ISSN 0121-2435

BOLETÍN DE ARQUEOLOGÍA

Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales

AÑO 11 MAYO 1996 NUMERO 2

CONTENIDO

Apuntes sobre el patrimonio cultural del precerámico de Colombia
Yuri Romero Picón 3

SANTAFÉ DE BOGOTÁ, D.C.

Armada digital e impresión:
Editora Guadalupe Ltda. Tel.: 269 07 88
Santafé de Bogotá, D.C., Colombia

APUNTES SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL DEL PRECERAMICO DE COLOMBIA

Yuri Romero Picón
Corporación de Investigaciones Sociales y Arqueológicas - INSA

El objetivo de este artículo es mostrar una síntesis de las investigaciones en sitios precerámicos de Colombia; información que poco a poco ha permitido avanzar en las respuestas a preguntas sobre cómo fueron las sociedades llamadas cazadoras-recolectoras del pasado prehispánico y cuáles fueron sus estrategias de apropiación de recursos. El uso que se hace del concepto precerámico tiene un propósito funcional. La información se analiza por regiones y, como referencia, se presentan tablas de cronología con las fechas disponibles más antiguas de las secuencias de ocupaciones humanas de cada sitio arqueológico con el objeto de visualizar mejor la distribución temporo-espacial. También se ubican los sectores en el mapa de Colombia (Lámina 1).

EL PRECERÁMICO DE COLOMBIA, UNA HISTORIA EN CONSTRUCCIÓN

El término que ha sido más usado por los arqueólogos colombianos para referirse a todos los eventos anteriores a los inicios de la actividad alfarera es el de precerámico. Sin embargo, otros términos, los de Paleoindio y Arcaico, fueron empleados principalmente por Reichel-Dolmatoff (1965, 1978 y 1986) en su intento por formular una secuencia de desarrollo prehispánico para Colombia. Los arqueólogos estadounidenses Willey y Phillips (1958), se refirieron a la etapa Paleoíndia para caracterizar, en principio, los horizontes tempranos de puntas de proyectil bifaciales y la economía especializada de caza de megafauna. A esta supuesta etapa pan-continental le estaría siguiendo otra, igualmente generalizada, denominada

Arcaico, que estaría caracterizada por la aparición de artefactos de molienda y significaría un cambio a la cacería de pequeños mamíferos y a la recolección de plantas. Etapas consideradas anteriores a los inicios de la actividad alfarera. Esta dicotomía entre Paleoíndio y Arcaico, derivada de una posición que ha dominado la arqueología estadounidense por años (Ibíd. 1958), proporcionó a los arqueólogos un argumento causal para explicar la transición al cambio adaptativo como resultado de la extinción de la megafauna y la necesidad de usar una oferta diferente y más amplia de recursos. Sin embargo, para la mayor parte del continente y para Colombia, como se puede deducir de las investigaciones arqueológicas, la línea divisoria entre el Paleoíndio Tardío y el Arcaico Temprano es difícil de establecer porque no hay entre los dos un cambio claro en los patrones de subsistencia como se pretende establecer.

Un análisis amplio del concepto Paleoíndio, desde el punto de vista ecológico, muestra que la subsistencia basada en la caza especializada de megafauna resulta improbable para la mayor parte de Sudamérica (c.f. Ardila y Politis 1989, Ardila 1992), en tanto que, no se trató de una escogencia cultural sino de una estrategia basada en la disponibilidad de recursos, seguramente ocasional en el caso de las especies pleistocénicas (Gnecco 1995a: 301). En ecosistemas ricos en especies tanto animales como vegetales, como lo es Colombia, al parecer, no tendría sentido esta estrategia puesto que la especialización es riesgosa y vulnerable a fluctuaciones en la oferta de recursos. Por su parte, Lynch (1988: 10) indica que más allá del problema del medio ambiente Paleoíndio y de su grado de especialización al mismo "sería importante extender la definición a sus distinciones basadas en los cambiantes patrones de asentamiento, densidad de población y la modificación de las frecuencias de las categorías mayores de artefactos, tales como las piedras de moler". Además, agrega que, una notable característica del Arcaico, la que sirve para distinguirlo en forma cuantitativa del Paleoíndio, "es la creciente predominancia de las artes decorativas, rituales, los enterramientos y el tráfico de artículos exóticos".

En este artículo, concebido como sumario, utilizaremos el término precerámico más con un propósito funcional que como una secuencia de desarrollo. Como se puede deducir de la información de los sitios precerámicos que enunciaremos, en una economía de subsistencia -- entendida como un sistema en el cual las actividades, los procedimientos, la organización y la tecnología, son empleadas por los grupos humanos

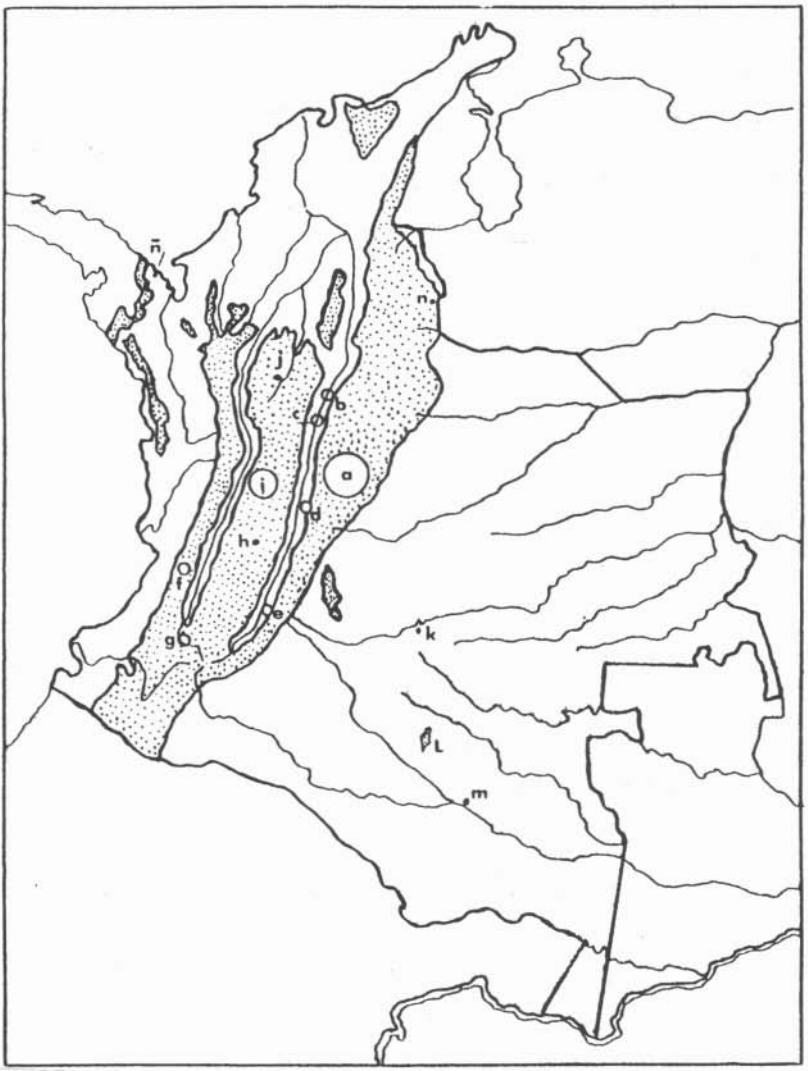


LÁMINA 1: a) Altiplanicie de la cordillera Oriental; b) Barrancabermeja y Yondó; c) Pto. Berrío, Pto. Nare y Pto. Boyacá; d) Girardot y Tocaima (Cundinamarca); e) Neiva y Garzón (Huila); f) Valle alto del río Calima y Valle del Dorado; g) Valle alto del río Cauca; h) Chaparral (Tolima); i) Sector de sitios en Caldas y Risaralda; j) Gomez Plata (Antioquia); k) Sitio Guayabero I (río Guaviare); l) Serranía del Chiribiquete; m) Sitio de Peña Roja (río Caquetá); n) Cúcuta y Los Patios (N. de S.) y ñ) Bahía Gloria (Golfo de Urabá).

para extraer materia prima y energía de su medio (Earle 1980: 1) --, las estrategias generalizadas de apropiación de recursos pudieron ser menos riesgosas y menos dependientes de las fluctuaciones medio-ambientales. No obstante, tampoco es conveniente irse al otro extremo y presentarlas como constantes en todo el territorio colombiano, sin analizar sus implicaciones y variaciones regionales, como tampoco desconocer los avances en las interpretaciones de cada sitio arqueológico y los fines últimos que le han otorgado sentido y direccionalidad a la práctica investigativa.

En la reconstrucción de los períodos en los que se ha dividido la historia del país, pareciera que el interés central de la literatura histórica general se ha basado en la necesidad de establecer un ordenamiento mínimo de eventos sustentado por una cronología detallada. Para ser convincentes al interpretar los fenómenos históricos, los investigadores se esfuerzan por obtener la mayor cantidad de pruebas posibles. En el caso de los períodos alrededor de la conquista de América, una región se estaría considerando bien estudiada si se cuenta con buena información de cronistas o si, con base en un buen número de fechas de Carbono 14, se pueden establecer períodos cortos. Por lo tanto, con una descripción detallada del registro arqueológico, en una escala de tiempo apropiada, el conocimiento que se tiene sobre la sociedad estudiada se estaría considerando satisfactorio. Al respecto, Langebaek (1997: 75) sostiene que, aunque la reconstrucción de los "cuándo" es fundamental para entender procesos sociales, la cronología de eventos por sí sola no estaría realmente aumentado nuestro conocimiento sobre el pasado prehispánico; esto se debe a que se le ha dado más importancia a los objetos fechados que a las preguntas sobre cómo eran las sociedades y qué procesos pueden explicar el cambio de una a otra. En este sentido, la arqueología tienen un mayor grado de incertidumbre que otras disciplinas, y la única forma de superarla es observar los mismos fenómenos desde todos los puntos de vista posibles y replantear los paradigmas, si es necesario, de acuerdo con la evidencia arqueológica.

El estudio de las sociedades precerámicas de Colombia conlleva otros problemas adicionales. En el país se cuenta con cuarenta sitios estratificados, con secuencias cronológicas fechadas por C-14. Más de un tercio de ellos se encuentran en la altiplanicie de la cordillera oriental, permitiendo tener la secuencia regional más completa y mejor documentada, desde doce mil quinientos años antes del presente (A.P) hasta los inicios de la actividad

alfarera [1], hace poco más de tres mil años para esta zona. En otras regiones de Colombia como el Valle del río Magdalena y el Suroccidente del país, las investigaciones apenas aportan una visión general sobre algunos aspectos del período en cuestión. En otras zonas como la amazonía, las investigaciones han sido más puntuales aún y en el caso de la cordillera Central los estudios apenas se inician. El resto del territorio colombiano se puede considerar virgen en el conocimiento que sobre el precerámico se tenga.

LA ALTIPLANICIE DE LA CORDILLERA ORIENTAL

Con base en estudios paleoambientales (van der Hammen 1992: 220-224), se ha podido concluir que en el período entre 21.000 y 14.000 A.P, existían en la cordillera Oriental unas áreas de vegetación baja, abierta, de gran extensión, incluyendo parte del Valle del río Magdalena, parte de la vertiente occidental de la cordillera y la zona de los altiplanos y los cerros de su alrededor. Las laderas orientales con altitudes inferiores de 2.000 m estaban cubiertas con bosques, pero parece probable que había contacto entre la zona de las sabanas tropicales de los Llanos Orientales y la zona de páramo, vía algunos valles o zonas transversales secas. Desde aproximadamente 14.000 A.P. principia un cambio de clima hacia menos frío y más húmedo, que tiene un primer optimo entre 12.500 y 11.000 A.P. en el que asciende el nivel de los bosques. Entre 11.000 y 10.000 A.P., se presenta un nuevo período más frío con terrenos semiabiertos y áreas de praderas, para luego entrar, con algunas variaciones, en el período de clima actual del Holoceno.

Con estas consideraciones paleoclimáticas, el primer sitio arqueológico estratificado al que nos referiremos es el de los abrigos rocosos El Abra, a 2.600 m.s.n.m., un poco por encima del nivel del antiguo lago pleistocénico de Bogotá. Allí se reconocieron varias ocupaciones humanas en tres abrigos rocosos cuya formación se extiende desde el Tardiglacial hasta el Holoceno Temprano (doce mil quinientos a siete mil A.P; Correal, van der Hammen y Hurt 1977). Las ocupaciones más antiguas indican que los abrigos eran

---

1 Con base en los trabajos de Correal y Pinto (1983), una fecha de 3.270 ± 30 A.P (GrN-11125) se asocia con cerámica temprana para la altiplanicie.En la Costa Atlántica, una fecha de 5.490 ± 60 A.P (Pitt-0155) se asocia con cerámicas tempranas en San Jacinto I (Bolivar), siendo las más antiguas del país (Oyuela 1995).En la Amazonía brasilera, según Roosevelt (1995), las cerámicas más antiguas, que también lo son para el continente, se remontan hasta 7.580 ± 215 A.P (Gx-17415) en Caverna da Pedra Pintada (cerca de Santarem).

utilizados por breves temporadas, con posible procedencia del valle del río Magdalena donde pasarían la mayor parte del año.

Con base en las particularidades del material lítico encontrado, los investigadores definieron la "clase Abriense" como instrumentos fabricados por percusión directa donde no se trabaja una cara completa del artefacto, sino únicamente se removían algunas lascas para lograr el borde deseado. Se caracteriza por instrumentos pequeños como cortadores, raspadores y perforadores elaborados en chert, de forma irregular, hechos a partir de núcleos y lascas; además de cantos rodados (guijarros) con un borde desgastado por actividades de machacar y moler (e.j. pigmentos). Esta clase también califica el material de otros sitios arqueológicos del altiplano y del Valle Medio del río Magdalena, desde finales del Pleistoceno hasta el período cerámico. Los abrigos El Abra fueron ocupados eventualmente por individuos que fabricaron allí sus artefactos y basaron su alimentación en la caza de venados (*Odocoileus virginianus* y *Mazama sp.*) y de pequeños mamíferos como el curí (*Cavia porcellus*) (Ijzereef 1978). Las investigaciones también dejaron abierta la posibilidad de una ocupación un poco más antigua del lugar; en un estrato inferior no fechado de El Abra **II** se encontró una veintena de lascas que lo sugieren.

Por otra parte, en un complejo de rocas areniscas a 2.570 m.s.n.m., en los abrigos rocosos de Tequendama (Lámina 2), al suroccidente de la Sabana de Bogotá, sobre la ruta natural que conduce al Valle del Magdalena, Correal y van der Hammen (1977) establecieron tres zonas de ocupación precerámica separadas entre sí por períodos de abandono del sitio. La primera zona de ocupación, entre el undécimo y décimo milenio A.P., se caracteriza por la presencia de material lítico con artefactos cuidadosamente trabajados en los que se utilizó la técnica de presión para aplicar retoques marginales sobre los bordes de uso. De esta manera, los hombres tempranos elaboraron raspadores plano-convexos, artefactos unifaciales e instrumentos bifaciales para cortar o raspar. Este material, más elaborado que el "Abriense", se ha denominado de "clase Tequendamiense".

Entre el noveno y sexto milenio A.P., nuevos cambios climáticos sucedieron, aumentó la temperatura media anual, se redujeron las áreas de pantano y las abiertas, y los bosques fueron ascendiendo hasta los 3.000 m.s.n.m. En este período, en el que tienen lugar las siguientes dos ocupaciones de Tequendama (la zona II entre nueve mil quinientos y ocho mil A.P., la

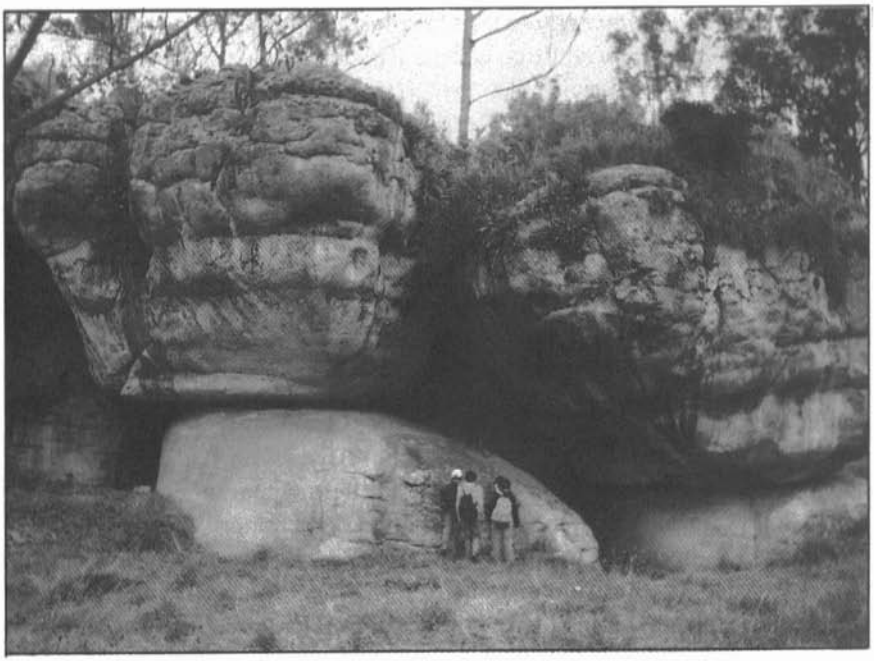


LÁMINA 2. Vista actual de los abrigos rocosos de Tequendama, considerados sitio de interés turístico.

zona III entre siete mil y seis mil A.P.), señalan los investigadores que, se dio un cambio en las preferencias alimenticias de los hombres, se redujo el consumo de venado y aumentó el de pequeños mamíferos como curí (*Cavia porcellus*), zarigüeya (*Didelphis albiventris*), ratón silvestre (*Sigmodon bogotensis*) y conejo (*Sylvilagus brasiliensis*), afirmación sustentada por la alta frecuencia de restos de estos animales alrededor de los fogones. También se encontraron huesos de armadillo (*Dasypus novemcinctus.*) y puma (*Felis concolor*), y restos de caracoles (*Drymaeus gratus y Plekocheilus coloratus*) provenientes de las actividades de recolección.

En contraste con los sitios El Abra y Tequendama, Correal (1981) excavó un sitio de matanza y consumo a cielo abierto, de hace once mil setecientos años, donde se evidencia la intervención del hombre en la formación de varios depósitos con huesos quemados de fauna extinguida. Al borde de un antiguo pantano junto al cerro de Tibitó, se encontraron depósitos de huesos de mastodontes (*Cuvieronius hyodon y Haplomastodon sp.*) y caballo

americano (*Equus amerhippus*), asociados con artefactos elaborados en hueso de venado, material lítico como raspadores y lascas para cortar de la clase Abriense, y material de la clase Tequendamiense como un raspador aquillado. Por la disposición selectiva de los restos óseos, no se descarta que el contexto también represente contenidos culturales más elaborados como de carácter ritual (*Ibíd.*: 132) (Lámina 3).

Las evidencias de Tibitó y la primera ocupación de Tequendama, indican que hace once mil años, hombres con una industria lítica más controlada, aprovecharon un amplio espectro de caza que iba desde roedores hasta megafauna, con preferencia por el venado. Sin embargo, no tuvieron necesidad de desarrollar artefactos que se venían considerando exclusivos para la caza de grandes animales (caso puntas bifaciales). Para la época, al ascender el límite altitudinal del bosque, se había formado una zona de bosque montano en la vertiente de la cordillera, separando la vegetación del Valle del río Magdalena de la vegetación de páramo. La gran extensión de vegetación herbácea que se extendía desde zonas cálidas hasta zonas frías y que había permitido el tránsito de la megafauna algunos milenios antes, había desaparecido. Los grandes animales quedaron reducidos a pequeñas zonas aisladas de la altiplanicie, de cierta manera, presas "fáciles" para el hombre, o "quizás actuando como carroñeros sobre presas muertas" (Ardila 1992: 110).

En otros sectores de la Sabana y cordillera Oriental también se han encontrado restos de mastodontes sin asociación cultural alguna (Romero y Chacín 1997; Lámina 4), un ejemplo de la antigüedad de la presencia de ellos es un fragmento de costilla fechado en 20.570 ± 130 A.P. (GrN-7932), hallado en Villa de Leyva (Boyacá) (van der Hammen 1992: 154).

Con las evidencias de El Abra, Tequendama **I** y otros sitios arqueológicos como Sueva I (diez mil A.P., Correal 1979), Guavio **I** (nueve mil trecientos A.P., Correal 1986), Neusa **II** (ocho mil trecientos A.P., a una altitud de 3.200 m.s.n.m., Rivera 1992), Nemocón **IV** (siete mil quinientos a seis mil ochocientos A.P., Correal 1979), Quebraditas I (cinco mil trecientos A.P., García y Gutiérrez 1985), Chía **III** (cinco mil A.P., Ardila 1984) y Tequendama **III** (investigación posterior donde no se obtuvieron fechas, García y Gutiérrez 1985: 82), se asumió cierta preferencia de los grupos cazadores-recolectores de utilizar los abrigos rocosos como sitios

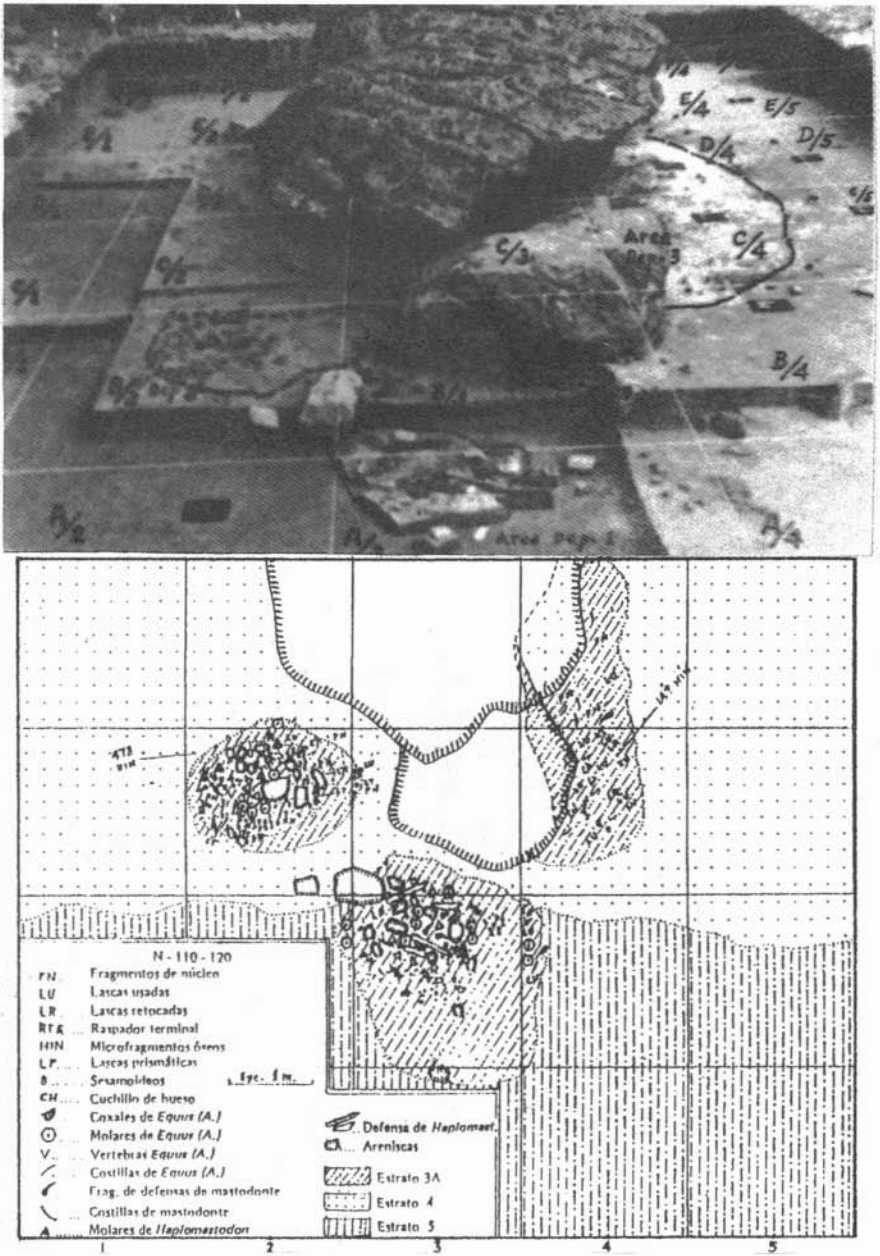


LÁMINA 3. Vista y plano de la excavación de Tibitó (nivel 110 - 120 cm, fechado en 11.740 A.P.)

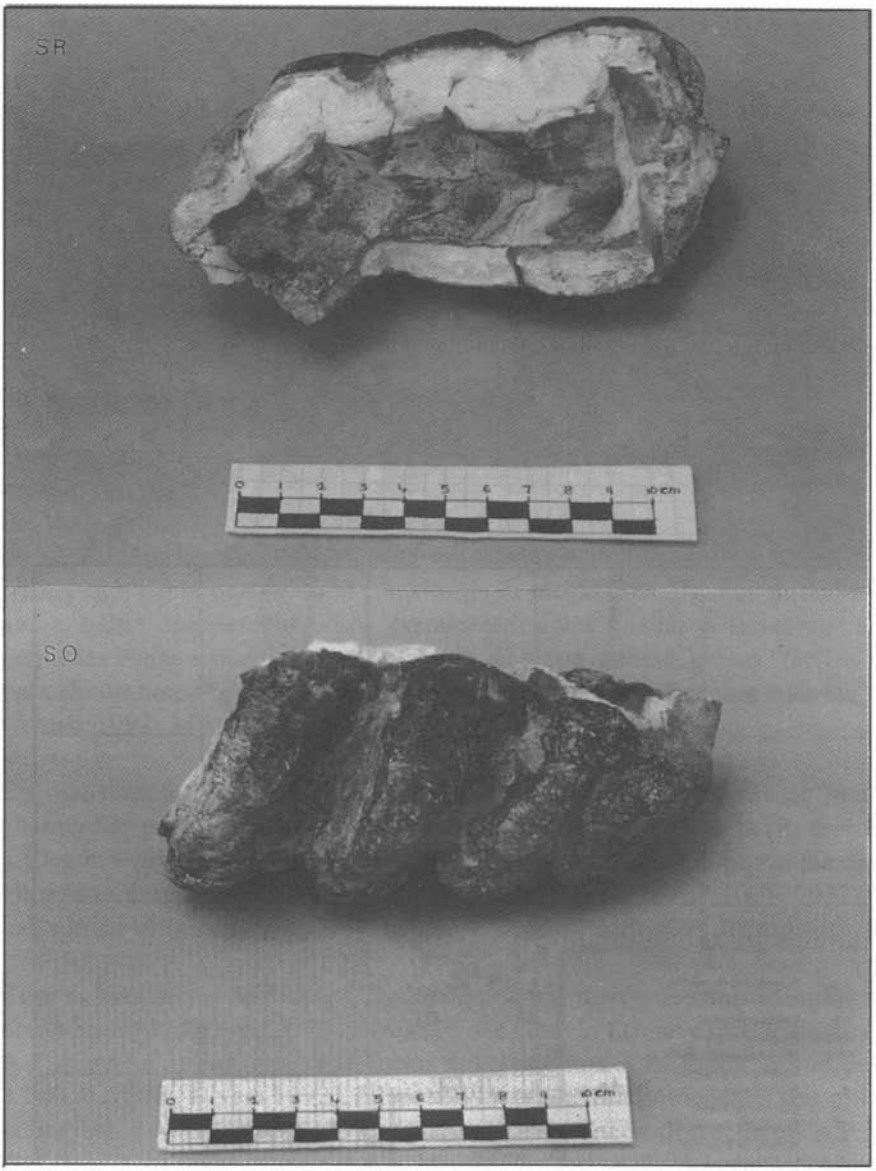


LÁMINA 4. Superficie de la raíz (SR) y superficie oclusal (SO) de molar de mastodonte juvenil hallado en Simijaca (Cundinamarca).

estacionales o residencias de paso desde finales del Pleistoceno hasta el Holoceno Medio. Claro está que ha habido cierta preferencia de los arqueólogos por excavar bajo los abrigos rocosos porque en ellos es más probable encontrar evidencias que en general han sufrido menos alteraciones y se han conservado mejor.

No obstante, las excavaciones arqueológicas de los sitios Galindo **I** (ocho mil setecientos a siete mil setecientos A.P., Pinto 1995), ubicado sobre una terraza coluvial muy cerca de la laguna La Herrera; Checua **I** (ocho mil docientos y siete mil ochocientos A.P., Groot 1992), ubicado en la cima de una colina baja; y Potreroalto I (seis mil ochocientos y cinco mil novecientos A.P., Orrantía 1997), localizado en el conjunto de terrazas de la hacienda Aguazuque; evidencian que, los grupos humanos en el Holoceno Temprano, al mismo tiempo que habitaban los abrigos rocosos de la Sabana de Bogotá, realizaron incursiones a las terrazas y colinas naturales. Claro está que, en general, para la altiplanicie no se han implementado modelos que permitan estudiar la movilidad de estos grupos, en relación con la disponibilidad temporal y espacial de recursos y como resultado de estrategias adaptativas (al respecto, como marco teórico, ver Binford 1980).

Para el período entre 6.000 y 5.000 A.P., nuevos cambios en el clima y medio ambiente se dieron, las temperaturas medias anuales llegaron al máximo en la época y se inició un largo período de sequía que se prolongó hasta del tercer milenio. Para esta época, los sitios arqueológicos de Aguazuque **I** (cinco mil a dos mil setecientos A.P., Correal 1990), Checua I (tercera y cuarta zonas de ocupación establecidas por secuencia estratigráfica, Groot 1992), Vistahermosa I (tres mil cuatrocientos A.P., Correal 1987) y Chía **I** (tres mil cien A.P., Ardila 1984), evidencian la utilización de terrazas y colinas bajas libres de inundaciones como zonas de asentamiento. En estos sitios se identificaron acumulaciones de areniscas y apisonados en las áreas de habitación para darle más consistencia al suelo.

Las excavaciones en Aguazuque (*Op cit.*: 237-246), por su parte, permiten tener información sobre la forma y disposición del espacio de las unidades de vivienda. Con una antigüedad de cinco mil años (primera zona de ocupación), se destacan plantas de vivienda circulares cuyos diámetros varían entre 2 y 4 m, la inclinación de las huellas de postes indican que se trató de construcciones con paredes inclinadas en forma de colmena y, por

la evidencia un de nudillo de chusque (Chusquea sp) en uno de los agujeros, se deduce que posiblemente se tejieron en ese material de construcción; fuera de las viviendas se reportaron los fogones. Otras plantas de vivienda se asocian con fechas posteriores, notándose un incremento en el diámetro de los bohíos. Entre 3.75 y 4.50 m para tres viviendas de hace tres mil ochocientos años con fogones exteriores (tercera zona de ocupación; Lámina 5) y 6 m para una de hace dos mil setecientos años con fogón en el interior (quinta zona de ocupación).

A juzgar por las evidencias de Aguazuque, en un estudio de la información, Langebaek (1997: 89-90) concluye que, para los niveles más antiguos, es imposible hablar de unidades familiares propias de sociedades donde se ha intensificado la producción y la competencia por recursos. La línea de división social de estas sociedades no parece haber sido la familia nuclear. Además, la ubicación de los fogones por fuera sugiere que la unidad de consumo era la comunidad. Mientras que, para la vivienda de mayor tamaño y más reciente, se puede hablar del bohío de una familia nuclear y la ubicación del fogón dentro apoyaría la idea que esta unidad familiar habría sido la unidad mínima de consumo. Con estas descripciones, tampoco se puede hablar para las unidades más antiguas de agricultura intensiva y mucho menos de desigualdades sociales producto de tal actividad.

En relación con la presencia de macro-restos vegetales de calabaza (*Cucurbita pepo*) e ibia (*Oxalis tuberosa*) en la tercera zona de ocupación; Correal (1990: 248) sugiere que productos como éstos fueron cultivados a partir de la época (tres mil ochocientos A.P.); idea reforzada por los resultados de los análisis de isótopos estables (delta Carbono13) en huesos humanos del sitio, para determinar la dependencia de productos cultivados en la dieta (Aufderheide 1990). Al respecto, con base en Pearsall (1985), se puede deducir la importancia del papel de los cazadores-recolectores en la selección, manipulación y traslado de especies vegetales como paso previo a la domesticación. Los hombres tempranos pronto comenzaron a orientar su adaptación más hacia los recursos vegetales, particularmente en los Andes Peruanos donde existe evidencia de cultivos postglaciales tempranos (fríjol, ibia y ají, alrededor del diez mil A.P.).

Por otra parte, estudios palinológicos en los páramos de Peñas Negras (PPN **I**) y Aguas Blancas (PAB **III**), a 3.250 m.s.n.m. en la periferia del

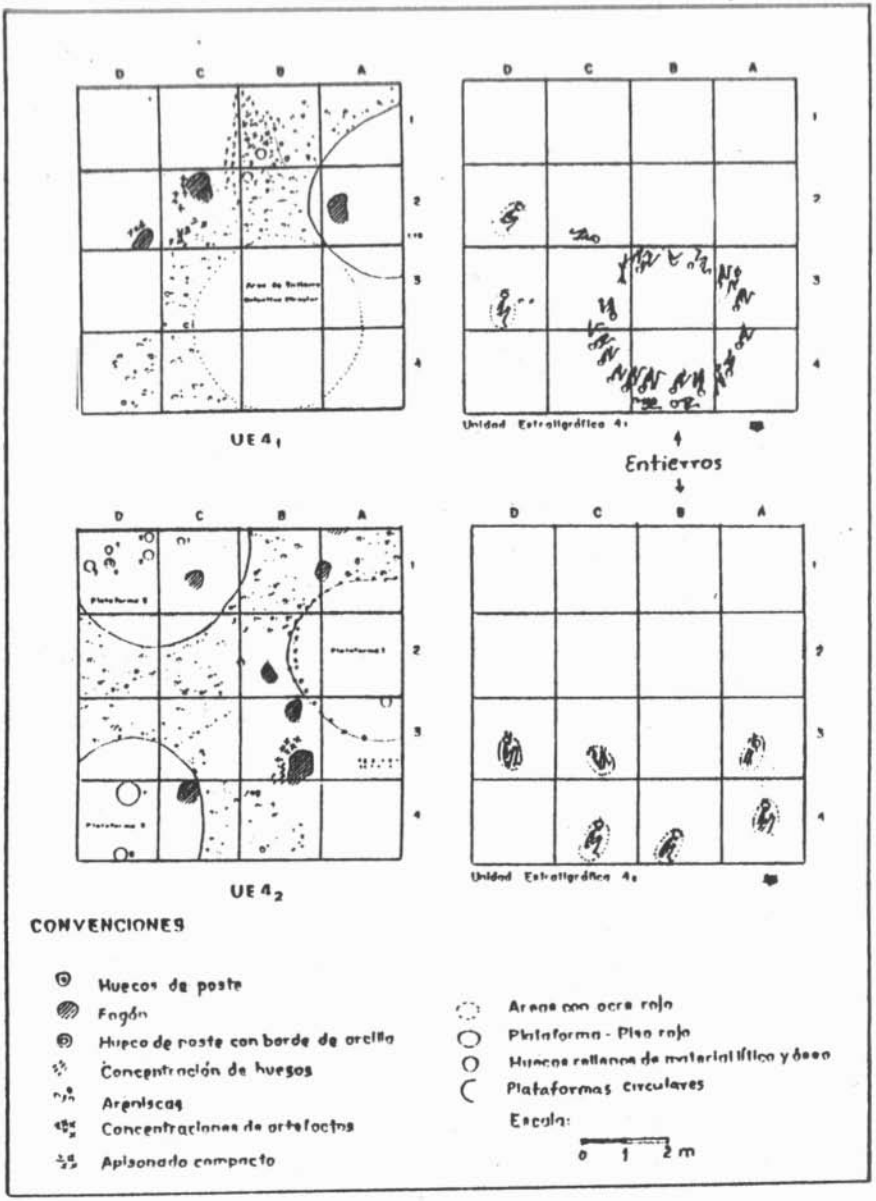


LÁMINA 5. Distribución de los elementos en las áreas de vivienda y disposición de los enterramientos en la segunda (UE 4_1) y tercera (UE 4_2) zonas de ocupación de Aguazuque, fechadas ambas alrededor de 3.800 A.P.

noroccidente de la Sabana de Bogotá, registran la presencia de maíz. Si bien, la presencia de polen de maíz en PPN **I** es muy escasa y está asociada a una fecha de 8.320 ± 80 A.P. (GrN-12068); en PAB **III** se registró en aumento continuo desde 6.630 ± 100 A.P (GrN-12903) (*Ibíd.*: 82 y 109). Según Kuhry (1988: 236), "aunque se registró repetidamente *Zea mays* a partir de 6.600 A.P, lo cual se puede atribuir a actividades agrícolas de tribus pehistóricas en el área de estudio, al principio la influencia humana sobre el desarrollo de la vegetación parece haber sido insignificante". No obstante, los análisis de isótopos estables en huesos humanos de Aguazuque y Tequendama (Aufderheide 1990, van der Hammen *et al.* 1990), indican que el maíz se introdujo en la dieta sólo a partir del 3.500 A.P. en la Sabana y que alrededor del 3.000 A.P. la gente dependía más de él. Estos análisis no descartan una mayor antigüedad para la presencia del maíz en la región y su posible utilización eventual, como lo sugieren los datos palinológicos, y se ven reforzados por la evidencia de segmentos de tusas de maíz en el nivel más antiguo de Zipacón (tres mil docientos A.P., Correal y Pinto 1983), asociados a cerámica y a macro-restos de aguacate (*Persea americana*) y totumo (*Crescentia cujete*), entre otros.

En este orden de ideas conviene precisar algunos conceptos. Ford (1985: 2) define la producción de alimentos vegetales como "la manipulación intencional de especies particulares de plantas por seres humanos para el uso doméstico o para el consumo". Blumler y Byrne (1991: 24) se refieren a la domesticación como el "proceso evolutivo por el cual los humanos modifican, intencionalmente o no, la composición genética de una población de plantas, por lo que, los individuos dentro de esta población pierden su capacidad para sobrevivir y producir descendencia en estado silvestre". Usualmente implica la pérdida de mecanismos naturales de dispersión y de defensa, así como la capacidad para permanecer un largo período de tiempo en el que no germinan (dormancia) como protección a ciertas condiciones ambientales. Por otra parte, cultivo es la reproducción de plantas por semillas, retoños, esquejes, bulbos, etc. Es decir, las plantas cultivadas no siempre están domesticadas, a no ser que su cultivo sea practicado por muchas generaciones induciendo cambios genéticos (*Ibíd.*). Ahora bien, la intensificación agrícola "implica el mejoramiento de la productividad de las plantas cultivadas a través de la manipulación intencional de los parámetros físicos requeridos para el crecimiento sano" Cooke (1992: 55).

Si bien, resulta difícil determinar con precisión cuándo algunos grupos humanos iniciaron procesos agrícolas y otros no, todas las comunidades investigadas por los arqueólogos parecen haber explotado el medio ambiente con habilidad valiéndose de una amplia gama de productos de los bosques, sabanas y manglares, estación por estación, generación por generación. Estudios paleobotánicos en proyectos de arqueología (e.j. Flannery 1986, Pearsall 1988, Romero P. 1995a) muestran, además, que si existe evidencia del uso de especies cultivadas, no se trata de la simple presencia o ausencia de ellas, sino de un mosaico donde un conjunto limitado de plantas morfológicamente domesticadas es empleado en combinaciones variables junto con un número significativamente mayor de especies toleradas.

En relación con el aprovechamiento de animales en la dieta, Peña y Pinto (1996) realizaron un análisis de la información basándose en el índice N.M.I. (número mínimo de individuos), con las especies de mamíferos más comunes presentes en el registro arqueológico de la altiplanicie: venado de cornamenta (*Odocoileus virginianus*), curí doméstico (*Cavia porcellus*), conejo de montaña (*Sylvilagus brasiliensis*), y dos especies de zarigüeyas (*Didelphis marsupialis* y *Didelphis albiventris*) (Lámina 6). Los investigadores establecieron que en el Holoceno Temprano son más altas las frecuencias de restos óseos de venado sobre las otras especies en la primera ocupación de Tequendama **I**, en Sueva, Neusa II, Checua y Nemocón **IV**. Mientras que, en El Abra **IV**, en la segunda ocupación de Tequendama y en Galindo las frecuencias se invierten a favor del curí. En el Holoceno Medio las frecuencias de curí y conejo son mayores que las de venado en Chía **III**; mientras que, en Aguazuque son mayores las de venado. También se hace la aclaración que para ninguno de los sitios mencionados, no se han llevado a cabo análisis sobre la biomasa y carne aprovechable representada por las distintas especies identificadas (*Ibid.*: 16), esto contribuiría a ampliar el conocimiento sobre la dieta y nutrición de los grupos humanos cazadores-recolectores.

En el registro también se mencionan restos de aves con hábitos migratorios como patos (*Anas dioscors* y *Anas clypeata*) en Galindo, y de peces como capitán (*Eremophilus mutisii*) en Aguazuque, utilizados como fuentes de alimento. La presencia en Nemocón y Aguazuque de restos óseos de especies propias de climas cálidos como el saíno (*Tayassu pecarí*), tortuga Icotea (*Kinosternum postinginale*), caimán (*Crocodylus acutus*) y lora (*Amazona mercenaria*), sugiere incursiones a regiones como el Valle del Magdalena y el

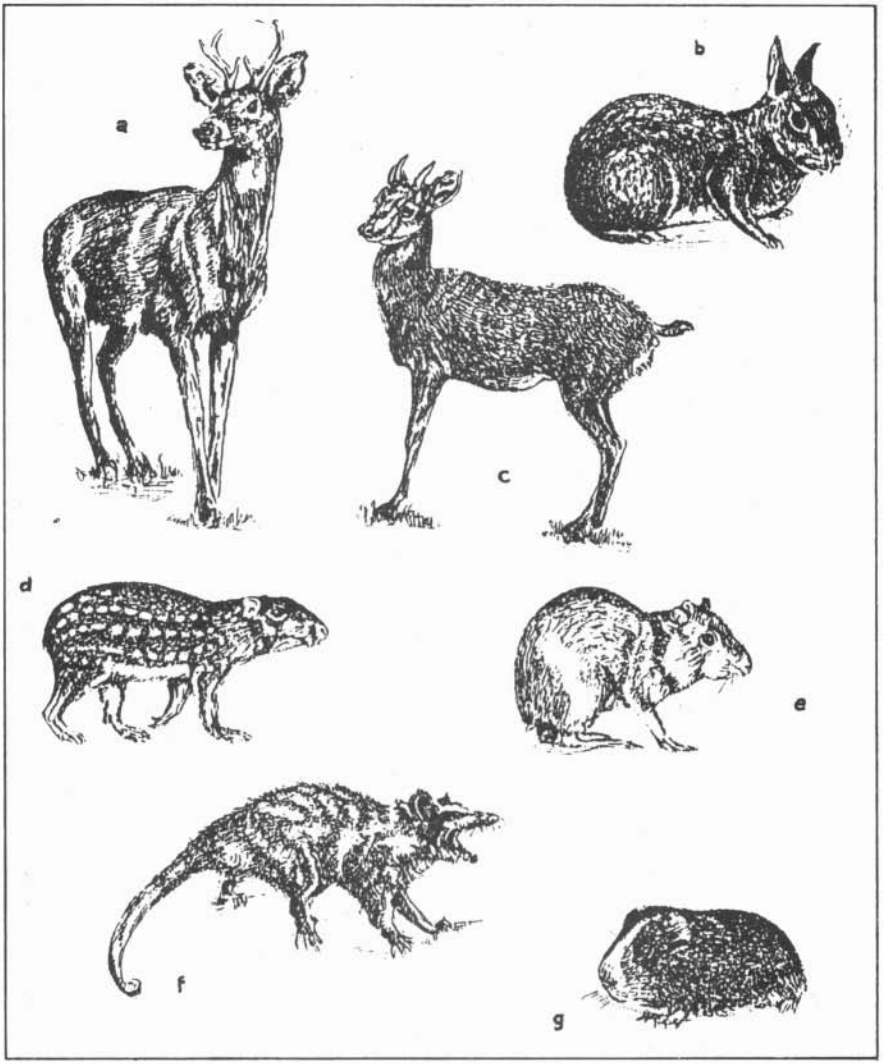


LÁMINA 6. Mamíferos cuyos restos óseos son comunes en algunos sitios arqueológicos de la altiplanicie: a) venado (*Odocoileus virginianus*), b) conejo (*Sylvilagus brasiliensis*), c) venado (*Mazama sp.*), d) borugo (*Stictomys taczanowskii*), e) guatín (*Dasyprocta sp.*), f) zarigüeya (*Didelphis albiventris*) y g) curí (*Cavia porcellus*).

piedemonte de los Llanos Orientales. Sus usos también pudieron estar asociados con adornos (colmillos, pieles y plumas) o en rituales mágico-religiosos.

En síntesis, con los datos disponibles se puede sustentar que la caza de megafauna en la altiplanicie no fue una actividad predominante en ningún período evidente en el registro arqueológico sin que, eventualmente, los paleoíndios (entendidos como los habitantes más antiguos) aprovecharan la ocasión de utilizar algunos de estos animales. Por otra parte, los datos de arqueozoología sugieren que desde finales de Pleistoceno hasta el Holoceno Medio, la cacería, si bien no fue la única actividad practicada por los paleoíndios, sí pudo haber sido la de mayor rango económico, simbólico y político.

A partir del cuarto milenio A.P. el uso de cultígenos fue ganando un espacio que se consolidó entre el tercero y segundo milenio A.P. con las prácticas agrícolas, período además en el que se consolida la actividad alfarera. Brown (1989: 205) indica que hay funciones alternativas (utilitarias) que la más simple alfarería pudo cumplir. Las ollas y otros artefactos están incluidos en los eventos sociales, más allá del simple propósito utilitario; así, la alta incidencia de alfarería decorada en los complejos tempranos, en general, estaría sugiriendo que el manejo del estilo cerámico pudo haber sido un medio activo de comunicación social. Las destrezas alfareras habrían llamado la atención para un reconocimiento social y también habría sido una forma de ganar estatus. Es decir, en una sociedad cada vez más sedentaria, la cerámica tuvo funciones sociales y utilitarias, y a esta doble función le adicionamos una tercera: la ritual.

Con respecto a las pautas funerarias e investigaciones bioantropológicas del precerámico de la altiplanicie, la evidencia que se tiene proviene de los sitios Tequendama **I** (veintiún entierros), Sueva (uno bien identificado), Guavio (ocho), Checua (doce), Nemocón **IV** (restos aislados), Potreroalto (dos), Chía **III** (siete) y Aguazuque (cincuenta y nueve). El registro más antiguo de restos humanos son cinco falanges con fractura longitudinal y parcialmente calcinados, provenientes de la primera ocupación de Tequendama **I**. El hallazgo de restos humanos calcinados en entierros de la segunda ocupación del mismo sitio y en el único entierro en Tequendama **III**; sugiere un hábito particular de incinerar los cuerpos antes de inhumarlos. Al respecto, Correal (1986: 126) se refiere a la posibilidad de la práctica del endocanibalismo ritual

funerario, que ha sido registrada, junto con la de incinerar, por la etnografía contemporánea. Según Serries (1960), el contenido simbólico del endocanibalismo significa la incorporación de las virtudes y esencia vital del muerto en los seres sobrevivientes de la comunidad.

En la segunda y tercera zonas de ocupación de Tequendama I y en Sueva, Guavio, Checua, Nemocón IV, Potreroalto y Chía **III**, se pudo establecer que las inhumaciones de adultos se hacían colocando el cadaver en posición decúbito lateral (apoyados sobre el costado derecho o izquierdo) o en decúbito dorsal (apoyados sobre la espalda) y con los miembros flexionados contra el tórax y abdomen (posición fetal), en fosas ovales o circulares con un pequeño ajuar funerario de artefactos líticos, instrumentos de asta de venado, fragmentos de ocre (oxido de hierro), cuarzo, guijarros de río y comida, como se infiere de los restos de venado y roedores asociados en tumbas de Tequendama. Los niños se colocaban en posición fetal en una pequeña fosa cilíndrica. El ocre cobra especial significado en los entierros de Tequendama y Guavio, se colocaba molido sobre los despojos y al desaparecer las partes blandas los pigmentos impregnaban la superficie de los huesos con una tonalidad rojiza. En los entierros de Guavio también se hallaron fragmentos de hematita especular (mineral de hierro), que debieron haber tenido algún simbolismo especial en el ritual funerario.

En Aguazuque (segunda zona de ocupación) se registraron entierros primarios simples y dobles, y un entierro colectivo de veintitrés individuos entre hombres, mujeres y niños, en el que las inhumaciones fueron dispuestas en tal forma que demarcaran un círculo (Lámina 5). También se excavó un entierro ritual secundario en el que, alrededor de un cráneo completo masculino con sus vértebras cervicales articuladas, fueron colocados dos parietales y un occipital cuidadosamente decorados con motivos curvilíneos; debajo de éstos se encontraron huesos de extremidades también decorados con líneas paralelas blancas y, sobre éstas, rojas. Esta evidencia junto con la de otros entierros de adultos desprovistos de cráneos sugieren prácticas de mutilación asociadas al ritual funerario. La presencia de huesos aislados calcinados indican las posibles prácticas de endocanibalismo (Correal 1990: 139-154).

Por otra parte, en el estudio de las características morfométricas en conjuntos de cráneos prehispánicos de la cordillera Oriental; Rogríguez

J.V. (1987: 19 y 1992: 27) indica que en el análisis de las poblaciones tempranas de Tequendama (cráneos dolicocéfalos) y las poblaciones tardías (grupos Muiscas agroalfareros del s. IX - XVI d.C.), los cambios morfométricos principales son la reducción del grado de desarrollo de las inserciones musculares (gracilización) y el incremento en las anchuras facial y del neurocráneo (braquicefalización).

Como hipótesis se propone que las diferencias morfológicas se debieron a cambios graduales en la función masticatoria que conllevaron a la reducción del estrés muscular tanto en el neurocráneo (músculo temporal) como en el esplacnocráneo (músculo masetero), relacionados con cambios en la naturaleza y procesamiento de los recursos alimenticios. Por lo tanto, Rodríguez (1992) sugiere que hubo continuidad entre la población antigua local y la tardía; es decir, no se trató de la llegada de una nueva población. Aunque, no se cuenta con cráneos del período alfarero Herrera (s. VIII a.C - VIII d.C.), para ampliar el análisis. Esta hipótesis actualmente podría verificarse a partir del estudio de marcadores genéticos (tres segmentos mitocondriales diferentes como la región quinta y las regiones control uno y dos) sobre restos óseos de Aguazuque y Muiscas. Algunos resultados del análisis han sido favorables a ella, como lo infiere Fernández (1998).

Los análisis de paleopatologías (Correal 1990 y 1996), muestran que la osteoartritis fue el principal padecimiento de las poblaciones precerámicas (c.f. Ortner & Putchar 1982). Además, se han identificado lesiones degenerativas en las vértebras lumbares como la espondilitis anquilosante (Lámina 7), enfermedades inflamatorias como periostitis y osteomielitis, e infecciosas como la sífilis (en Aguazuque, primera y segunda zonas de ocupación; Lámina 8). También se describen casos de osteítis deformante (enfermedad de Paget), de espongio-hiperostosis y lesiones traumáticas como fracturas. Se destaca la ausencia de tuberculosis en los precerámicos, identificada en restos de poblaciones agroalfareras Muiscas. Con respecto a algunas patologías dentales, se registra la atrición dental, hipoplasia y presencia de caries en individuos de Aguazuque y Chía III, indicando, esto último, un mayor consumo de carbohidratos a partir del Holoceno Medio.

La evidencia de caries junto con la ya mencionada presencia de macro-restos vegetales en el registro arqueológico de Aguazuque y los estudios de isótopos estables (deltas Carbono 13, Nitrógeno15 y la relación Sr / Ca) en huesos humanos de este sitio y de Tequendama (Aufderheide 1990, van der Hammen

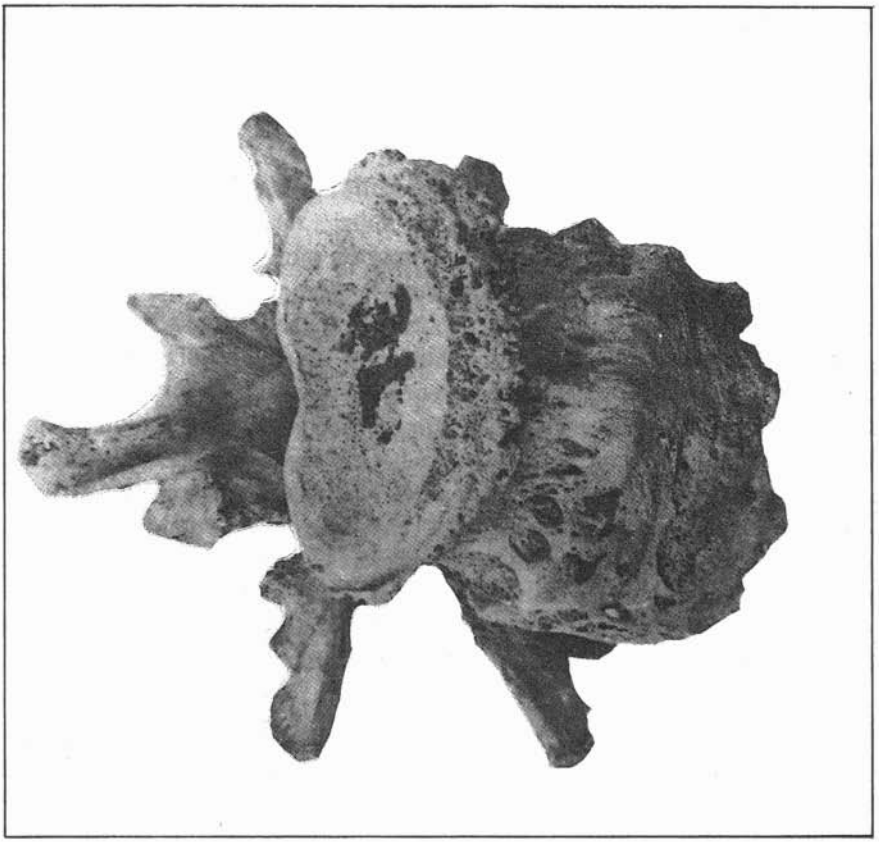


LÁMINA 7. Caso de espondilitis anquilosante, registrado en el entierro n° 13 (adulto masculino) de Tequendama, en el que los cuerpos de las 3a. y 4a. vértebras lumbares se fusionaron.

et al. 1990), sustentán que entre el 5.000 y 4.000 A.P. se iniciaron cambios en la naturaleza de la base alimenticia de las poblaciones humanas de la altiplanicie; y por lo tanto, cambios en las estrategias de adquisición de recursos en los que juegan un papel importante los cultivos. El análisis del delta N15 excluye alguna contribución significativa de peces marinos en la dieta de estas poblaciones, como, para suponer desplazamientos por temporadas al Bajo Magdalena explotando el productivo ecosistema costero.

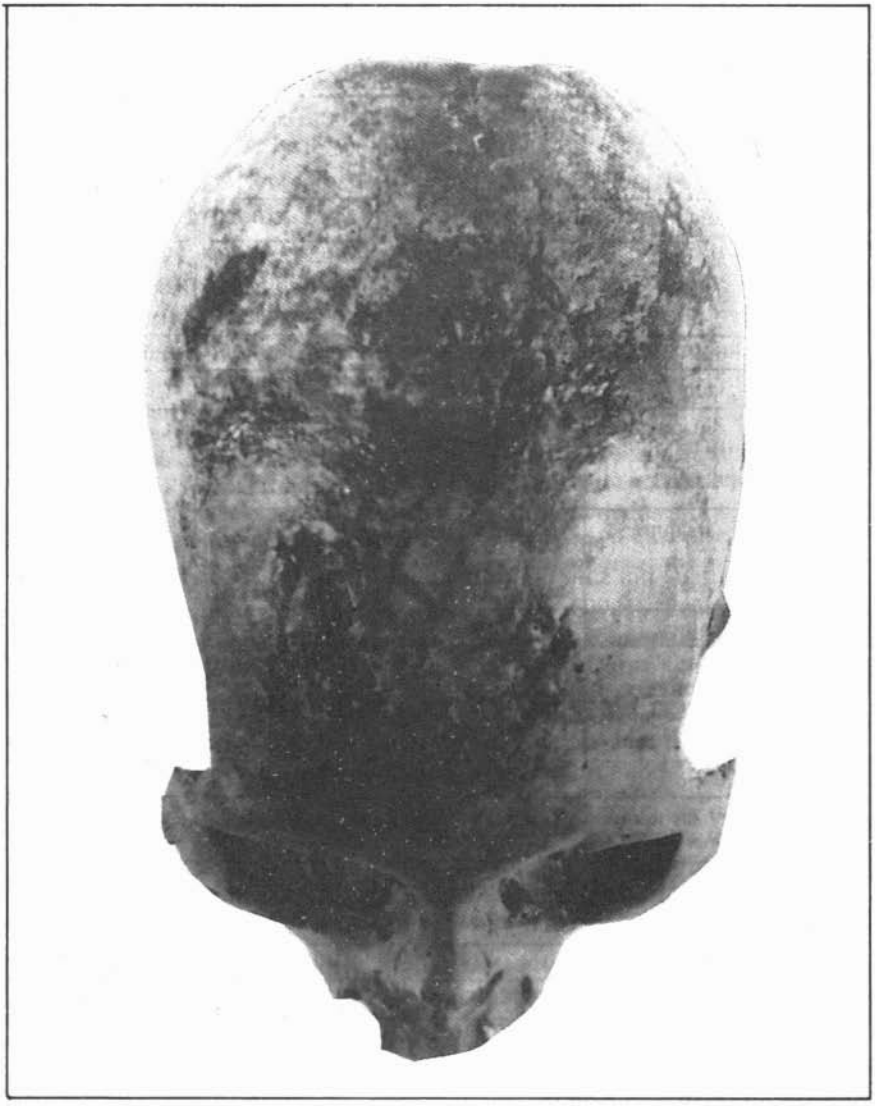


LÁMINA 8. Caso de enfermedad treponematosa compatible con sífilis en el que se identifica la lesión carries sicca en el frontal y los parietales. Corresponde a un individuo adulto masculino de la primera zona de ocupación de Aguazuque. En los huesos largos del mismo individuo también se identifican lesiones compatibles con la enfermedad.

Tabla 1: Altiplanicie de la cordillera Oriental

SITIO / Municipio	N° Laboratorio	FECHA - C14	FUENTE
El Abra **II** / Zipaquirá	GrN - 5556	12.400 ± 160 A.P	Correal, van der Hammen y Hurt 1977
Tibitó **I** / Tocancipá	GrN - 9375	11.740 ± 110 A.P	Correal 1981
Tequendama **I** / Soacha	GrN - 6539	10.590 ± 260 A.P	Correal y van der Hammen 1977
Sueva **I** / Junín	GrN - 8111	10.090 ± 100 A.P	Correal 1979
Guavio **I** / Gachalá	GrN - 8448	9.360 ± 45 A.P	Correal 1986
El Abra **IV** / Zipaquirá	I - 6363	9.050 ± 470 A.P	Correal, van der Hammen y Hurt 1977
El Abra **III** / Zipaquirá	Beta - 2133	8.810 ± 430 AP	Correal, van der Hammen y Hurt 1977
Galindo **I** / Bojacá	GrN - 16346	8.745 ± 60 A.P	Pinto 1995
Neusa **II** / Tausa	QAA - 21060	8.370 ± 90 A.P	Rivera 1992
Checua **I** / Nemocón	Beta - 53925	8.200 ± 110 A.P	Groot 1992
Nemocón **IV** / Nemocón	GrN - Col. 264	7.530 ± 100 A.P	Correal 1979
Potreroalto **I** / Soacha	Beta - 104491	6.830 ± 110 A.P	Orrantía 1997
Quebraditas **I** / Zipaquirá	Beta - 4662	5.360 ± 90 A.P	García y Gutiérrez 1985
Chía **III** / Chía	GrN - 12122	5.040 ± 100 A.P	Ardila 1984
Aguazuque **I** / Soacha	GrN - 14477	5.025 ± 40 A.P	Correal 1990
Vistahermosa **I** / Mosquera	GrN - 12929	3.410 ± 35 A.P	Correal 1987
Chía **I** / Chía	GrN - 10266	3.120 ± 210 A.P	Ardila 1984

El Valle del Río Magdalena

Los primeros investigadores que reflexionaron sobre el poblamiento del territorio colombiano no dudaron en otorgar un papel protagónico a la ruta del río Magdalena. En la década de los setenta, el Dr. Correal dirigió una prospección en la costa atlántica y el Valle del Magdalena, localizando una veintena de sitios a cielo abierto, considerados tempranos de acuerdo con

las evidencias líticas obtenidas, lo que permitió establecer un marco de referencia preliminar sobre las características de los asentamientos humanos, ubicados sobre terrazas, en su mayoría erosionadas, aledañas a lagunas y confluencias de ríos. En éste reconocimiento no se localizó ningún sitio estratificado y no fue posible contar con fechas de C-14 para confirmar la antigüedad de los yacimientos (Correal 1977). Sin embargo, en la década de los noventa, en los trabajos de arqueología de rescate previos a las obras de construcción del oleoducto Vasconia-Coveñas (O.D.C. e ICAN 1994), de la línea de transmisión eléctrica Comuneros-San Carlos (López 1994) y del Gasoducto Centro-Oriente (Otero 1996), sitios estratificados han permitido tener nuevas luces sobre la presencia temprana del hombre en la región.

Trabajos de arqueología en los municipios de Yondó, Puerto Nare y Puerto Berrío en Antioquia, y Barrancabermeja en Santander, han permitido conocer aspectos de la presencia del hombre temprano en el Valle Medio del Magdalena, antes no documentados. Las fechas de radiocarbono de los sitios La Palestina *II* (diez mil cuatrocientos A.P., O.D.C. e ICAN 1994), San Juan de Bedout I (diez mil trecientos A.P., *Ibíd.*), yacimiento T46 (diez mil cuatrocientos A.P., López 1994), Ciénaga Brava (siete mil A.P., López 1994) y Peñones de Bogotá (cinco mil novecientos y tres mil cien A.P., López y Botero 1993); contextualizan artefactos líticos unifaciales y bifaciales tan variados como puntas de proyectil, choppers (Lámina 9), raspadores plano-convexos (Lámina 10), lascas de adelgazamiento y núcleos en cuarzo y chert. Confirmando la milenaria ocupación de grupos cazadores-recolectores en la región.

Por otra parte, los trabajos de rescate arqueológico en una terraza aluvial en Puerto Boyacá (sitio Valparaíso, Otero 1996), indican que estos grupos, portadores de herramientas líticas, sin cerámica asociada, mantuvieron su modo de vida alrededor del tercer milenio A.P.. Además, en el análisis de los macro-restos vegetales asociados a un fogón del cuarto milenio A.P. se identificaron fragmentos de frutos de palma de vino (*Attalea butyracea*)[2] , de amplias posibilidades de uso alimenticio (Lámina 11). También se identificaron fragmentos de palma de nolí (*Elaeis oleifera*), conocida como especie oleaginosa (Romero P. 1996b). Estas evidencias sugieren que, junto a las actividades de caza y pesca, la recolección de frutos de palmas y otros vegetales, constituyeron la base alimenticia de estos grupos.

2 Sinónimo *Sheelea excelsa*. De acuerdo con las nuevas clasificaciones taxonómicas para palmas,los géneros *Sheelea*, *Maximiliana*, y *Orbignya* se reorganizaron como género *Attalea* (Henderson *et al*. 1995:265).

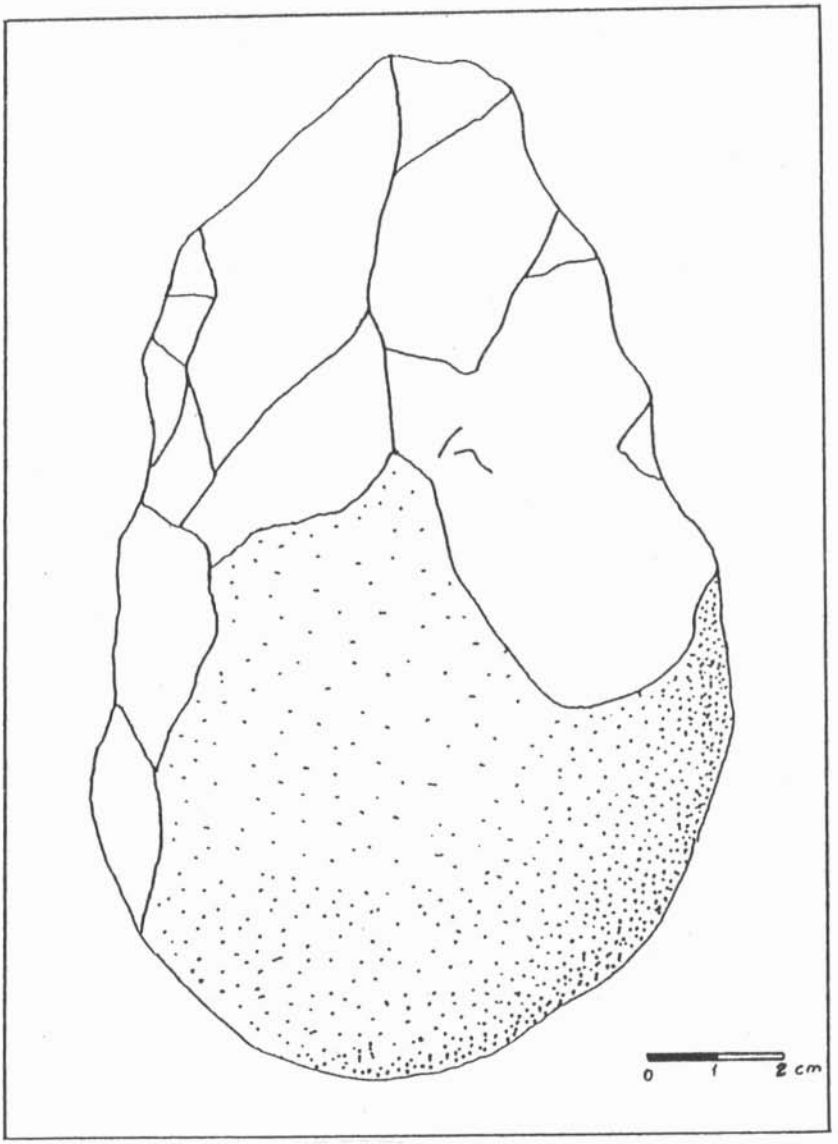


LÁMINA 9. Plano superior de Chopper o tajador del Magdalena Medio.

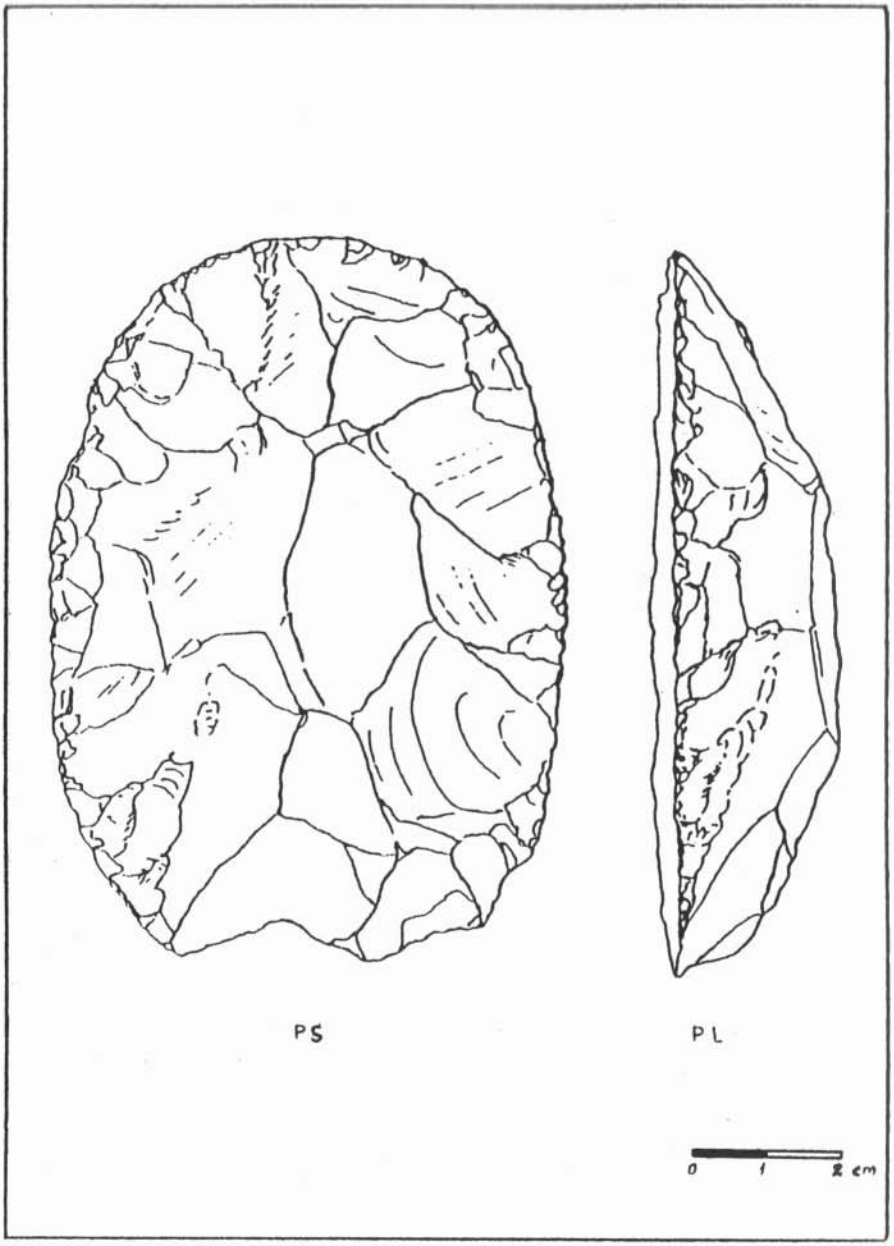


LÁMINA 10. Planos superior (PS) y lateral (PL) de raspador plano-convexo del Magdalena Medio.

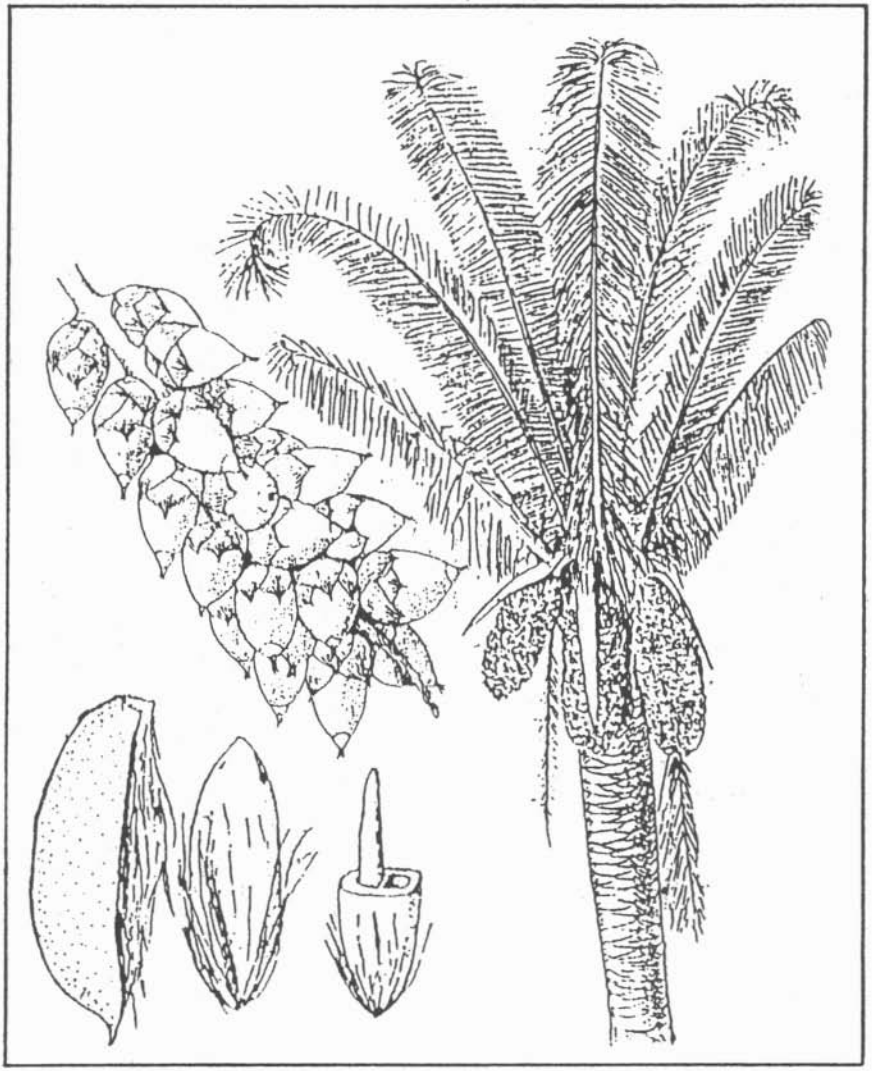


LÁMINA 11. *Attalea butyracea.* Al cortarla, ésta destila un humor de color rosa que se recoge, se deja fermentar y recibe el nombre de vino de palma. La nuez y el cogollo son comestibles, este último antes que destile el humor, de otra forma se vuelve desabrido (Santa Gertrudis 1775 T. I, Cap. III).

Las actividades de recolección cumplieron un papel importante en los antiguos pobladores, el bosque les proveyó de la materia prima necesaria para la elaboración de los diversos elementos que componen la cultura material, tales como: fibras, tinturas, maderas y resinas. Además de plantas medicinales y de venenos extraídos de plantas y animales para la cacería y la pesca. El bosque fue proveedor de fuentes alimenticias adicionales a las obtenidas a través de la caza y la pesca. Desde el punto de vista de la dieta, los pocos estudios sobre frutos presentes en la región (Romero C. 1991, ICBF 1992), revelan que los contenidos en proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales, habrían satisfechos ciertos requerimientos nutricionales.

Con respecto a los sitios Ciénaga del Tigre **I** (dos mil y mil ochocientos A.P.) en Barrancabermeja (Correcha 1996) y Terrazas del Río Negro (mil docientos A.P.) en Puerto Boyacá (Otero 1996), sin cerámica asociada; se conoce por los cronistas del siglo XVI que los grupos indígenas de la región se asentaban en las vertientes bajas de las cordilleras, cerca de sus labranzas, y se desplazaban a las riberas y ciénagas para explotar los recursos fluviales de temporada, empleando las terrazas circundantes como estaciones de paso (Romero P. 1995b: 68). Es posible que esta tradición de subsistencia haya sido practicada a comienzos de nuestra era por los primeros grupos agroalfareros en el Magdalena Medio (siglos V a.C. - VIII d.C.), lo que nos permite tener una hipótesis alternativa a la de gentes exclusivamente cazadoras-recolectoras coexistiendo con ellos y ejerciendo presión sobre los recursos en un área relativamente estrecha. Hasta el momento, las evidencias de sitios precerámicos en la región tampoco permiten implementar modelos para estudiar la movilidad de estos grupos (Romero P. y Chacín 1997).

La dispersión de puntas de proyectil bifaciales y de raspadores plano-convexos y aquillados encontrados en la región (O.D.C. e ICAN 1994; ICAN 1995), sugiere que los grupos cazadores-recolectores, mantuvieron una tecnología más especializada para aprovechar las oportunidades locales tales como la caza de manatíes (*Trichechus manatus*) y caimanes (*Crocodylus acutus*), y para la limpieza y preparación de pieles. Los bosques de la región debieron ser pródigos en recursos de caza de pequeños mamíferos y aves; y la vecindad del Gran Río, en las estaciones allí localizadas, debió influir en el aprovechamiento de los recursos fluviales. A esta condición ecológica se adapta una serie de elementos culturales: "el registro de raspadores (laterales, terminales y triangulares) se relaciona con actividades de cacería, mientras una serie de lascas concoidales con

huellas de utilización y navajas triangulares pequeñas debieron ser útiles en la preparación de los productos de pesca (corte, incisión y descamado)" (Correal 1977: 37).

En términos generales, la mayor parte de la evidencia obtenida en los trabajos de arqueología en la región nos muestra un utillaje lítico muy sencillo, pocos instrumentos presentan retoques y se caracterizan por un uso ocasional, posiblemente empleados y abandonados en seguida. Son toscos, de formas irregulares y no estandarizados. No obstante, también se han reportado alrededor de cincuenta puntas de proyectil y otros tantos raspadores plano-convexos finamente retocados, que en su gran mayoría provienen de recolecciones superficiales (López 1995: 74) (Lámina 12).

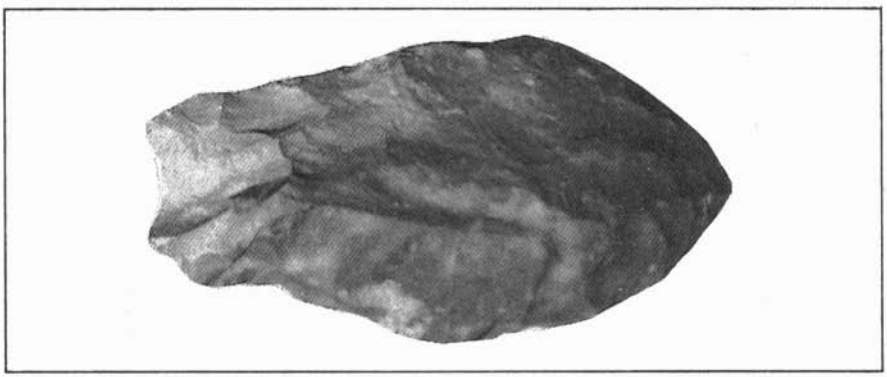


LÁMINA 12. Preforma de punta de proyectil obtenida en recolección superficial sobre terraza junto a la ciénaga del Tigre, Barrancabermeja (Escala 1:1; Romero P. y Chacín 1997).

Una hipótesis que tuvo cierta aceptación hasta la década pasada, y que actualmente es reconsiderada para Colombia y la mayor parte de Sudamérica (c.f. Ardila y Politis 1989), se refiere a la asociación puntas de proyectil con la caza especializada de megafauna. La punta hallada en Espinal (Tolima), de forma lanceolada, talla bifacial y retocada por presión; la de Manizales (Caldas) provista de pedúnculo alargado con base bifurcada y de talla bifacial muy tosca; y las halladas en Ibague (Tolima), La Tebaida (Quindio), Restrepo (Valle del Cauca) y la quebrada Niquía (Medellín - Antioquia), entre otras, reseñadas por Reichel-Dolmatoff (1965 y 1986), no ofrecieron mayores indicadores diagnósticos y su hallazgo no estuvo asociado a contextos estratigráficos y

culturales. A esto se sumó su ausencia en la altiplanicie de la cordillera Oriental donde hay evidencia de caza de megafauna.

Por lo tanto, a la luz de las investigaciones, se ha ido afianzando la idea que solo algunos grupos que habitaron ecosistemas locales habrían hallado manadas de megafauna (mastodontes, megaterios, etc.) en situaciones de estrés adaptativo y cuyos hábitos eran conocidos; por ejemplo, en el Valle Alto del río Magdalena (Tolima-Huila) donde el área del biotopo de estos animales fue probablemente bastante más grande y donde posiblemente continuaron viviendo allí en el Holoceno Temprano (c.f. Correal 1981: 105; van der Hammen 1992: 154); ante tal situación las sociedades humanas desarrollaron sus propias tecnologías de aprovechamiento de recursos las cuales en algunas partes incluyeron puntas de proyectil bifaciales, sin ser el elemento determinante en la cacería, para aprovechar las oportunidades locales; mientras que, otros grupos de cazadores en otras regiones emplearon conjuntos de artefactos básicamente unifaciales, aun cuando, también, cazaron megafauna (caso Tibitó).

Las investigaciones paleontológicas y arqueológicas en el sitio Pubenza indican que grupos cazadores-recolectores habitaron en esta zona del Valle del Magdalena y sus alrededores dejando huella de su actividad en un pantano (salado) que presentó sucesivas fases de inundación y drenaje. Por su condición ecológica, el sitio atraería la atención de los antiguos hombres en búsqueda de medios de subsistencia. Restos de mastodontes, pequeños mamíferos, tortugas y cangrejos fueron recuperados asociados a una lasca de obsidiana y unos pocos artefactos de manufactura simple hechos en lidita; para el nivel se tiene una fecha de dieciséis mil cuatrocientos A.P. (Correal 1993). Sin embargo, hay que hacer énfasis en que el contexto cultural es mínimo.

También, al suroeste del municipio de Tocaima (Cundinamarca), las excavaciones arqueológicas en el sitio El Totumo permitieron hallar restos de mastodonte (*Haplomastodon sp.*) y de megaterio (*Eremothrium sp.*), asociados con material lítico elaborado por percusión directa y sin retoques, correspondiente a raspadores de diferentes tipos. Para la región, la caza de estos animales pudo haberse dado en el Holoceno Temprano (no se han publicado fechas, Correal 1993). En Garzón (Huila) se han hallado restos de megaterio y mastodonte sin asociación cultural alguna y en las proximidades de Neiva (Huila) investigaciones arqueológicas han permitido recuperar restos de Haplomastodon sp. y material lítico de manufactura simple (no se cuenta con fechas, Correal 1973).

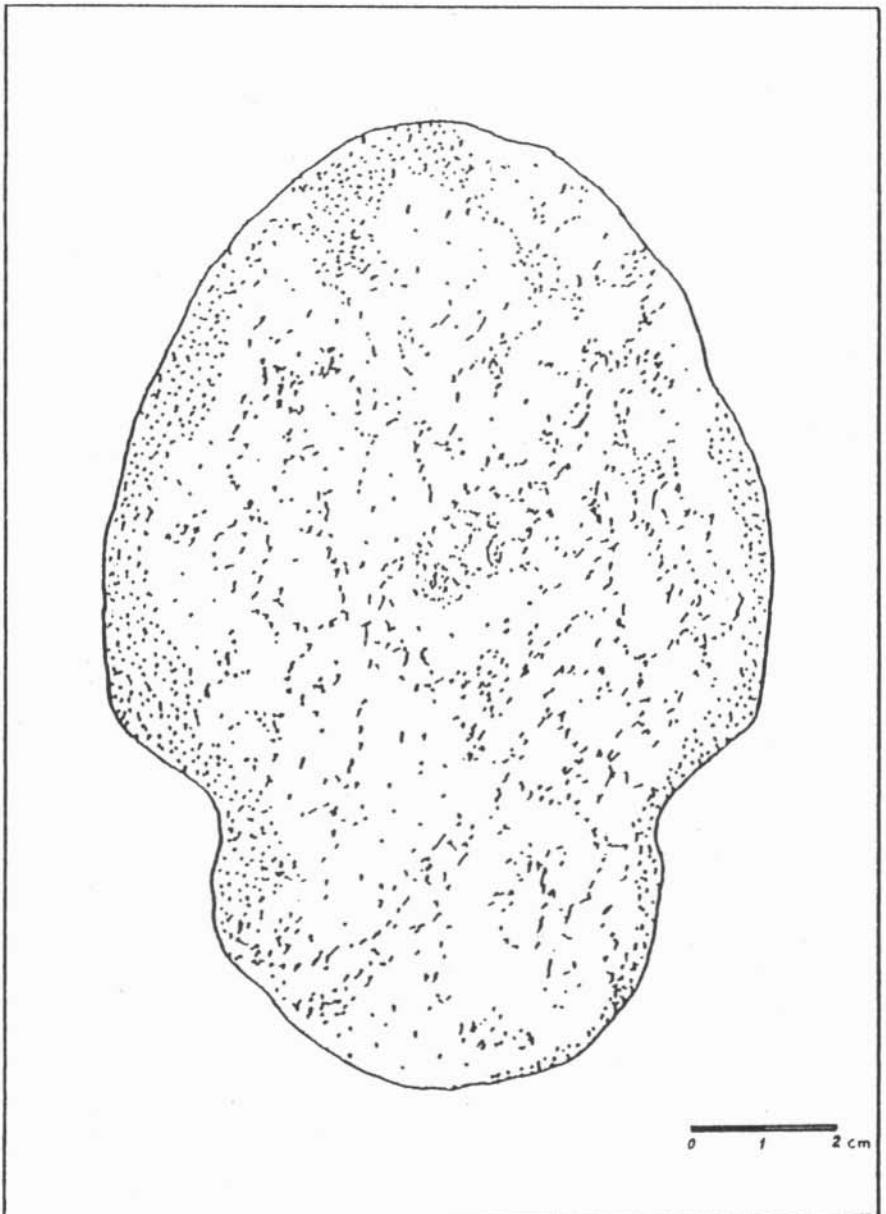
Tabla 2: Valle del río Magdalena

SITIO / Municipio	N° Laboratorio	FECHA - C14	FUENTE
Pubenza / Girardot (Cundinamarca)	GrN-19857	16.400±420A.P	Correal 1993
La Palestina **II** / Yondó (Antioquia)	Beta - 40855	10.400 ± 90 A.P	O.D.C e ICAN 1994
Yacimiento T46 / Puerto Nare (Antioquia)	Beta - 70040	10.400 ± 60 A.P	López1994
San Juan de Bedout / Pto. Berrío (Antioquia)	Beta - 40852	10.350 ± 90 A.P	O.D.C e ICAN 1994
Ciénaga Brava / B/bermeja (Santander)	Beta - 70045	7.050 ± 240 A.P	López1994
Peñones de Bogotá / Pto. Berrío (Antioquia)	Beta - 57724	5.980 ± 90 A.P	López y Botero 1993
Valparaíso / Puerto Boyacá (Boyacá)	Beta - 87020	3.880 ± 80 A.P	Otero 1996

El Suroccidente de Colombia

En el Valle del Cauca, en la región del curso alto del río Calima, a una altitud promedio de 1.600 m.s.n.m., los datos paleoambientales muestran que a comienzos del Holoceno el clima fue mejorando y el bosque andino fue siendo desplazado por una formación vegetal subandina con pérdida del predominio de los robles (*Quercus*) para dar paso a bosques menos cerrados (Herrera *et al.* 1992). Para esta época se tienen los primeros indicios de ocupación humana en la zona. Los restos materiales de su cultura han sido encontrados en las excavaciones arqueológicas de los sitios Sauzalito (nueve mil seiscientos a nueve mil trecientos A.P., *Ibíd.*), El Recreo (ocho mil setecientos a siete mil ochocientos A.P., *Ibíd.*) y El Pital (siete mil trecientos y cuatro mil noventa A.P., Salgado 1995).

En el conjunto lítico de la región Calima, sobresale un tipo de artefacto de silueta redondeada con doble acanaladura lateral que permite enmangarlo con facilidad, posiblemente utilizado para remover suelos en forma de "azada" (Lámina 13), también son comunes instrumentos para fracturar, moler y machacar frutos y semillas; además, están ausentes las puntas



LAMINA 13. Instrumento para enmangar del sitio Sauzalito (en Calima). Similares se han encontrado en los sitios El Pital, Los Arboles, La Selva y El Jazmín.

bifaciales (excepto el caso aislado en Restrepo, de la que no hay datos de contexto); formando un conjunto que difiere del material lítico "Tequendamiense" definido en la cordillera Oriental y el Valle del Magdalena. Este tipo de utillaje, caracterizado por su tecnología simple, podría identificarse como la expresión de una economía de apropiación generalizada. Al respecto, Bray (1989: 14) sostiene que estos conjuntos de herramientas no especializadas, con una distribución continua en el espacio, parecen tener relación con la búsqueda de cualquier tipo de alimento ofrecido por el medio ambiente (generalmente en ambientes mixtos); además, persistieron durante milenios desde Ecuador hasta Panamá donde la continuidad se extendió hasta el período cerámico.

La capacidad de transformación del medio por las comunidades humanas, representa, en muchas ocasiones, un incremento de los recursos disponibles. El conocimiento del entorno regional en cuanto a la selección, manejo y procesamiento de vegetales y la creciente importancia de alimentos cultivados en la dieta, pudieron haber sido algunas de las premisas para el desarrollo del cultivo de plantas como el maíz hace cinco mil años o más. En los diagramas de polen de las excavaciones en el Valle del Dorado (en Restrepo - V. del C.), se registra la presencia de maíz (*Zea mays*) asociado a una fecha de 6.680 ± 230 A.P. (GrN-13073) y en la hacienda Lucitania, a una de 5.150 ± 180 A.P. (GrN-12835) (Monsalve 1985). Esta evidencia sugiere, para los investigadores, su cultivo en la región desde mucho antes de los inicios de la actividad alfarera (Herrera et al. 1992: 151). La presencia de macro-restos carbonizados de palmas (no identificadas) y de semillas de aguacate (*Persea americana*) en el registro arqueológico de Sauzalito indican la importancia de la utilización de frutos en la base alimenticia.

Por otra parte, en el Valle Alto del río Cauca, a una altitud promedio de 1.650 m.s.n.m., sitios como San Isidro (diez mil años A.P., Gnecco y Bravo 1997) y La Elvira (con tres componentes precerámicos, tiene unas fechas de cínco mil seiscientos A.P. y cuatro mil ochocientos A.P., Gnecco 1997); se caracterizan, el primero, por ser una estación de talla de chert con presencia de artefactos bifaciales y, el segundo, por el reporte de puntas de proyectil trabajadas sobre obsidiana, basalto y lidita (Illera y Gnecco 1986), junto con artefactos unifaciales y bifaciales.

De los dos, el sitio que hasta el momento está mejor documentado y sobre el que se ha avanzado más en los análisis es el de La Elvira. El conjunto

lítico de este sitio, desde la perspectiva del análisis funcional, puede ser caracterizado para la caza, procesamiento de presas y trabajo sobre madera. Esta apreciación y el hecho que la ocupación representa una adaptación a bosque tropical de montaña; a juicio de Gnecco y Mohammed (1994: 21-23), colmaría las expectativas de aquellos que afirman que la clave de una adaptación exitosa en un medio ambiente de esta clase, sería la caza combinada con recolecciones oportunistas. Sin embargo, las evidencias etnográficas en medios de bosque tropical (e.j. ver aspectos sobre subsistencia y tecnología tradicional de los Nukak del Guaviare, en Cabrera *et al.* 1994 y Politis 1996), sugerirían que los grupos de cazadores-recolectores pudieron haber dependido más de los recursos vegetales que de la caza misma; por lo que, la tecnología que les sobreviviría en el registro arqueológico sería engañosa. Apoyados en esta observación, Gnecco y Mohamed (*Op cit.*) ponen de presente el facilismo de inferir la economía de un grupo humano sólo a partir de la tecnología que les sobrevive en el tiempo y la mal fundada presunción que la aparición de los artefactos de molienda señala, por primera vez, la dependencia de recursos vegetales.

Si los cazadores-recolectores de La Elvira fueron muy móviles (como podría esperarse de una adaptación de esta clase en un bosque tropical), su tecnología debió estar organizada para maximizar la materia prima accesible y la portabilidad, flexibilidad y versatilidad de los artefactos (*Op cit.*: 23). En un estudio sobre movilidad y acceso a recursos para este sitio, Gnecco (1995b : 70) -- apoyado en los modelos propuestos por Binford (1980) y en los estudios de Kelly (1983) --, concluye, con algunas reservas, que el sitio pudo haber sido usado como sede base en un sistema de movilidad residencial que se caracteriza por practicarse en áreas donde hay poca o ninguna variabilidad estacional y espacial de recursos, por lo tanto, un grupo explota los recursos disponibles a corta distancia de la unidad residencial, y mueve esa unidad una vez los recursos disponibles alrededor de ella han sido agotados. En contraste, en la movilidad logística son los recursos los que se mueven al lugar donde están los individuos (e.j. desplazamiento de manadas).

Otro sitio precerámico, en Cajibío (Cauca), es el de Los Arboles, para el que no se cuenta con fechas de C-14 (Gnecco 1985: 127; Gnecco y Salgado 1989: 43), posiblemente del Holoceno Medio. En él se encontraron nueve instrumentos para enmangar similares a los del Valle del Calima y otros para actividades de molienda; además, se destaca una industria de "microlitos" de obsidiana, con huellas de utilización pero sin retoques.

La evidencia arqueológica del Suroccidente de Colombia está mostrando que no hay un panorama homogéneo como para hablar de una misma tradición tecnológica o cultural; sino, de diferentes adaptaciones tempranas a medio ambientes tropicales. La idea de varios investigadores, sintetizada en Bray (1990: 13), en la que se pueden identificar una serie de industrias líticas simples desde Panamá siguiendo la zona andina hasta Perú y en la que también se incluiría la industria "Abriense" de la altiplanicie de la cordillera Oriental, bajo el supuesto que parecieran formar una gran familia (entendida como una tradición) con continuidad desde el Pleistoceno Tardío hasta el Cerámico; estaría ignorando evidencias fundamentales del registro arqueológico. Richardson (1978: 280) sostiene que las similitudes tecnológicas podrían explicarse mejor si se entienden como adaptaciones independientes a ecosistemas similares; luego, no se trataría entonces de verdaderas tradiciones culturales, sino de desarrollos tecnológicos en un medio de bosque tropical.

De acuerdo con Gnecco (1997: 32), se debe hacer más énfasis en las clasificaciones tecnológicas y funcionales, que incluyen, por supuesto, la dimensión morfológica; para que sean más útiles en la interpretación del pasado. Limitar las inferencias que se pueden hacer a partir del material arqueológico a la sola reconstrucción de patrones de subsistencia es dejar de lado la posibilidad de acceder a la dimensión social y cognitiva de los grupos cazadores-recolectores.

Tabla 3: Suroccidente

SITIO / Municipio	N° Laboratorio	FECHA - C14	FUENTE
San Isidro/Morales (Cauca)	Beta - 65878	10.050 ± 100 A.P	Gnecco y Bravo 1997
Sauzalito/Calima el Darién (V. del C.)	Beta - 23476	9.670 ± 150 A.P	Herrera et al.1992
El Recreo /Calima el Darién (V. del C.)	Beta - 26018	7.980 ± 120 A.P	Herrera et al. 1992
El Pital /Restrepo (V. del C.)	Beta - 13348	7.310 ± 140 A.P	Salgado 1995
La Elvira / Popayán (Cauca)	Beta - 42655	5.600 ± 200 A.P	Gnecco 1997

La cordillera central

En las regiones del sur del Tolima, región cafetera Risaralda-Caldas y en el norte de la cordillera en Antioquia, los estudios sobre el precerámico apenas se inician. El conocimiento que se tiene proviene de investigaciones más bien recientes asociadas en su mayoría a proyectos de arqueología de rescate. Por lo tanto, los avances que se han logrado se fundamentan más en la antigüedad de la presencia de los hombres tempranos y en su industria lítica asociada. No obstante, dan nuevas luces para reafirmar la idea que los grupos cazadores-recolectores que anduvieron por los bosques tropicales de montaña en el Holoceno Temprano, no se caracterizaron por poseer una misma tradición tecnológica ni cultural con otras regiones colombianas.

Localizado en una planada natural a 1.750 m.s.n.m. en Marsella (Risaralda), en el sitio La Selva (ocho mil quimientos, seis mil novecientos y cinco mil A.P., INCIVA 1996), se excavaron artefactos de manufactura simple por percusión directa sin retoques, instrumentos para actividades de molienda e instrumentos para enmangar, estos últimos de similares características a los descritos en el Valle del río Calima, con posible uso como "azadas". En una región vecina con similares características geográficas, los sitios El Jazmín (nueve mil y siete mil quinientos A.P., Múnera *et al.* 1997), El Antojo (ocho mil trecientos A.P., *Ibíd.*), Guayabito (siete mil novecientos y cuatro mil cien A.P., *Ibíd.*) y Campoalegre (siete mil seiscientos A.P. y cuatro mil docientos A.P., *Ibíd.*); presentan en el registro arqueológico similares instrumentos clasificados para la molienda y se destacan los llamados instrumentos para enmangar o "azadas" en El Jazmín y una industria de instrumentos sobre lascas de cuarzo lechoso en El Antojo.

Por otra parte, en el sitio El Prodigio (siete mil trecientos y cinco mil seiscientos A.P., Rodríguez R. 1995), a una altitud de 1.800 m.s.n.m. sobre una colina escarpada en Chaparral (Tolima), se excavaron artefactos de manufactura simple por percusión directa sobre lascas sin retoques, en cuarzo y chert, materiales comunes en la región, y empleados como instrumentos para cortar, raspar y perforar; además, se clasificaron otros instrumentos para actividades de molienda. Un material similar, en cuanto a su clasificación, se encontró en el sitio Los Arrayanes en Villamaría - Caldas (seis mil quinientos A.P., Rodríguez 1997). La importancia de la actividad de molienda, tanto mineral (pigmentos) como vegetal (tubérculos y granos), para estos sitios, se evidencia por la

abundante muestra de cantos rodados con desgaste y pulimento en por lo menos uno de sus lados. También se destaca la presencia de otros instrumentos como machacadores y placas alisadas asociados, en el caso de Villamaría, con fragmentos carbonizados de nueces de palmas (aún no identificadas).

En cuanto a la presencia de macro-restos vegetales, en las excavaciones de El Prodigio se obtuvieron fragmentos de frutos de palma de cuesco (*Attalea butyracea*, sinónimo palma de vino), cuya nuez y cogollo son comestibles y las hojas sirven para techar viviendas; en Los Arrayanes se obtuvieron fragmentos de frutos de nogal (*Juglans nigra*), también de nuez comestible (Pérez Arbeláez 1994) y en La Selva, las evidencias de Guayaba (*Psidium guajava*) y fríjol (*Phaseolus sp.*) sugieren el cultivo de esta leguminosa alrededor del quinto milenio A.P. y confirman la importancia del consumo de frutas al complementar el cuadro nutricional con azúcares y vitaminas. El cultivo de maíz quizás sea posterior al del fríjol de acuerdo con el registro arqueológico.

Por el conjunto de estas evidencias, los grupos cazadores-recolectores que anduvieron por estos bosques de montaña pudieron haber dependido más de los recursos vegetales, aprovechándolos de acuerdo con los períodos de fructificación, que del asecho y la persecución de animales, actividad que resulta ser riesgosa si se intenta lograr un nivel seguro de alimentos, manteniendo dentro de límites aceptables el gasto de energía. Claro está que, se debe tener en cuenta, **no** todas las actividades de recolección se ciñen a un patrón estacional. Algunos productos diferentes de los frutos están disponibles todo el año y se recolectan cuando se requieren. En la actividad de recolección entran en juego tanto el conocimiento de las especies útiles, como un reconocimiento espacial permanente de la oferta real en el territorio de movilidad. De ahí la importancia de elaborar e interpretar modelos de interacciones de gentes y plantas a partir de los residuos de esas interacciones (macro-restos) --- si la muestra es suficientemente amplia o variada --, lo que permite mirar tanto las influencias humanas en el medio vegetal buscando develar indicios de manipulación de plantas, de domesticación y de alteraciones del medio natural con fines económicos; como también la influencia que las plantas de un medio específico tendrían sobre las poblaciones humanas; buscando así evidencias de programación de actividades de subsistencia, disponibilidad de alimentos, medicamentos, etc. (Pearsall 1988, Romero P. 1994 y 1996a).

Dada la naturaleza peculiar del registro arqueológico, los interrogantes que guían el análisis objeto de los estudios paleoetnobotánicos son: qué se deposita, qué sobrevive, qué se recupera y qué uso se le pudo haber dado?.

En primer lugar, en un sistema cultural las actividades en las cuales participan elementos consumibles pueden dividirse en cuatro procesos principales: obtención (y transporte), preparación, consumo y deposición de desechos. Además de estos procesos básicos, para algunos problemas es necesario tener en cuenta el almacenamiento y en algunos casos la reutilización. Hasta qué punto podríamos esperar, entonces, que los restos de un sitio se encuentren en sus ubicaciones de uso?. En el análisis de los procesos de formación del registro arqueológico, Schiffer (1990 y 1991) distingue las basuras primarias, como aquellas constituidas por elementos desechados en el sitio donde se utilizaron durante el período principal de uso de un espacio; mientras que, las secundarias son aquellas cuya ubicación o lugar del desecho final es diferente al sitio de uso.

En segundo lugar, los factores de preservación física desempeñan un papel importante en las interpretaciones que se hagan en el estudio. Buena parte de los suelos de yacimientos arqueológicos (en general) no son ideales para preservar restos botánicos y óseos (también aplicado a la arqueozoología). Esto quiere decir que el material sobre el cual se trabaja ha sido, a lo largo del tiempo, objeto de la acción de microorganismos y de las inclemencias climáticas.

En tercer lugar, aparte de los problemas de preservación, se presentan dudas sobre los desechos orgánicos (carbonizados o no) que conforman el registro arqueológico. Qué pasa con aquellos, que, para su consumo se pelan, se aplastan y se cuecen?. Es probable que no se hayan carbonizado o si así fue, es muy probable que no se les pueda reconocer. Por otra parte, contextos muy pobres en preservación por factores medio ambientales, es muy probable que produzcan cantidades inadecuadas de material para realizar cálculos significativos de abundancia y determinar su importancia relativa en el sistema alimenticio. Resulta difícil comparar ocurrencias de plantas que están sujetas a diferentes características de preservación, por ejemplo tubérculos (que rara vez se preservan) con maíz (de preservación más frecuente). La presencia de una semilla en lugar de veinte o de cincuenta podría tener poca significación si una planta produce decenas de frutos o cientos de semillas al año. En estas condiciones, Minnis (1981) sugiere tener en cuenta tres fuentes de semillas (y

frutos) en el momento de interpretar el registro arqueológico: 1) de recursos directos, o sea aquellas que se depositaron porque fueron llevadas al sitio para ser usadas; 2) de recursos indirectos, es decir aquellas que son incorporadas como un resultado de uso de la planta, no de la semilla (o del fruto); y 3) semillas (o frutos) accidentales en el sitio durante la ocupación y después del abandono.

Finalmente, los restos vegetales no hablan por si mismos. Si nos encontramos en una situación en la que es difícil demostrar la continuidad entre las culturas prehispánicas (en general) y la moderna, entonces, entre la reconstrucción de la estrategia de subsistencia y los restos reales presentes en el registro arqueológico siempre existirá un gran campo de incertidumbre: la percepción cultural del uso de las plantas. Es decir, el cómo una sociedad clasifica los diversos componentes de la vegetación que le rodea, especialmente respecto a su uso.

Por otra parte, en el curso medio del río Porce, en el municipio de Gómez Plata en Antioquia, sobre una terraza aluvial, la excavación del yacimiento 021 (seis mil cuatrocientos A.P., Castillo 1992), presenta también

Tabla 4: Cordillera Central

SITIO / Municipio	N° Laboratorio	FECHA - C14	FUENTE
El Jazmín / Santa Rosa de Cabal (Risaralda)	Beta - 95061	9.020 ± 60 A.P	Múnera, Monsalve y Botero 1997
La Selva / Marsella	Beta - 87188	8.550 ± 110 A.P	INCIVA 1996 * (Risaralda)
El Antojo / Santa Rosa de Cabal (Risaralda)	Beta - 93154	8.320 ± 60 A.P	Múnera, Monsalve y Botero 1997
Guayabito / Santa Rosa de Cabal (Risaralda)	Beta - 95064	7.990 ± 100 A.P	Múnera, Monsalve y Botero 1997
Campoalegre / Chinchiná (Caldas)	Beta - 87730	7.600 ± 90 A.P	Múnera, Monsalve y Botero 1997
El Prodigio / Chaparral (Tolima)	Beta - 40515	7.370 ± 130 A.P	Rodríguez R. 1995
Los Arrayanes / Villamaría (Caldas)	Beta - 104559	6.520 ± 90 A.P	Rodríguez R. 1997
Yacimiento 021 / Gómez Plata (Antioquia)	Beta - 54805	6.480 ± 40 A.P	Castillo 1992

* fecha sin calibrar de acuerdo con el resultado del laboratorio anexo en el informe.

instrumentos adecuados para procesar recursos vegetales. De este sitio y del proyecto hidroeléctrico Porce II, en general, los análisis e investigaciones arqueológicas han avanzado mucho más, pero hasta el momento no se cuenta con información disponible.

La Amazonía Colombiana

En términos generales, los estudios paleoambientales (van der Hammen 1992: 117-119) indican que, durante las fases más frías y más secas del último período glacial hubo mucha más vegetación abierta en Sudamérica de la que hubo antes y de la que ha habido después; la última de estas fases tuvo lugar entre el 22.000 y 14.000 A.P., época muy fría en la que los glaciares del hemisferio norte llegaron a su máxima extensión y el nivel del mar estuvo en posición muy baja. En los Andes la vegetación de sabana habría aumentado y probablemente hubo una zona intermitente de sabana / bosque de sabana justo a través de la amazonía; aunque, bosque húmedo tropical siempre debió haber existido en algunos sectores a manera de "refugios". Con el inicio del Holoceno aumentaron las precipitaciones, y las áreas abiertas y corredores se cubrieron con bosques densos; además, el valle del río Amazonas y sus principales tributarios debieron parecer grandes lagos, tan amplios como lo es hoy día el área de várzeas. Luego, desde 4.800 A.P. hacia el presente, se registraron largos intervalos de sequías, con disminución del nivel de los ríos, intercalados con otros de inundaciones.

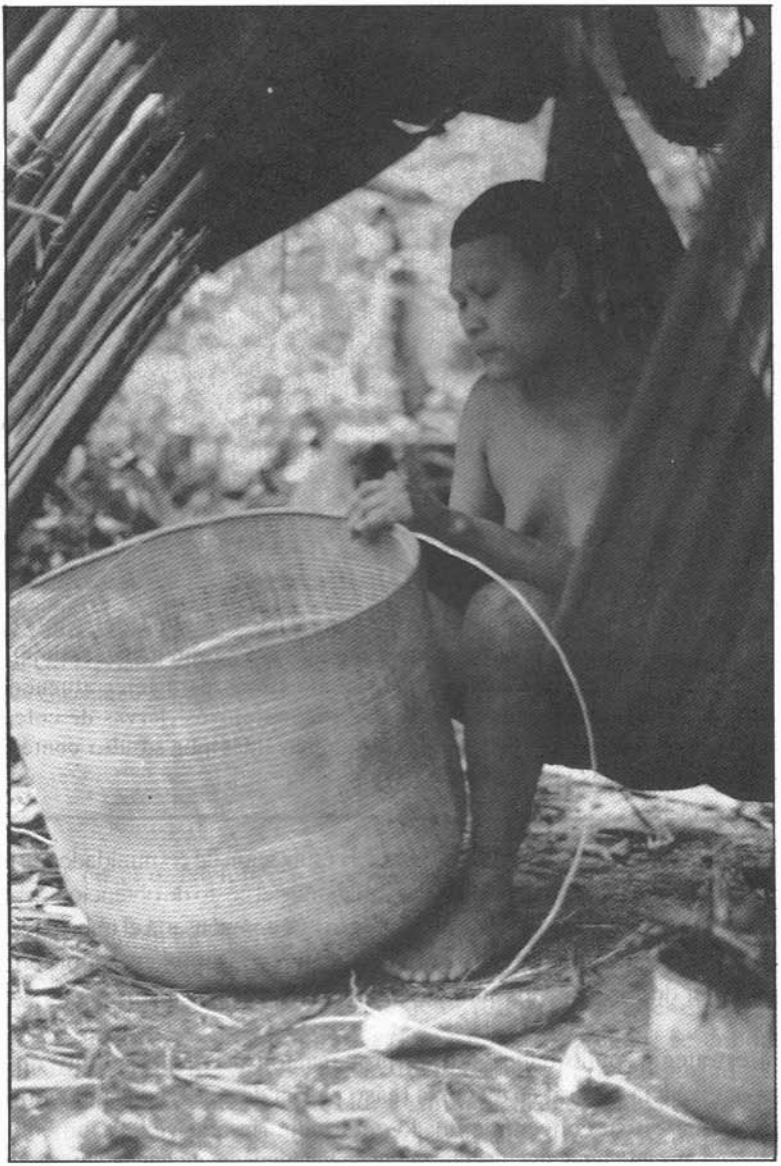
Se puede esperar, entonces, que la comparación de los datos arqueológicos con las secuencias de cambios medio ambientales revelen importantes relaciones con respecto al poblamiento, adaptaciones, migraciones y cambios culturales de los antiguos hombres. No obstante, las investigaciones en la región aún son muy puntuales.

En proximidades al raudal Angostura **II** (río Guaviare), las investigaciones arqueológicas en el abrigo rocoso Guayabero **I**, registraron actividades humanas en el sitio desde hace por lo menos siete mil docientos años A.P. (Correal, Piñeros y van der Hammen 1990). Lascas prismáticas, discoidales, triangulares y retocadas, y en menor frecuencia raspadores discoidales y terminales asociados con fragmentos de ocre, resinas, semillas y frutos (sin identificación), son evidencia de la temprana ocupación de cazadores-recolectores en el lugar. Por otra parte, en la Serranía del Chiribiquete, van der Hammen y Castaño (1992) adelantaron

excavaciones bajo abrigos rocosos con pictografías rupestres; la principal de ellas se hizo en el abrigo El Arco donde se pudo establecer en la estratigrafía una secuencia cronológica hasta cuarenta y dos mil años. Sin embargo, la presencia humana sólo se registra desde el cinco mil quinientos A.P., en este nivel asociados a un fogón se encontraron huesos de animales pequeños (sin identificación). En los niveles superiores, más recientes, se encontraron fragmentos de rocas con residuos de pintura de ocre y macro-restos de algunas frutas (sin identificación). A juicio de los investigadores, no es posible aún sacar conclusiones sobre la antigüedad de las pictografías, esto depende de la presencia de fragmentos con trazos pintados por el hombre, asociados, dentro de capas de sedimentos, con material orgánico que pueda ser fechado por C-14.

Cincuenta kilómetros al oriente del municipio de Araracuara, a 170 m.s.n.m., en una terraza baja libre de inundaciones junto al río Caquetá, una continua ocupación humana se habría dado alrededor del nueve mil docientos A.P., como lo registran los trabajos de la Fundación Erigaie (Cavelier *et al.* 1995) en el sitio Peña Roja. En campamentos a cielo abierto el hombre se adaptó a un medio de selva húmeda tropical, empleando una industria lítica de artefactos elaborados mediante la técnica de percusión simple y en poca proporción empleando el calentamiento previo para obtener un mejor lascado. Algunos de estos artefactos fueron utilizados para la preparación de animales y, otros, para procesar maderas y plantas; también se destacan instrumentos para la actividad de la molienda.

Macro-restos de las palmas cumare (*Astrocaryum aculeatum*), yavarí (*Astrocaryum javari*), cocopeludo (*Astrocaryum sciophilum*), canangucha o moriche (*Mauritia flexuosa*), seje o milpesos (*Oenocarpus bataua*), milpesillo (*Oenocarpus mapora* y *Oenocarpus bacaba*) y palma real o marijá (*Attalea maripa*) todas de amplias posibilidades alimenticias y domésticas, como se puede constatar con la información etnográfica (Galeano 1992; Cabrera *et al.* 1994, Politis 1995, Morcote et al. 1996; Lámina 14), junto con otra decena de especies vegetales identificadas, les permitió a los investigadores (Cavelier *et al.* 1995: 42-44) destacar el conocimiento requerido para la selección y procesamiento de los recursos alimenticios selváticos, que implica un ancestro cultural originado dentro de un ambiente similar, pudiendo así distinguir productos alimenticios, reconocer su ecología y los requisitos para su consumo. Además de la temprana utilización y manipulación de plantas por el hombre, orientadas a explotar recursos concentrados. La ubicación del sitio al borde del



LAMINA 14. Los Nukak, que mantienen una alta movilidad, elaboran los elementos necesarios para su subsistencia aprovechando algunas palmas como el cumare para tejer chinchorros y el seje para techar viviendas. Para los canastos emplean bejucos (*Heteropsis sp*).

LAMINA 15. Colonia de palmas de canangucha. La pulpa del fruto es muy nutritiva, con alto contenido de grasas, proteínas y carbohidratos. Las hojas jóvenes sirven como fibras para tejer atuendos. Los troncos caídos son criadero del mojojoyes (larvas de coleoptero, familia Curculionidae) muy apetecidas por su alto contenido en grasas y proteínas.

río y en proximidad a pantanos posibilitaría la utilización de comunidades de palmas como la canangucha (Lámina 15) y el javarí, donde el costo de obtención es mínimo tanto por la cercanía como por la agrupación, lo que compensaría el trabajo requerido para su procesamiento. Con estos econichos se lograría también el doble propósito de disponer de ellas y de los animales que se alimentan de los frutos.

Otra estrategia, pudo haber sido la propagación de recursos muy deseados cuya ocurrencia natural es dispersa (caso palma de seje), buscando ampliar el rango natural o su concentración, lo cual incluiría a la vez el aumento de la población animal asociada, incrementando las oportunidades de obtener presas, al igual que el uso de la planta. Las palmas habrían constituido un recurso con la cobertura requerida y la continuidad en sus respectivos períodos de fructificación para hacer viable la explotación ininterrumpida por parte del hombre. Con la práctica de ampliación de las posibilidades para la subsistencia

basada en la concentración de recursos y la integración de una gran diversidad, se estaría resolviendo la escasez debida a la dispersión y la estacionalidad de unos pocos productos. Además, la inclusión, quizás posterior, de otras especies con características ventajosas como la yuca (*Manihot esculenta*), no implicó una ruptura en esta tradición cultural (*Ibid.*).

La presencia de maíz en Araracuara, amazonía colombiana, se registra en los diagramas de polen desde el 4.695 ± 40 A.P. (GrN-14987); en este periodo se talaron y quemaron pequeñas áreas para establecer estos cultivos, que constituyen la primera intervención humana registrada en el lugar y muy probablemente represente las tempranas ocupaciones agroalfareras en el sector (Mora *et al.* 1991: 26-30).

Tabla 5: Amazonía

SITIO / Sector	N° Laboratorio	FECHA - C14	FUENTE
Peña Roja / Medio río Caquetá	Beta - 52964	9.250 ± 140 A.P	Cavelier *et.al.* 1995
Guayabero I / San José del Guaviare	GrN - 16669	7.250 ± 10 A.P	Correal, Piñeros y van der Hammen 1990
El Arco / Serranía Chiribiquete	GrN - 19707	5.560 ± 70 A.P	van der Hammen y Castaño 1995

Evidencias en el nororiente y litoral atlántico

Vecino de la ciudad de Cúcuta, en el municipio de Los Patios (N. de S.), se excavó el sitio Las Piletas. Allí se recuperaron restos de Mastodonte (*Haplomastodon sp.*) asociados con artefactos líticos unifaciales elaborados por percusión directa sin retoques. En una terraza cercana, se encontró también una punta de proyectil de forma triangular-lanceolada con pedúnculo acanalado y aletas recortadas, similar a la encontrada en Restrepo (V. del C.) y a la de la Cueva de los Murciélagos (Golfo de Urabá). En este sitio no se tienen fechas de los estratos más antiguos, que posiblemente se ubiquen iniciando el Holoceno (Correal 1993: 6).

En el litoral atlántico, Correal (1983) menciona el hallazgo de dos puntas de proyectil en La Gloria (Acandí - Golfo de Urabá). La primera, de

tradición "cola de pescado" (Lámina 16a), es similar a las descritas en el Lago Alajuela (Madden) por Ranere y Cook (1995: 12-13), del período 11.200 a 10.000 A.P. de Panamá. La otra, hallada en el mismo sector, en la Cueva de los Murciélagos, de forma triangular-lanceolada con pedúnculo acanalado, podría pertenecer a una tradición de puntas bifaciales.

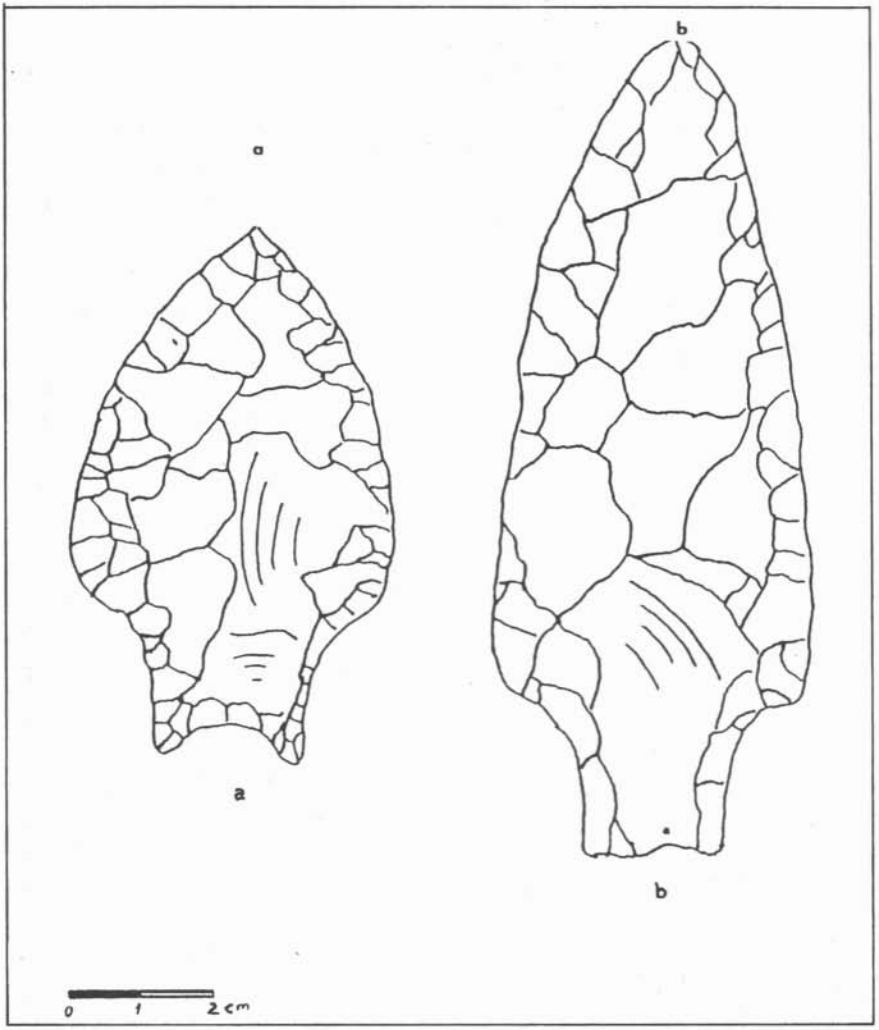


LÁMINA 16. Puntas de proyectil de tipo: a) "cola de pescado" y b) "lanceolada-pedunculada".

aparentemente posterior a las de "cola de pescado". Puntas del tipo "lanceolado-pedunculado" (Lámina 16b) también se han encontrado en otras regiones del país como en la quebrada Niquía (Antioquia), entre las antes mencionadas (Reichel-Dolmatoff 1965 y 1986). Desafortunadamente, estos hallazgos no estuvieron asociados a otros indicadores arqueológicos que hicieran posible su interpretación en un contexto cultural más amplio, ni a elementos que permitieran su datación por C-14.

Post scríptum

En norteamérica, las tradiciones de puntas de proyectil, fechadas entre 11.500 y 10.000 A.P (llamense Clovis o las posteriores Folson y pedunculadas) se han asociado con una economía especializada en la caza de grandes mamíferos. Si la dispersión de esta tecnología fue relativamente rápida por el territorio estadounidense hasta Costa Rica y Panamá (donde hay evidencia de puntas Clovis; Lámina 17a), y si representa una expansión démica, entonces pudo haber habido cierta homogeneidad tecnológica a lo largo y ancho del área de dispersión alrededor del undécimo milenio A.P.; hipótesis limitada por las evidencias arqueológicas mismas y sus interpretaciones.

Por otra parte, las similitudes estilísticas y tecnológicas entre puntas tipo "cola de pescado" en Argentina, Ecuador, Panamá, Bélice y regiones intermedias (Politis 1991; Ranere y Cook 1991), podría explicarse como una continuación de la rápida expansión de hombres portadores de esta tradición entre Sudamérica y Centroamérica (Bryan 1983). Sin embargo, no se ha explicado el significado de la distribución espacial discontinua, ni cómo funcionaban esas puntas dentro de cada sistema cultural; además, en el área de dispersión, con excepción de algunos sitios en el extremo sur del continente, los hallazgos han sido hechos en superficie, por lo que es difícil determinar la posición de estos artefactos en los sistemas de tecnología y subsistencia de los cazadores-recolectores. Por lo tanto, es posible que la caza de megafauna pleistocénica no hubiese sido una variable significativa y generalizada en la economía de los paleoíndios americanos como se ha indicado en los modelos interpretativos. Además, tampoco se tienen evidencias que demuestren posibles tradiciones de puntas hechas en hueso o madera que antecediesen o coexistieran con las de tradición líticas.

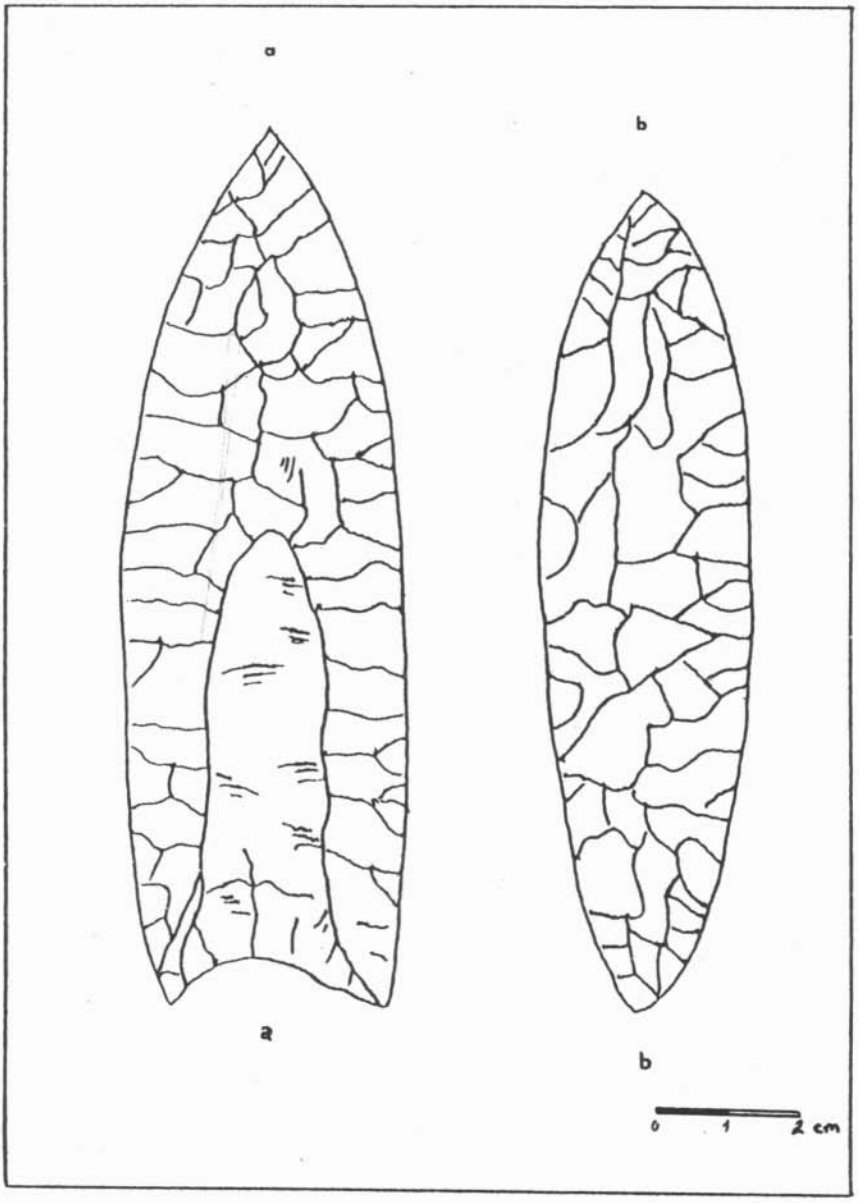


LÁMINA 17. Puntas de proyectil tipo: a) "Clovis" (Estados Unidos hasta Panamá) y b) "El Jobo" (noroccidente de Venezuela).

Ardila y Politis (1989: 38) hacen énfasis en que las sociedades cazadoras-recolectoras "compartieron algunos conceptos tecnológicos y morfológicos a finales del Pleistoceno, lo que no significa que fueran los mismos grupos o que compartieran otros rasgos culturales, sino tan solo aquellos conceptos involucrados en la producción de un modelo específico de punta de proyectil". Es decir, un movimiento de ideas. Sin embargo, evidencias *sui generis* como las puntas de El Jobo (cerca a la península de Coro en Venezuela), sugieren modelos de invenciones independientes (Lámina 17b).

Si se reconcilian los datos arqueológicos existentes con la hipótesis de expansiones rápidas de las tradiciones de puntas de proyectil líticas, por migraciones démicas, la aparente homogeneidad tecnológica al final del Pleistoceno fue probablemente de corta duración; en tanto que, en la transición al Holoceno existe evidencia de diversidad por toda Sudamérica (Bryan 1983: 140; Mayer-Oakes 1986). A esta situación podría aplicarse el concepto de "evolución divergente" en el que "culturas contrastantes evolucionan de un mismo ancestro" (Flannery y Marcus 1983: ix). En estos casos, el proceso involucraría cambios traídos por la interacción con diferentes medios ambientes (radiaciones adaptativas), cambios resultantes del contacto con culturas vecinas (difusión) y cambios aleatorios resultantes del aislamiento (deriva).

No cabe duda que la información arqueológica junto con la paleoclimática y la bioantropológica, ofrecen una visión poco clara de las etapas más tempranas del poblamiento americano. Si las fechas sudamericanas son controvertidas [3], no es porque haya algo inherentemente dudoso en su validez técnica o en su contexto estratigráfico, sino porque cualquier ocupación mayor de 15.000 A.P. se enfrenta abiertamente al modelo general de fechas que favorece una posición conservadora respecto al poblamiento de las Américas. Tal como lo expresan Bryan y Gruhn (1992: 238), "si los datos disponibles no encajan en el modelo norteamericano (tradicional), entonces posiblemente el modelo esté equivocado, no los datos obtenidos". Por lo que, la arqueología suramericana debe seguir trabajando en la construcción de paradigmas explicativos utilizando los datos obtenidos,

3 Con excepción de los niveles inferiores de Monte Verde en Chile (33.000 A.P.), Pedra Furada en Brasil (32.000 y 17.000 A.P.) y la fase Pacaicasa de Pikimachay en Perú (20.000 A.P), que aún son objeto de discusión; datos libres de controversia sobre sitios precerámicos se agrupan entre 14.000 - 12.000 A.P. y posteriores.

LÁMINA 18. a) El Jobo (16.300 A.P. asociada a restos de Glyptodon) y Taima-Taima (13.400-12.600 A.P), b) El Inga (11.200-9.300 A.P. en el que se diferenciaron cuatro clases de puntas de proyectil, entre ellas las cola de pescado), c) Paiján (11.000 - 10.000 A.P. con una variante particular de puntas pedunculadas), d) Pikimachay (la fase Ayacucho entre 14.000-13.000 A.P. y la fase Pacaicasa entre 20.000-15.000 A.P), e) Monte Verde (niveles fechados en 33.000 y 13.000-12.500 A.P), f) Cueva Fell (11.000-10.000 A.P con puntas cola de pescado), g) Tres Arroyos (11.900 - 10.300 A.P. con restos de fauna extinguida), h) Los Toldos (12.600 A.P. con restos de Guanaco y fauna extinguida), i) La Toca do Boqueirao da Pedra Furada (niveles fechados en 32.100 y 17.000 A.P.).

en lugar de ignorar o considerar como errónea la mayor parte de la información.

Por ahora, aunque la antigüedad de los sitios arqueológicos norteamericanos es menor que la de los sitios más antiguos de Sudamérica (algunos de ellos se señalan en la Lámina 18), las mediciones de la distancia genética entre amerindios y asiáticos nororientales, comparadas con las mediciones entre asiáticos surorientales y australianos y entre asiáticos occidentales y europeos, sugieren un poblamiento de América iniciado hace 35.000 A.P. (Cavalli-Sforza 1994: 139). Para esa época, los estudios de las oscilaciones paleoclimáticas indican que, por las fluctuaciones de los glaciales, un corredor llamado Beringia estaría uniendo Siberia con Alaska. Los posteriores movimientos de gentes entrando a Sudamérica, las posibles rutas, la antigüedad de esos desplazamientos, las características de las estrategias adaptativas, la explicación de la distribución discontinua de los horizontes de puntas de proyectil, entre otros tantos interrogantes, seguirán siendo objeto de investigación y discusión en el ámbito académico.

AGRADECIMIENTOS y CREDITOS FOTOGRAFICOS

A los doctores Gonzalo Correal y Thomas van der Hammen por su colaboración para aclarar algunas inquietudes sobre los sitios Guavio y El Arco, respectivamente.

A la antropóloga Regina Chacín por facilitarme copia de las fotos que ilustran la lámina 4 y al antropólogo Julián Rodríguez por la foto de la lámina 14 (Nukak).

Las fotos de las láminas 3, 7 y 8 son reproducciones tomadas de las fuentes consultadas a las que hacen referencia.

BIBLIOGRAFIA

AUFDERHEIDE, Arthur. 1990. **Resultados analíticos de isótopos en huesos humanos de Aguazuque**. Anexo en: AGUAZUQUE. FIAN - Banco de la República. Bogotá.

ARDILA, Gerardo. 1984. **CHIA. Un sitio precerámico en la Sabana de Bogotá**. FIAN - Banco de la República. Bogotá.

ARDILA, Gerardo. 1992. **El norte de América del sur: diversidad y adaptaciones en el final del Pleistoceno.** En: Arqueología en América Latina hoy. Editado por G. Politis. Biblioteca Banco popular. Santafé de Bogotá.

ARDILA, Gerardo y Gustavo **POLITIS.** 1989. **Nuevos datos para un viejo problema. Investigación y discusiones en torno del poblamiento de América del Sur.** Museo del Oro Boletín n° 23: 3-45. Bogotá.

BINFORD, Lewis. 1980. **Willow smoke and dog's tails: hunter-gatherer setlement systems and archaeological site formation**. American Antiquity, 45: 1-17.

BLUMLER, Mark y Roger **BYRNE.** 1991. **The ecological genetics of domestication and the origins of agriculture.** Current anthropology, 32 (1): 23-54.

BRAY, Warwick. 1990. **Cruzando el tapón del Darién: una visión de la arqueología del Itsmo desde la perspectiva colombiana.** Museo del Oro Boletín n° 29: 3-51. Bogotá

BRYAN, Alan. 1983. **South America**. En: Early man in the New World. Editado por R. Shutler Jr. Sage Publication, Beverly Hills.

BRYAN, Alan y Ruth **GRUHN.** 1992. **La discusión sobre el poblamiento pleistocénico de América del Sur.** Revista de Arqueología Americana n° 5: 233-240. México.

BROWN, J. A. 1989. **The beginnings of pottery as an economic process.** En: What's new ? A closer look at the process of innovation. Editado por S.E. van der Leeuw y R. Torrence. Unwin Hyman. Londres.

CABRERA, Gabriel, Carlos **FRANKY** y Dany **MAHECHA.** 1994. **Aportes a la etnografía de los Nukak y su lengua.** Tesis. Departamento de antropología, Universidad Nacional de Colombia. Sin publicar.

CAVALLI-SFORZA, Luca y Francesco. 1994. **Quiénes somos. Historia de la diversidad humana.** Editorial Crítica, Barcelona.

CAVELIER, Inés, C. **RODRIGUEZ, L.F. HERRERA, G. MORCOTE y S. MORA.** 1995. **No solo de caza vive el hombre: ocupación del bosque amazónico en el Holoceno Temprano.** En: Ambito y ocupaciones tempranas de la América tropical. Editado por I. Cavelier y S. Mora Fundación Erigaie e ICAN. Santafé de Bogotá

CASTILLO, Neyla. 1992. **Territorio y cultura de los antiguos pobladores del Porce Medio.** Arqueología de rescate en el área de influencia del proyecto Porce II. Empresas públicas de Medellín y Universidad de Antioquia. Informe sin publicar.

COOKE, Richard. 1992. **Etapas tempranas de la producción de alimentos vegetales en la Baja Centroamérica y partes del Colombia.** Revista de Arqueología Americana n° 6: 35-70. Instituto panamericano de geografía e historia. México.

CORREAL, Gonzalo. 1973. **Artefactos líticos en la hacienda Boulder, Palermo-Huila.** Revista Colombiana de Antropología vol. XVI: 197-222. Bogotá.

CORREAL , Gonzalo. 1977. **Exploraciones arqueológicas en la Costa Atlántica y el Valle del Magdalena.** Caldasia, 11 (55): 35-111. Bogotá.

CORREAL, Gonzalo. 1979. **Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos de Nemocón y Sueva.** FIAN - Banco de la República. Bogotá.

CORREAL, Gonzalo. 1981. **Evidencias culturales y megafauna pleistocénica en Colombia.** FIAN -Banco de la República. Bogotá.

CORREAL, Gonzalo. 1983. **Evidencia de cazadores recolectores especializados en el sitio de La Gloria, golfo de Urabá.** En: Revista de la academia colombiana de ciencias exactas, físicas y naturales vol. XV n° 58: 77-82. Bogotá.

CORREAL, Gonzalo. 1986. **Apuntes sobre el medio ambiente pleistocénico y el hombre prehistórico en Colombia.** En: New evidence for the pleistocene peopling of the Americas. Editado por Alan Bryan. University of Maine, Orono.

CORREAL, Gonzalo. 1987. **Excavaciones arqueológicas en Mosquera.** Arqueología n° 3: 13-17 Revista de estudiantes de antropología. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

CORREAL, Gonzalo. 1990. **AGUAZUQUE: evidencia de cazadores, recolectores y plantadores en la altiplanicie de la cordillera Oriental.** FIAN - Banco de la República. Bogotá.

CORREAL, Gonzalo. 1993. **Nuevas evidencias culturales pleistocénicas y megafauna en Colombia.** Boletín de Arqueología, 8 (1). FIAN.

CORREAL, Gonzalo. 1996. **Apuntes sobre paleopatología precolombina.** En: Bioantropología de la Sabana de Bogotá. Compilado por B. Enciso y M. Therrien. ICAN - Colcultura.

CORREAL, Gonzalo y María **PINTO.** 1983. **Investigación arqueológica en el municipio de Zipacón, Cundinamarca.** FIAN - Banco de la República. Bogotá.

CORREAL, Gonzalo y Thomas van der **HAMMEN.** 1977. **Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos de Tequendama.** Biblioteca del Banco Popular, Premios de Arqueología n°1. Bogotá.

CORREAL, Gonzalo, Thomas van der **HAMMEN** y Wesley **HURT.** 1977. **La ecología y tecnología en los abrigos rocosos El Abra.** Revista de la dirección de divulgación cultural n° 15: 77-99. Universidad Nacional de Colombia.

CORREAL, Gonzalo, Fernado **PIÑEROS** y Thomas van der **HAMMEN.** 1990. **GUAYABERO I: Un sitio precerámico de la localidad Angostura II, San José del Guaviare.** Caldasia, 16 (77): 245-253. Bogotá.

CORRECHA, Heidy. 1996. **Rescate arqueológico en el sitio Ciénaga del Tigre I (Barrancabermeja) Gasoducto Centro-Oriente.** En: Diversidad cultural en el Magdalena Medio: grupos acerámicos y agroalfareros. Ecopetrol. Sin publicar.

EARLE, Timothy. 1980. **A model of subsistence change.** En: Modeling change in prehistoric subsistence economies. Editado por T. Earle y A. Christenson. Academic press.

FERNANDEZ, Camilo. 1998. **La arqueología molecular aplicada a la solución de problemas prehispánicos: análisis de ADN mitocondrial en momias y restos óseos prehispánicos.** Departamento de Antropología e Instituto de Genética, Universidad Nacional de Colombia. Comunicación personal.

FLANNERY, Kent. 1986. **GUILA NAQUITZ: archaic foraging and early agriculture in Oaxaca.** Academic Press.

FLANNERY, Kent y Joyce **MARCUS.** 1983. **The cloud people: divergent evolution of the Zapotec and Mixtec civilizations.** Academic Press, New York.

FORD, Richard. 1985. **The processes of plant food production in prehistoric North America.** En: Prehistoric food production in North America. Editado por R. Ford. Museum of antropology, University of Michigan.

GALEANO, Gloria. 1992. **Las palmas de la región de Araracuara.** Estudios en la amazonia colombiana. Tropenbos - Colombia. Santafé de Bogotá.

GARCIA, Liselotte de y Sylvia de **GUTIERREZ.** 1985. **Arqueología de la Sabana de Bogotá.** En: Proyectos de investigación realizados entre 1972 y 1984. FIAN - Banco de la República. Bogotá.

GNECCO, Cristóbal.1985. **Excavaciones arqueológicas en Cajibío (Cauca).** En: Proyectos de investigación realizados entre 1972 y 1984. FIAN - Banco de la República. Bogotá.

GNECCO, Cristóbal. 1995. a. **Evaluación crítica de las sistematizaciones arqueológicas de los Andes Centrales.** En: Perspectivas regionales en la arqueología del Suroccidente de Colombia y norte del Ecuador. Editado por C. Gnecco. Universidad del Cauca, Popayán.

GNECCO, Cristóbal. 1995. b. **Movilidad y acceso a recursos de cazadores recolectores prehispánicos: el caso del Valle de Popayán.** En: Ambito y ocupaciones tempranas de la América tropical. Editado por I. Cavelier y S. Mora Fundación Erigaie e ICAN. Santafé de Bogotá

GNECCO, Cristóbal. 1997. **Cazando mastodontes, recolectando palmas: un ejercicio revisionista de las investigaciones arqueológicas sobre cazadores-recolectores en Colombia.** En: Nuevas memorias sobre las antigüedades neogranadinas. Editado por S. Mora y F. Flórez. Colciencias. Santafé de Bogotá.

GNECCO, Cristóbal y Héctor **SALGADO.** 1989. **Adaptaciones precerámicas en el Suroccidente de Colombia.** Museo del Oro Boletín n° 24: 35-53. Bogotá.

GNECCO, Cristobal y Amal **MOHAMMED.** 1994. **Tecnología de cazadores-recolectores subandinos: análisis funcional y organización tecnológica.** Revista Colombiana de Antropología XXXI: 5-31.

GNECCO, Cristóbal y Mercedes **BRAVO.** 1997. **Análisis sintáctico de la tecnología de reducción bifacial en San Isidro, un sitio de cazadores-recolectores del Holoceno Temprano.** Museo del Oro Boletín n° 37: 77-96. Santafé de Bogotá.

GROOT, Ana María. 1992. **CHECUA: una secuencia cultural entre 8.500 y 3.000 años antes del presente.** FIAN. Banco de la República. Santafé de Bogotá.

HENDERSON, Andrew, Gloria **GALEANO** y Rodrigo **BERNAL.** 1995. **Field guide to the palms of the Americas.** Princeton University Press. New Jersey.

HERRERA, Leonor, Warwick **BRAY,** Marianne **CARDALE** y Pedro **BOTERO.** 1992. **Nuevas fechas de radiocarbono para el precerámico en la cordillera Occidental**

de Colombia. En: Archeology and environment in Latin America. Editado por R. Ortíz-Troncoso y T. van der Hammen. IPP - Universiteit van Amsterdam.

IJZEREEF, G.F. 1978. **Faunal remains from the El Abra rock shelters (Colombia).** The quaternary of Colombia vol. 6. Editado por T. van der Hammen. J.Cramer, Berlin - Stuttgart.

ILLERA, Carlos y Cristóbal **GNECCO.** 1986. **Puntas de proyectil en el valle de Popayán.** Museo del Oro Boletín n° 17: 45-57. Bogotá.

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA (ICAN). 1995. **Reconocimiento y prospección arqueológica.** Gasoducto Centro-Oriente (Barrancabermeja - Gualanday). Ecopetrol e ICAN. Informe final sin publicar.

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF). 1992. **Tabla de composición de alimentos de Colombia.** Pág. 60.

INCIVA. 1996. **Arqueología de rescate en el gasoducto de Occidente.** Mariquita - Yumbo. Ecopetrol e Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas. Cali. Informe sin publicar.

KELLY, R.L. 1983. **Hunter - gatherer mobility strategies.** Journal of Anthropological Research, 39: 277-306.

KUHRY, Peter. 1988. **Paleobotanical - Paleoecological studies of tropical high andean peatbog sections (cordillera Oriental).** The quaternary of Colombia vol. 14. Dissertationes botanicae. Editado por T. van der Hammen. J.Cramer, Berlin - Stuttgart.

LANGEBAEK, Carl. 1997. **Quién vive aquí?. Viviendas y cambio social en Colombia prehispánica.** Un ensayo preliminar. En: Nuevas memorias sobre las antigüedades neogranadinas. Editado por S. Mora y F. Flórez. Colciencias. Santafé de Bogotá.

LOPEZ, Carlos. 1994. **Programa de arqueología de rescate línea de interconexión San Carlos - Comuneros.** Interconexión Eléctrica S.A. Medellín. Informe sin publicar.

LOPEZ, Carlos. 1995. **Dispersión de puntas de proyectil bifaciales en la cuenca media del río Magdalena.** En: Ambito y ocupaciones tempranas de la América tropical. Editado por I. Cavelier y S. Mora Fundación Erigaie e ICAN. Santafé de Bogotá

LOPEZ, Carlos y Pedro **BOTERO.** 1993. **La edad y el ambiente precerámico en el Magdalena Medio.** Boletín de Arqueología, 8 (1): 13-25. FIAN. Santafé de Bogotá.

LYNCH, Thomas. 1988. **La identificación de paleoíndios en el oeste de Sudamérica.** Estudios Atacameños n° 9: 7-10. Instituto de investigaciones arqueológicas. Universidad del Norte - San Pedro de Atacama. Chile.

MAYER-OAKES, William. 1986. **Early man proyectile points and lithic technology in the Ecuadorian Sierra.** En: New evidence for the pleistocene peopling of the Americas. Editado por Alan Bryan. University of Maine, Orono.

MINNIS, Paul. 1981. **Seeds in archaeológical sites: source and interpretative problems.** American Antiquity, 46: 143-152.

MONSALVE, José. 1985. **A pollen core from the hacienda Lusitania.** Pro Calima n°4: 40-44. Basel.

MORA, Santiago, Luisa Fernanda **HERRERA,** Inés **CAVELIER** y Camilo **RODRÍGUEZ.** 1991. **Plantas cultivadas, suelos antrópicos y estabilidad.** Informe preliminar sobre la arqueología de Araracuara, Amazonia colombiana - Programa Tropenbos. University of Pittsburgh Latin American archaeology reports n° 2.

MORCOTE, Gaspar, I. **CAVELIER,** D. **MAHECHA,** C. **FRANKY** y G. **CABRERA.** 1996. **El manejo milenario de las palmas amazónicas: de los recolectores precerámicos a los Nukak.** Cespedesia, 21 (67): 89-119. INCIVA. Cali.

MUNERA, Carlos, Oscar **MONSALVE** y Silvia **BOTERO.** 1997. **Arqueología de rescate: vía alterna de la troncal de occidente, río Campoalegre - Santa Rosa de Cabal.** Integral S.A. Medellín. Informe final sin publicar.

OLEODUCTO DE COLOMBIA (O.D.C.) e **ICAN.** 1994. **Arqueología de rescate: oleoducto Vasconia-Coveñas.** Un Viaje por el tiempo a lo largo del Oleoducto. O.D.C., Colcultura e ICAN. Santafé de Bogotá.

ORTNER, Donald & Walter **PUTCHAR.** 1982. **Identification of pathological conditions in human skeletal remains.** Smithsonian Institution Press, Washington.

ORRANTIA, Carlos. 1997. **Potreroalto: informe preliminar sobre un sitio temprano en la Sabana de Bogotá.** Revista de antropología y arqueología, IX (1-2): 181-184. Universidad de los Andes. Santafé de Bogotá.

OTERO, Helda. 1996. **Las ocupaciones prehispánicas de Puerto Boyacá: rescate arqueológico de los sitios Valparaíso, La Giralda y Terrazas Río Negro del tramo comprendido entre Vasconia y Puerto Salgar del gasoducto Centro-Oriente.** Ecopetrol. Informe final sin publicar.

OYUELA, Augusto. 1995. **Rocks versus clay: the evolution of pottery technology in the case of San Jacinto 1.** En: The emergence of pottery: technology and innovation in ancient societies. Editado por W. Barnett y J. Hoopes. Smithsonian Institution Press, Washington & Londres.

PEARSALL, Deborah. 1985. **The origins of plant cultivation in South America.** En Origins of agriculture in world perspective. Editado por P.J. Watson y C. Cowan. Smithsonian Institution Press. Washington.

PEARSALL, Deborah. 1988. **La producción de alimentos en Real Alto: la aplicación de las técnicas etnobotánicas al problema de subsistencia en el período formativo ecuatoriano.** Biblioteca ecuatoriana de arqueología. Escuela Politécnica del Litoral. Guayaquil.

PEÑA, Germán y María **PINTO.** 1996. **Mamíferos más comunes en sitios precerámicos de la Sabana de Bogotá.** Guia ilustrada para arqueólogos. Academia colombiana de ciencias exactas, físicas y naturales. Santafé de Bogotá.

PEREZ ARBELAEZ, Enrique. 1994. **Plantas útiles de Colombia.** Tercera redacción corregida. Editorial Victor Hugo, Medellín.

PINTO, María. 1992. **GALINDO I: una estación a cielo abierto de cazadores - recolectores en la Sabana de Bogotá.** Ponencia presentada en el seminario "Ambito y ocupaciones tempranas de la América tropical". Universidad Nacional de Colombia - Fundación Erigaie. Sin publicar.

POLITIS, Gustavo. 1991. **Fishtail projectile points in the southern cone of South America: an overview.** En: Clovis: origins and adaptations. Editado por R. Bonnichsen y K. Turnmine. Oregon State University.

POLITIS, Gustavo. 1996. **NUKAK. Instituto amazónico de investigaciones científicas - SINCHI.** Pág. 426. Santafé de Bogotá.

RENERE, Anthony y Richard **COOKE.** 1991. **Paleoindian ocupation in the Central American tropics.** En: Clovis: origins and adaptations. Editado por R. Bonnichsen y K. Turnmine. Oregon State University.

RENERE, Anthony y Richard **COOKE.** 1995. **Evidencias de ocupación humana en Panamá a postrimerías del Pleistoceno y a comienzos del Holoceno.** En: Ambito y ocupaciones tempranas de la América tropical. Editado por I. Cavelier y S. Mora Fundación Erigaie e ICAN.

RIVERA, Sergio. 1992. **NEUSA: 9.000 años de presencia humana en el páramo.** FIAN - Banco de la República. Santafé de Bogotá.

REICHEL - DOLMATOFF, Gerardo. 1965. **Colombia: ancient peoples and places.** Thames and Hudson. London.

REICHEL - DOLMATOFF, Gerardo. 1978. **La etapa paleoíndia: los cazadores y recolectores tempranos.** En: Manual de historia de Colombia, vol. 1. Editado por J.G. Cobo y S. Mutis. Colcultura. Bogotá.

REICHEL - DOLMATOFF, Gerardo. 1986. **Arqueología de Colombia: un texto introductorio.** Fundación Segunda expedición botánica. Bogotá.

RICHARDSON, J.B. 1978. **Early man on the Peruvian nort coast, early maritime explotation and the pleistocene and holocene enviroment.** En: Early man in America from a circumpacific perspective. Editado por A. Bryan. University of Alberta, Edmonto.

RODRIGUEZ R., Camilo. 1995. **Asentamientos de los bosques subandinos durante el Holoceno Medio.** En: Ambito y ocupaciones tempranas de la América tropical. Editado por I. Cavelier y S. Mora Fundación Erigaie e ICAN. Santafé de Bogotá.

RODRIGUEZ R., Camilo. 1997. **Rescate arqueológico en el sitio Los arrayanes, Villamaría-Caldas.** Gasoducto de Occidente. Ecopetrol. Informe final sin publicar.

RODRIGUEZ C., José Vicente. 1987. **Algunos aspectos metodológicos-bioantropológicos relacionados con el poblamiento de América.** Maguaré n° 5: 9-40. Universidad Nacional de Colombia.

RODRIGUEZ C., José Vicente. 1992. **Características físicas de la población prehispánica de la cordillera Oriental: implicaciones etnogenéticas.** Maguaré n° 8: 7-45. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

ROOSEVELT, Ana. 1995. **Early pottery in the amazon.** En: The emergence of pottery. Technology and innovation in ancient societies. Editado por W. Bartnett y J. Hoopes. Smithsonian Institution Press, Washington y Londres.

ROMERO C., Rafael. 1991. **Frutas silvestres de Colombia. Instituto colombiano de cultura hispánica.** Santafé de Bogotá.

ROMERO P., Yuri. 1994. **Paleoetnobotánica: un recurso metodológico para reconstruir paleodietas.** Cespedesia, 20 (64-65): 191-209. INCIVA. Cali.

ROMERO P., Yuri. 1995. a. **Hombres cosechadores del bosque pluvial bajo del Chocó. Estudio paleoetnobotánico.** Revista Colombiana de Antropología XXXII : 197-218. ICAN. Santafé de Bogotá.

ROMERO P., Yuri. 1995. b. **Comentarios sobre la arqueología del curso medio del río Magdalena.** Boletín de Arqueología, 10 (2): 57-83. FIAN. Santafé de Bogotá.

ROMERO P., Yuri. 1996. a. **Estudio paleoetnobotánico en la costa pacífica vallecaucana.** Caldasia 18 (2): 155-163. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad nacional de Colombia. Santafé de Bogotá.

ROMERO P., Yuri. 1996. b. **Informe de separación y análisis de macro-restos vegetales: proyecto de rescate arqueológico en el tramo Vasconia - Puerto Salgar del Gasoducto Centro-Oriente.** Anexo en: Otero 1996. Sin publicar.

ROMERO P., Yuri y Regina **CHACIN.** 1997. **Informe final del monitoreo y salvamento arqueológico del gasoducto Centro-Oriente, sector I (Barrancabermeja-**

Lérida) y sector II (La Belleza-Cogua). UTE-CONDACOL y Ecopetrol. Sin publicar.

SALGADO, Héctor. 1995. **El precerámico en el cañon del río Calima, cordillera Occidental.** En: Ambito y ocupaciones tempranas de la América tropical. Editado por I. Cavelier y S. Mora Fundación Erigaie e ICAN. Santafé de Bogotá.

SANTA GERTRUDIS, Fray Juan de. 1775 [1994]. Maravillas de la Naturaleza. Tomo I. Biblioteca V Centenario Colcultura. Viajeros por Colombia. Santafé de Bogotá.

SCHIFFER, Michael. 1990. **Contexto arqueológico y contexto sistémico.** Boletín de Antropología Americana, 22: 81-94. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. México.

SCHIFFER, Michael. 1991. **Los procesos de formación del registro arqueológico.** Boletín de Antropología Americana, 23: 39-46. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. México.

SERRIES, Otto. 1960. **El endocanibalismo en América del sur.** Revista do Museo Paulista, Nova series n° 12: 125-157. São Paulo.

van der **HAMMEN,** Thomas. 1992. **Historia, ecología y vegetación.** Fondo de promoción de la cultura, Fondo FEN Colombia y Corporación colombiana para la amazonia. Santafé de Bogotá.

van der **HAMMEN,** Thomas y Carlos **CASTAÑO**. 1995. **Tras las huellas del pasado prehistórico.** Excavaciones arqueológicas en Chiribiquete. Revista del sistema de parques nacionales de Colombia, 1 (1): 18-21. Santafé de Bogotá.

van der **HAMMEN,** Thomas, Gonzalo **CORREAL** y Gert Jaap van **KLINKEN.** 1990. **Isótopos estables y dieta del hombre prehistórico en la Sabana de Bogotá.** Boletín de Arqueología, 5 (2): 3-10. FIAN. Bogotá.

WILLEY, Gordon y Philip **PHILLIPS.** 1958. **Method and theory in american archaeology.** The University of Chicago press.

La impresión de esta obra
se terminó en el mes de julio
en los talleres gráficos
de Editora Guadalupe Ltda.,
Santafé de Bogotá, D.C., 1998