

10. MATERIALES LEÑOSOS: MADERA, CAÑA Y OTROS

En el acápite geográfico se ha destacado la ubicación del sitio arqueológico en una zona provista de recursos vegetales abundantes y variados, entre los que ahora deberemos destacar diversas clases de maderas duras y blandas, provenientes de simples arbustos o de árboles de elevado fuste, a los que se agrega en profusión un material, la caña de bambú, cuya utilidad ha sido extraordinaria para el poblador de todos los tiempos. Cabía aguardar, por lo expuesto, que el uso prehistórico de estos materiales hubiese originado un aprovechamiento industrial intenso y generalizado. A más de los objetos confeccionados con material leñoso, que serán objeto de una descripción pormenorizada, señalaremos el hallazgo de 30 trozos de madera y de 68 fragmentos de caña que no denotan haber tenido un uso definido, pero que muestran señales inequívocas de manipulación (huellas de impacto, seccionamientos, descortezamiento, marcas de fuego, etc.). Estos materiales de desecho debieran haber sido todavía más abundantes. La profundidad máxima alcanzada por su distribución vertical, no ha sobrepasado los 60-70 cm, siendo abundantes en los niveles de ocupación superiores, infrecuentes en los intermedios y totalmente ausentes en los inferiores. Es probable que, en éstos, hayan sido destruidos por la humedad. Cabe sospechar, por otra parte, que muchos de los desechos leñosos, aún los que tuvieron el carácter de instrumentos, pudieron haber sido utilizados como combustible.

10.1 CAÑA

Entre las bambúseas existen especies de tallo, hueco, como las del Norte argentino, y macizas, como las de Neuquén (PARODI 1952). Entre éstas hay *quilas*, con cañas muy ramifica-

das, y *colihues* o *coleus*, que son rectas y sin ramificaciones grandes. Aquí nos ocuparemos del colihue, esto es, de *Chusquea culeou*, única especie registrada arqueológicamente. Será conveniente dejar planteado el hecho de que en Neuquén se encuentran también astiles de flecha confeccionados en caña hueca, un aspecto etnobotánico merecedor de ser esclarecido.

En la vertiente cordillerana argentina, el colihue comienza a difundirse en el extremo norte del Neuquén (Departamento Minas). Está muy difundido en toda esta provincia, ya que su reproducción agámica facilita la generación de bosques impenetrables; hacia el sur se presenta otra especie, *Chusquea argentina* (PARODI 1952). El límite austral del colihue no está bien establecido, o por lo menos la bibliografía especializada no lo cita expresamente; no sabemos si las cañas que se encuentran en Río Negro y Chubut son todavía de la misma especie que las de más al norte. Los usos conferidos a esta gramínea son numerosos. Sus cañas macizas tienen muy lisos los entrenudos, siendo los nudos fácilmente desbastables con una lasca cortante, de manera que con escaso trabajo y tiempo es factible confeccionar con ellas armas temibles, del tipo del venablo o de la lanza, uso éste que la totalidad de las crónicas históricas ha recordado. El único inconveniente de este tipo de lanzas radica en su peso, aspecto secundario frente a sus muchas otras ventajas. Durante el transcurso de la Primera Guerra Mundial, el Ejército Argentino armó su caballería con lanzas de caña norteña hueca, aunque su punta era de bambú sureño, precisamente del Neuquén (HOSSEUS 1915). Resulta llamativo no haber podido constatar en Haichol el empleo del colihue en la construcción de lanzas, hecho que se descarta porque el diámetro de todos los fragmentos arqueológicos no se adecuaba a ese fin.

10.1.1 CAÑA DECORADA

Se trata de un trozo de caña con decoración geométrica incisa y pintada, reproducido en las figuras 88 y 89. Su longitud es de 34 cm y el diámetro siempre está próximo a 12 mm. Cada nudo ha sido delimitado en su borde superior e inferior por medio de tres incisiones paralelas que circundan la caña. Mediante el mismo arreglo, es decir, por medio de tres incisiones paralelas, se han subdividido los entrenudos en campos de igual longitud (figuras 89 y 90), dentro de los que se han grabado los diseños descortezando la caña. En total, son cuatro los entrenudos decorados, dos de ellos íntegramente, los restantes en forma parcial. El grabado es de poca profundidad, de menos de 0,5 mm, afectando sólo la epidermis silíceas vegetal, habiendo sido destacado

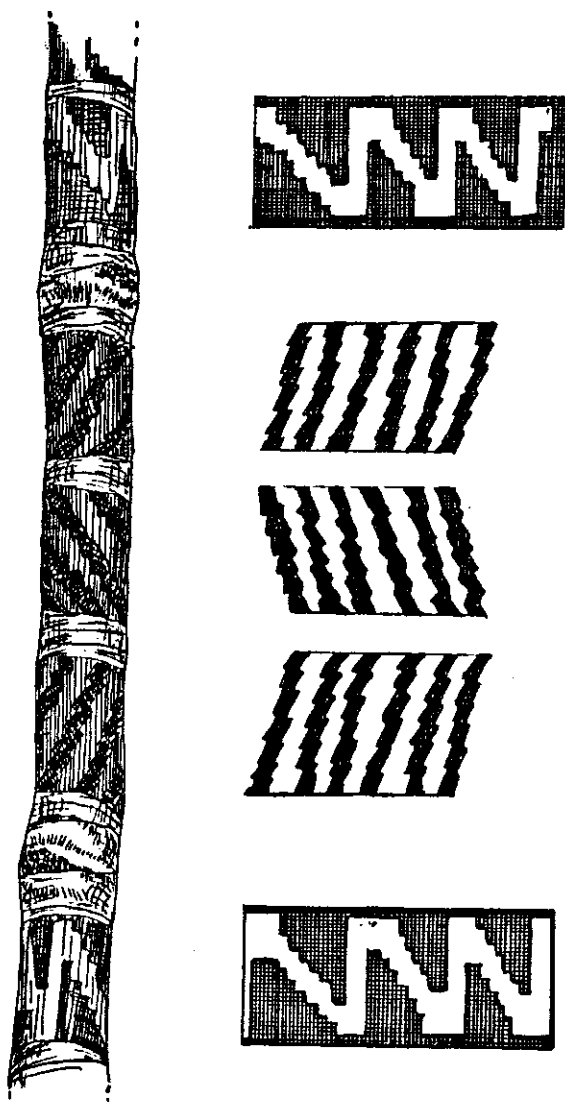


Fig. 88: Desarrollo lateral de los motivos decorativos. En negro, porción descrotezada, o en negativo; en blanco, superficie natural de la caña, o positivo.

mediante la aplicación de una sustancia colorante de color negra (tinta o pintura). La posibilidad de que se tratase de un pirograbado, ha debido descartarse.

Consideramos que, por haber sido ejecutados causando pérdida de materia, los trazos excavados y pintados constituyen una decoración negativa; las porciones no excavadas, que han conservado el color natural de la corteza de la caña, se consideran motivos positivos. Las figuras están constituídas por unidades cuadradas o levemente rectangulares cuya traza de conjunto tiene una inclinación de 80° o se acerca a ese valor angular. Esta inclinación se mantiene en las tres bandas decoradas, aunque las lineaturas escalonadas de las bandas superiores se desvían a izquierda o derecha de la inferior con inclinaciones que varía entre 20° y 30° , formando en conjunto una línea quebrada o en zigzag.

El entrenado siguiente está decorado con motivos positivos y negativos, estos últimos coloreados en negro. El motivo negativo (pintado), consiste en figuras rectangulares con tres rectos y uno escalonado. El motivo positivo, recíproco del anterior, está formado por trazos en parte escalonados, en parte rectos, que recuerdan a la letra N. El entrenado superior, deteriorado por acción de la humedad, permite distinguir la repetición de otros tres campos integrados por los motivos descritos primeramente, es decir, diminutos rectángulos o cuadrados escalonados con una inclinación de aproximadamente 80° , formando el conjunto de las tres bandas una línea en zigzag.

Los diseños descritos tienen características particularmente interesantes, destacándose: 1) la regularidad y disciplina de su trazado geométrico; 2) su carácter repetitivo; 3) su finalidad ornamental. El elemento básico, o unidad decorativa fundamental de este diseño y de otros muchos que se le emparentan, y que es causa posibilitante de la formación de escalonados, es un motivo de forma cuadrada o rectangular, cuyo origen más distante es posible encontrarlo en el ajedrezado, es decir, en una asociación repetitiva, sin fin, de cuadrados iguales de diferente coloración.

La segunda comprobación merecedora de ser destacada, es que estos motivos, pero particularmente el descrito en segundo término, provoca una singular interacción o dualidad óptica entre el fondo (positivo) y la figura grabada (negativo). La visión está adecuada a la percepción conjunta de inúmeros objetos, normalmente ubicados en planos diferentes. Así, puede captar, alternativamente, la figura que surge del fondo o la que ha sido grabada y pintada. Lo que no puede, contradictoriamente, es captar las dos al mismo tiempo. Estas figuras recíprocas, que engañan o contradicen la capacidad de nuestra percepción visual, se denominan figuras ilusorias (ATTNEAVE 1971), y ya fueron consideradas en un trabajo anterior (FERNANDEZ

1987) referente a la difusión del arte ornamental en Patagonia.

La caña decorada de Haichol se encontraba en la cuadrícula 12A1, a una profundidad de 45 c. La datación radiocarbónica más próxima, ubicada en 12A1: 85-95 cm, proporcionó una edad de 1390 años A. P., por lo que tentativamente la antigüedad de este objeto podría acercarse a 1000 años A. P. Su interés radica en que demuestra la difusión alcanzada por los motivos geométricos escalonados, presentes en otras manifestaciones del arte ornamental neuquino. En la cesta espiralada descripta en el capítulo 9.2 de esta obra, vuelven a manifestarse, esta vez en negro y rojo, aunque sin generar figuras ilusorias por su escaso desarrollo.

La ejecución de estos diseños demanda gran cantidad de tiempo y de paciencia. No pueden improvisarse, menos aún trabajando a mano alzada, como es el caso de la caña descortezada, hecho cuya veracidad puede comprobarse tratando de imitarlos sobre papel cuadriculado. Sólo una gran familiaridad con su trama y el carácter dual-ilusorio de sus motivos, posibilita desarrollarlos sin cometer equivocaciones. El artesano que descortezó la caña en la cueva de Haichol procedió con una certeza y seguridad casi totales, sin comprometer en ningún momento una obra de tanta paciencia, tal vez en una etapa avanzada, lo que prueba su familiaridad con el diseño.

Este tipo de decoración, que se fundamenta en la trama de figuras ilusorias, se encuentra difundido en el arte rupestre, en las placas grabadas, en los mantos pintados de los indios tehuelches, en el cuero de los juegos de naipes, en los tejidos neuquinos, etc. Debe relacionarse, en su origen, con un arte mecánico y exacto, o de fundamento aritmético al menos, y esencialmente repetitivo, como pudieron ser el tejido o la cestería, o ambos conjuntamente.

Si volvemos a considerar los motivos grabados en la caña decorada, se comprueba fácilmente que el arreglo general corresponde a un diseño textilero: la delimitación de los campos, o su contorno, en primer lugar, se corresponden con las guardas que, en los tejidos, circunscriben los motivos principales o centrales de las piezas de telar características de la región neuquina, muchas de las cuales sobreviven actualmente. El mismo arreglo es posible observarlo, con las transformaciones lógicas, en los mantos de cuero decorados de los indios tehuelches.

10.1.2 FRAGMENTOS DE ASTILES DE FLECHA

Dos fragmentos pequeños, uno de ellos de apenas 46 mm de longitud y un espesor de 6 mm, documentan el empleo de la caña colihue en la confección de astiles para flechas. Ambos pertenecen a los momentos tardíos de ocupación de

la cueva. El primer fragmento muestra en uno de sus extremos una acanaladura o muesca definida, aparentemente destinada a recibir la inserción de una punta de proyectil pequeña. Desde la horqueta de inserción hacia abajo, el trozo de caña muestra huellas muy claras, con forma de trazos paralelamente dispuestos, de coloración más oscura que la caña, como las que pudieran dejar tendones fuertemente amarrados (figura 90, K).

Es posible, sin embargo, que no se trate del extremo distal de un astil, sino del proximal, destinado a insertar en la cuerda del arco. Tratándose de la parte sujeta a sufrir mayores tensiones, por trabajar sobre la cuerda tensa del arco, dicho sector debía reforzarse mediante envolturas de tendón de guanaco o choique. Dicho retobo constituía un trabajo cuidadosamente ejecutado, según se aprecia en especímenes de otra proveniencia. Nuestro ejemplar, sin embargo, muestra dos rajaduras longitudinales, debidas a esfuerzo antes que a resecamiento, por lo que podríamos concluir que, efectivamente, se trata de un extremo proximal de astil.

Otro ejemplar (figura 90, C) mide 78 mm de longitud y sólo 5 mm de diámetro. La abertura del corte en ángulo existente en su extremo, mayor que en el caso anterior (sus dimensiones: longitud, 6 mm; abertura máxima, 3 mm) deponen a favor de que se trate del extremo distal, destinado a recibir la punta lítica y su soporte de mástico. A corta distancia de esta ranura, el astil fué desprovisto de la corteza, pero sin tocar en absoluto los haces de fibras longitudinales que constituyen el meollo o alma de la caña.

En la sección A de este capítulo, ANCIBOR llama la atención sobre la dureza que caracteriza a estos materiales. Por nuestra parte, desearíamos plantear la posibilidad de que las cañas hayan sido endurecidas por tatamiento térmico, sea por inmersión en agua caliente o por exposición al fuego, variantes que podrán aclararse contando con mayor cantidad de casos y experimentación adecuada.

10.1.3 HISOPO

El instrumento está compuesto por un trozo de caña de 7 cm de longitud, hendido por su mitad y luego desbastado en su extremo distal, al que ha sido adaptada una delgada tira envolvente. ANCIBOR (sección A de este capítulo) ha efectuado la determinación anatómica de la caña empleada (Bambuseae, comparable a colihue actual), y comprobado en la tira envolvente la estructura microscópica característica del cuero. Este último muestra restos de embebimientos de un colorante mineral, de color rojizo oscuro. Tentativamente, denominamos hisopo a este instrumento, por considerar posible su utilización para

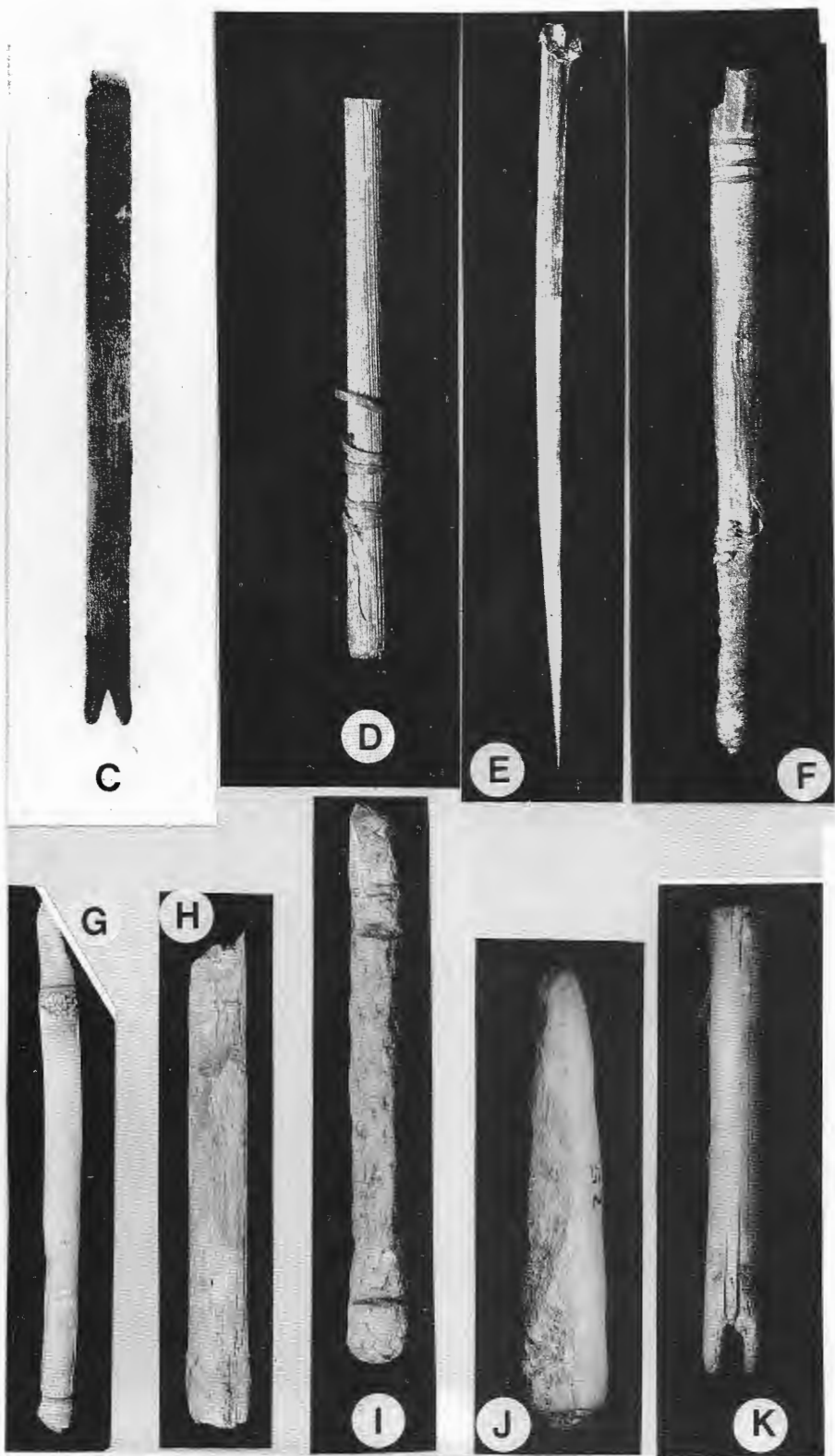


Figura 90. Artefactos de caña y madera.

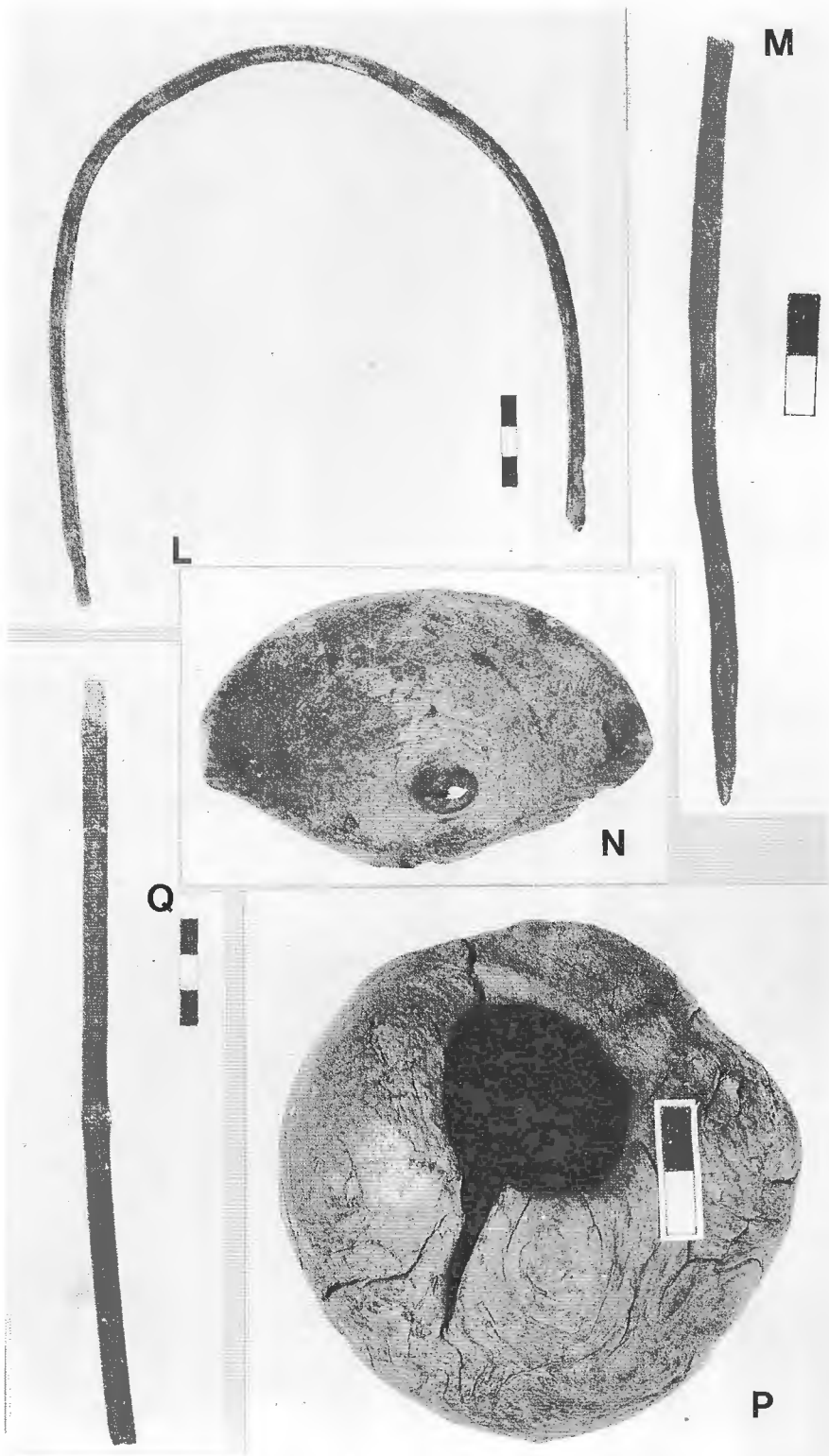


Figura 91. Artefactos de madera y caña.

pintar con trazo fino y regular sobre las rocas, otros cueros o la propia piel.

10.1.4 ASA

Trozo de caña hendida por la mitad, de 4 mm de espesor, abarcando corteza y fibra interior, de sección plano convexa, y flexionada en forma de arco rígido, cuya abertura en los extremos opuestos a la curvatura mide 15 cm (figura 91, L). En cada uno de los extremos muestra una perforación bicónica. Su apariencia general es la que corresponde al asa de recipiente, posiblemente de corteza o madera.

10.1.5 CAÑA HUECA CON PERFORACIONES

Trozo de caña hueca de 5 mm de diámetro, a la que se han practicado tres agujeros en un extremo, y uno en el otro. Cada perforación tiene un diámetro de 2 a 3 mm, estando espaciadas unos 8 mm entre sí. Las perforaciones han sido practicadas mediante aplicación de fuego.

10.2 MADERA

La moderna población local esta familiarizada con el trabajo manual de la madera, hecho que se apreciaba con mayor intensidad algunas decenas de años atrás. Por dificultades en la obtención de la piezas metálicas, o por su costo elevado, artefactos tales como el arado, ruedas de carro y sus ejes, moldes para queso, bateas para el lavado de ropa, amasado de la harina para el pan y concentración de menas auríferas, bebederos de hacienda, platos, cucharas, bastidores de monturas, etc., eran elaboradas artesanalmente con madera y sin la participación de elementos metálicos. No sabemos todavía si estas supervivencias corresponden a un sustrato aborígen o si su introducción se debe a la población criolla originaria de Chile. Lo cierto es que otro tanto acontece con la caña, en la confección de chihuas y de raquetas para nieve (NARDI 1965), y esto podría dar bastante fundamento a la primera hipótesis, como también lo da el hecho de que existan elementos arqueológicos definidos, como las hachas salineras enmangadas (FERNANDEZ 1981-1982), de antigüedad apreciable. En Haichol se presentan algunas de las raíces arqueológicas del asunto, aunque es llamativo que son pocos los objetos realmente definidos (cucharas, palas) que se han encontrado, correspondiendo la mayoría a artefactos que escapan a nuestra comprensión utilitaria actual.

10.2.1 OBJETOS VARIOS DE MADERA

En el caso que acabamos de aludir se encuentran los artefactos reproducidos en las figuras 90, I, J, cuya importancia radica en la comprobación de que los artesanos locales han contado con instrumental adaptado al hendimiento y al seccionamiento de la madera. Gran cantidad de las lascas de filo natural mellado que se han encontrado en las excavaciones, evidentemente, podrían tener alguna relación con la modificación de caña y madera. El objeto tallado en madera, de forma subcónica, de la figura 90, J, demuestra que el seccionamiento no se practicaba en su totalidad, sino por aserrado de todo el contorno hasta alcanzar la profundidad suficiente para poder completar la separación de las partes, fracturándolas por presión. Tal tipo de corte indica que se ha contado con instrumental de corte de espesor excesivo o de limitada capacidad de penetración. Los haces de fibra leñosa remanentes de la fracturación eran luego desbastados por abrasión. El caso ilustrado en la figura 90, I muestra una etapa todavía incipiente del seccionamiento. En cuanto al corte longitudinal de las fibras leñosas, el artefacto de la figura 90, J comprueba el empleo de utensilios lo suficientemente competentes como para la separación de virutas de 2 a 3 cm de longitud y un ancho de 0,5 cm o más, aunque de poco espesor.

10.2.2 PALA

Este objeto de madera dura y pesada (figuras 92, S, T) de color oscuro, tiene una longitud total de 28 cm, un ancho máximo de 7,5 cm, y un espesor de 1 cm. El peso es de 290 g. Su morfología general recuerda a la de una pala, sin que ello indique necesariamente que esa haya sido su función real. Por haber sido confeccionada en madera dura y pesada, pudo haber sido utilizada para majar sustancias no excesivamente duras (manzanas, frutos igualmente carnosos, fibras vegetales, etc.). Un objeto asombrosamente parecido ha documentado GAMBIER (1977) en un recinto de la cultura de Ansilta, identificándolo funcionalmente como machacador de fibras vegetales. ANCIBOR (sección A de este capítulo) ha dictaminado que la madera empleada ha sido la de ciprés (*Austrocedrus chilensis*), que no existe en la localidad.

El interés de este artefacto radica en que proporciona información relacionada a los recursos técnicos con que se contó para tallarla, en base a las cicatrices o trazas existentes en sus caras, que son diferentes. En la superior, que es insinuadamente cóncava (figura 92, S), las trazas predominantes son normales

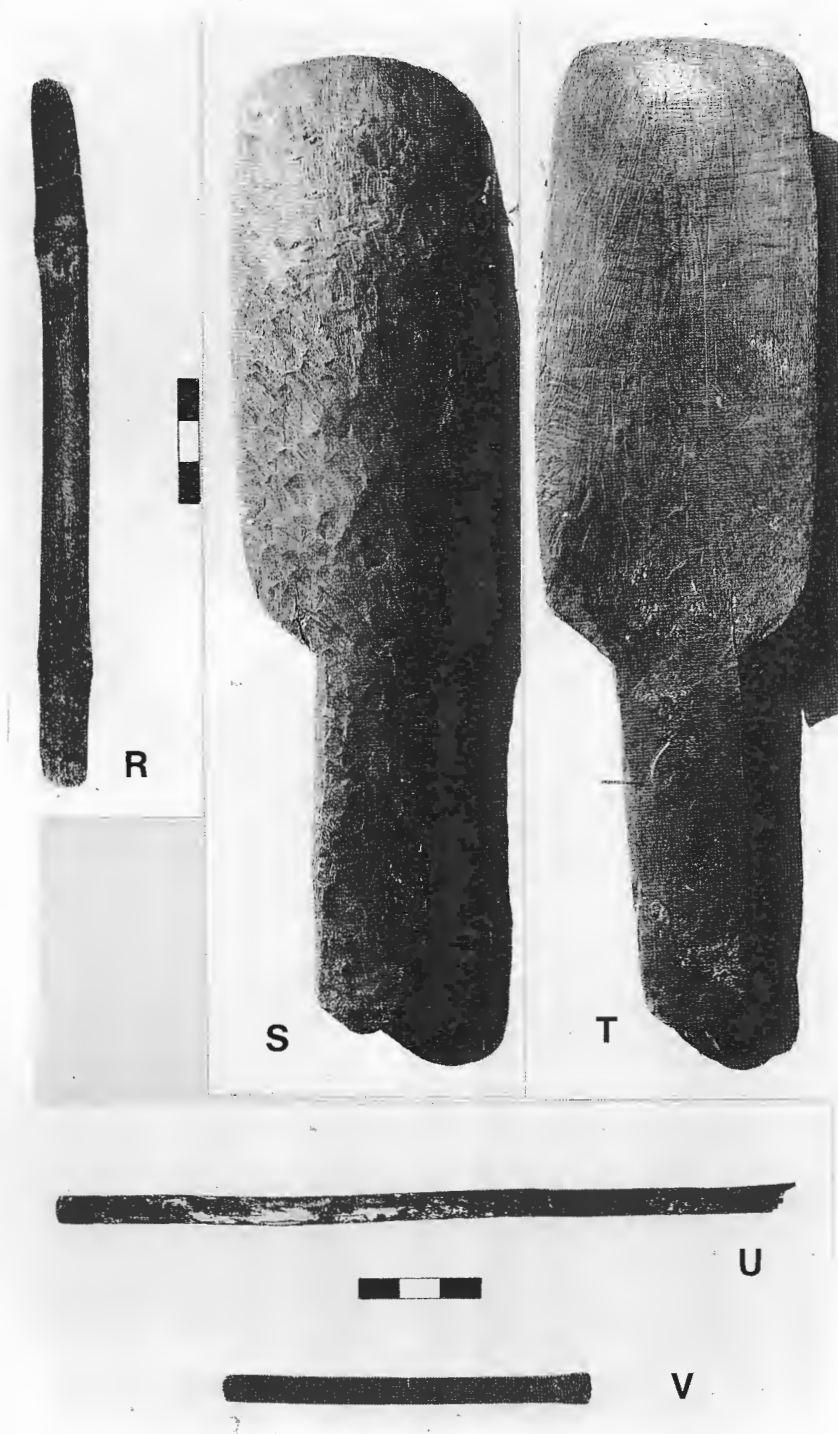


Figura 92. Artefactos de madera y caña.

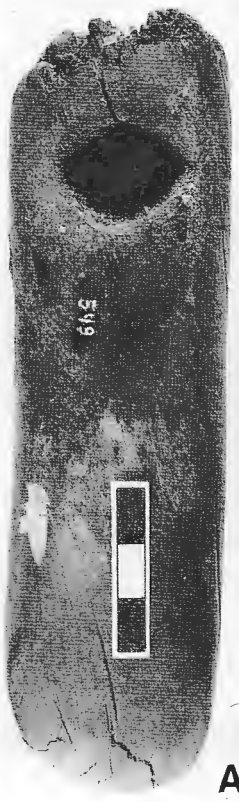
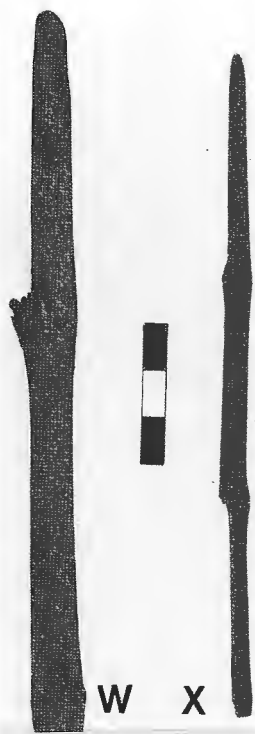


Figura 93. Artefactos de madera y caña.

al eje principal del objeto; se trata de un conjunto de estrías poco profundas y paralelas entre sí, que parecen resultar del pasaje de un cepillo lítico muy esponjoso y duro, tal vez un basalto escoriáceo (véase informe petrográfico de RAMOS, este volumen). La madera ha desempeñado un papel activo, al ser percutida con apoyo sobre una superficie de desgaste (percusión oblicua, apoyada y difusa; LEROI-GOURHAN 1943). En la cara posterior del artefacto, que es allí de sección convexa, las trazas muestran la aplicación de un filo lítico con melladuras, de escasa anchura, poco penetrante, que ha dejado áreas de desbaste muy pronunciadas en las zonas de impacto, y áreas de desbastamiento menor causadas por el deslizamiento del filo. La aplicación de la fuerza, en este caso, ha sido oblicua, lanzada y transversal (LEROI-GOURHAN 1943).

10.2.3 OBJETO ORNAMENTADO

Parece haber correspondido al extremo del asa de un utensilio, posiblemente de una cuchara. Su interés actual se reduce a la decoración incisa que ostenta, de vaga reminiscencia antropomórfica (fig. 93, Y).

10.2.4 BASTONCITO TALLADO

Talla en madera dura y oscura (figura 93, B), de sección toscamente circular en 2/3 de su longitud total. Muestra un extremo ensanchado y con entalladuras y saliencias que le confieren un aspecto zoomorfo (ornitomorfo?). Del análisis practicado por ANCIBOR resulta que la madera corresponde a una mirtácea indeterminable con mayor precisión, familia de plantas que no se encuentra representada en la flora local.

10.2.5 ESPINA

Espina de 10,9 cm de longitud, extremadamente aguzada y con señales de utilización en el extremo distal. Considerando su escaso espesor, es sumamente rígida y acerada (figura 90, E).

10.2.6 RECIPIENTE DE MADERA, I

Este pequeño recipiente de madera (figura 91, N) ha sido tallado en la madera de una especie local, *Maytenus* sp.

según estudio de ANCIBOR. Su estado de fragmentación impide extraer conclusiones referentes a su empleo. No ha conservado vestigios de contenido.

10.2.7 RECIPIENTES DE MADERA, II

Malformación leñosa cuyo interior ahuecado, natural, fué aumentado en su capacidad por algún método artificial, posiblemente por combustión del tejido leñoso. Según el estudio anatómico de ANCIBOR, se trata del tumor de una gimnosperma, posiblemente del ciprés cordillerano (*Austrocedrus chilensis*), que no crece en la localidad sino a unos 20-30 km de distancia (figura 91, P).

10.2.8 PUNZON

Varilla de madera, dura y rígida, algo torcida, de superficie pulida y extremo aguzado (figura 91, M). Tiene señales de uso intenso, posiblemente desempeñando la función de punzón.

10.2.9 JUNCO CON TENDON ARROLLADO

Aún no tratándose de tejido leñoso, incluimos aquí este artefacto cuya finalidad utilitaria no ha sido posible establecer. Según el estudio practicado por ANCIBOR, se trata del péndulo floral de una ciperácea al que ha sido arrollado un trozo corto de tendón de una especie animal indeterminable (figura 90, D).

10.3 INSTRUMENTOS PARA LA OBTENCION DEL FUEGO

El interés del tema, junto al hecho de que a él se relacionen tanto la madera como la caña, conducen a que debamos hacer un tratamiento conjunto de ambos materiales. Es posible obtener fuego aprovechando el calor intenso que produce el friccionamiento de la madera seca. la operación puede efectuarse de tres modos: por fricción transversal a los tejidos leñosos, por fricción longitudinal a ellos, y por fricción rotativa, este último un caso particular de fricción transversal a la fibra de la madera. Carecemos de indicions firmes que autoricen a suponer que las dos primeras prácticas hayan tenido vigencia en Haichol. La circunstancia de que nos encontremos en un área de bambú, sin embargo, debe alertar sobre esa posibilidad, para la que tan naturalmente

se presta la consistencia, la contextura y el elevado contenido en celulosa de las cañas macizas.

Lo que, con seguridad casi completa, ha podido comprobarse en Haichol, es el uso de instrumentos que generan fuego mediante la fricción rotativa de dos elementos, uno de ellos activo y el otro pasivo. El activo está constituido por una varilla de sección transversal circular y poco grosor, generalmente de menos de un centímetro, y ápice cónico o aproximadamente cónico. Este actúa verticalmente dentro de un alvéolo o concavidad excavada en el elemento pasivo, que se dispone horizontalmente, en el suelo. El elemento activo debe hacerse girar energéticamente dentro del alvéolo, ejerciendo a la vez cierta presión, a fin de desprender partículas de madera y generar suficiente calor como para que produzca lumbre.

La rotación energética del elemento activo dentro de la concavidad pasiva se consigue mediante la aplicación de algún artificio. La escasa longitud de los activos hallados en Haichol, sin embargo, sólo autoriza a reconocer la actuación del más simple de esos ingenios: ambas palmas de las manos, enfrentadas y ejecutando un enérgico movimiento de vaivén, directamente transmitido a la varilla. En base a esta consideración, en adelante nos referimos exclusivamente a fricción rotativa simple, con sólo dos elementos y participación de las manos de un solo operario, como agente motor.

10.3.1 ELEMENTOS PASIVOS: BASES PARA ENCENDER FUEGO

La colección de elementos pasivos, o bases para encender fuego, formada en Haichol, está constituida por cuatro casos, todos los cuales, aparentemente, han funcionado según los lineamientos ya expresados. Analizando sus pormenores morfológicos, sin embargo, es posible apreciar diferenciaciones importantes; pero anticipamos que la colección es poco numerosa como para extraer conclusiones generalizables.

10.3.1.1 BASE PARA FUEGO N° 5

Fragmento leñoso de 6 cm de longitud y de 1 cm de diámetro (figura 94, E). No es posible establecer si se trata de una rama natural o de un trozo de madera al que se le ha dado forma cilíndrica. Originariamente, su longitud debió haber sido mayor. Exteriormente ha sido pulido. Uno de sus costados fué decorado mediante dos líneas paralelas incisas que forman zigzag. En la cara superior muestra tres alvéolos de ignición de sección transversal circular, de 1 cm de diámetro. En la pieza existía, originariamente, por lo menos un alvéolo más, por cuya mitad

se ha fracturado. El fondo de los alvéolos es aproximadamente cónico; morfológicamente, constituye el negativo del ápice del elemento activo. En el fondo de todas las concavidades, particularmente en una de ellas, se observan adherencias carbonosas e impregnaciones blanco grisáceas, de apariencia salitrosa. Desconocemos la morfología del elemento activo con el que esta pieza ha trabajado en relación de machihembrado, pero podemos deducirla por medio de las relaciones recíprocas que debieron existir entre ambas. Ya se dijo que su ápice debió ser cónico, no podemos establecer su longitud, pero sí su grosor, que debió ser no mayor que un centímetro, vale decir, equivalente al grosor del elemento pasivo. La posible razón de esta equidimensionalidad del grosor en activo y pasivo, debiera ser aclarada.

10.3.1.2 BASE PARA ENCENDER FUEGO N°1

Fragmento leñoso de 19 cm de longitud y 15 mm de espesor, término medio, de sección cilíndrica en toda su extensión. Externamente, se observan superficies facetadas, debidas aparentemente a descortezamiento y regularización. En la que denominamos cara superior existen cuatro alvéolos, agrupados hacia uno de los extremos, restando unos 15 cm de leño que están desprovistas de perforación. En base a estas características, la clasificamos como una base de alvéolos alineados simples (figura 93, Z). El diámetro de cada alvéolo es de 13 mm, y su fondo es plano; la pieza contrincante debió ser, en consecuencia, cilíndrica y roma. Nuevamente destacamos la igualdad de grosor entre el útil activo y el grosor, lateralmente considerado, del pasivo. El tejido leñoso está medianamente conservado y no es muy duro. ANCIBOR (sección A de este capítulo) demuestra en el análisis dendrológico practicado, que corresponde al leño de una Compuesta (*Flotovia* sp.) que crece en los alrededores. Procedencia: 16B2: 50 cm.

10.3.1.3 BASE PARA ENCENDER FUEGO N° 2

Instrumento de madera, formatizado, de forma rectangular, de 12,5 cm de largo por 6,5 de ancho. La sección transversal es biconvexa. La superficie ha sido cuidadosamente emparejada y alisada (figura 94, D). Procede de 15: 25 cm. La cara superior tiene 22 alvéolos, agrupados en la porción central. Algunos parecen alineados, mientras que otros están distribuidos al azar. La contigüidad entre los alvéolos es tan pronunciada, que los tabiques de muchos de ellos se han desmoronado. La sección de los mejor conservados es cilíndrica, de fondo plano. La madera fué afectada por la humedad del sedimento; antes de su extrac-

ción, debió ser tratada con solución endurecedora de base alcohólica. El peritaje realizado por ANCIBOR ha demostrado que se trata, como en el caso anterior, del leño de *Flotovia* sp.

10.3.1.4 BASE PARA ENCENDER FUEGO N° 4

Fragmento leñoso de 14 cm de longitud y 3,5 cm de espesor, forma subcilíndrica, ahusada hacia los extremos; sección transversal circular, cuidadosamente formatizada y alisada. Uno de sus extremos muestra señales de combustión (figuras 93, A y 94, C). Se trata de un instrumento bifacial, ya que presenta un alvéolo de combustión en cada una de las caras opuestas. Uno de ellos, ubicado sobre la cara que llamaremos A, tiene un diámetro de 22 mm. Su fondo, muy levemente cónico, muestra restos de madera incompletamente combustionada, y una adherencia que tiene cierta similitud con una estopa o fibra vegetal desmenuzada. La cara B también está provista de un alvéolo, ubicado en el extremo opuesto al de la cara A, de 24 mm de diámetro, del que fué extraído una adherencia resinosa. La madera es compacta y pesada, y guarda gran semejanza con la de *Araucaria araucana*. No es de nuestro conocimiento que en la producción de fuego por rotación sea necesaria la adición de estopa o resinas dentro del alvéolo. Momentáneamente es imposible interpretar una innovación de esta naturaleza.

10.3.2 PALITOS DE MADERA Y CAÑA, POSIBLES ELEMENTOS ACTIVOS EN EL ENCENDIDO DEL FUEGO

Describiremos ocho palitos de extremo aguzado, cinco de caña y tres de madera, a los que con ciertas prevenciones pueden considerarse relacionados con la operación de encender fuego.

1. Caña colihue de extremo distal agudo, corte oblicuo con respecto al eje longitudinal. La parte oblicua está pulida, mostrando la apariencia que resultaría de su friccionamiento sobre otra caña o madera; en tal caso, en posición oblicua, nunca vertical. Sin señales de combustión, pero sí de recalentamiento.

2. Caña colihue (figura 92, R). Longitud, 14,7 cm, espesor, 9 mm. El ápice tiene forma cónica, muy aguda. Muestra un notable grado de endurecimiento. Superficie ennegrecida, pero sin huellas de combustión.

3. Caña de 14 cm de longitud, 5 mm de espesor. Apice de forma cónica, muy aguzado. Superficie ennegrecida, sin huellas de combustión. El material sobrepasa la dureza común de la caña.

4. Caña de 22 cm de longitud, 6 mm de espesor, ápice agudo,

La producción de fuego por fricción pervivió en Nuequén hasta el siglo XIX, y de ella existen descripciones que, aún cuando no tajantemente demostrativas, confieren cierto grado de veracidad a la posible obtención de fuego por fricción longitudinal. CRUZ (1835), que en 1806 viajó por en N del Neuquén acompañado de los últimos pehuenches, expresa al describir sus costumbres: *"Para sacar fuego tienen eslabón, y cuando no, usan del repu, que son dos palos de coliu o rarin, que restregando el más delgado sobre el más grueso, hacen salir un aserrín que con el calor del movimiento se incendia. El sauce es también muy pronto a incendiarse."*

CRUZ, observador penetrante, nos proporciona los nombres del arsenal botánico empleado por los pehuenches en la obtención del fuego: caña colihue, rarin y sauce. El rarin o dadin es una *Eugenia* (mirtácea); el sauce a que se refiere, es el americano (IHERING 1925). Pero nos proporciona también un indicio de la fomra en que operaban los elementos productores del fuego: restregando el palito más delgado sobre el más grueso, tan diferente a girarlo entre las manos, que un observador de sus méritos no hubiese dejado de señalar. Existe pues, al menos la presunción de que en la región pudo también practicarse la producción del fuego por fricción longitudinal, con cuya negación rotunda nada se ganaría, por lo menos hasta que la aparición de evidencias arqueológicas y etnográficas más claras autoricen la adopción de un criterio definitivo.

La evaluación de los elementos pasivos hallados en Haichol, por el contrario, nos conduce con total certidumbre a la comprobación de las prácticas de ignición mediante fricción rotativa simple, analizada últimamente con tanto esmero por GARCIA (1985). Esto es particularmente cierto si tomamos en cuenta los casos ilustrados en las figuras 93, Z; y 94, E, cuya morfología inserta por completo con la de elementos similares ilustrados por LYNCH (1980), BOMAN (1908), GARCIA (1985) y GAMBIER (1985), provenientes en su totalidad de la Región Andina comprendida entre Perú y el Noroeste Argentino.

Sabemos que los indios canoeros de Tierra del Fuego y los canales magallánicos, utilizaron el yesquero de piritita (sulfuro de hierro). Esta práctica, según los indicios existentes, no alcanzó al Neuquén, donde en cambio los instrumentos de ignición son similares según hemos visto, a los de la Región Andina. Esta similitud se basa, fundamentalmente, en el empleo como elemento pasivo, de ramas descortezadas de forma cilíndrica y grosor casi equivalente al del activo, de manera que la progresión de la horadación del alvéolo determinaba el desprendimiento de uno de los tabiques de la celdilla. GARCIA (1985) llama "escotadura funcional" a la ranura formada en la pared de la horadación, la cual *facilitaba la salida de la chispa hacia el material*

que se intentaba encender y su oxigenación (GARCIA 1985). La escotadura no se tallaba de manera intencional, sino que se producía como una consecuencia de utilizar un activo de casi el mismo diámetro que el pasivo.

Sabemos que los esquimales, cuando utilizan pasivos de mayor anchura que el activo, superan esta dificultad tallando en la superficie del primero una grada o escalón, a cuyo borde efectúan horadaciones sucesivas, garantizando así el tiraje y una oxigenación correcta, a más de facilitar la recolección de las astillas o aserrín encendido, que son entonces fácilmente transferibles al material que se procura encender (MASON 1985). El artefacto ilustrado en la figura 94, D se asemeja a este dispositivo, pero carece de la grada auxiliar. El usuario, sin embargo, ha superado esa limitación horadando 22 alvéolos contiguos entre sí, con lo que el tiraje se establecía a través de la pared de alguna de las celdillas vecinas. La ventaja de este instrumento radica en que facilita la transferencia de las partículas en ignición, al material que constituirá la hoguera. Este consiste en algún combustible ligero, posiblemente paja o hierbas secas menudas. Existe en los bosques del Neuquén y Río Negro una especie grande de hongo arbóreo, que en una ocasión nos fué indicado como el medio más eficaz de activar la combustión de las partículas encendidas, algo así como un comburenté; no hemos retenido, lamentablemente, el nombre indígena con que nos fuera señalado.

La caña seca de colihue contiene celulosa, que contando con ella no es necesario ningún intermediario. Comprobaciones etnográficas de la obtención del fuego por rotación, si no abundantes, son por lo menos claras y dirimentes. ROSALES (1877) describe la siguiente operación presenciada con anterioridad a 1677: "Asientan el un palito en el suelo y tiénenle fijo con las pies, y con el macho sacan fuego del otro palito, afirmado con las dos manos y refregándole entre ellas con fuerza y maña. Porque ludiendo el quicio sobre el dado, hacen los dos un aserrín menudito, que con la calusión de los palitas se enciende brevisimamente, y echando aquél aserrín encendido en unas pajas o en otra materia seca, a dos soplos tienen sacado el fuego".

HAVESTADT (1983), misionero que en 1752 recorrió el N. neuquino junto a los pehuenches, deja perfectamente definidos los nombres indígenas del instrumento y la forma de usarlo: "REPU, instrumentum & madus duabus bacillis eliciendi ignem. Assumunt nempe duos bacillos salicias; bacillumque alterum, qui propterea *domu* vocatur, facta prius in media parva concavitate, substernunt seu collocant horizontaliter; atque super huc intra illam concavitatem ponunt perpendiculariter alterum bacillum *huentu* dictum; mox hunc huentu supra alium *domo* utraque vola quam in orbem gyrumque versant, unde statim ignis concipitur, qui ut sit copiassor; radunt primo utrumque

*bacillum, ponuntque rasamen in medio prope dictam caveolam.
Repun, reputun, ignem dicto modo elicere".*

BIBLIOGRAFIA

- ATTNEAVE, F. 1971. Multistability in perception. En: Image, object and illusion, 81-90. San Francisco: W. H. FREEMAN and Co.
- BOMAN, E. 1908. Antiquités de la région andine de la République Argentine et du dessert d'Atacama. Paris: Imprimerie Generale.
- CRUZ, L. de la. 1835. Descripción de la naturaleza de los terrenos que se comprenden en los Andes poseidos por los pegonches y los demás espacios hasta el río de Chadilsubu. En DE ANGELIS, P. Colección de Obras y Documentos relativos a la historia antigua y moderna de las Provincias del Río de la Plata. Buenos Aires: Imprenta del Estado.
- FERNANDEZ, J. 1981-1982. Cronología y tecnología de las hachas salineras de truquica. Neuquén. Relaciones Sociedad Argentina de Antropología, 14 (2): 108-120.
- FERNANDEZ, J. 1987. El arte ornamental en la Patagonia. Informe de Beca Externa al CONICET. MS. 65 págs.
- GAMBIER, M. 1977. La cultura de Ansilta. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. San Juan.
- GAMBIER, M. 1985. La cultura de Los Morrillos. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. Universidad de San Juan.
- GARCIA, L. C. 1985. Evidencias arqueológicas de la producción del fuego. Runa 15: 133-152.
- HAVESTADT, B. 1883. Chilidógu sive tractatus linguae chilensis. Editionem novam inmutatam curavit Dr. J. Platzmann. Leipzig: B. G. Teubner.
- MOSSEUS, C. K. 1915. Las cañas de bambú en las cordilleras del Sur. Boletín Ministerio Agricultura, 19: 185-208.
- IHERING, H. von 1925. Nota sobre la dispersión geográfica de Salix humboldtiana. Physis 8: 3
- LEROI-GOURHAN, A. 1943. L'homme et la matiere. Paris: Albin Michel.
- LYNCH, T. F. 1980. Bone and wood tools. En: T. F. LYNCH (Ed.) Guitarrero Cave, 233-252. New York: Academic Press.

- MASON, O. T. 1866. The origins of invention: a study of industry among primitive peoples. London: Walter Scott Ltd.
- NARDI, R. L. J. 1965. Snowshoes among present-day Araucanians. Current Anthropology 6 (2): 230-231.
- PARODI, L. R. 1959. Gramíneas. En L. R. PARODI [Dir.] Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, 108-182. Buenos Aires: Acme SACI.
- ROSALES, D. 1877. Historia General de el Reyno de Chile. Flandes Indiano. Valparaíso.

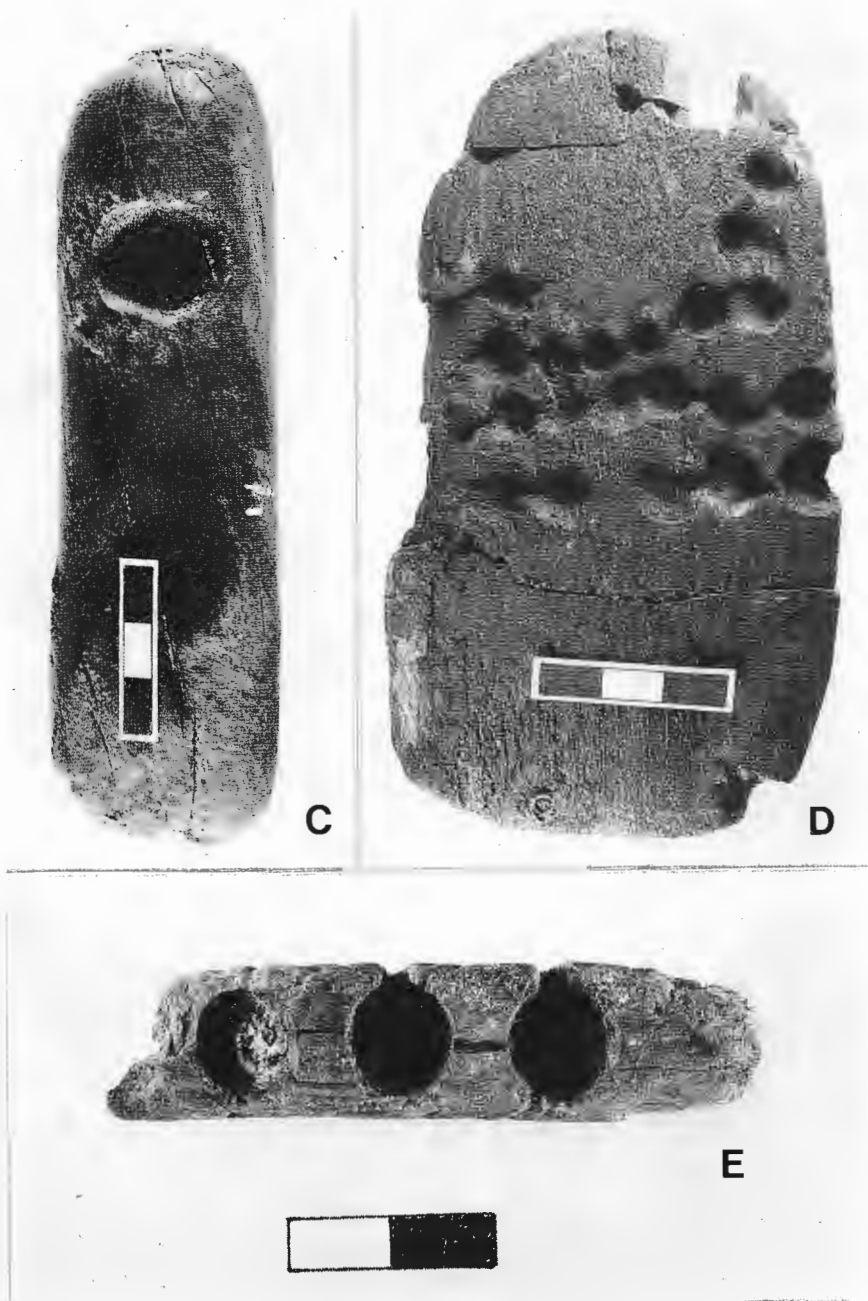


Figura 94. Bases de madera para encender fuego.

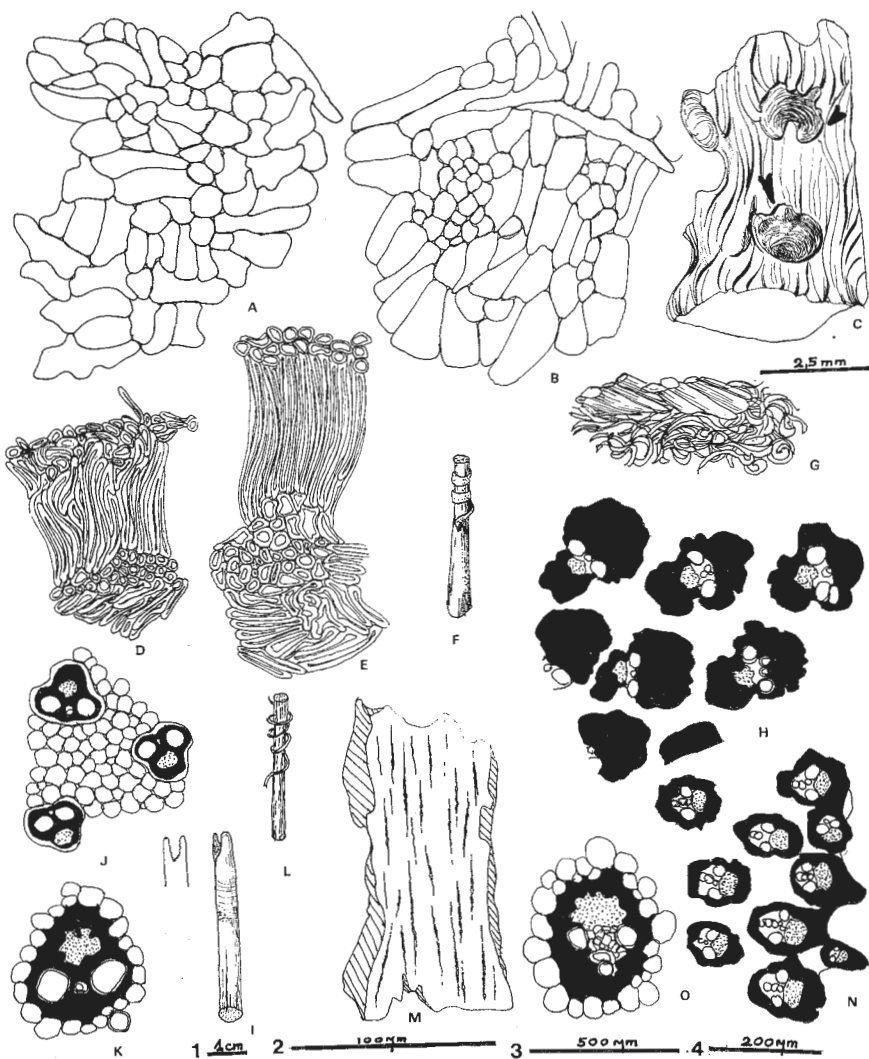


Figura 95. A, B, cáscara de mate (*Lagenaria* sp.) en CT; A, mate actual, B, material arqueológico. C, fragmento de marlo de maíz, material arqueológico, superficie interna, inserción de los granos (flechas). D, pericarpio esclerosado de *Euphorbia* sp (?) en CT, mat. arq. E, pericarpio maduro de *Colletia hystrix* Clos. (Rhamnaceae) m.c. F, G, H, maderita rodeada de una tira de cuero, m. arq.: F, aspecto externo; G, cuero en corte; H, maderita = Bambuseae en C.T. I, J, K, porción proximal de una flecha, m. arqueol. I, aspecto externo, J-K en CT: J, aspecto general; K, detalle de su hv; L-O, trozo de un eje vegetal, rodeado de tendón animal: L, aspecto externo; M, tendón en CT; N-O, eje de Cyperaceae en CT: N, aspecto general; O, detalle del hv. Las reglillas corresponden: 1, a F, L, I; 2, a D, E; 3, a A, B, G, K, O; 4 a H, J, M, N.