

Tumbas y plantas antiguas del suroccidente colombiano

Gaspar Morcote-Ríos
Instituto de Ciencias Naturales
Universidad Nacional de Colombia

Abstract: Study of Archaeobotanics that establish the taxonomic identification and the archaeological interpretation of botanic traces found in a wooden sarcophagus of 700 A.P. and 1310 A.P. belonging to a tomb of the Sonso period, in the Calima region towards the South West of Colombia. The species identified and associated to plantations and to fruit trees, used as funeral offerings, include cotton, annatto tree, maize, bean, hot pepper, guava and passion fruit seeds. Another group of plants (herbs) in the funeral context, but associated to the mortuary arrangement, include moss leaves and fragments of bamboo bark.

Resumen: Desde la arqueobotánica se presenta la identificación taxonómica e interpretación arqueológica de vestigios botánicos contenidos en un sarcófago de madera datado entre 700 A.P. y 1310 A.P., procedente de una tumba del período Sonso, en la región Calima del suroccidente colombiano. Entre las especies identificadas asociadas a cultivos y frutales, utilizadas como ofrenda funeraria, se encuentran semillas de algodón, achiote, maíz, frijol común, ají, guayaba y granadilla. Otro conjunto de plantas (hierbas) presentes en este contexto funerario, pero esta vez asociadas a elementos propios del conjunto mortuario, son hojas de musgo y fragmentos de tallo de guadua o bambú.

El siguiente es un estudio de los restos botánicos obtenidos de un sarcófago de madera del periodo Sonso, procedente de la región de Calima, la cual se encuentra a una altitud de 1500-1700 msnm en el suroccidente colombiano. Este período se caracteriza por prácticas funerarias particulares entre las que se encuentran las construcciones de tumbas de pozo profundo y cámara lateral amplia (ver detalles en Rodríguez y Salgado, 1990; Herrera, 1992; Gähwiler, 2005).

No sabremos con certeza ni el contenido total del ajuar funerario representado en plantas y objetos, ni su disposición dentro de la tumba, ya que fueron destruidos por la forma en que fue saqueada. Pero el sarcófago mismo se preserva en las colecciones arqueológicas y en la exhibición del Museo del Oro del Banco de la República y su contenido de sedimentos, bien conservado, permitió realizar la presente investigación financiada por FIAN. Dos muestras de madera procedentes del sarcófago fueron datadas por carbono 14 y arrojaron fechas entre 700 A.P. y 1310 A.P. Parte del contexto arqueológico que se aporta en el presente estudio está basado en la información que se conoce de otras tumbas, halladas intactas, de la región de Calima y que pertenecen al mismo período cultural.

Los vestigios botánicos se preservaron secos o carbonizados; en ambos casos, las semillas sufrieron modificaciones en sus caracteres morfológicos y anatómicos, pero aun así conservan elementos diagnósticos que ayudaron a su identificación. En Colombia, dadas las difíciles circunstancias de preservación, ha recibido poca atención el uso de plantas como objeto de ofrenda funeraria, por lo que resulta muy interesante poder profundizar sobre este tópico desde el punto de vista arqueológico. Igualmente es de vital importancia realizar una revisión bibliográfica exhaustiva y crítica, sobre aquellas plantas identificadas en contextos arqueológicos y que jugaron un papel importante en las sociedades precolombinas.

Materiales y métodos

Las semillas arqueológicas fueron recuperadas del sedimento remanente contenido en el sarcófago. El volumen de tierra procesado mediante la técnica de flotación fue de aproximadamente litros. La flotación se realizó con el fin de recuperar la totalidad de los restos biológicos, en particular las semillas, y para que éstas preservaran en lo posible sus rasgos morfológicos para realizar una determinación acertada. La submuestra obtenida del proceso de flotación fue secada por tres días a temperatura y luz ambiente y se procedió a la separación, descripción, identificación y fotografía de las semillas arqueológicas. Para la determinación se consultó en la carpoteca del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia y en los catálogos de semillas de plantas leñosas (Niembro, 1989). Para la información etnohistórica, etnográfica y ecológica, se recurrió a las bases de datos de Frutos y Semillas de la Unidad de Arqueología del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional y W³TROPICOS del Missouri Botanical Garden.

Este artículo se basa igualmente en la revisión bibliográfica de textos y algunos informes arqueológicos sin publicar, en los cuales el autor de este escrito realizó la determinación de plantas procedentes de excavaciones arqueológicas. Parte de esta información arqueobotánica fue generada a raíz de los estudios de arqueología de rescate en la década de 1990; dichos registros carecen, algunas veces, de un detallado contexto arqueológico y cronológico o se encuentran en informes dispersos de difícil consecución; por ello, parte de este tipo de evidencia no será tomada en cuenta en nuestro estudio de revisión.

Resultados

Del sarcófago se recuperaron 1450 vestigios botánicos (semillas, tallos y ramas), universo dentro del cual se identificaron los siguientes taxones: algodón (*Gossypium*

barbadense), achiote (*Bixa orellana*), maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), ají (*Capsicum* sp.), guayaba (*Psidium guajava*) granadilla (*Passiflora ligularis*), ramas de musgo (*Papillaria nigrescens*) y tallos de guadua (*Guadua* cf. *angustifolia*). No se incluyen los vestigios botánicos no determinados.

***Gossypium barbadense* (Malvaceae)**

Se recuperaron 1 210 semillas secas y carbonizadas, las cuales conservan en la epidermis restos de fibras con una coloración marrón y crema. De acuerdo con Vreeland (1999), la única especie con fibra con coloración café es *G. barbadense*. El tamaño de las semillas arqueológicas recuperadas varía entre 7.3 y 10.7 mm de longitud y un diámetro ecuatorial entre 3.8 y 5.6 mm (Figura 1).



Figura 1. Semillas arqueológicas de *G. barbadense*.

El algodón domesticado de origen americano, se encuentra representado por las especies: *G. hirsutum* y *G. barbadense*, este último originario posiblemente de la costa seca de Ecuador y Perú, valles intermontanos septentrionales andinos (Patiño, 1967; Sauer, 1950; Bukasov, 1963) y algunas regiones de Centro América y las Antillas (Piperno y Pearsall, 1998). Actualmente el algodón se encuentra distribuido en la zona subtropical y tropical de América.

Las evidencias directas (semillas arqueológicas) más antiguas de algodón en Sudamérica se encuentran en las tierras altas de Perú (Ayacucho), asociadas a grupos humanos que vivieron hacia 3100-1750 antes de Cristo; en la costa peruana su presencia está fechada hacia el 2500 a.C. (Stephens y Moseley, 1974). Por lo tanto se presume que su domesticación pudo darse hacia IV o V milenio antes del presente.

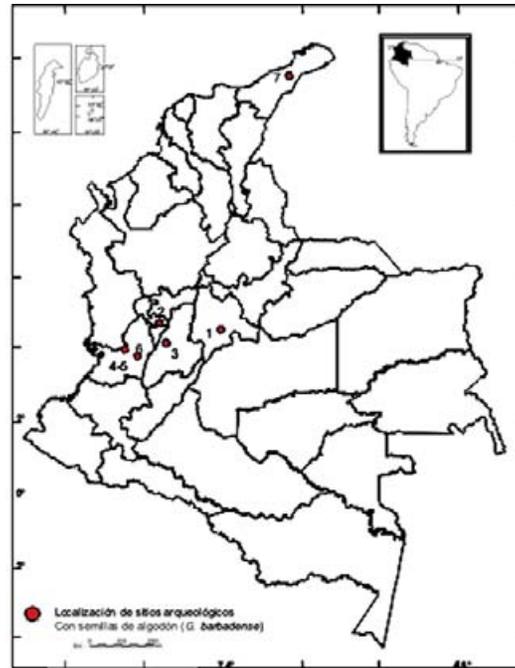


Figura 2. Localización de sitios en Colombia donde se han recuperado vestigios de algodón.

En Colombia hasta el momento se han identificado semillas secas y carbonizadas de algodón (*Gossypium barbadense* y *Gossypium* sp.), en seis yacimientos arqueológicos asociados a estructuras domésticas y entierros: Las Delicias (1. Nota 1) (Sabana de Bogotá) con una cronología de 770 y 940 después de Cristo (Enciso, 1991; Morcote, 1996); La Romelia (2) (Risaralda), donde se identificaron dos semillas de algodón (*Gossypium* cf. *barbadense*, asociadas a una fecha de 1115 d.C. (Rodríguez, 2001); Cristales (3)-Cajamarca (Tolima)-, donde G. Morcote identificó una semilla carbonizada perteneciente a *G. barbadense* con una cronología 900-1100 d.C., asociada a una tumba (Salgado y Gómez, 2000); Samaria (4), Darién (Valle del Cauca), donde se recuperaron semillas

secas y carbonizadas de algodón en ajuares funerarios, asociadas a una cronología de 1440 d.C. (Herrera y Morcote, 2001); Darién (5) (Valle del Cauca) donde se lo halló en un sarcófago fechado hacia 640 d.C. (Beta-168168) - 1250 d.C. (Beta-168169) (restos botánicos objeto de este artículo). También Morcote y Ardila (2002) identifican semillas de algodón; Morcote (1995) identifica una semilla seca de algodón (*G. cf. barbadense*), procedente de la finca

Nota 1.

Los números entre paréntesis corresponden a lugares señalados en los mapas de ubicación de las evidencias arqueológicas de cada cultígeno.

Minitas (6), Yotoco (Valle del Cauca), y en el Valle del Ranchería (7), Guajira, se recupera una semilla carbonizada de algodón (*Gossypium* sp.) asociada a volantes de huso hallados en un contexto doméstico del período Portacelli datado entre 750 d.C. y 1500 d.C. (Pescador y Socarrás, 2002) (Figura 2).

***Bixa orellana* L. (*Bixaceae*)**

Se recuperaron 181 semillas carbonizadas y secas, las cuales se encontraron enteras o fragmentadas; el tipo de conservación causó que el tamaño de las semillas disminuyera considerablemente y su forma, en algunas semillas, se comprimiera. Además se recuperaron e identificaron 10 fragmentos de la cápsula del fruto de la bija que se caracteriza por la presencia de espinas propias de esta especie. Las magnitudes que presentan las semillas arqueológicas están entre 2.7 y 4.5 mm de longitud y 2.1 y 3.5 mm de diámetro ecuatorial (Figura 3a).



Figura 3. a. Semillas arqueológicas de achioté. b. Frutos.

Esta planta es conocida con el nombre vernáculo de: bixa, bija (Taíno), achioté (Náhuatl), achote, annato, urucu, mantur (Quichua), zica (Chibcha) (Figura 3b). Hoy día se encuentra desde México hasta Uruguay y crece en altitudes desde 100 a 2000 msnm. Schultes sostiene que el área donde se domesticó esta planta fué la cuenca amazónica y que de allí se dispersó a otros puntos de América como México, donde fue utilizada



Figura 4. Localización de sitios en Colombia donde se han recuperado vestigios de achiote (*Bixa orellana*).

se recuperaron semillas carbonizadas de lo que podría ser achiote (*Bixa orellana*) (Kaplan y Smith, 1988). En la misma región de Calima (2), en un sarcófago asociado al período Sonso (siglos V a XVI d.C.), se identifican semillas secas y carbonizadas de bixa (Morcote y Ardila, 2002). Por otra parte, en Isnos (3), Sánchez (1998) recupera semillas carbonizadas de este cultivar (Figura 4).

Zea mays (Gramínea)

En la muestra arqueológica se recuperaron tres fragmentos de granos de maíz y dos fragmentos carbonizados de tusa (Figura 5a-b). El fragmento de raquis, de una longitud de 27.5 mm y un diámetro de 14 mm, dispone de 5 copillas y 10 hileras de granos.

Nota 2.

Interpreto la palabra embijado como el acto de untar con bija o bixa, nombre con que se conoce la *Bixa orellana*.

intensamente durante la época precolombina y para diferentes propósitos (Schultes, 1984). Respecto al uso de la bixa en la América precolombina, el cronista Fray Pedro Simón [1627] relata: ...*Esto se hacía con más solemnidad en la muerte de los reyes o caciques... Y habiéndolo embijado* (nota 2) primero, lo tendían en una barbacoa que hacían de nuevo para esto... Otros de los usos de las semillas son como colorantes en alimentos o pigmentos para aplicar sobre la piel como ayuda para la cicatrización de heridas y protección contra las picaduras de insectos (De Velasco, 1789; León, 1987).

Para Colombia se conocen tres reportes arqueológicos de la presencia de achiote (*Bixa orellana*): en El Topacio (Calima) (1) y asociado al periodo Ilama (ca. 800-100 antes de Cristo),

Nota sobre la conservación y restauración del sarcófago

Gilberto Buitrago Sandoval
Restaurador de Bienes Muebles

El sarcófago de madera catalogado en las colecciones arqueológicas del Museo del Oro con el No. M00124 está compuesto por dos elementos, tallado cada uno en una sola pieza de madera: el cuerpo del sarcófago como tal y una tapa.

	Sarcófago	Tapa
Largo	220 cm	210 cm
Alto	42 cm	18 cm
Diámetro	142 cm	
Ancho		49 cm

Tabla 1. Medidas del sarcófago y la tapa.

Los trabajos de conservación de esta valiosa pieza arqueológica estuvieron mediados por la participación de otras disciplinas que aportaron datos importantes para su estudio. El Museo concertó la participación de profesionales dedicados a la conservación, la arqueología, la antropología física, el análisis químico y la biología, para abordar integralmente el estudio y la conservación del sarcófago y los materiales asociados. Mediante una micro-excavación, en la tierra depositada en el interior del sarcófago se encontraron alrededor de 1500 muestras de semillas y vestigios botánicos arqueológicos, restos textiles, carbón, cabellos, fragmentos de huesos y una pequeña figura de madera tallada.

Los granos de maíz presentan un tamaño relativamente pequeño y hacen parte de aquellos que se encuentran ubicados en el ápice de la tusa, que suelen ser más pequeños que los ubicados en la base o en la zona central. Las dimensiones registradas para el grano de mayor dimensión son: longitud: 8 mm, ancho 8.1 mm y espesor 6.15 mm.



Figura 5. Vestigios arqueológicos de maíz: a. grano. b. raquis.

La especie es conocida como maíz (Español), zara, sara (Quichua), fuquie pquyhyza (maíz blanco), abtyba (maíz amarillo) (Chibcha) (González, 1987), pero seguramente se le asignaban diversos nombres en una misma lengua, ya que en el pasado muchos grupos humanos conocían y cultivaban en una chagra distintas variedades, algunas de grano pequeño, otras de grano duro o blando, o aquellas de granos de diversos colores, entre otros.

Es una de las especies con mayor distribución en América precolombina, como lo evidencian los registros arqueológicos. Su domesticación implicó la adaptación a varios nichos ecológicos y a un rango altitudinal grande, así como la continua experimentación con su germoplasma.

El área de domesticación del maíz se encuentra presumiblemente en la región mesoamericana. Los datos de sus parientes silvestres al igual que las fechas antiguas le



Figura 1. Sarcófago M00124. El antiguo montaje museográfico respetó el sedimento contenido en su interior, y por ende la posibilidad de una investigación arqueológica.

Los dos elementos que componen el sarcófago presentaban grietas de diferentes tipos causadas por diversos factores de deterioro como el ataque de hongos y los cambios de humedad y de temperatura. La madera estaba excesivamente seca, lo cual causó una gran fragilidad en diversas zonas. En algunas franjas exteriores se observaron manchas de color verde, posiblemente causadas por oxidación de un material metálico que estuvo en contacto directo con la madera. En ciertas áreas, la madera presentaba separación de sus fibras. Se encontró suciedad superficial generalizada y tierra de excavación, además de los materiales asociados ya mencionados.

darían solidez a esta hipótesis, aunque hoy día la reconfirmación cronológica en restos arqueológicos de maíz está indicando que la domesticación de esta especie en México no es tan antigua como se creía. Estudios sistemáticos en variedades, distribución, parientes silvestres y estudios en marcadores moleculares, sugieren la existencia de dos principales áreas de domesticación independientes: México y los Andes peruanos.

En Colombia las evidencias arqueológicas directas están representadas por polen, fitolitos, granos, tusas y otras partes de la planta de maíz que son los restos más comúnmente recuperados e identificados en contextos arqueológicos colombianos. Aquí únicamente señalaremos algunas evidencias para Colombia, aclarando que hace falta un trabajo crítico de revisión bibliográfica que establezca el estado actual del maíz arqueológico en nuestro país.

Las evidencias tempranas de maíz son: estructuras de polen fósil que fueron identificadas en la Sabana de Bogotá (1) con fechas de 7000 antes del presente (van der Hammen y González, 1963), y en Subachoque (2) asociadas a una fecha de 8150 años antes del presente (Kuhry, 1988). En Abeja (9), Amazonia colombiana, se identificó polen de maíz asociado a una ocupación agrícola temprana de 2750 antes de Cristo (Mora *et al.*, 1991). En la hacienda Lusitania del Valle del Dorado (12), Calima, se reconocieron granos de polen de este cultivo asociados a una fecha temprana (ca. 3230 antes de Cristo) (Monsalve, 1985).

Otras evidencias tales como restos de raquis secos y carbonizados, asociados a grupos agricultores tempranos del altiplano cundiboyacense, fueron recuperados en el yacimiento de Zipacón (3), con fechas de 1320 a.C. (Correal y Pinto, 1983); y en Tausa (4), donde se identificó raquis de maíz asociado al período Herrera —siglos IV a.C. a I d.C. (Rivera, 1987). En el yacimiento arqueológico de Omé (10), en el Trapecio Amazónico colombiano, granos carbonizados y fitolitos de maíz fueron identificados asociados a una cronología de 660 d.C. (Morcote, 2006). Otras evidencias, esta vez granos carbonizados y fitolitos del



Figura 2. Tapa del sarcófago en el proceso de restauración.



Figura 3. Pieza de madera tallada hallada dentro de sedimento del sarcófago.

cultivo, fueron identificados en el Valle de la Plata (11), asociados al período Formativo (Morcote y Cavelier, 2001; Pearsall 2001) (Figura 5).

Si las evidencias de maíz, particularmente las de polen, son tan antiguas como se afirma, implica que el territorio colombiano jugó un papel importante en la domesticación de algunas variedades de esta especie en América del Sur. Por ello se hace necesario retomar esta discusión con nuevas excavaciones y enfoques arqueológicos.

Phaseolus cf. vulgaris (Fabaceae – Leg.)

Se recuperó un cotiledón carbonizado de esta especie, el cual tenía una longitud de 10.1 mm, un ancho de 6.2 mm y un grosor 2.9 mm (Figura 6).



Figura 6. Cotiledón arqueológico de frijol.

A esta especie se le ha conocido como frijol, frisol, fréjol común, nuña, poroto, purutu (Quichua), histe (Chibcha). Con una distribución desde México hasta la Argentina, cubre un amplio rango altitudinal desde el nivel del mar hasta los 2000 metros, llegando incluso a alturas superiores a los 2 500 metros. El área de domesticación del frijol posiblemente se encuentra en el Valle de Tehuacán (México), donde se han recuperado restos de

El sarcófago fue sometido a una limpieza superficial en seco en la cual se eliminó el polvo y la suciedad acumulada; posteriormente se hizo una limpieza más profunda para quitar los restos de material adherido por contacto, así como los restos de material oxidado depositado sobre la madera.

Las zonas de madera que se encontraban muy frágiles fueron sometidas a un tratamiento de consolidación para recuperar su estabilidad estructural. En las grietas y fracturas se colocaron



Figura 4 a y b. Deterioro de la madera en el sarcófago y en la tapa.



Figura 7. Localización de sitios en Colombia donde se han recuperado algunos vestigios de maíz y frijol.

Los vestigios de frijol en Colombia están entre las evidencias más frecuentes, especialmente en la región andina y sus valles; sin embargo muchos de estos datos no han sido dados a conocer. En la Sabana de Bogotá, en el yacimiento Las Delicias (5), se identificaron restos de cotiledones de frijol asociados al siglo XI (Morcote, 1996). En un yacimiento arqueológico que se encuentra en inmediaciones de la Universidad de Tunja (6) se registró la presencia de cotiledones carbonizados de frijol asociados a una cronología del siglo XI (Pradilla *et al.*, 1992). En Calima (7), Valle del Cauca, Kaplan y Smith identificaron cotiledones carbonizados de *P. vulgaris* asociados al período Yotoco, entre 100 años antes de Cristo y 1200 d.C. (Kaplan y Smith, 1988). En la Romelia (8), Risaralda, se recuperaron restos de cotiledones carbonizados de *P. vulgaris* asociados a una fecha de 1115 d.C. (Rodríguez, 2001). Cotiledones de frijol carbonizado fueron identificados en yacimientos arqueológicos de Isnos (13), Huila (Sánchez, 1998) (Figura 7).

Capsicum sp. (Solanaceae)

Se recuperó una semilla seca de este género, que se identificó porque conservaba la topografía de superficie estriada, la posición del embrión en la región polar lateral y su

cotiledones fechados hacia el 7000 antes del presente (Kaplan, 1965). En América del Sur, los restos más antiguos de *P. vulgaris* se han recuperado en la cueva de Guitarrero (Perú), con una antigüedad de 8000-7000 años de Cristo (Lynch, 1980). Estos datos indican dos áreas de domesticación del frijol, la región centroamericana de México y la zona de los Andes Meridionales.

Los vestigios de frijol en Colombia están entre las evidencias más frecuentes, especialmente en la región andina y sus valles; sin embargo muchos de estos datos no han sido dados a conocer. En la Sabana de Bogotá, en el yacimiento Las Delicias (5), se identificaron restos de cotiledones de frijol asociados al siglo XI (Morcote, 1996). En un yacimiento



Figura 5. Sarcófago restaurado.



Figuras 6a y b. En la exhibición de 2004 el sarcófago representa el período Sonso de la región Calima; se ven las marcas de las cuerdas que sostuvieron su tapa. Parte de las semillas recuperadas se exhiben en la misma vitrina.

forma lenticular o plana (Figura 8). Las dimensiones de la semilla arqueológica son: longitud mayor 4.1 mm, ancho 2.5 mm y espesor 0.77 mm.



Figura 8. Semilla arqueológica de ají.

Conocido como ají, chile, rocoto, chili, pimienta de las Indias, uchu (Quichua), quybsa (Chibcha). Existen clasificadas por lo menos cinco especies de ajíes, los cuales fueron domesticados a lo largo de América, dos de ellas: *C. annuum*, con una distribución desde Norte América hasta Colombia y *C. baccatum* especie suramericana; estas dos especies estuvieron presentes en los sistemas de subsistencia de muchos grupos humanos precolombinos.

Existen evidencias antiguas del cultivo y consumo del ají que fueron registradas en Tehuacán (México), para fechas de 6500-5000 años a.C. En Perú, restos arqueológicos fueron datados hacia el 1200 antes de Cristo (León, 1987).

En Colombia existen pocos registros de su presencia en tiempos antiguos; únicamente se dispone de tres evidencias directas: granos de polen de ají (*C. chinense*) se identificaron

injertos de madera balsa con el fin de reducir las posibilidades de extensión futura y de recuperar la unidad de la superficie. Estos injertos fueron tratados cromáticamente con acuarelas para unificar visualmente la superficie.

Finalmente, se hizo una limpieza con goma de borrar para recuperar el tono y acabado originales de la madera. Con este procedimiento fue posible evidenciar en la madera las huellas del amarre que hace siglos unió el sarcófago y la tapa para proteger su contenido funerario.



Figura 9. Localización de sitios en Colombia donde se han recuperado vestigios de ají.



Figura 10. Semilla arqueológica de guayaba.

en un yacimiento arqueológico de Araracuara (Amazonia colombiana), con cronología de 300 a 1200 d.C. (Mora *et al.*, 1991); en el yacimiento arqueológico de Omé, río Purité Trapecio Amazónico colombiano, se recuperaron semillas de ají en un contexto doméstico y una fecha de 1265 d.C. (Morcote, 2006); por último G. Morcote identificó semillas de ají en las tumbas 34 y 38 de la hacienda Samaria (Calima), la primera asociada a una fecha de 1440 d.C. (Herrera y Morcote, 2001) (Figura 9).

Psidium guajava (Myrtaceae)

Se recuperaron dos semillas secas de esta especie que conservaron su forma reniforme, superficie estriada y poro germinativo circular ubicado en región lateral de la base. Las semillas tenían una longitud de 2.8 mm, un ancho de 1.8 mm y un espesor de 1.7 mm (Figura 10).

Es conocida como guayaba (Español), savintu, sahuintu (Quichua) (De Velasco, 1789). Originaria, al parecer, de Centroamérica, se presenta en climas templados y se encuentra frecuentemente asociada a los huertos campesinos o en áreas despejadas por actividad antrópica.



Figura 11. Localización de sitios en Colombia donde se han recuperado vestigios de guayaba y árbol de la pasión.

El registro arqueológico en Mesoamérica sugiere su selección como fuente de alimento desde épocas tempranas. En el valle de Tehuacán (fase El Riego 8450-5950 antes del presente) se identificaron semillas que indican su cultivo asociado a otros árboles frutales (Smith, 1967). Para la costa peruana en el yacimiento “La Paloma” se reportó esta especie hacia 7650-4950 antes del presente, y en el yacimiento Los Gavilanes, hacia el 4650-4150 antes del presente (Pearsall, 1985; Popper, 1982).

En Colombia se han registrado semillas arqueológicas para el yacimiento de Los Achiles (1), Caldas, asociadas a un basurero, con una cronología de 1385 d.C. (Morcote y Cavelier, 1999). Otras evidencias arqueológicas de especies de este género (*Psidium* sp.), esta vez asociadas a contextos domésticos, se hallaron en Calima (2) con una cronología de 960-1065 después de Cristo (Romero, 1994). En la finca Minitas (3), municipio Yotoco, Valle del Cauca, se recuperaron e identificaron semillas secas de este frutal (Morcote, 1995; Moreno, 2000). Para el Alto Magdalena, en un yacimiento arqueológico en el municipio de Isnos (8), se identificaron semillas de este frutal (Sánchez, 1998) (Figura 11).

Passiflora ligularis (Passifloraceae)

Se recuperó una semilla carbonizada con las siguientes dimensiones morfológicas: 8.1 mm de longitud, 4.23 mm de ancho y 1.75 mm de espesor (Figura 12).

Es una planta trepadora, conocida como granadilla, granadilla tripona o fruta de la pasión (Colombia, Ecuador y Perú) (De Velasco, 1789; Holm-Nielsen *et al.*, 1988; Gade, 1975), ampliamente distribuida desde México a Bolivia y que crece en altitudes de 1400 m y 2700 m (Romero, 1991; Missouri Botanical Garden - W³Tropicos). El fruto es altamente apreciado como alimento y generalmente es cultivado en las huertas campesinas (Holm-Nielsen *et al.*, 1988).

Los datos etnohistóricos y los pocos arqueológicos disponibles sobre su presencia en los pueblos precolombinos habitantes del trópico, sugieren que este frutal era muy

apreciado; en el valle de los Quijos (Andes Orientales Ecuatorianos) se reporta su existencia hacia el 1151-1613 d.C. (Cuellar, 2006), y las gentes de Malagana, Palmira (Valle del Cauca), elaboraron un adorno en oro que representa su flor (Bray *et al.*, 2005).



Figura 12. Semilla arqueológica de granadilla.

La mayor parte de los vestigios de semillas de esta especie se encuentran asociados a contextos domésticos. En la amazonia colombiana se han recuperado semillas arqueológicas del género *Passiflora* en Peña Roja (4), Medio río Caquetá, donde la planta se encontró asociada a grupos cazadores recolectores del 9000 antes del presente (Morcote, *et al.*, 1998); igualmente en asocio con este tipo de sociedades que vivieron hacia el 4180 antes del presente, se reporta su existencia en el yacimiento de Guayabito (6) en Santa Rosa de Cabal –Risaralda (Aceituno, 2002); otra evidencia se encontró en grupos agricultores del interfluvio Amazonas-Putumayo (río Purité) (5) hacia el 660 d.C. (Morcote, 2006) y para el Alto Magdalena, en Isnos (7), se recuperaron semillas de esta especie (Sánchez, 1998). En la finca Los Calabazos (9) (Yotoco) Valle del Cauca, este autor identificó una semilla carbonizada de *Passiflora cf. ligularis* (Morcote, 1995; Moreno, 2000).

***Papillaria nigrescens* (Meteoriaceae)**

Conocidos genéricamente como musgos. Esta especie se encuentra distribuida en el Neotrópico, y es frecuente en altitudes de los 80 a 2600 m en bosques tropicales cálidos y bosque altos andinos (Churchill y Linares, 1995). Fueron recuperados varios fragmentos de ramas secas (Figura 13). Esta especie igualmente fue identificada en los sarcófagos recuperados en la tumba 14 de Samaria, Calima, donde de acuerdo con nuestra interpretación este tipo de musgo fue utilizado como “almohada mortuoria” (Herrera y Morcote, 2001).



Figura 13. Fragmento arqueológico de rama de musgo.

***Guadua cf. angustifolia* (Gramínea)**

En el sarcófago se recuperaron e identificaron una gran cantidad de fragmentos del tallo de esta especie; algunos de estos tienen la huella de fibras o cordeles que indican que estaban unidos a otros culmos formando posiblemente una estera o sujetando un cuerpo (Figura 14).



Figura 14. Fragmento arqueológico de tallo de guadua.

Conocida como guadua, guadúa, guaduba, uáuda (Guambiano), caña brava, caña guadua, caña mansa, weka (Siona). Crece en Colombia, Ecuador y Venezuela a altitudes entre 0-1800 msnm y se asocia a ambientes húmedos de 2000 a 4000 mm de precipitación anual (Judziewicz *et al.*, 1999).

Su uso es múltiple, preferencialmente en la construcción de viviendas, elaboración de cestos y juguetes, y en la medicina tradicional es usado como diurético (Judziewicz *et al.*, 1999).

La fecha más antigua para *G. angustifolia* es de 5550-3500 antes del presente y se encuentra en Valdivia (Ecuador), donde se recuperaron fragmentos de guadua en paredes de adobe (Schavelzon citado en Judziewicz *et al.*, 1999).

En tumbas de la cultura amazónica de los chachapoyas (Perú) en el período entre 600 y 1500 d.C. (Lerche, 2000; Miranda 1999) y de los incas (desde 1438 a 1532) (Cook, 2002), se confirma la importancia de estas gramíneas como elemento mortuario prehispánico (en las fotografías presentadas por estos autores en sus artículos se observa la presencia de



Figura 15. Localización de sitios en Colombia donde se han recuperado vestigios de tallos de guadua/chusque subfamilias Bambusoideae y/o Panicoideae.

cañas con nudos; los únicos grupos neotropicales que presentan estas características son las subfamilias Bambusoideae y/o Panicoideae).

En el yacimiento arqueológico colombiano de Aguazuque (1), Cundinamarca, con una antigüedad de 5000 A.P., se recuperó un fragmento de tallo de gramínea conocida como chusque utilizada para la construcción de viviendas (Correal, 1990); igualmente un culmo se encontró como parte de una ofrenda en la tumba 5 en Calima, (2) Valle del Cauca (Herrera y Morcote, 2001), y fragmentos de caña pertenecientes a estas subfamilias se encontraron en también en el sarcófago procedente de Calima (3) objeto de estudio (Morcote y Ardila, 2002) (Figura 15).

Conclusiones

Durante el período Sonso de la región Calima, al cual pertenecen el sarcófago estudiado y su contenido de sedimento y fragmentos vegetales, al señor o individuo de alto rango se le sepultaba en este sarcófago labrado en un tronco de árbol con mucha delicadeza junto con ofrendas de oro, artefactos, implementos, tejidos, plumas, cerámica y las plantas representadas en frutos y semillas. Todas estas ofrendas seguramente eran dispuestas en un sitio y una posición dentro de la tumba con una importante carga simbólica.

Las plantas jugaron un papel destacado como ofrenda funeraria entre los pobladores del suroccidente colombiano pertenecientes al periodo Sonso. Dentro del ajuar funerario se destaca la alta presencia de semillas de algodón que de acuerdo con las características morfológicas y coloración de la fibra pertenecen al menos a dos variedades, que pudieron ser sembradas en la región ya que esta especie se desarrolla entre los 0 m-2800 msnm.

De acuerdo con los hallazgos arqueológicos, esbozo como hipótesis que el algodón en semilla como ofrenda funeraria fue al parecer una tradición que se extendió por una gran región que cubría los andes centrales (Bolivia, Perú, Ecuador) y parte del suroccidente colombiano.

Es probable que los pobladores del periodo Sonso tuvieran como tradición ungir con bija (*Bixa orellana*) los cuerpos de sus muertos, más si éste pertenecía a un personaje de alta dignidad, al cual también se le acompañaba de frutos y semillas de cultivos y frutales (maíz, frijol, ají, granadilla y guayaba), todas ellas como parte del conjunto de creencias relacionadas con la significación de la muerte.

Otro conjunto de plantas de importancia mortuoria son las representadas por los musgos (*Papillaria nigrescens*) y los bambúes o cañas (Bambusoideae y/o Panicoideae), los primeros utilizados para mullir la zona donde descansaría la cabeza y los segundos como parte de implementos para colocar el cuerpo. El tema de las plantas como ofrendas se halla abierto.

Agradecimientos

Al profesor Diego Giraldo Canas del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional por introducirme al mundo de las gramíneas, su biogeografía, botánica y clasificación. Al profesor Roberto Lleras (Museo del Oro del Banco de la República), por facilitarme la información sobre la fechas de radiocarbono.

Bibliografía

ACEITUNO, Francisco Javier. 2002. Interacciones fitoculturales en el Cauca Medio durante el Holoceno Temprano y Medio. *Arqueología del Área intermedia*, 4: 89-113. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia - Sociedad Colombiana de Arqueología.

BRAY, Warwick, Marianne CARDALE SCHRIMPF, Leonor HERRERA, Anne LEGAST, Diógenes PATIÑO y Carlos A. RODRIGUEZ. 2005. Lords of the marshes. The Malagana people. *Calima and Malagana. Art and Archaeology in Southwestern Colombia*: 140-201. Marianne Cardale Schrimppff (Ed.). Bogotá: Pro Calima Foundation.

BUKASOV, S. M. 1963. *Las plantas cultivadas de México, Guatemala y Colombia*. Publicación miscelánea N.º 20. Lima: Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA.

CHURCHILL, Steven y Edgar LINARES. 1995. *Prodromus Bryologiae Novo-Granatensis. Introducción a la flora de musgos de Colombia*. Parte 2. Bogotá: Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia.

COOCK, Guillermo. 2002. Rescate inca. *National Geographic* (en Español). 10(5): 65-77.

CORREAL, Gonzalo. 1990. *Aguazuque. Evidencias de cazadores, recolectores y plantadores en la altiplanicie de la cordillera Oriental*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República.

CORREAL, Gonzalo y Maria PINTO. 1983. *Investigación arqueológica en el municipio de Zipacón*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República.

CUELLAR, Andrea María. 2006. The organization of agricultural production in the emergence of chiefdoms in the Quijos region, eastern Andes of Ecuador. Pittsburgh: Doctoral Thesis. University of Pittsburgh.

DE VELASCO, Juan. 1998 [1789]. *Historia del reino de Quito en la América Meridional*. Tomo I y Parte I. Quito: Casa de la Cultura Ecuatoriana.

ENCISO, Braidá. 1991. Arqueología de rescate en el barrio Las Delicias (Bogotá). *Revista Colombiana de Antropología*. Vol. XXVIII: 155-160. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología.

GADE, Daniel. 1975. Plants, man and land in the Vilcanota valley of Peru. Vol. VI. *Biogeographica*.

GÄHWILER, Theres. 2005. A new lifestyle in the southwest. The beginnings of the Sonso tradition. *Calima and Malagana, Art and Archaeology in Southwestern Colombia*: 202-223. Marianne Cardale Schrimpff (Ed.). Bogotá: Pro Calima Foundation.

GONZÁLEZ, María Stella. 1987. *Diccionario y gramática chibcha*. Manuscrito anónimo de la Biblioteca Nacional de Colombia. N. 1. Biblioteca "Ezequiel Uricoechea". Bogotá: Instituto Caro y Cuervo.

HERRERA, Leonor. 1992. El periodo Sonso Tardío y la conquista española. *Calima. Diez mil años de historia en el suroccidente de Colombia*: 149-177. Bogotá: Fundación Pro Calima.

HERRERA, Leonor y Gaspar MORCOTE. 2001. *Tumbas inundadas de Calima: Contexto e identificación botánica de los restos conservados*. Memorias del Simposio Pueblos y Ambientes: una mirada al pasado precolombino: 10:131-151. Colección Memorias. G. Morcote (Ed.). Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales - Universidad de los Andes.

HOLM-NIELSEN, Lauritz, Peter MØLLER JØRGENSEN y Jonas Erik LAWESSON. 1988. *Passifloraceae*. Flora of Ecuador: 126. G. Harling and L. Andersson (Eds.). Aarhus: Botanical Institute, University of Aarhus.

JUDZIEWICZ, Emmet, Lynn CLARK, Ximena LONDOÑO y Margaret STERN. 1999. *American Bamboos*. Washington and London: Smithsonian Institution Press.

KAPLAN, Lawrence. 1965. *Archaeology and domestication in America: Phaseolus (beans)*. 19:358-368. New York: Economic Botanic.

KAPLAN, Lawrence y Earle SMITH, Jr. 1988. *Carbonized plant remains from the Calima region, Valle del Cauca, Colombia*. 5:43-44. Switzerland: Pro Calima.

- KUHRY, P. 1988. Paleobotanical-Paleoecological studies of tropical high Andean peatbog section (Cordillera Oriental, Colombia). Vol. 14: Wageningen: The Quaternary of Colombia.
- LEÓN, Jorge. 1987. *Botánica de los cultivos tropicales*. San José: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura – IICA –.
- LERCHE, Meter. 2000. En busca de las tumbas perdidas del pueblo peruano de las nubes. *National Geographic* (en Español) 7(3): 64-81.
- LYNCH, T. 1980. Guitarrero cave. *Early Man in the Andes*. New York: Academic Press.
- MIRANDA, Selene. 1999. Las momias de la laguna. *National Geographic* (en Español) 5(5):56-61.
- MISSOURI BOTANICAL GARDEN W³TROPICOS. <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>. Base de datos consultada 24 de Julio de 2006.
- MONSALVE, José. 1985. *A pollen core from the hacienda Lusitania*. 4:40-44. Switzerland: Pro Calima.
- MORA, Santiago, Luisa HERRERA, Inés CAVELIER y Camilo RODRIGUEZ. 1991. *Plantas cultivadas, suelos antrópicos y estabilidad*. Reports N.º 2. Pittsburgh: University of Pittsburgh Latin American Archaeology.
- MORCOTE, Gaspar. 1995. Análisis de restos arqueobotánicos identificados en el proyecto arqueológico San Carlos - San Marcos. Fase de Rescate. Reporte no publicado, Interconexión Eléctrica ISA.
- MORCOTE, Gaspar. 1996. Evidencia arqueobotánica de cultígenos presentes en grupos Muisca de la Sabana de Bogotá en los siglos VIII y XI. *Bioantropología de la Sabana de Bogotá. Siglos VIII al XVI D.C.* Vol. II. B. Enciso y M. Therrien (Comp.). Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología - Colcultura.

MORCOTE, Gaspar. 2006. Subsistencia y manejo de ecosistemas a través del estudio de fitolitos, polen y semillas en grupos humanos precolombinos del área interfluvial de los ríos Amazonas (Solimões) y Putumayo (Içá) (Colombia-Brasil). Tesis de Maestría en Estudios Amazónicos. Leticia: Sede Amazonia. Universidad Nacional de Colombia.

MORCOTE, Gaspar y Diana C. ARDILA. 2002. Análisis de identificación taxonómica de vestigios botánicos de un ajuar funerario asociados a sarcófago procedente de Calima (Valle del Cauca). Reporte no publicado. Bogotá: Museo del Oro.

MORCOTE, Gaspar, Gabriel, BECERRA, Dany MAHECHA, Carlos FRANKY e Inés CAVELIER. 1998. *Las palmas entre los grupos cazadores-recolectores de la amazonia colombiana*. Bogotá: Caldasia 20(1): 57-74.

MORCOTE, Gaspar e Inés CAVELIER. 1999. Estrategias adaptativas y subsistencia en grupos humanos precolombinos del Medio Magdalena. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, Vol. XXIII: 41-48. Bogotá.

MORCOTE, Gaspar e Inés CAVELIER. 2001. Análisis de restos macrobotánicos. *Cacicazgos prehispánicos del Valle de la Plata: economía vertical, intercambio, y cambio social durante el periodo Formativo*. Tomo 4: 101-104. Pittsburgh: University of Pittsburgh.

MORENO, María Cristina. 2000. *Proyecto arqueológico San Carlos-San Marcos. Línea de transmisión de 500 kv*. Reporte final, 2 Vol. Manizales: Interconexión Eléctrica ISA & Centro de Museos, Universidad de Caldas.

NIEMBRO, Aníbal. 1989. *Semillas de plantas leñosas. Morfología comparada*. México: Noriega.

PATIÑO, Víctor M. 1967. *Plantas cultivadas y animales domésticos en América Equinoccial*. Vol. 3. Cali: Imprenta Departamental.

PEARSALL, Debora. 1985. *The origins of plant cultivation in South America*. University of Missouri-Columbia.

PEARSALL, Deborah. 2001. Phytolith analysis. *Cacicazgos prehispánicos del Valle de la Plata: Economía vertical, intercambio, y cambio social durante el periodo Formativo*. Tomo 4: 105-121. Pittsburgh: University of Pittsburg.

PESCADOR, Lenin y José L. SOCARRÁS. 2002. Agricultura y recolección de plantas en las zonas áridas de la baja Guajira: evidencias arqueológicas y etnográficas. Tesis, Dpto. Antropología. Universidad Nacional de Colombia.

PIPERNO, Dolores y Debora PEARSALL. 1998. *The origins of agriculture in the lowland Neotropics*. San Diego: Academia Press.

POPPER, Virginia 1982. Restos botánicos. *Precerámico peruano: Los Gavilanes, mar, desierto y oasis en la historia del hombre*. Cap. 8. Lima: Financiera de Desarrollo S.A. COFIDE.

PRADILLA, Helena, Germán VILLATE y Francisco ORTIZ. 1992. Arqueología del mercado grande de los santuarios. *Boletín Museo del Oro*, 32-33: 20-147. Bogotá: Banco de la República.

RIVERA, Sergio. 1987. Investigaciones arqueológicas en la región del páramo de Guerrero, municipio de Tausa. *Boletín de Arqueología*, 2: 47-66. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas.

RODRÍGUEZ, Camilo y Héctor SALGADO. 1990. Las costumbres funerarias de las sociedades agro-alfareras prehispánicas de la región de Samaria en el curso alto del río Calima. I milenio A.C. siglo XVI D.C. Manuscrito sin publicar. Darién: Gobernación del Dpto. del Valle del Cauca, Instituto Valle Caucano de Investigaciones Científicas, Museo Arqueológico Calima.

RODRÍGUEZ, Elkin. 2001. Diversificación de cultivos o formas de producción: Datos sobre actividades económicas de subsistencia prehispánicas en el Valle Medio del río Otún (Risaralda). G. Morcote (Ed.), *Memorias del simposio Pueblos y Ambientes: una mirada al pasado precolombino*. Colección Memorias 10: 189-223. Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales - Universidad de los Andes.

ROMERO, Rafael. 1991. *Frutas silvestres de Colombia*. Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura Hispánica.

ROMERO, Yuri. 1994. Aplicación de las técnicas paleoetnobotánicas al problema de subsistencia en la parte baja de los ríos Calima y San Juan. Tesis de grado. Departamento de Antropología. Sede Bogotá. Universidad Nacional de Colombia.

SALGADO, Héctor y Alba GOMEZ. 2000. *Pautas de asentamiento prehispánicas en Cajamarca - Tolima*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales Banco de la República.

SÁNCHEZ, Carlos. 1998. *Identificación de semillas arqueológicas en Isnos (Huila)*. Proyecto de Investigación: Producción agrícola y complejización social en el sur del Alto Magdalena. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología.

SAUER, Carl. 1950. Cultivated plants of South and Central America. *Handbook of South American Indians*. Vol. 6. J. H. Stewart (Ed.). Washington, D. C.

SCHULTES, Richard. 1984. *Amazonian cultigens and their northward and westward migration in Pre-Columbian times*. Pre-Columbian plant migration: 76: 19-37. D. Stone (Ed.). Cambridge: Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology.

SIMÓN, Fray Pedro. 1981 [1627]. *Noticias históricas de las conquistas de Tierra Firme en las Indias Occidentales*. Tomo 1. Bogotá: Biblioteca Banco Popular.

SMITH, Earl. 1967. *Plant remains. Prehistory of the Tehuacan Valley*. Vol 1. Environment and Subsistence. Austin & London: University of Texas Press.

STEPHENS, S. G. y M. E. MOSELEY. 1974. Early domesticated cottons from archaeological sites in central coastal Peru. *American Antiquity*, 39: 109-122.

VAN DER HAMMEN, Thomas y E. GONZALEZ. 1963. *Historia del clima y vegetación del Pleistoceno y del Holoceno en la Sabana de Bogotá*. Informe N.º 1322. Bogotá: Servicio Geológico Nacional.

VREELAND, J. 1999. The revival of colored cotton. *Scientific American*, April: 112-118.

Cómo citar este artículo

MORCOTE-RÍOS Gaspar. 2006. Tumbas y plantas antiguas del suroccidente colombiano. *Boletín Museo del Oro*, 54. Bogotá: Banco de la República. Obtenido de la red mundial el (fecha cambiada por el usuario según el día en que consultó el archivo). <http://www.banrep.gov.co/museo/esp/boletin>