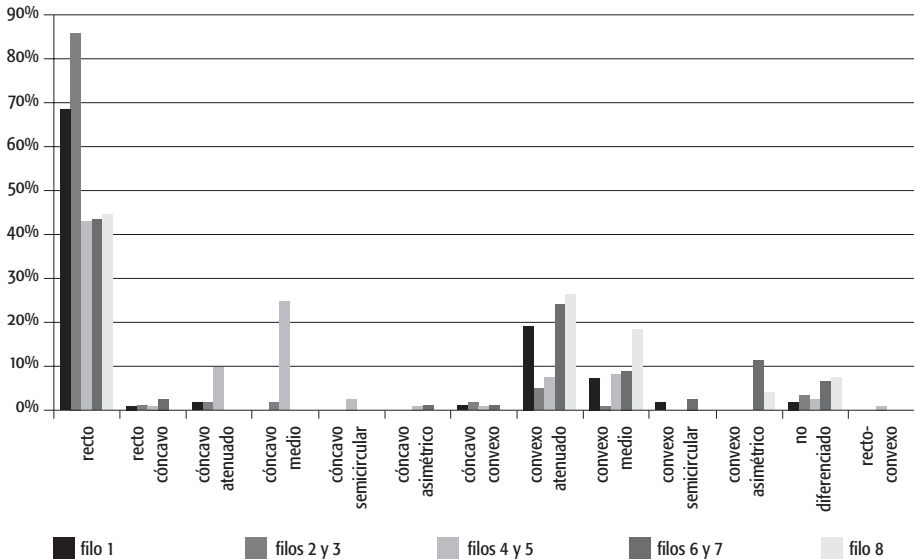


Figura 2: Porcentajes de las formas en los diferentes filamentos (filo 1 n=166, filo 2 y 3 n=386, filios 45 n=182, filios 6 y 7 n=188 y filo 8 n=27).

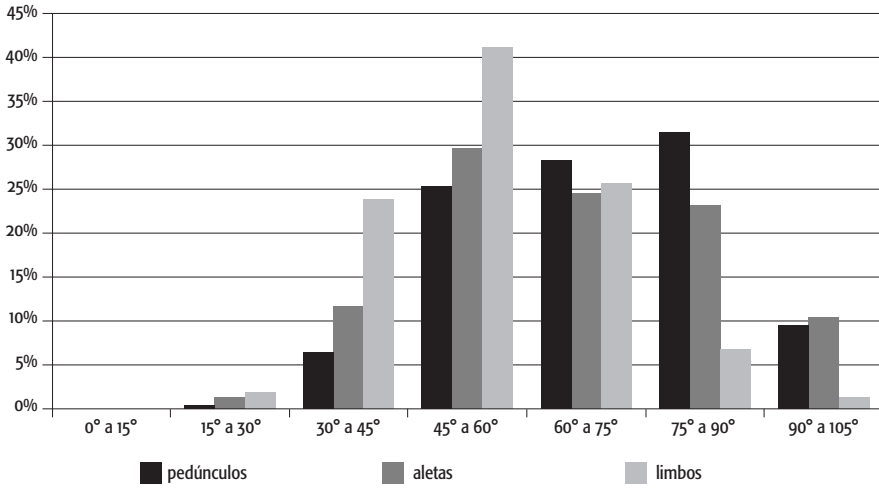


Figura 3: Frecuencia de valores angulares de los diferentes fillos, expresados en porcentajes (pedúnculo n=462, aletas n=173 y limbos n=176).

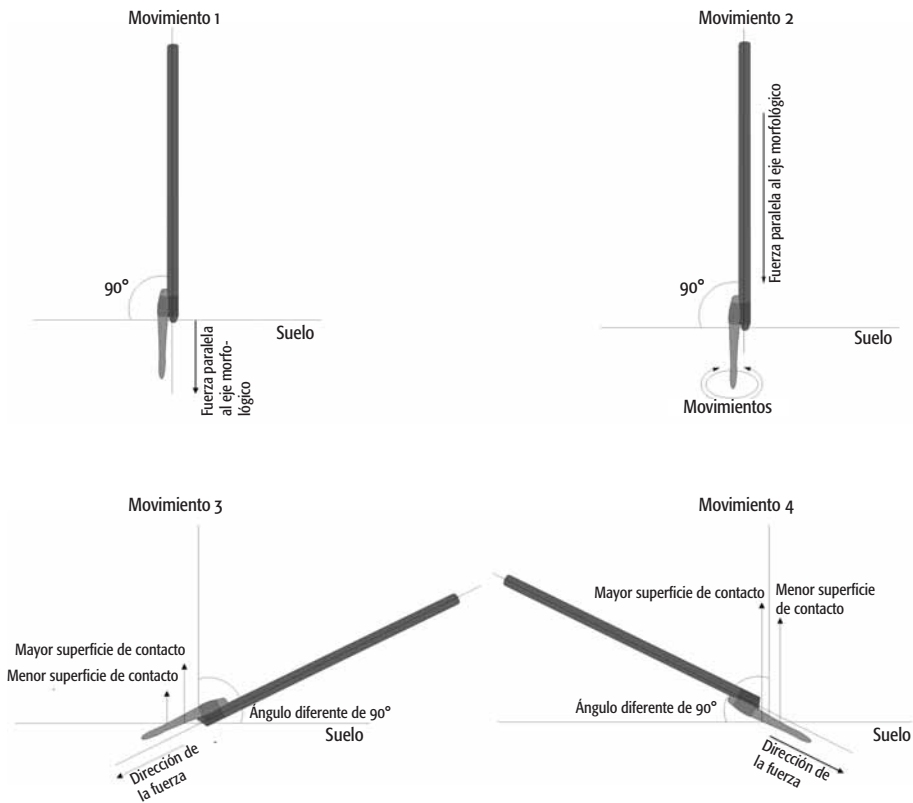


Figura 4: Movimientos de las hojas de pala.

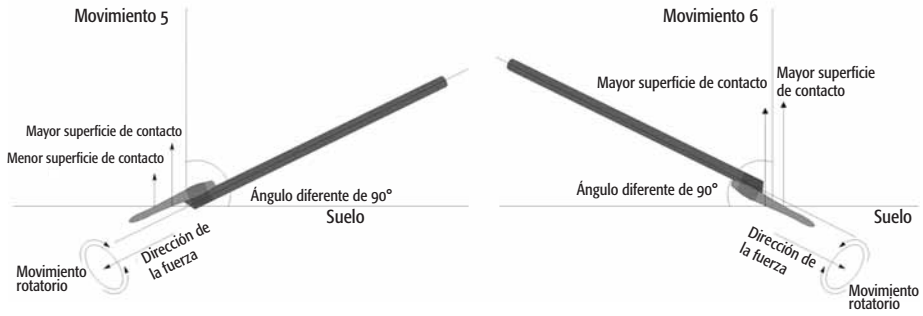


Figura 4 (CONTINUACIÓN): Movimientos de las hojas de pala.

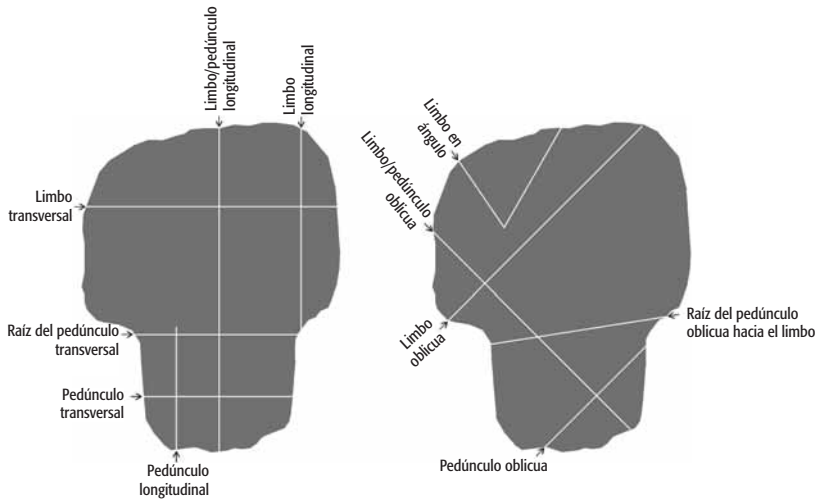


Figura 5: Posiciones de las fracturas en las hojas de pala.

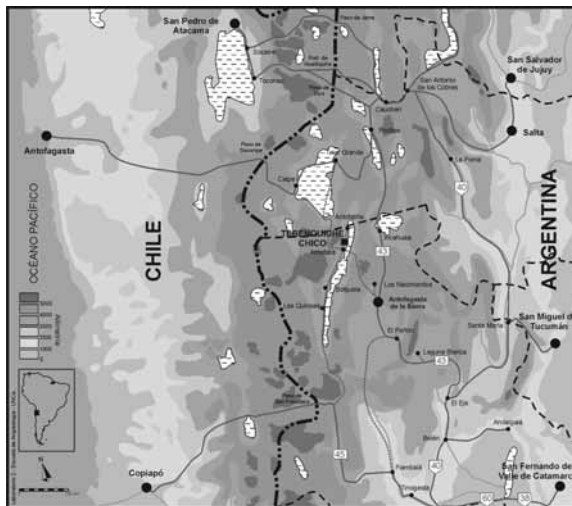


Figura 6: Puna de Atacama. Se indica la ubicación de Tebenquiche Chico

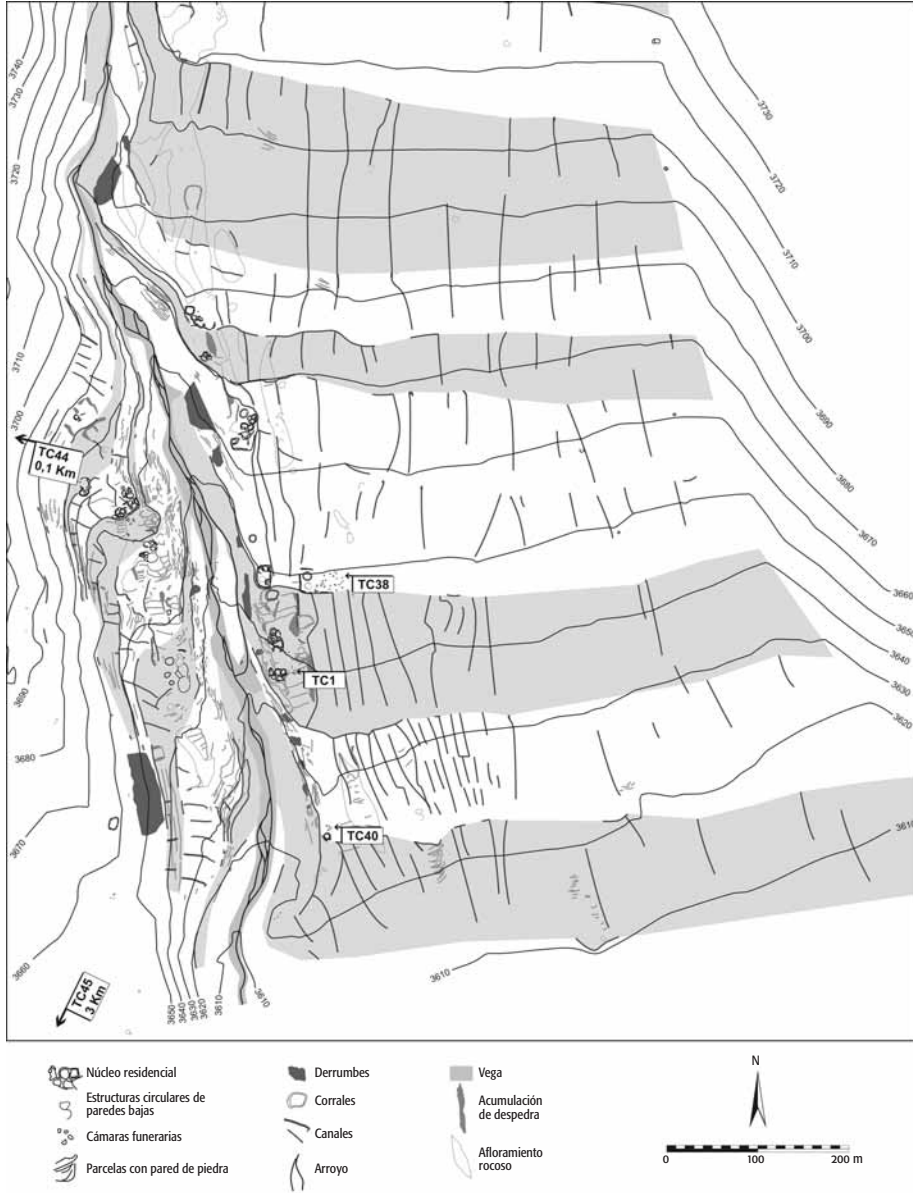


Figura 7: Cartografía de Tebenquiche Chico. Los colores blanco y gris indican algunas de las redes de riego definidas (modificado de Quesada, 2001).



Figura 8: Dibujo de cámara funeraria de TC40, excavada por la expedición Muñiz Barreto en 1923. De la libreta de campo, Colección del Museo de La Plata.

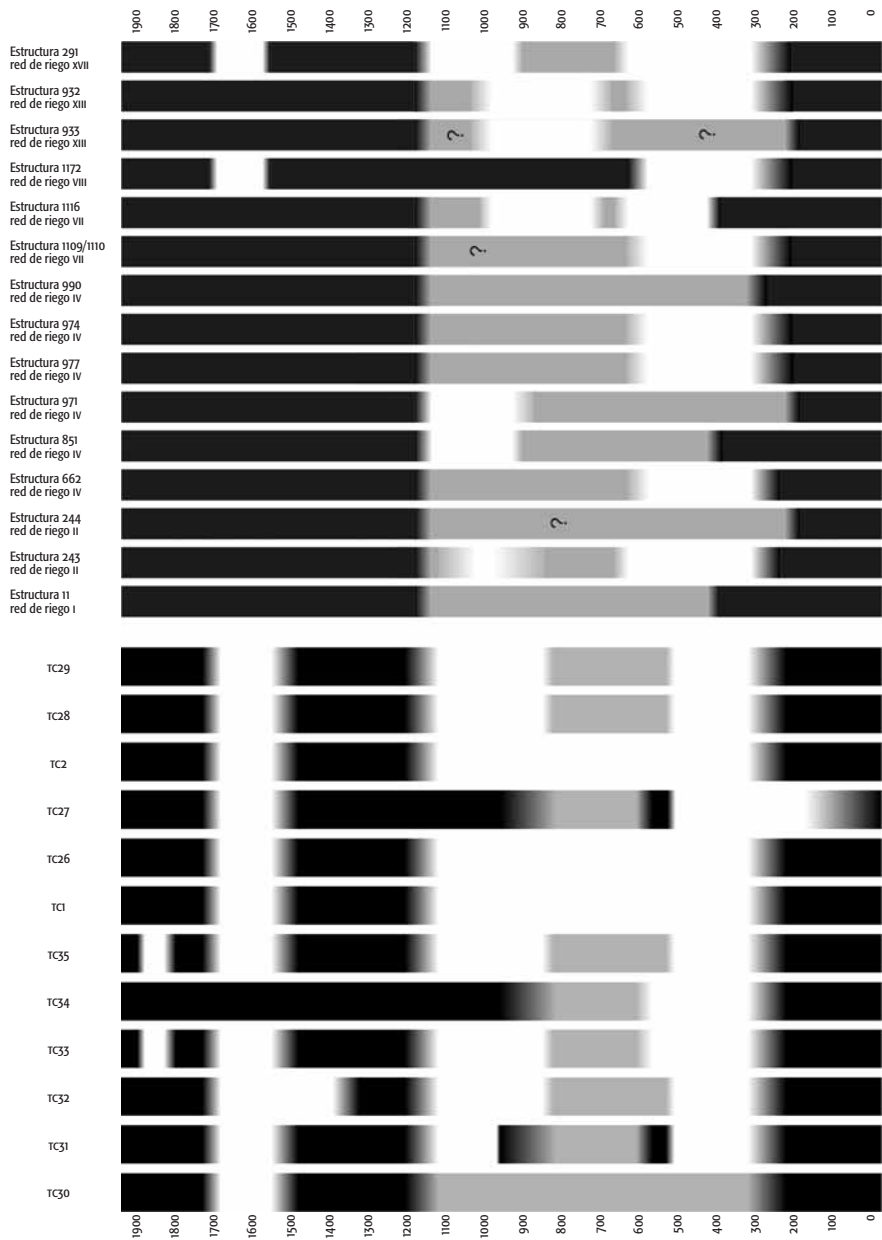


Figura 9: Arriba: Cronología de las redes de riego del sitio de Tebenquiche Chico. Abajo: cronología de los compuestos domésticos del mismo sitio. El negro equivale a probable desocupación, el blanco a probable ocupación y el gris a ocupación menos probable. Los signos de interrogación señalan que se trata de rangos temporales indicados por cerámicas cuyos contextos de hallazgo no poseen dataciones radiocarbónicas pero pueden ser asignadas al período 1 del oasis, en función de su posición estratigráfica en los depósitos de TC1. Los fechados utilizados para armar la secuencia son los siguientes : 1610+-70BP (LP-724); 1460+-60BP (LP-764); 1430+-60BP (LP-745); 1360+-60BP (LP-774); 1350+-80BP (LP-725); 1240+-50BP (LP-763); 1130+-70BP (LP-741); 1130+-90BP (LP-945); 1080+-60BP (LP-964); 1050+-45BP (LP-739); 960+-60BP (LP-967); 900+-70BP (Beta-44660); 880+-60BP (LP-780); 270+-50BP (LP-736). En todos los casos el material fechado corresponde a carbón vegetal.

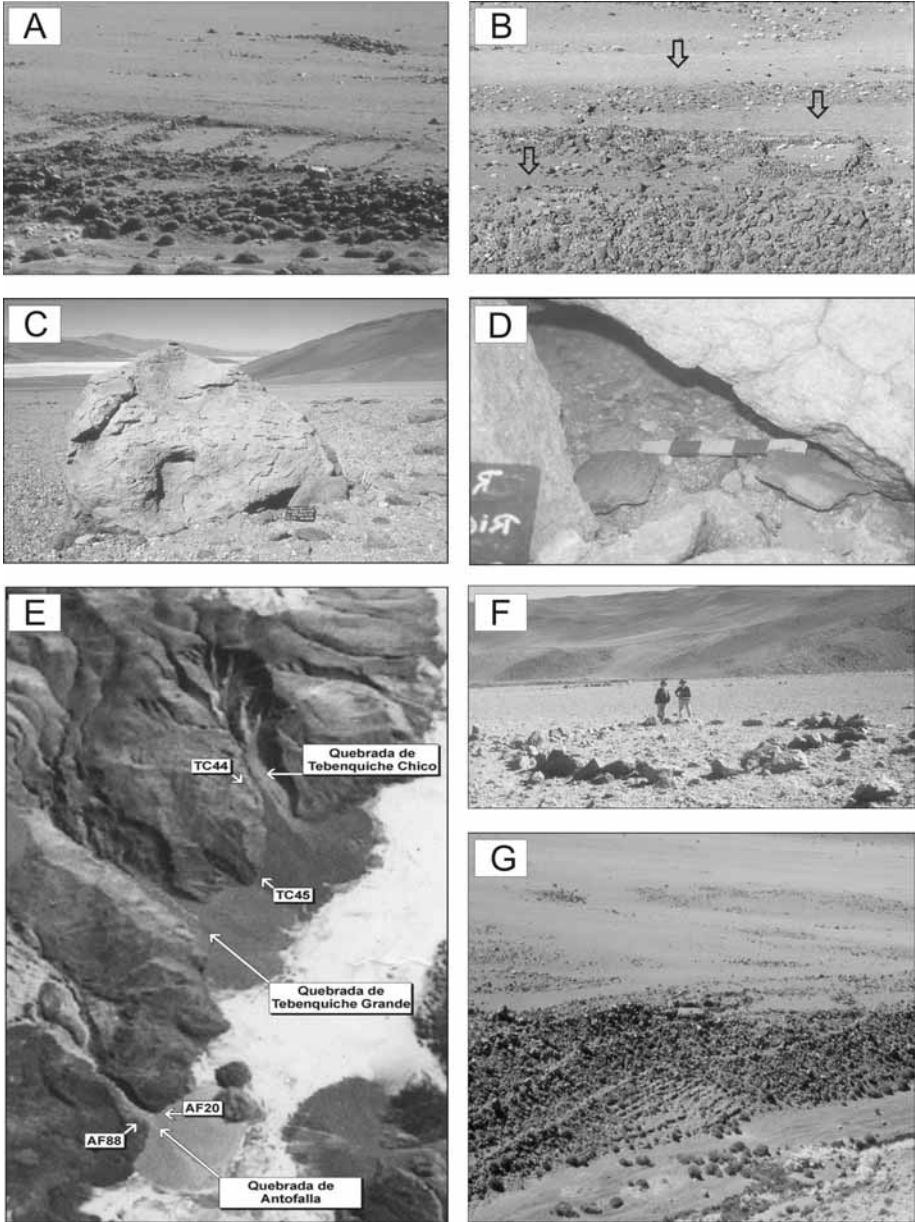


Lámina 1: Fotografías de los diferentes contextos de uso y fuentes de aprovisionamiento de materias primas: (a) parcelas con paredes de piedra, (b) parcelas sin paredes de piedras, (c) refugio asociado a red de riego (d) detalle de la coquedad del refugio de la foto anterior, (e) imagen satelital de la ubicación de las canteras (el cuadro blanco corresponde al mapa de la figura 7), (f) estructura circular de paredes bajas, (g) canales de riego en la barranca.



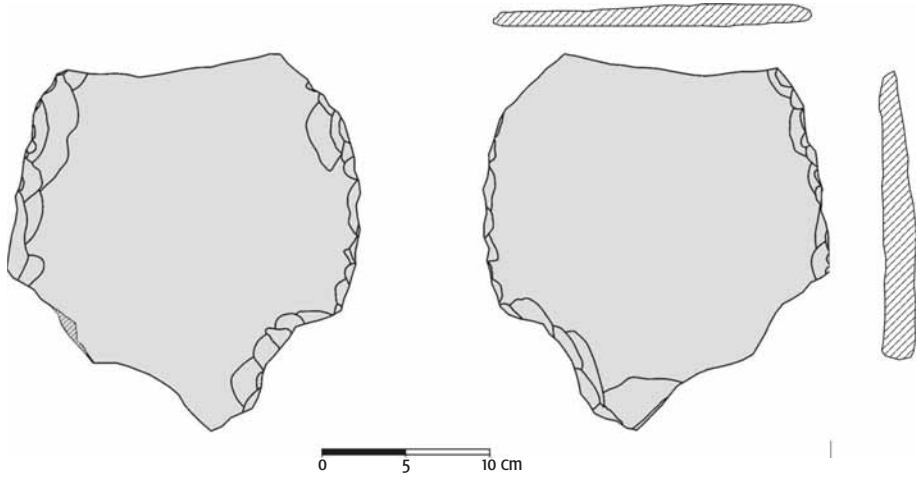


Lámina 2: Hoja de pala fracturada durante el proceso de formatización proveniente de TC45.

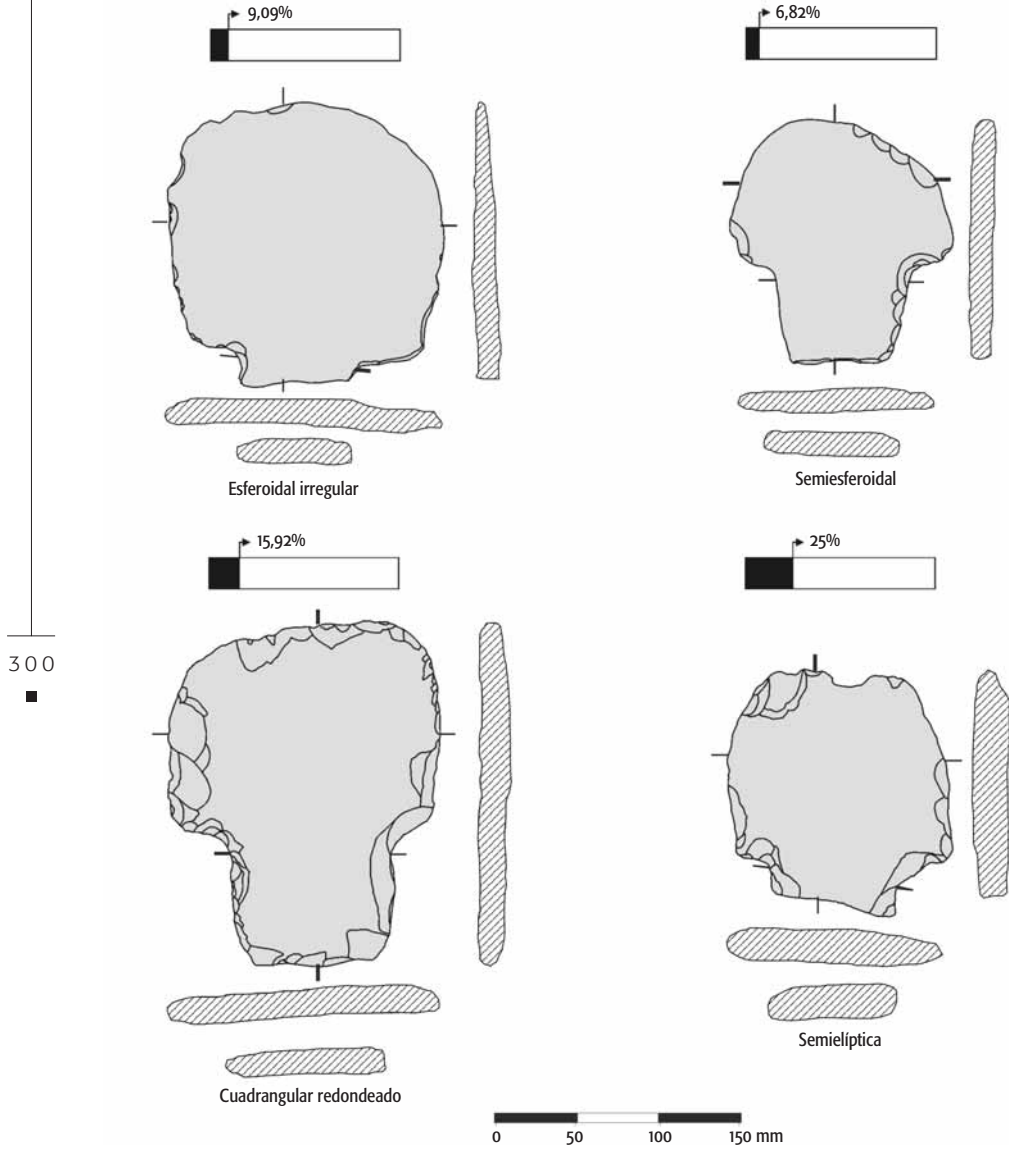


Lámina 3: Formas de los limbos de las hojas de pala. Se indica el porcentaje de las formas respectivas.

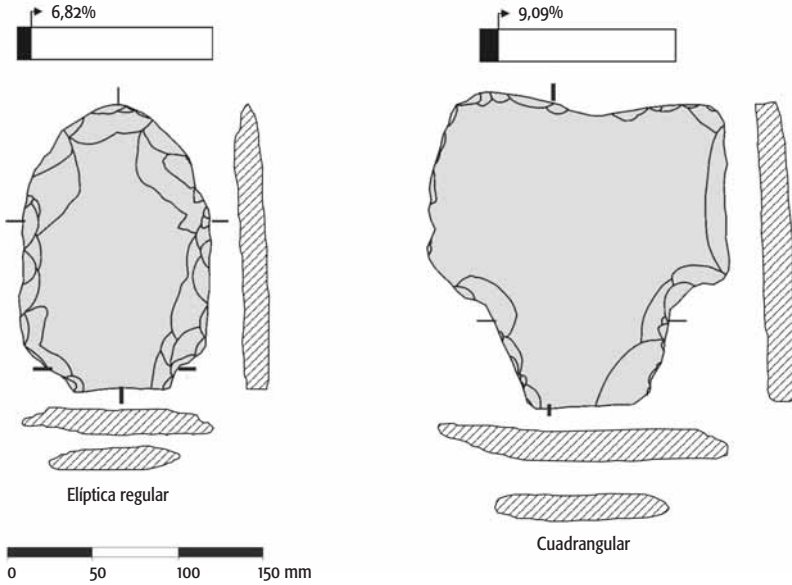


Lámina 4a: Formas de los limbos de las hojas de pala. Se indica el porcentaje de las formas respectivas.

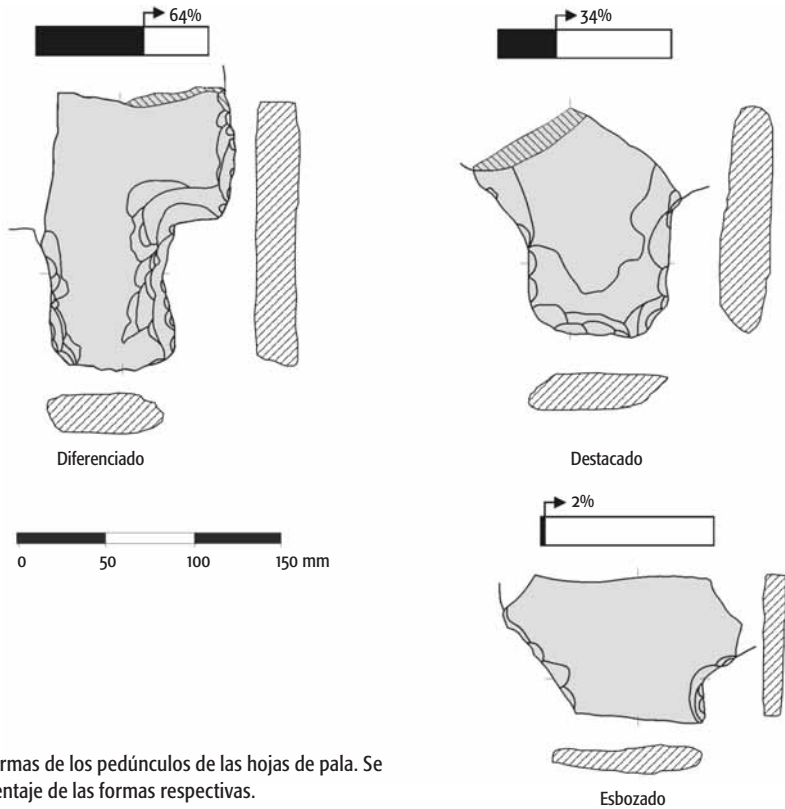


Lámina 4b: Formas de los pedúnculos de las hojas de pala. Se indica el porcentaje de las formas respectivas.

**BIBLIOGRAFÍA****Baied, Carlos**

1999 "Distribución actual de matorrales altoandinos de *Polylepis* en los Andes centro-sur: Oscilaciones climáticas y el impacto de la actividad humana en el pasado", en C. Aschero, M. A. Korstanje y P. Vuoto (eds.), *Los tres reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América*, pp. 129-139, Tucumán, Universidad Nacional de Tucumán.

**D'Amore, Leonardo**

2002 *Secuencia de estratigrafía Arqueológica y prácticas sociales. Historia de una unidad doméstica del oasis de Tebenquiche Chico*, Tesis de Licenciatura inédita, Catamarca, Escuela de Arqueología, Universidad Nacional de Catamarca.

**Dobres, Marcia-Anne y Christopher R. Hoffman (eds.)**

1999 *The Social Dynamics of Technology. Practice, Politics, and World Views*, Washington y Londres, Smithsonian Institution Press.

**Gastaldi, Marcos Román**

2001 *Tecnología y sociedad: biografía e historia social de las palas del oasis de Tebenquiche Chico*, Tesis de Licenciatura inédita, Catamarca, Escuela de Arqueología, Universidad Nacional de Catamarca.

**Gell, Alfred**

1996 "Vogel's Net. Traps as Artworks and Artworks as Traps", en *Journal of Material Culture*, Vol. 1, N° 1, pp. 15-38.

**Granizo, María Gabriela**

2001 *La cerámica en Tebenquiche: una propuesta de interpretación categorial*, Tesis de Licenciatura inédita, Catamarca, Escuela de Arqueología, Universidad Nacional de Catamarca.

**Haber, Alejandro F.**

1999a *Una arqueología de los oasis puneños. Domesticidad, interacción e identidad en Antofalla, primer y segundo milenios d. C.*, Tesis Doctoral inédita, Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

1999b "Uywayña, the House, and its Indoor Landscape: Oblique Approaches to, and beyond of, Domestication", en Gosden, C. y Hather, J. (eds.), *The Prehistory of Food. Appetites for Change*, pp. 57-82, Londres, Routledge.

2001 "La domesticación del oasis", *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo 1, Córdoba, pp. 451-466.

**Krapovickas, Pedro**

1952 Libreta de campo inédita, Buenos Aires, Museo Etnográfico.

1955 *El yacimiento de Tebenquiche (Puna de Atacama)*, Buenos Aires, Publicaciones del Instituto de Arqueología III, Universidad de Buenos Aires.

**Miller, Daniel**

2000 "The Fame of Trinis: Websites as Traps", en *Journal of Material Culture*, Vol. 5, N° 1, pp. 5-24.

**Quesada, Marcos Nicolás**

2001 *Tecnología agrícola y producción campesina en la Puna de Atacama, i Milenio d. C.*, Tesis de Licenciatura inédita, Escuela de Arqueología, Catamarca, Universidad Nacional de Catamarca

**Teruggi, Mario Egidio**

1980 "La clasificación de las rocas ígneas. Según la Subcomisión de Sistemática de las Rocas Ígneas de la Unión Internacional de Ciencias Geológicas (IUGS)", en *Estudios* Vol. 1, pp. 1-34, Buenos Aires, Ediciones Científicas Argentinas, Librart (ECAA).

**Weisser, Wladimiro**

1923 Libreta de campo inédita, La Plata, Museo de La Plata.