

PALEOETNOBOTÁNICA
DEL CONO SUR:
Estudios de caso y propuestas metodológicas

IDENTIFICACION DE LEGUMINOSAS MIMOSOIDEAS PROVENIENTES DE REGISTROS ARQUEOLOGICOS. CAMPO DEL PUCARA (CATAMARCA, ARGENTINA) COMO CASO DE ESTUDIO

Nurit Oliszewski*

RESUMEN

Las características propias de los registros arqueobotánicos, compuestos por semillas en diferentes estados de preservación ya sea secas y/o carbonizadas, dificultan la identificación de géneros y especies. La subfamilia *Leguminosae mimosoideae* presenta un carácter diagnóstico en sus semillas - la línea fisural - que colabora de manera importante en su identificación.

El objetivo de esta contribución es mostrar cómo a través de una metodología sencilla (Boelcke 1945-47) se puede discriminar taxa dentro de esta subfamilia. En este caso se utilizó material arqueobotánico procedente de Campo del Pucará (Andalgalá, Catamarca) que estuvo habitado por grupos agroalfareros entre ca. 1750 y 1450 AP.

PALABRAS CLAVE: macrorrestos arqueobotánicos, *Leguminosae mimosoideae*; línea fisural.

ABSTRACT

The characteristic of the archaeobotanical records made up of seeds in different preservation conditions, dry or carbonized, result in a difficult identification of original species and genus. The subfamily *Leguminosae mimosoideae* has a diagnostic character in their seeds - the fissure line- that contributes in an important way to its identification. The purpose of this paper is to show how through a simple methodology (Boelcke 1945-47) it is possible to discriminate into this subfamily. In this case the archaeobotanical material used come from Campo del Pucará place that was inhabited by farmer groups between 1750 and 1450 BP.

KEY WORDS: archaeobotanical macroremains; *Leguminosae mimosoideae*; fissure line.

* Instituto Interdisciplinario de Estudios Andinos. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Tucumán. Argentina. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. E-mail: losmartinez@tucbbs.com.ar

INTRODUCCION

Los registros arqueobotánicos suelen presentar semillas en diferentes estados de preservación ya sea secas y/o carbonizadas. Entre estas últimas algunas semillas pueden encontrarse bien preservadas y en consecuencia ser fácilmente identificables al nivel de especie, mientras que otras, debido al estado de deterioro, sólo podrán determinarse como género o familia. Esto puede causar grandes dificultades ya que, no se trata solamente de un inconveniente práctico sino que, deriva de la naturaleza de los procesos de carbonización y afecta la interpretación de la muestra arqueobotánica (Wilson 1984). De este modo, cuando el registro arqueobotánico está conformado exclusivamente por semillas carbonizadas en avanzado grado de deterioro, la tarea de identificar especies se convierte en un verdadero desafío.

La familia de las leguminosas (Fabaceae) está constituida por 113 géneros y 732 especies repartidas en tres subfamilias: Caesalpinioideae, Papilionoideae (ej.: maní, chañar, poroto común) y Mimosoideae (ej.: *Acacia* sp., *Prosopis* sp., cebil). La subfamilia *Leguminosae mimosoideae* presenta un carácter diagnóstico en sus semillas - la línea fisural - que colabora de manera importante en su identificación. Se trata de una fina línea nítida presente en ambas caras de la semilla y cuya forma, que puede ser en herradura, elipse o círculo, es diagnóstica a nivel genérico y/o específico. El objetivo de esta contribución es mostrar cómo, a través de una metodología sencilla basada en el tipo de línea fisural que presentan las semillas (Boelcke 1945-47), se puede discriminar taxa dentro de esta subfamilia.

En este caso se utilizó material arqueobotánico procedente de Campo del Pucará (Andalgalá, Catamarca) que estuvo habitado por grupos agroalfareros entre ca. 1750 y 1450 AP. En este sentido cabe aclarar que el presente trabajo se enmarca en una investigación más amplia cuyo objetivo es analizar las interrelaciones entre los grupos humanos que habitaron Campo del Pucará y sus recursos vegetales, a partir del análisis de macrorrestos arqueobotánicos recuperados en forma de desechos en estructuras monticulares (Oliszewski 2004, 2005).

Este trabajo intenta ser una guía en la clasificación de leguminosas mimosoideas recuperadas en sitios arqueológicos. Además se discute el problema de hasta dónde es lógico llegar en el detalle de las identificaciones ya que será siempre la problemática arqueológica la determinante. En algunos casos puede ser importante llegar a identificar al nivel de especie, mientras que en otros casos puede ser suficiente la identificación de géneros o aún de familias.

Campo del Pucará

Campo del Pucará se ubica a 27°32'30" S y 66°00'15" O en el área valliserrana del noroeste argentino (figura 1). Se trata de un valle intermonta-

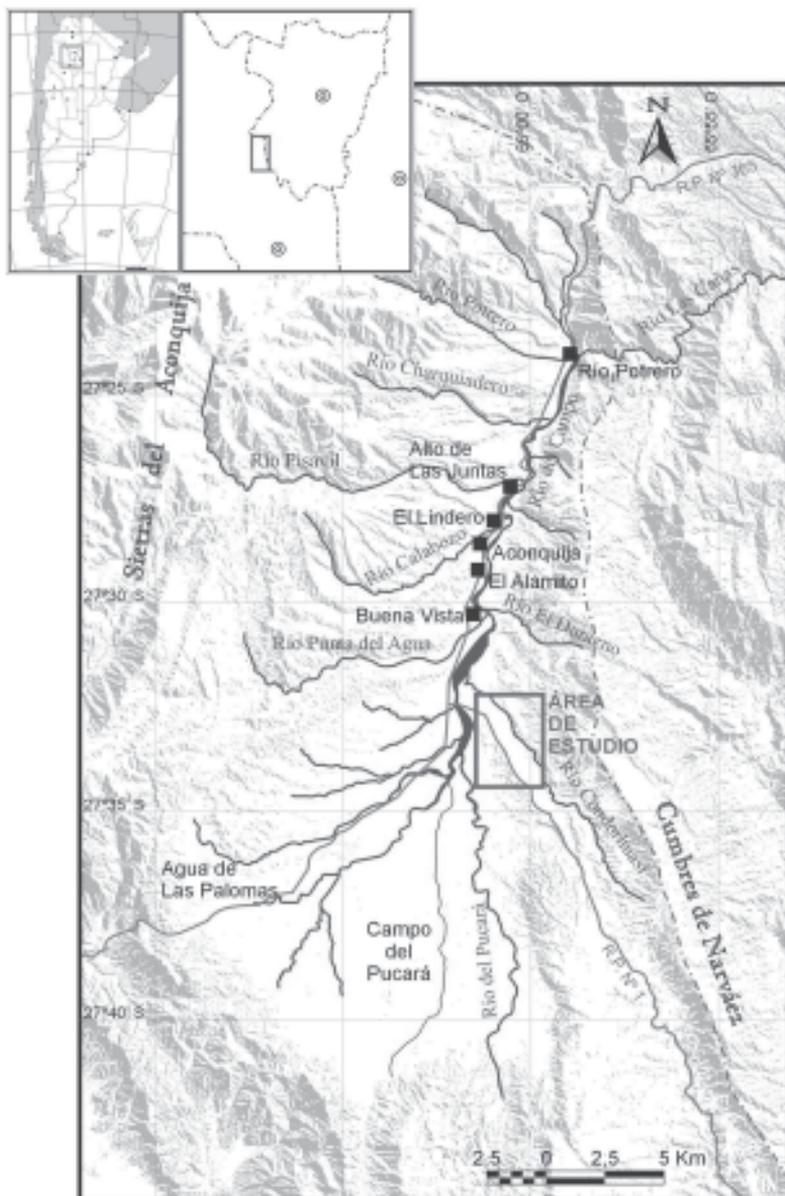


Figura 1. Ubicación del área de estudio.

no situado a media altura (1650 msnm) con muy buena irrigación hidrográfica, clima templado y gran variabilidad de recursos vegetales y faunísticos en las cercanías. Desde el punto de vista de la vegetación posee el carácter de un pastizal herbáceo-arbustivo antrópico enclavado en una zona de contacto entre las provincias del Monte y de las Yungas (Núñez Regueiro 1998). Está conformado por 50 unidades arqueológicas (figura 2) cada una de las cuales está compuesta por una depresión central que se halla rodeada por distintas estructuras entre las cuales se encuentran dos plataformas ceremoniales y tres tipos de recintos bien diferenciados (figura 3): talleres metalúrgicos; habitaciones y cobertizos en donde se habrían realizado actividades cotidianas. Al occidente del anillo se encuentra un montículo de dimensiones mayores (montículo mayor *sensu* Núñez Regueiro 1998) que el resto de las estructuras. El material arqueobotánico estudiado procede de montículos de este tipo, los cuales son formaciones de origen antrópico constituidas por desechos de diverso tipo. Actualmente se considera a los sitios arqueológicos de Campo del Pucará como centros ceremoniales que formaron parte de una organización social compleja, que podría responder a la de señoríos (Núñez Regueiro 1998; Tartusi y Núñez Regueiro 1993).

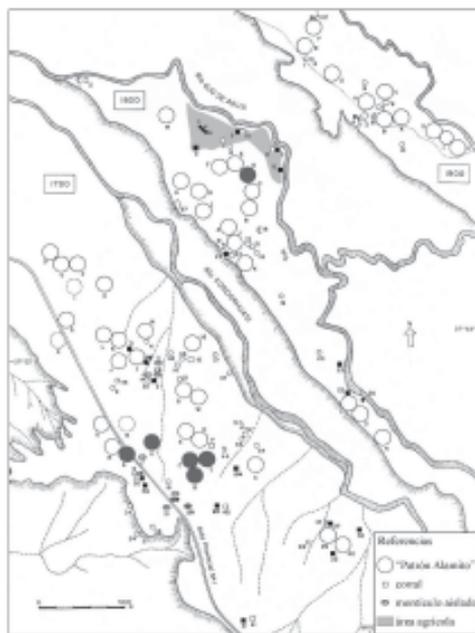


Figura 2. Unidades arqueológicas de Campo del Pucará (tomado de Núñez Regueiro y Tartusi en prensa). En negro, unidades arqueológicas de las cuales proceden las muestras arqueobotánicas estudiadas.

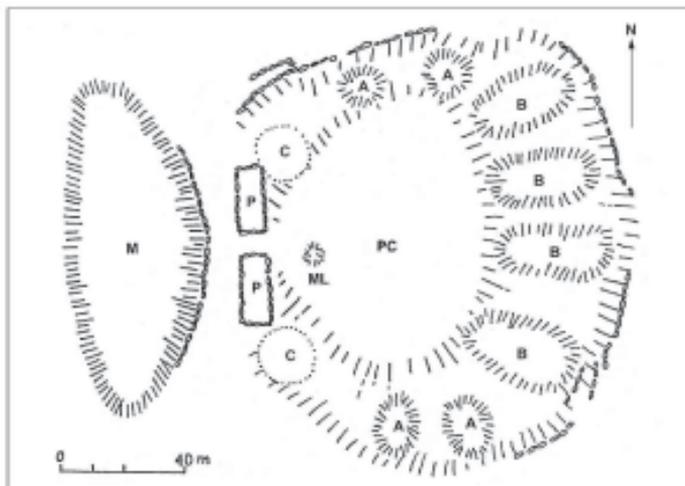


Figura 3. Esquema de una unidad arqueológica de Campo del Pucará (tomado de Tartusi y Núñez Regueiro 1993). Referencias: MM, montículo mayor; P, plataforma; PC, patio central; E, estructura.

MATERIALES Y MÉTODOS

El registro arqueobotánico analizado está conformado por semillas, endocarpos y órganos vegetales enteros o fragmentados en distintos estados de carbonización que a su vez se encuentran mezclados con fragmentos de madera carbonizada, restos óseos, fragmentos cerámicos, cuentas en diversas materias primas y restos de cobre entre otros. Además de *Leguminosae mimosoideae* fueron identificados los siguientes taxa: *Zea mays* var. *minima*, *Cucurbita maxima*, *Phaseolus* sp., *P. vulgaris* var. *vulgaris*, *P. v.* var. *aborigineus* y *P. vulgaris* no determinado (Oliszewski 2004; 2005).

Por otra parte este registro es muy parcial ya que está compuesto por aquellas especies vegetales que: 1) llegaron hasta los montículos, 2) fueron sometidas a carbonización (ya sea por procesos intencionales o no), 3) sobrevivieron a la carbonización y a los procesos postdepositacionales, 4) pudieron ser recuperadas y 5) pudieron ser identificadas. Esto no invalida las interpretaciones que puedan realizarse pero, sí marca las limitaciones de las mismas.

El material arqueobotánico procede de seis estructuras monticulares correspondientes a igual número de unidades arqueológicas (B-0, C-0, H-0, S-0, T-0 y D-1). Las unidades seleccionadas se encuentran muy próximas entre sí, existiendo una distancia que varía entre 100 y 500 metros entre ellas (figura 2).

Los macrorrestos fueron recuperados, mediante excavación y flotación, a partir de una cuadrícula de 2 x 2 metros realizada en la parte superior y central de cada estructura monticular. La imposibilidad de diferenciar capas culturales y/o naturales determinó que el trabajo de excavación se realice siguiendo niveles artificiales de 10 cm. En cada uno de estos niveles se tomó al azar una muestra de 1000 cm³ de sedimento para flotación. A excepción de la estructura monticular T-0 que presenta material arqueológico hasta los 120 cm de profundidad, el resto de los montículos contiene restos arqueológicos hasta los 160 cm de profundidad.

Para la identificación de los taxa vegetales fue fundamental la confección de una colección de referencia (semillas y endocarpos procedentes de Campo del Pucará y zonas adyacentes) y bibliografía y claves específicas (Boelcke 1945-47; Burkart 1952; Zuloaga y Morrone 1999). La descripción de los ejemplares se realizó a ojo desnudo y con microscopio estereoscópico, teniendo en cuenta tanto caracteres cuantitativos como cualitativos, los cuales se reseñan a continuación (Boelcke 1945-47; Burkart 1952):

- a- Dimensiones (mm): longitud (largo máximo y central) y latitud (ancho máximo y central)
- b- Forma. Se determinó sobre la base de las dimensiones y la observación del contorno.
- c- Anatomía externa del tegumento. Fueron descritas una serie de características que son diagnósticas para *Leguminosae mimosoideae*: extremo chalazar, extremo hilar y línea fisural. Este último es el carácter diagnóstico por excelencia para identificar especies en base a semillas, utilizándose a tal fin la metodología propuesta por Boelcke (1945-47).

RESULTADOS

La metodología empleada permitió determinar la presencia de 1 subfamilia (*Leguminosae mimosoideae*), 2 géneros (*Acacia* sp. y *Prosopis* sp.) y 3 especies (*P. alba* o *nigra* y *P. torquata*). Las características que definieron las identificaciones fueron la línea fisural en primer término y la forma y dimensiones en segundo lugar.

1. *Leguminosae mimosoideae*

Ejemplares: 6, 32, 33, 50, y 73

Procedencia: C-0 nivel 8, D-1 nivel 9, H-0 nivel 8 y T-0 nivel 12.

Descripción: 1 semilla completa, 2 semillas incompletas y 2 semillas fragmentadas con restos de endocarpo adherido. En la mayoría de los casos no se puede tomar medidas ya sea por la fragmentación del ejemplar o por la presencia de

restos de endocarpo. Tampoco puede determinarse la forma. La línea fisural se ve por partes sin presentar formas características.

Identificación: se trata de ejemplares muy deteriorados donde no se pueden tomar medidas ni determinar forma pero, la presencia de la línea fisural permite adscribirlos como leguminosas mimosoideas sin poder hacer apreciaciones sobre el género.

2. *Acacia* Adams (figuras 4a y 4b)

Ejemplares: 31, 47, 48, 56 y 57

Procedencia: D-1 nivel 7, H-0 niveles 6, S-0 niveles 5 y 6.

Descripción: 5 semillas completas, 2 de ellas presentan restos de endocarpo adherido. Las medidas varían entre 3,25-4,25 mm de longitud x 2,5-4 mm de latitud. Las formas más comunes son oval y redondeada. El extremo chalazar es redondeado, el extremo hilar afinado. La línea fisural presenta varias formas: en el espécimen 31 no se observa, en los ejemplares 47 y 57 es muy tenue, en otro caso (56) tiene forma de herradura y por último en el espécimen 48 se presenta como una U ancha ocupando casi toda la superficie.

Identificación: semillas pequeñas que por tamaño y forma se adscriben al género *Acacia* no pudiéndose hacer apreciaciones sobre la especie. En el caso del ejemplar 48 la línea fisural es característica de *Acacia aroma* Gill. pero el tamaño es notablemente menor al descrito para esta especie (Boelcke 1945-47).

3. *Prosopis* L. (figuras 4c y 4d)

Ejemplares: 1 a 5, 7, 11, 14, 16, 18, 21, 22, 24, 26, 28, 29, 34, 38, 39, 40, 43, 52, 53, 55, 58, 59, 65, 66, 68, 69 y 70.

Procedencia: B-0 niveles 7, 8, 9 y 11; C-0 niveles 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15; D-1 niveles 4, 9 y 11; H-0 niveles 9 y 11 y S-0 niveles 4, 7 y 12.

Descripción: 5 semillas completas y 15 semillas fragmentadas, en algunos casos con restos de endocarpo adherido (los ejemplares 39, 40 y 69 presentan además restos de vaina). Las medidas varían entre 4-5 mm de longitud x 3-4 mm de latitud. La forma es principalmente oval, en un caso piriforme (18) y en muchos casos imposible de determinar. En general no se observan los extremos chalazar e hilar. La línea fisural se ve por partes y no se constituye en un elemento diagnóstico en este caso.

Además de las semillas se registraron 8 endocarpos completos (8-9 mm de longitud x 4,5-6 mm de latitud), 2 endocarpos fragmentados y 1 fragmento de endocarpo con una semilla incompleta.

Identificación: en esta categoría se incluyeron dos grandes grupos: por un lado endocarpos de algarrobo cuya determinación no permite ir más allá de género y por otro, semillas muy fragmentadas y/o deterioradas que presentan restos de línea fisural y que, al igual que los endocarpos sólo permiten llegar a identificar género.

4. *Prosopis alba* Gris o *Prosopis nigra* (Gris.) Hieron (figuras 4e y 4f)

Nombre actual: algarrobo blanco; algarrobo negro

Para la identificación de estas semillas fue fundamental la comparación con material de referencia actual recolectado en la zona de estudio.

Material actual

Con el objeto de confeccionar una colección que sirva como material base para comparar con los especímenes arqueológicos se tomaron 10 semillas de *P. alba* y 10 semillas de *P. nigra* a las cuales se les determinaron las variables arriba mencionadas.

Prosopis alba

Dimensiones: la longitud varía entre 5 y 6,25 mm, siendo su promedio 5,62 mm; la latitud oscila entre 3,5 y 4,75 mm con un promedio de 4,05 mm; la relación largo/ancho va de 1,25 a 1,5 con un promedio de 1,39.

Forma: en general se ubican dentro de la forma piriforme/cordiforme. Por la forma no se asemejan a *P. alba* (según Boelcke sería elíptica u oval) sino a *P. torquata*.

Línea fisural: en forma de herradura, se ubica en el centro de la cara y ocupa más de 1/3 de la misma. Por la línea fisural se asemejan a *P. alba* (*sensu* Boelcke 1945-47).

Identificación: si bien la forma no coincide con la propuesta por Boelcke (1945-47) esto puede deberse al área de procedencia diferencial. Por lo tanto y dado que la línea fisural que se considera carácter diagnóstico coincide completamente se las adscribe a *P. alba*.

Prosopis nigra

Dimensiones: la longitud varía entre 5,5 y 7,25 mm, con un promedio de 6,15 mm; la latitud oscila entre 4 y 4,75 mm, siendo su promedio 4,47 mm; la relación largo/ancho se encuentra entre 1,26 y 1,61, con un promedio igual a 1,37.

Forma: en general se ubican dentro de la forma piriforme. Algunos ejemplares son piriformes irregulares ya que presentan una desviación del eje longitudinal. Por la forma no se asemejan a *P. nigra* (según Boelcke sería elíptica u oval) sino a *P. torquata*.

Línea fisural: en forma de herradura, se ubica en el centro de la cara y ocupa más de 1/3 de la misma. Las piriformes irregulares presentan una desviación de la herradura junto con la desviación del eje respecto a la longitud. Por la línea fisural se asemejan totalmente a *P. nigra* (*sensu* Boelcke 1945-47).

Identificación: al igual que en *P. alba* la forma no coincide con la propuesta por Boelcke (1945-47) lo cual puede deberse a la procedencia como ya se mencio-

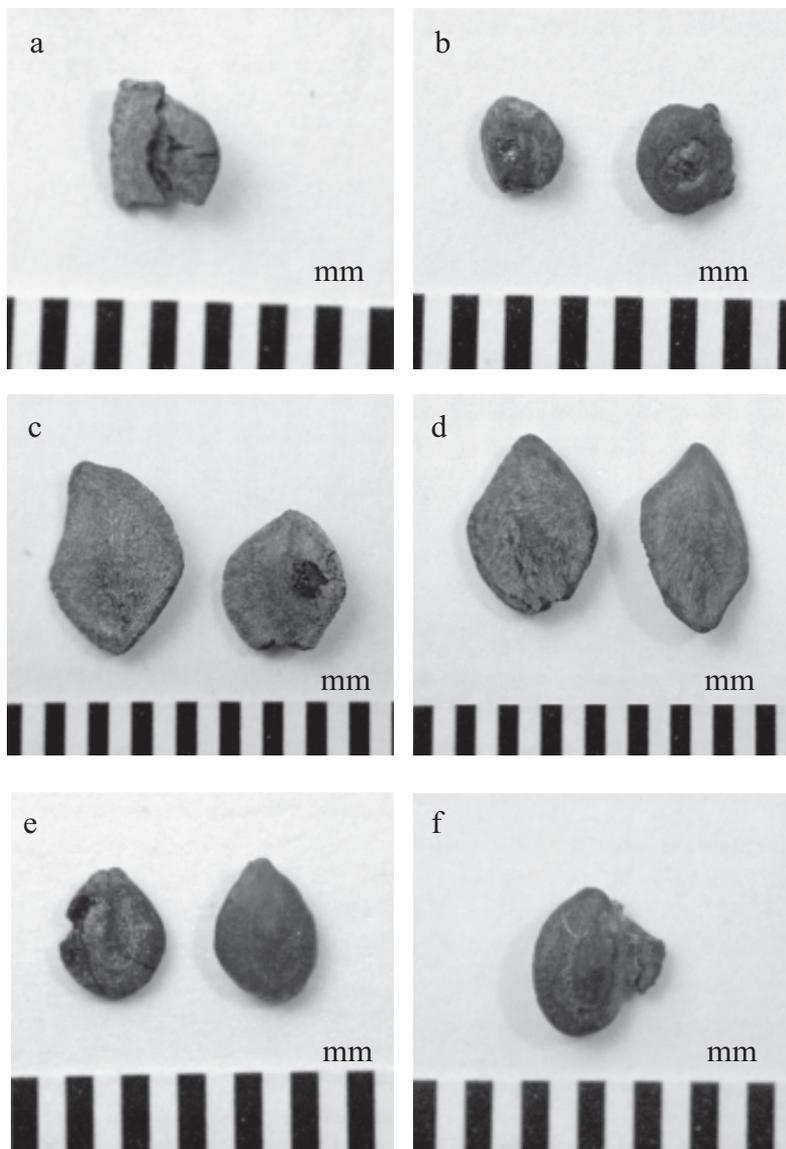


Figura 4. a, *Acacia* sp.: semilla con restos de endocarpo; b, *Acacia* sp.: semillas; c y d, *Prosopis* sp.: endocarpos; e, *Prosopis alba* o *P. nigra*: semillas, a la izquierda ejemplar arqueológico, a la derecha ejemplar actual; f, *Prosopis alba* o *P. nigra*: semilla en la cual se observa la línea fisural característica.

nó. Por lo tanto y dado que la línea fisural que se considera carácter diagnóstico coincide completamente se las adscribe como *P. nigra*.

Diferencias entre *P. alba* y *P. nigra*:

Comparando las semillas de ambas especies se observa que *P. nigra* es 0,5 mm más larga y más ancha que *P. alba*. La relación largo-ancho es similar: 1,4 aproximadamente. La forma en ambos casos es parecida: piriforme en *P. nigra* y piriforme/cordiforme en *P. alba*. La línea fisural es idéntica para las dos especies en coincidencia con lo expuesto por Boelcke (1945-47) quien no puede diferenciar ambos tipos de semillas

Material arqueológico

Ejemplares: 8, 9, 12, 13, 15, 17, 19, 20, 25, 27, 30, 35, 36, 37, 41, 42, 44, 46, 49, 54, 60 a 63, 67 y 71.

Procedencia: C-0 niveles 5, 8, 10, 11, 13, 14 y 15, D-1 niveles 7, 9, 10, 11 y 12, H-0 niveles 5 y 8, S-0 niveles 3, 7, 8, 12 y 13.

Descripción: 11 semillas fragmentadas y 15 semillas completas, en muchos casos con restos de endocarpo adherido. Las medidas varían entre 3,5-5,5 mm de longitud x 3-4 mm de latitud. Las formas que se encuentran son: principalmente piriforme (similares a los ejemplares actuales de Campo del Pucará), en segundo término oval y por último y con muy pocos ejemplares, elíptica. En todos los casos el extremo chalazal se presenta redondeado y el extremo hilar afinado. La línea fisural tiene forma de herradura afinándose en los extremos libres, los cuales son paralelos (característica de *P. nigra* y *P. alba sensu* Boelcke 1945-47).

Identificación: los caracteres considerados para la identificación fueron tamaño, forma y línea fisural. Las semillas piriformes no coinciden totalmente con lo planteado por Boelcke (1945-47) para *P. nigra* y *P. alba* ya que para este autor las más comunes son ovales y elípticas. Pero, por una parte Boelcke no analizó semillas de la zona de Campo del Pucará y, por otra las semillas piriformes se presentan muy similares a las semillas actuales de *P. nigra* y *P. alba* recolectadas en la zona. El tamaño coincide totalmente con la clave de Boelcke y con el material de referencia. La línea fisural -carácter diagnóstico por excelencia- se repite en la clave de Boelcke, en el material de referencia y en la muestra arqueológica. Todo lo expuesto lleva a adscribir a estas semillas como *P. alba* y *P. nigra*. La distinción entre ambas especies a partir de las semillas actuales es muy sutil, de hecho Boelcke no las puede diferenciar (Boelcke 1945-47). Al momento de trasladar estas consideraciones al material arqueológico se vuelve más difícil aún la diferenciación entre *P. alba* y *P. nigra*. Tomando en cuenta todo esto se identificó a las semillas como *P. alba* o *P. nigra* ya que, si bien no se puede distinguir entre ambas especies tampoco sería correcto no ir más allá de género.

5. *Prosopis torquata* (Lag.) DC.

Nombre actual: tintitaco

Ejemplares: 10, 23, 45, 51, 64 y 72.

Procedencia: C-0 nivel 7 y 13, D-1 nivel 12, H-0 nivel 8 y S-0 niveles 11 y 13.

Descripción: 3 semillas completas, una semilla fragmentada con restos de endocarpo adherido y dos endocarpos completos. Las medidas varían entre 4,75-6 mm de longitud x 3,25-4 mm de latitud. La mayoría de los especímenes son piriformes, a excepción del N^o 23 cuya forma es elíptica/piriforme. El extremo chalazar se presenta redondeado y el extremo hilar muy afinado. La línea fisural tiene forma de U y es pequeña en relación a la superficie de la semilla (característica de *P. torquata sensu* Boelcke 1945-47)

Identificación: sobre la base del tamaño, la forma y principalmente el tipo de línea fisural estas semillas se identifican como *P. torquata*.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La metodología empleada permitió organizar la variabilidad de la subfamilia *Leguminosae mimosoideae* poniendo en evidencia la existencia de distintos géneros y especies en el registro arqueobotánico de Campo del Pucará. Se determinó la presencia de 73 ejemplares repartidos de la siguiente manera: 5 especímenes identificados a nivel de la subfamilia *Leguminosae mimosoideae* (6,85 %), 36 ejemplares identificados a nivel de género: 5 correspondientes al género *Acacia* (6,85 %) y 31 al género *Prosopis* (42,46 %) y 32 semillas identificadas a nivel de especie: 26 correspondientes a *P. alba* o *nigra* (35,62 %) y 6 a *P. torquata* (8,22 %). Las características que definieron las identificaciones fueron la línea fisural en primer término y la forma y dimensiones en segundo lugar. Se observa una preponderancia absoluta de los algarrobos que incluye a *Prosopis* sp. y *P. nigra* o *P. alba* (78 %) sobre *P. torquata* (8 %), *Acacia* sp. y otras leguminosas mimosoideas no identificadas a nivel genérico representadas cada una por un 7 % lo cual podría estar relacionado con el uso de las diferentes especies.

Ahora bien, aún cuando es importante poder discriminar, por ejemplo, entre especies del género *Acacia* y algarrobos ya que, como se verá a continuación, habrían tenido funciones diferentes, también es importante saber reconocer hasta dónde llegar en la precisión de las identificaciones. En este caso por ejemplo, la diferenciación entre *P. alba* y *P. nigra* no tiene mayor sentido ya que no representaría ningún aporte al momento de la interpretación arqueológica en base a la problemática actual.

En cuanto a los usos de las leguminosas mimosoideas, debido a que los macrorrestos identificados fueron recuperados en forma de desechos carbonizados (indicando que su uso último fue como combustible), la determinación de los posibles usos primarios se realizó en forma indirecta, a partir de referen-

cias a datos entobotánicos (Arenas 1981; Babot 1999; Burkart 1952) y a evidencias arqueobotánicas procedentes de investigaciones de sitios arqueológicos del área valliserrana con cronologías similares a las de Campo del Pucará (Angiorama 1997; Carrizo *et al.* 2003; Marconetto 1999; Núñez Regueiro 1994, 1998; Oliszewski 1999, 2004, 2005; Sempé de Gómez Llanes 1977; Würschmidt y Korstanje 1998-1999).

En el caso de los algarrobos es recurrente el registro de sus frutos y/o semillas en áreas de molienda y consumo relacionados con su función alimenticia (debido a su alto contenido de almidón, glucosa y proteínas) para preparación de harinas, tortas y bebidas dulces y alcohólicas y como forraje para animales. La excelente madera de los algarrobos se habría utilizado en construcción de viviendas, como leña y para confección de diversos objetos. *P. torquata* en cambio, proporciona muy buena madera y leña pero no se considera una especie alimenticia, es decir que no se consumen sus frutos (Arenas 1981, Burkart 1952). Del mismo modo los representantes del género *Acacia*, no se destacan por ser plantas alimenticias pero sus vainas constituyen un buen forraje para animales y su tronco se utiliza como madera para construcción y como leña (Burkart 1952).

Las diferentes funciones que podrían haber tenido los géneros y especies de *Leguminosae mimosoideae* identificados sustenta la metodología aquí utilizada para su discriminación pero, muestra también que la identificación es una herramienta que debe estar al servicio de la problemática arqueológica y no a la inversa. De este modo puede verse que para el caso aquí presentado es importante la diferenciación de taxa a distintas escalas: a nivel de género ya que mientras los algarrobos (*Prosopis*) tuvieron principalmente función alimenticia, no ocurre lo mismo con el género *Acacia*; a nivel de especie es también importante la diferenciación dentro del género *Prosopis* entre *P. nigra* y *P. alba* por una parte y *P. torquata* por otra, ya que, de este último se habría aprovechado principalmente la madera y no los frutos comestibles como en el primer caso. Ahora bien, tomando puntualmente a los algarrobos la discriminación entre *P. nigra* y *P. alba* no es necesaria para resolver la problemática arqueológica ya que, no se diferencian ni por su distribución geográfica que podría indicar áreas diferenciales de obtención (ambas especies crecen en las orillas de ríos e hibridizan naturalmente entre ellas), ni por la época de fructificación (enero-febrero) lo cual podría evidenciar diferencias en las estrategias de recolección, ni por sus usos que como se mencionó más arriba habrían sido múltiples: alimento¹, forraje, combustible, construcción y elaboración de distintos artefactos.

Las leguminosas mimosoideas son plantas que se registran en forma recurrente en los yacimientos arqueológicos del noroeste argentino. Esta recurrencia se traduce en la necesidad de contar con una metodología específica para su identificación. El interés de este trabajo es constituirse en el punto de

partida para generar una base de datos para la diferenciación de géneros y especies a partir de semillas y endocarpos. Los aportes que puedan realizar los investigadores -ya sea especialistas en Arqueobotánica o arqueólogos en general- enriquecerá el cúmulo de información para dar cuenta de la gran variabilidad de los registros arqueobotánicos.

AGRADECIMIENTOS Este trabajo se realizó gracias al apoyo de varias personas e instituciones a las cuales deseo agradecer: Julieta Carrizo, Alfredo Grau, Jorge Martínez, Víctor Núñez Regueiro, María Lelia Pochettino, Marta Tartusi, CONICET y Fundación Antorchas. También va mi agradecimiento a los evaluadores por sus oportunas sugerencias que contribuyeron a mejorar el trabajo.

Tabla 1. Ejemplares arqueológicos de Leguminosae mimosoidea de Campo del Pucará.

Identificación	N	Descripción	Dimensiones promedio (mm)		Forma	Línea fisural
			Long	Lat		
Leguminosa mimosoidea	5	Semillas	5,0	3,25	Piriforme	-
<i>Acacia</i> sp.	5	Semillas	3,75	3,15	Ovalada/redondeada	Uamplia
<i>Prosopis</i> sp.	31	20 semillas 11 endocarpos	4,62 8,45	3,41 5,25	Ovalada/piriforme	-
<i>P. alba</i> o <i>P. nigra</i>	26	Semillas	4,76	3,20	Piriforme / ovalada / elíptica	Herradura
<i>P. torquata</i>	6	4 semillas 2 endocarpos	4,10	3,60	Piriforme	U pequeña

Referencias. N: cantidad de especímenes; Long: longitud (largo máximo y central); Lat: latitud (ancho máximo y central).

NOTAS

¹ Respecto al uso diferencial de *P. alba* o *P. nigra* en alimentación, datos etnobotánicos sugieren que si bien puede haber preferencia por una u otra especie, ambas son utilizadas por igual (Arenas 1981, Babot 1999, Burkart 1952).

BIBLIOGRAFIA

Angiorama, C. I.

1997. La metalurgia del Período Formativo: el proceso de producción de objetos de metal en Condorhuasi-Alamito. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 16: 241-260. Buenos Aires.

Arenas, P.

1981. Etnobotánica Lengua-Maskoy. Fundación para la educación, la ciencia y la cultura. Buenos Aires. 358 pp.

Babot, M del P.

1999. Recolectar para moler. Casos actuales de interés arqueológico en el Noroeste Argentino *En los tres reinos: prácticas de recolección en el Cono Sur de América*: 161-170. Aschero, C.; Korstanje, M. y P. Vuoto editores. Instituto de Arqueología y Museo. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. UNT. Tucumán. Ediciones Magna Publicaciones.

Boelcke, O.

1945-1947. Estudio morfológico de las semillas de Leguminosas Mimosoideas y Cesalpinoideas de interés agronómico en la Argentina. *Darwiniana* 7 (2): 240-321.

Burkart, A.

1952. *Las leguminosas argentinas silvestres y cultivadas*. Buenos Aires, ACME Agency. Segunda Edición.

Carrizo, J.; Oliszewski, N. y J. Martínez

2003. Macrorrestos vegetales del sitio arqueológico Cueva de los Corrales (El Infiernillo, Tafí del Valle, Tucumán). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, n.s.5(2)*: 253-260. Buenos Aires. ISSN 1514-5158.

Marconetto, B.

1999. Las leñas del jaguar. En (Aschero, C.; Korstanje, M. y P. Vuoto eds.): *En los tres reinos: prácticas de recolección en el Cono Sur de América*: 179-185. Ediciones Magna Publicaciones.

Núñez Regueiro, V. A.

1994. La metalurgia en Condorhuasi-Alamito (siglos III al V D.C.). *Anales de Arqueología y Etnología*. Tomo 46/47: 107-164. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

1998. *Arqueología, historia y antropología de los sitios de Alamito*. Ediciones IN-TERDEA. 350 pp. Tucumán.

Núñez Regueiro, V. A. y Tartusi, M. R.

m.s. Espejos dieléctricos interferenciales del Formativo del Noroeste Argentino. En prensa en Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina.

Oliszewski, N.

1999. «La importancia del algarrobo en Campo del Pucará (Andalgalá, Catamarca) durante el Período Formativo». *En los tres reinos: prácticas de recolección*

Identificación de Leguminosas Mimosoideas provenientes de registros arqueológicos...

en *el Cono Sur de América*. Págs. 171-177. Aschero, C.; Korstanje, M. y P. Vuoto editores. Instituto de Arqueología y Museo. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. UNT. Tucumán. Ediciones Magna Publicaciones. ISBN: 987-9390-06-7.

2004. Utilización de recursos vegetales en Campo del Pucará (Andalgalá, Catamarca) durante el Período Formativo (200 - 500 d.C.). Análisis de macrorestos. Universidad Nacional de Tucumán. *Tesis doctoral inédita*.

2005. Archaeobotany of archaeological sites from Northwest Argentina (1750-1450 B.P): ceremonial use or rubbish dumps?. *Vegetation History and Archaeobotany*, International Work Group for Palaeoethnobotany (IWGP) 14/4: 465-471. Springer Berlin / Heidelberg.

Sempé de Gómez Llanes, M. C.

1977. Caracterización de la cultura Saujil. Obra del Centenario del Museo de La Plata. Antropología. Tomo II: 211-235. La Plata.

Tartusi, M. R. y V. A. Núñez Regueiro

1993a. Los centros ceremoniales del Noroeste Argentino. *Publicaciones del Instituto de Arqueología* 5. Serie: Ensayos N° 1: 1-49. Tucumán.

Wilson, D. G.

1984. The carbonisation of weed seeds and their representation in macrofossil assemblages. In (Van Zeist, W. And W. Casparie eds): *Plants and ancient man. Studies in Palaeoethnobotany*: 201-206.

Würschmidt, A. E. y M. A. Korstanje

1998-1999. Maíz en la cocina: primeras evidencias de fitolitos en sitios arqueológicos del NO argentino. *Cuadernos del Instituto Nacional de Arqueología y Pensamiento Latinoamericano* 18: 457-468.

Zuloaga, F. y O. Morrone (eds.).

1999. *Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina* Vol. II, Dicotyledoneae. Missouri Botanical Garden.

