

# La prehistoria en México y Centroamérica

*François Rodriguez-Loubet\**

**C**ontrariamente a lo que sucedió con los descubrimientos demasiado anticipados de Lagoa Santa (Brasil) un siglo antes, el descubrimiento del Hombre de Tepexpan en el Valle de México, en 1947, movilizó a una comunidad científica perfectamente preparada para obtener de él las primeras conclusiones. El público mexicano y centroamericano, familiarizado desde hacia mucho tiempo con el pasado monumental de Mesoamérica, recibió en ese momento una sorpresa al descubrir que tenía un pasado precerámico, o dicho de un modo más convencional, una prehistoria.

Siguiendo el mismo enfoque que tiene lugar en Europa (donde el primer congreso americanista se celebra en 1875 en Nancy), prehistoria y geología del Cuaternario van a experimentar una evolución común, por lo menos al principio. El descubrimiento de Tepexpan y la identificación cronológica, muy controvertida, de las capas fosilíferas del Valle de México, contribuyen de esta manera a establecer nuevas pruebas acerca de la asincronía entre los fenómenos paleoclimáticos de Europa y América. A partir de entonces, el conocimiento de estas oscilaciones pasa a ser determinante para la comprensión de los periodos prehistóricos, sobre todo de aquéllos en los que ciertos grupos asiáticos habrían sido obligados a emigrar hacia el Nuevo Continente, y más tarde, a extenderse en él, hecho que habría ocurrido hacia el final de la glaciación de Wisconsin, que corresponde en Europa al Würm III y IV.

Por su situación geográfica, México y Centroamérica juegan un papel igualmente importante en la comprensión de otros fenómenos migratorios que se desarrollaron entre el norte y el sur del continente. Durante mucho tiempo, en efecto, se consideró que su forma de embudo debía haber filtrado, como un gigantesco reloj de arena, a los grupos humanos que poblaron la América del Sur. Pero a medida que se reducen las diferencias cronológicas entre ambas partes del continente americano la alternativa de las migraciones costeras adquiere cada vez más partidarios.

Actualmente, las fechas más antiguas de que disponemos para situar esas primeras ocupaciones humanas en estas regiones, se remontan a alrededor del 30000 B.P. Sin embargo, aún no existe consenso en la periodización de las fases prehistóricas. Por otra parte, la ausencia de una continuidad formal en las técnicas de transformación de la piedra y del hueso no hace sino complicar el trabajo de determinar claramente los niveles.

Nosotros proponemos, a partir de los trabajos de Lorenzo (1975) y de Mac Neish y Nelken Turner (1983), un panorama general que intenta construir una visión global acerca de este fenómeno, con una división cronológica que trata de tomar en cuenta los conocimientos más recientes.

En este artículo señalamos ciertos aspectos que determinan la peculiaridad de nuestra área, y que corresponden a verdaderos fósiles culturales que han subsistido hasta nuestros días en ciertas regiones. Estos son muy diversos, pues van desde la utilización del metate, que data de los inicios de la agricultura, hasta los grandes ritos de caza y recolección entre los pápago contemporáneos del noroeste de México, pasando por el tallado de puntas de piedra entre los lacandones de Chiapas. Esos fenómenos, que a primera vista tienen un aire anecdótico, en realidad plantean el problema de la perennidad de ciertas opciones culturales.

A fin de cuentas, la colonización europea, pese a su violencia destructora, no logró romper esos lazos con el pasado, como tampoco lo ha hecho actualmente la omnipresencia de los medios masivos de comunicación. Resulta claro que semejante continuidad cultural, frágil, celosamente conservada por algunos grupos indígenas, aún obtiene sus fuerzas vivas de la prehistoria.

## La evolución de las investigaciones en Mesoamérica

Las primeras referencias que encontramos acerca de piezas líticas halladas en estratos pedológicos antiguos datan de fines del siglo XIX, y las debemos a Guillemin-Tarayre (1867) y a Hamy (1878), dos geólogos de la Comisión Científica de México creada por Maximiliano durante la

\* Traducción, Luz María Sánchez López.

Permitásenos dedicar esta modesta aportación al Prof. José Luis Lorenzo, quien nos introdujo en la prehistoria de América y es autor de una síntesis en la que está basado este trabajo.

Intervención Francesa (véase Lorenzo, 1967). Los investigadores interesados en la prehistoria siguieron siendo, durante mucho tiempo, de una rareza excepcional (Bárceña, 1897; Diguët, 1905; Rivet, 1909; Villada, 1903; Martínez del Río, 1934, por ejemplo).

Desde 1924, los trabajos de Hrdlicka, basados en interpretaciones etnolingüísticas, dejan pocas esperanzas a quienes buscan un pasado pleistocénico para el hombre americano. Así, la aventura comienza, efectivamente, con el descubrimiento del Hombre de Tepexpan. Son principalmente Maldonado-Koerdell (1947, 1949), De Terra (1947) y Aveyra (1951), todos ellos cuaternaristas y curiosos de los fenómenos culturales, los que se lanzarían durante dos décadas a enfrentar el problema, con todo el ímpetu que se necesitaba. Sin embargo, aún quedaría mucho por hacer antes de que pudiésemos disponer de una escala de parámetros cronológicos, en cuya elaboración, por lo demás, ellos participaron ampliamente.

Empero, es necesario decirlo, la carrera "de lo más antiguo" se había iniciado, y tendría en suspenso a un público que tomaría conciencia, progresivamente, de las riquezas de su prehistoria.

En el marco de las colaboraciones culturales internacionales, la National Science Foundation financia en Tamaulipas las primeras investigaciones sobre el origen de los cultígenos mesoamericanos, donde Mac Neish (1958) pone en evidencia un maíz primitivo y establece nexos entre ciertos niveles de sus excavaciones y otros del suroeste de los Estados Unidos, de los más antiguos, atribuidos a las "Culturas del Desierto". Nuevas denominaciones de puntas de proyectiles ("Lerma", "Abasolo", etc.) vienen a agregarse al bagaje tipológico de puntas bifaciales de América del Norte (Suhm, Krieger y Jelks, 1954).

El Departamento de Prehistoria del INAH, de reciente creación, emprende, por su parte, un primer reconocimiento de los sitios precerámicos. Así, Lorenzo (1955 y 1958, entre otros) aborda, después de Drucker (1948), el problema de los depósitos de concha en la costa del Pacífico, sobre todo en Chiapas, y continúa al mismo tiempo los estudios sobre la geología de la Cuenca de México, cuya complejidad, causada por la imbricación de fenómenos glaciales, tectónicos, volcánicos y sedimentarios, hace particularmente difícil la datación de las capas fosilíferas.

Las primeras síntesis aparecen en el transcurso de la década siguiente (Aveyra, 1962 y Lorenzo, 1967), mientras nuevas excavaciones, pluridisciplinarias y de gran envergadura, realizadas por la Fundación Peabody en el Valle de Tehuacán, así como por el Departamento de Prehistoria mexicano en Tlapacoya, precisan muy claramente la transición entre la caza-recolección y la agricultura en el México Central (Mac Neish, Nelken Turner y Johnson, 1967; Niederberger, 1969 y 1976; Lorenzo, 1971; Mirambell, 1973). Por primera vez se publican análisis detallados que cubren registros tales como la paleoecología, la evolución del hábitat, los vestigios muebles o los esquemas socio-económicos.

Esta búsqueda de una secuencia cronológica global se ve sustituida, durante los años 1970-1980, por estudios regionales, en su mayoría temáticos y centrados en un horizonte cronológico particular. Con el fin de ubicarlos globalmente, proponemos la clasificación siguiente, que nos parece adecuada y sin extrapolaciones riesgosas, para el estado actual del conocimiento:

- Pleistoceno superior (por lo menos desde 30000 B.P., hasta 14000 B.P.), representado actualmente en México por las excavaciones de Cedral (Lorenzo y Mirambell, 1981).
- Pleistoceno final (14000 B.P.-10000 B.P.), objeto de las excavaciones de Santa Marta (García Bárceña y Santamaría, 1982) y de Belize (Mac Neish, Wilkerson y Nelken Turner, 1980; Mac Neish, 1981 y 1982).
- Holoceno temprano (10000 B.P. - 7000 B.P.); hasta el momento sin un programa especial de investigación.
- Holoceno medio (7000 B.P. - 4500 B.P.), representado por las investigaciones realizadas en la Bahía de Parita, Panamá (Ranere y Hansell, 1978) y en el extremo noroeste de México (Rodríguez-Loubet y Silva, 1986).

No vamos a hablar aquí del Pre-Formativo, que representa la parte del Holoceno reciente comprendida entre 4500 B.P. y 3200 B.P., para así respetar los límites del marco precerámico que nos hemos fijado. Sin embargo, hay que subrayar que, al mismo tiempo que se desarrollaban las sociedades agrícolas precolombinas, dicho horizonte vio subsistir una vasta región en la que la economía de caza-recolección se perpetuaba de manera sorprendente (véase García Moll, 1977 y García Cook, 1973), de tal modo que algunos grupos residuales sobrevivieron hasta el siglo pasado en el noroeste del país.

El número de sitios excavados de los horizontes precerámicos es relativamente limitado. Por esta razón, nuestro enfoque se apoya en ciertos puntos de referencia que nos parecen confiables, y que pueden servir de apoyo para franquear el umbral aún bastante incierto de la prehistoria México-centroamericana.

## El Pleistoceno Superior: desde 30000 B.P. hasta 14000 B.P. como mínimo

Este horizonte ha sido probado pocas veces por la estratigrafía, aunque sí ha sido sugerido por los hallazgos, en quince yacimientos, de piezas unificadas de aspecto burdo, en piedra o hueso, asociadas en su mayoría a vestigios de megafauna, tales como *Mammuthus*, *Stegomastodon* y *Bison*. Las dataciones con radiocarbono son múltiples, aunque ciertos autores ponen en duda la precisión estratigráfica de las muestras datadas, cuestionando así la existencia misma de dicho horizonte. Nosotros nos limitaremos a actualizar, de acuerdo con el procedimiento de Willey (1966), el estado de los conocimientos. Los sitios representativos son: El Bosque, en Nicaragua, y Valsequillo y Cedral, en México.

Las excavaciones de El Bosque (Gruhn, 1978; ver mapa 1, sitio no. 1) realizadas por Gruhn y Espinosa, han dado a conocer restos de fauna fósil, asociada a fragmentos tabulares de jaspe, que presentan incisiones marginales causadas, según los autores, por la acción humana. Todo el conjunto se halla contenido en una matriz de arcilla verde; algunos fragmentos de jaspe aparecen como elementos exógenos, aun cuando su relación con estratos naturales inmediatamente periféricos no deje lugar a dudas. Las dataciones se han obtenido a partir de las cristalizaciones de apatita formadas en algunos huesos. Estas varían entre



22640 ± 1100 B.P. y alrededor de 32000 B.P. Dos dataciones distintas provienen de nódulos de carbonatos en formación en los mismos estratos de arcillas verdes, y datan de 18100 B.P. ± 500 B.P. y de alrededor de 35000 B.P. Pese a la dispersión de estas fechas, que tal vez se debe a la naturaleza de las muestras, poco adecuadas para la obtención de resultados confiables, la edad atribuida a estas capas corresponde exactamente a la presencia de fósiles tales como *Eremotherium*, *Megalonychidae* y *Amerhippus*, que son los principales animales representados.

En Valsequillo (sitio no. 13), todas las excavaciones realizadas por Armenta (1978) desde 1953 en varias localidades, así como las llevadas a cabo por Irwing Williams (1967) en otras, han puesto en evidencia a objetos unifaciales, líticos y óseos, en asociación estratigráfica con especies animales extinguidas. Las fechas, obtenidas a través de conchas de gasterópodos asociadas a los objetos, van de 21850 ± 850 B.P. a 23940 ± 1000 B.P., con dataciones que, según los autores, y tomando en cuenta que sus publicaciones aún son muy parciales, llegan a alrededor de 35000 B.P.

Cedral (sitio no. 3) ofrece una estratificación imponente. Se presenta en forma de una gran depresión, que es el vestigio de una fuente artesiana actualmente seca cuyas paredes contienen una masa considerable de osamentas de megafauna de más de ocho metros de espesor. Mamuts, bisontes, tapires, caballos y camélidos venían a beber a este lugar, especialmente cuando los lugares de los alrededores empezaron a agotarse al final de la era glacial. Lorenzo y Mirambell (1981) señalan la presencia, en los niveles más profundos, de un hogar rodeado de tarsos de mamut que data de 31850 ± 1800 B.P., así como de un pequeño raspador circular correspondiente a un nivel de 33000 ± 2700 B.P. En los estratos superiores, las fechas se distribuyen, progresivamente, desde 21950 ± 540 B.P. para huesos de aspecto trabajado y aproximadamente 15000 B.P. para un percutor y una lasca primaria de forma triangular, hasta 8150 ± 215 B.P. para un núcleo sobre guijarro.

Aquellos sitios, como todos los que hasta hoy se atribuyen a este horizonte (ver mapa 1), se caracterizan por la presencia de tajaderas y de lascas más o menos irregulares; esto es, la característica es la ausencia de puntas bifaciales, de ahí el nombre que se le ha dado de horizonte "Prepunta" (Krieger, 1964), o "de las lascas y de los núcleos" (Bosch Gimpera, 1967). También se le ha dado el nombre de "Arqueolítico" para el territorio mexicano (Lorenzo, 1975), y de "Estadio Lítico, subestadio 1, 2", para toda Mesoamérica (Mac Neish y Nelken Turner, 1983, quienes ven un estadio 1, anterior a 30000 B.P., para tajadores y tajaderas, y un estadio 2, entre 30000 y 15000 B.P., para los unifaciales y los huesos trabajados).

Cuando se trata de comprender tales asociaciones, se plantea el problema de los orígenes asiáticos precisos de las poblaciones que dejaron estos vestigios. Sin embargo, las comparaciones con el Paleolítico siberiano (Ferré d'Amaré, 1965; Willey, 1966, entre otros) no son muy convincentes en el estado actual del conocimiento. Como quiera que sea, las técnicas de desbaste lítico utilizadas en Mesoamérica durante esta época incluyen, en un mismo periodo, todas las conocidas en el Paleolítico eurasiático y africano, con excepción del retoque solutrense. El único vestigio de carácter artístico que se ha atribuido a este horizonte es, por el momento, el Coyote de Tequiquiac (ver

foto 1). Se trata de un sacro de camélido (*Palaeuchenia mexicana*, según Aveleyra, 1964) al que se le dio, por medio de abrasión de las superficies articulares y de perforación de dos orificios que simulan las fosas nasales, el aspecto de una cabeza de cánido. Las condiciones de su descubrimiento, hacia 1870, lo sitúan fuera de un contexto verificable, pero al parecer fue encontrado, ya trabajado, en los sedimentos lacustres de la formación Becerra Superior. De cualquier manera, el objeto es bastante representativo de una época de las investigaciones prehistóricas en México. De hecho, aquel descubrimiento, así como el de otros objetos de arte mobiliario cuyo contexto estratigráfico no fue registrado, dio lugar, en los años sesenta, a las extrapolaciones más descabelladas y a muchas controversias. Sin embargo, este caso sigue siendo excepcional y aún discutido, y no contamos con documentos complementarios que permitan relacionarlo con una posible domesticación de cánidos. No obstante, sí parece ser el caso del suroeste de los Estados Unidos, donde muy tempranamente, desde el siguiente horizonte, existió al parecer una "autodesticación" del perro, de este modo participante voluntario en la caza.

## El Pleistoceno Final: 14000-10000 B.P.

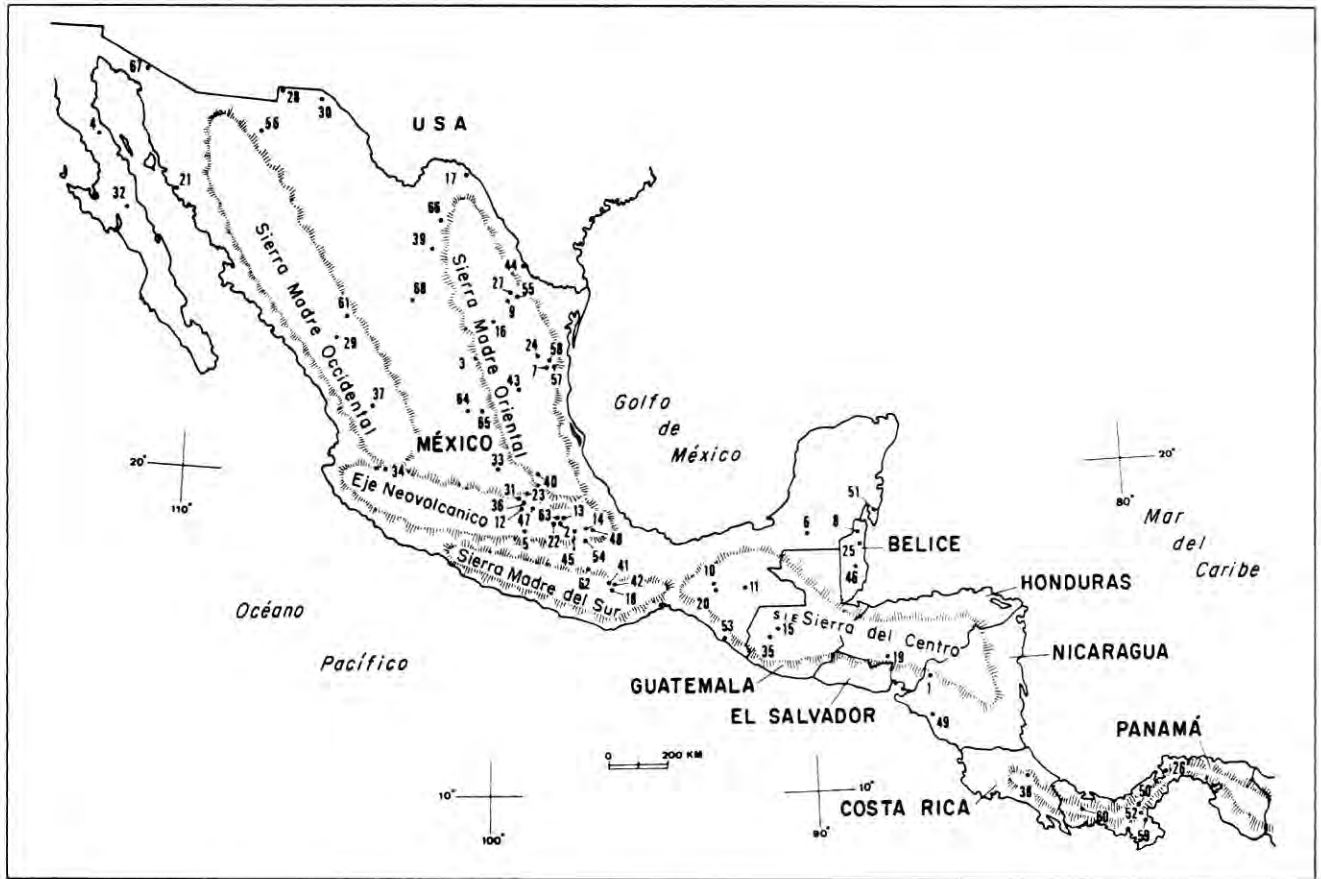
Las excavaciones han comprobado perfectamente en todo el continente americano la existencia de este horizonte, representado en nuestra área por 13 sitios excavados o que han sido objeto de recolección de superficie, así como por 12 descubrimientos aislados de puntas bifaciales acanaladas de los tipos Clovis y Folsom, en las regiones más al norte, y del tipo "cola de pescado" o *fish tail*, en el sur (ver láminas 1 y 2). Durante mucho tiempo éstas fueron consideradas como fósiles-directores para todo el horizonte, cuando de hecho no representan más que un aspecto de los conjuntos líticos. El material sobre lascas, menos espectacular, aún se tiende a ignorar.

También encontramos presentes, en esta misma época, grupos portadores de conjuntos líticos con puntas de lanzas y de jabalinas mucho más rústicas. En todo caso, y según los últimos datos, las puntas líticas bifaciales aparecen aquí por primera vez.

A las denominaciones de "Civilización de Cazadores de Megafauna" (Willey, 1966) y de "Paleolítico superior, primer periodo" (12000-11000 B.P., Bosch Gimpera, 1967), siguieron las de "Cenolítico inferior" (14000-9000 B.P., Lorenzo, 1975) y de "Estadio lítico", subestadio 3 (15000-11000 B.P.) y 4 (11000-9600 B.P., Mac Neish y Nelken Turner, 1983), todas correspondientes de manera más o menos precisa al mismo intervalo cronológico.

Los sitios se extienden de norte a sur del área (sitios 14 a 38 inclusive), con dataciones por radiocarbono de niveles excavados que indican 11000 ± 400 B.P. en Cueva Blanca (Oaxaca, México, no. 18), alrededor de 10710 B.P. en Los Tapias (Guatemala, no. 35), 9670 ± 400 B.P. en La Calzada (Nuevo León, México, no. 16), etc. (ver anexo 1).

El sitio de Los Grifos (Chiapas, México, no. 20) es interesante por más de una razón. Santamaría y García Bárcena (1984) localizan este gran abrigo rocoso, de alrededor de 24 m de ancho por ocho metros de profundidad, en la vecindad de la cueva de Santa Marta (sitio no. 10), en el mismo terreno escarpado, formado de grava y roca calcá-



Mapa 1. Mapa de los sitios prehistóricos de México y Centroamérica. Estadio inicial del sitio.

Sitios 1-13: Pleistoceno superior.

1. El Bosque 2. Caulapan 3. Cedral 4. Chapala 5. Chimalacatlan 6. La Concepción 7. Diablo (Cueva del) 8. Richmond Hill 9. San Isidro 10. Santa Marta 11. Teopisca 12. Tlapacoya 13. Valsequillo.

Sitios 14-38: Pleistoceno final.

14. Ajuereado 15. Cuenca del Quiché 16. La Calzada 17. La Chuparrosa 18. Cueva Blanca 19. La Esperanza 20. Los Grifos 21. Guaymas 22. Hueyatlalco 23. Iztapan 24. Lerma 25. Lowe Ha 26. Madden Lake 27. Puntita Negra 28. Rancho Colorado 29. Rancho Wiecker 30. Samalayucan 31. San Bartolo Atepehuacan 32. San Joaquín 33. San Nicolás 34. San Marcos 35. Los Tapias 36. Tepexpan 37. Teponahuastlan 38. Turrialba.

Sitios 39-47: Holoceno temprano.

39. Cueva Espantosa 40. Cueva del Tecolote 41. Guila Naquitz 42. Jicaras 43. Ocampo 44. Presa Falcon 45. El Riego 46. Sand Hill y Orange Lake 47. Zohapilco.

Sitios 48-68: Holoceno medio.

48. Las Abejas 49. Acahualinca 50. Aguadulce 51. Belize 52. Cerro Mangote 53. Chantuto 54. Coxcatlan 55. Cueva Derrumbes 56. Cueva Golondrinas 57. Nogales 58. La Perra 59. Monagrillo 60. Río Chiriquí 61. Valle Guadiana 62. Yanhuitlán 63. Texcal 64. Cerro de Silva 65. Tunal Grande 66. Bolsón de Mapimi 67. Quitovac 68. Candelaria.

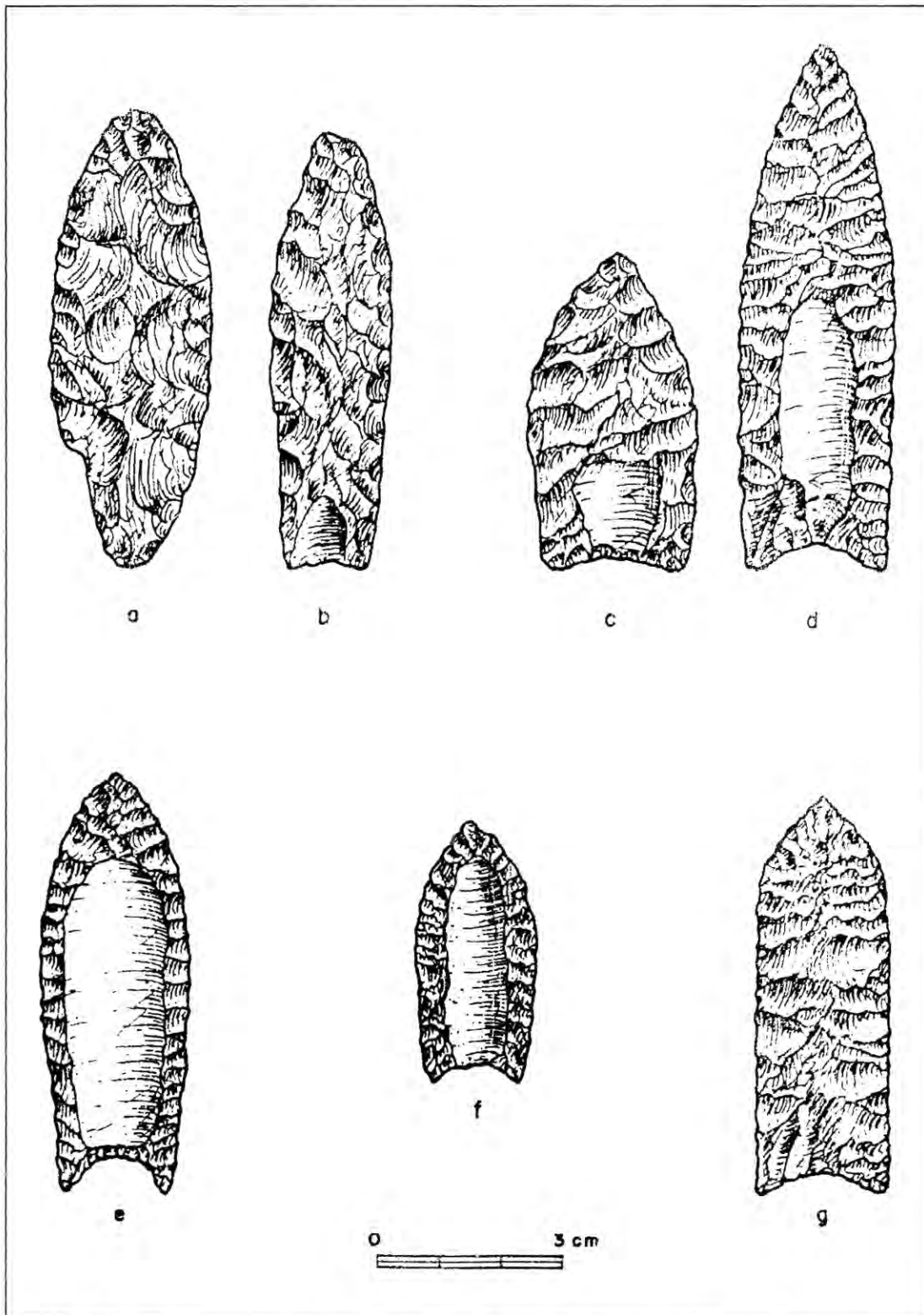


Lámina 1. Puntas bifaciales a, b: Sandia (Sandia Cave, Nuevo México, E.U., según Hiben, 1941); c, d: Clovis (Lehner site, Arizona, E.U.; c, según Haury et al. 1959; d, según Wormington, 1957); e, f: Folsom (e, según Wormington, 1957, f, Lindenmeir site, Colorado, según Roberts, 1939); g: Plainview (Texas, según Wormington, 1957).

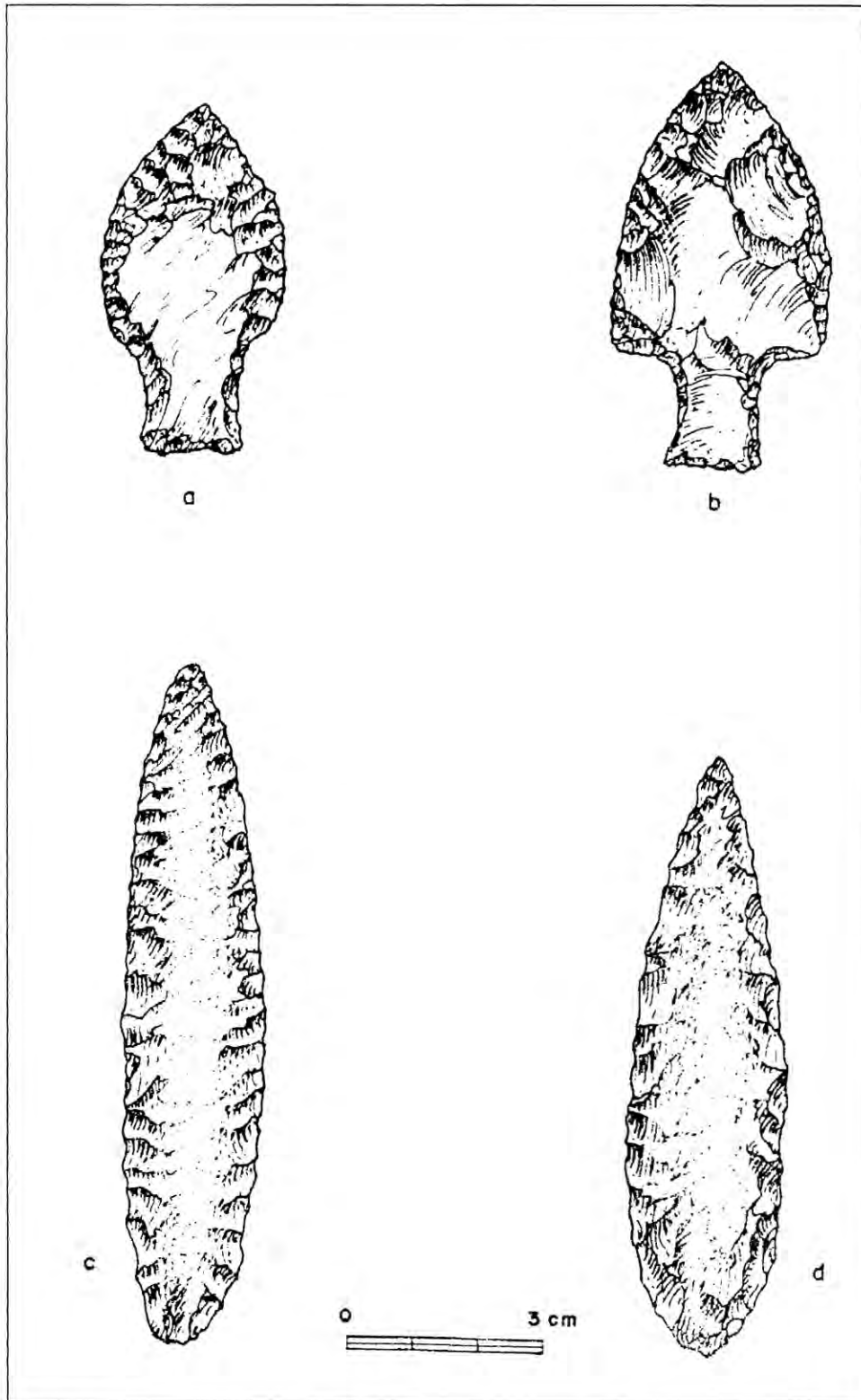


Lámina 2. Puntas bifaciales a, b: "cola de pescado" (a, Cueva de Fell, Patagonia chilena, según J. Emperaire et al., 1963; b, Piura, Perú, según C. Chauchat y J. Zevallos Quiñones, en Leroi - Gourhan - D. Lavallée - 1988); c: El Jobo (Venezuela, según Rouse y Cruxent, 1963); d: Ayampitin (Argentina, según González, 1960).





Foto 1. Sacro de camélido en forma de cabeza.

rea, que a su vez conforma la Meseta de Ocuilapa, en el límite de la selva tropical. En él se encuentran vestigios, en grandes cantidades, de medianas y pequeñas piezas de caza, tales como el venado cola blanca, *Odocoileus virginianus*, el armadillo, *Dasypus* sp., así como restos de vegetales silvestres, principalmente gramíneas y frutos de *Celtis*, asociados con piedras rudimentarias de molienda y con guijarros utilizados como manos. Las herramientas sobre lascas, bastante diversas, incluyen sobre todo numerosos "raspadores verticales", llamados así por Santamaría y García Bárcena (*op. cit.*), siguiendo el nombre que dio Ranere a objetos análogos de Panamá ("Steep scrapers", "flake scrapers"; Ranere, 1980). Se trata de lascas anchas y más bien delgadas, cuya base constituía la parte activa; debido a ello encontramos huellas de desgaste fino en el ángulo anverso. También se encuentran varios tipos de bifaciales, entre ellos una punta con acanaladura parcial, de estilo Clovis; pero, además, en los mismos niveles hay pequeñas puntas foliáceas burdamente retocadas, que muestran claramente la diversidad de las técnicas aplicadas a la talla bifacial.

Todo indica, por lo tanto, una economía mixta de recolección y caza de pequeñas y medianas piezas, con una tecnología en la que la punta acanalada es de hecho muy excepcional. Las dataciones por radiocarbono y por hidratación de la obsidiana han proporcionado puntos de referencia concordantes que sitúan claramente la ocupación antigua de este sitio en el Pleistoceno final.

El sitio de Ixtapan (no. 23), en el Valle de México, ofrece otra visión, durante mucho tiempo considerada como exclusiva de las actividades humanas en esta época. Esta es muy característica en México en los sitios de caza de grandes piezas. La técnica utilizada era la de la caza por aproximación, que consistía en acorrallar al animal, tal vez con ayuda de antorchas, en una zona pantanosa donde, una vez atascado, era más fácil de abatir con lanzas o estacas. Según los autores (Aveleyra y Maldonado-Koerdell, 1953; Aveleyra, 1955), encontramos aquí, asociadas con osamentas de mamuts, puntas bifaciales que recuerdan a las de los EEUU, de los tipos Scottbluff y Angostura, así como pun-

tas foliáceas del tipo Lerma. Estas últimas, consideradas como típicamente mesoamericanas, se asemejan a las puntas El Jobo de Venezuela y a las Ayampitin de Perú. También se señalan aquí fragmentos de navajas prismáticas, que son los más antiguos hasta el momento (ver lámina 3).

En estas capas fosilíferas del Pleistoceno final fue donde se encontraron también, en 1947, los famosos restos humanos de Tepexpan, atribuidos primero a un hombre y luego a una mujer. El análisis antropométrico muestra que se trata de un individuo adulto, mesocéfalo, en el límite de la braquicefalia, pero demasiado incompleto para determinar con certeza su edad y su talla. Según Romano (1974), sus características morfológicas parecen muy cercanas a las de los laguneros de Coahuila y los pericúes de Baja California, esto es, poblaciones que conservaron un modo de vida prehistórico todavía en tiempos históricos.

Podemos afirmar que actualmente existen evidencias de varias tradiciones culturales que se desarrollan simultáneamente en México durante los últimos cinco milenios del Pleistoceno. A dichas tradiciones corresponden herramientas muy diversificadas, en las cuales reconocemos, por vez primera, la aparición de técnicas solutenses sin transición con el horizonte anterior, o, en todo caso, con los grupos humanos que lo representan. La talla solutense aparece con todo su refinamiento: retoque marginal, perfectamente cubriente, paralela, transversal, oblicua o diagonal, con muy pocas irregularidades. La acanaladura de ciertas puntas bifaciales, obtenida por "aflautado" (Tixier, Inizan y Roche, 1980), constituye la única peculiaridad técnica verdaderamente americana, un toque maestro de artesano que permite al mango de madera acoplarse perfectamente a la forma de su proyectil. Este procedimiento técnico, que constituye un avance en la fabricación de puntas de lanza, habría sido prácticamente abandonado desde finales de este horizonte. De esta manera, junto con los métodos Kombewa y Tabelbala del Acheuleano africano, el aflautado Clovis habría formado parte de los inventos técnicos prehistóricos sin porvenir.

Hemos de decir que durante los periodos siguientes, las técnicas de caza aún evolucionan en el sentido de un aumento progresivo de la distancia entre el cazador y su presa, confiriendo así a las armas nuevas características morfológicas.

## El Holoceno Antiguo: 10000-7000 B.P.

Al final de la glaciación de Wisconsin los ecosistemas se modifican en forma progresiva y diferenciada según su latitud, su altimetría, su distancia respecto a los océanos, etc. Los cambios más espectaculares tienen lugar en el norte de Mesoamérica, con la desecación de los grandes lagos y su transformación en amplias extensiones semidesérticas. En varios lugares las formaciones boscosas altas retroceden en favor del matorral y de la estepa inermes. La amplitud de estas oscilaciones climáticas es aún poco conocida. Asimismo, ignoramos las razones de la desaparición relativamente repentina, desde el principio de este horizonte, de ciertas especies de la megafauna anterior, como los bisontes, los camélidos y los caballos. Únicamente sobreviviría el venado bura, *Odocoileus hemionus*, aislado en las áridas montañas del norte.

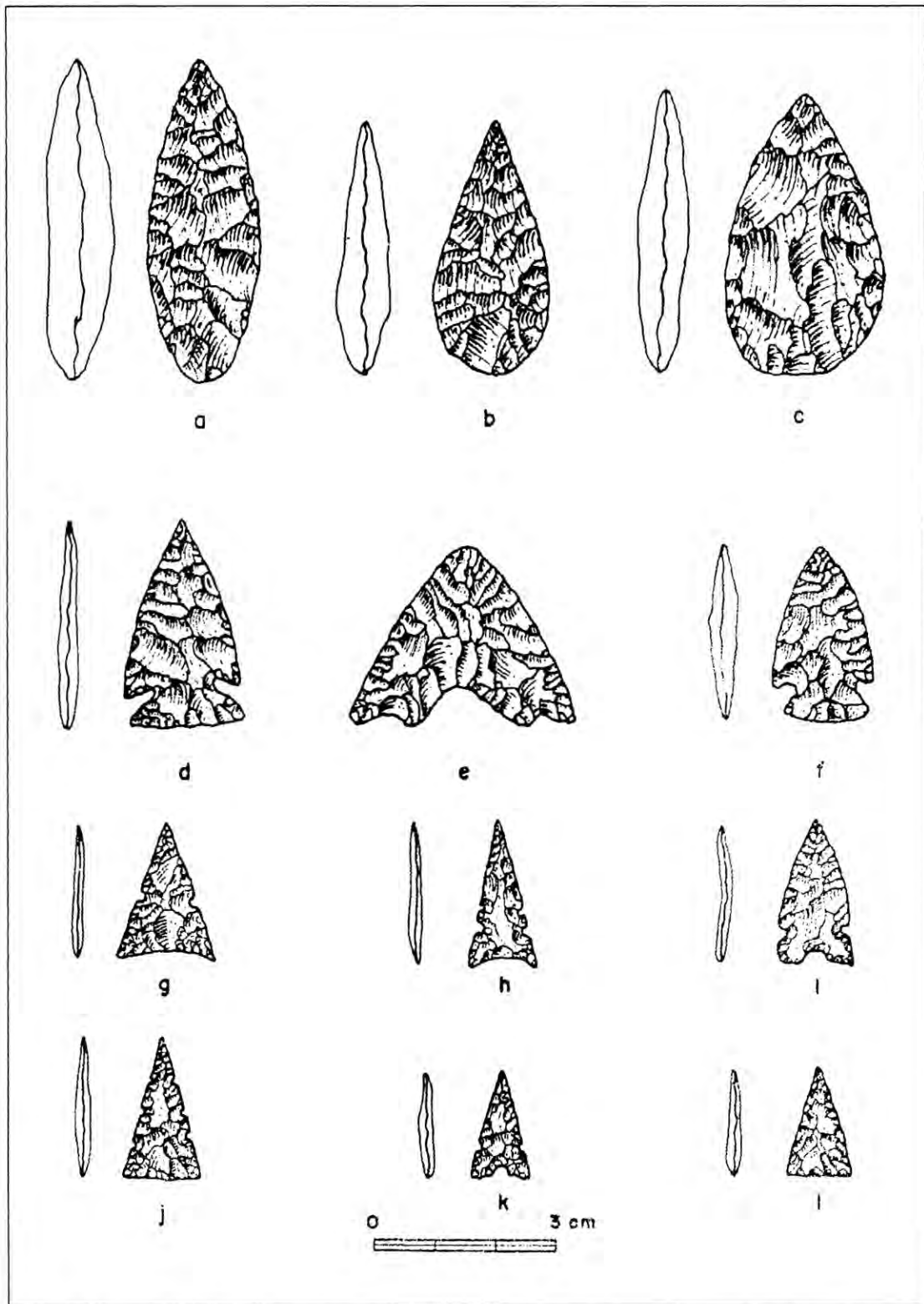


Lámina 3. Puntas bifaciales a: Lerma; b: Catan; c: Abasolo; d-f: Tradición del Holoceno Temprano; g-l: Tradición del Desierto, San Luis Potosí, México.



De los 12 sitios de esta época conocidos en México y Belize, tres existían ya durante los horizontes anteriores; curiosamente, aparece una especie de hiato en la ocupación de los sitios ya conocidos en el sur de México entre 9000 y 7000 B.P. (ver anexo 1).

El Valle de Tehuacán (sitios no. 14, 45 y 48) presenta, además del extraordinario valor documental de los sitios que abarca, la importancia de haber sido objeto de un estudio pluridisciplinario en el cual la paleoecología jugaba un papel fundamental. Se trataba, en efecto, de poner en evidencia las etapas más antiguas del proceso de domesticación de las especies vegetales que favorecieron la aparición de las grandes civilizaciones agrícolas mesoamericanas (MacNeish, *et al.*, 1967). Las fases Ajuereado y El Riego, que corresponden a este horizonte, revelan actividades de recolección intensas y organizadas, con instrumentos de molienda rudimentarios, metates ápodas, manos sencillas y morteros hemisféricos. Las estratigrafías sugieren ocupaciones cíclicas y diferenciadas por pequeños grupos, o hasta por familias nucleares (microbandas) durante las temporadas malas, y por grupos mayores (macrobandas) en los momentos más intensos de la recolección. Los vestigios óseos de animales de aquella época (cérvidos, armadillos, roedores, etc.), aparecen en asociación con puntas foliáceas, ya conocidas en el horizonte precedente (tipos Lerma), pero que también presentaban nuevas formas: amigdaloides (Abasolo) y subtriangulares (Nogales, Tortugas), además de las primeras puntas con aletas. Fechas que van de  $8463 \pm 186$  B.P. a  $7575 \pm 195$  B.P. sitúan claramente dichas fases en este horizonte cronológico.

La novedad reside, sobre todo, en una más frecuente utilización de los refugios naturales durante las estaciones cálidas, lo cual parece apoyar la hipótesis de Lorenzo (1967) acerca de una pluviometría en aumento, desde el principio del altitermal, en las regiones situadas bajo el Trópico de Cáncer. A partir de entonces, en Tehuacán habría comenzado a establecerse un ciclo estacional, cada vez más organizado y eficaz, de explotación del ecosistema, o que habría conducido a los primeros intentos de domesticación de los vegetales.

Este proceso se observa también en Zohapilco, Estado de México (sitio no. 47), en un contexto de playas lacustres favorables a la sedentarización. Esta se produjo gracias a la explotación multiestacional de los recursos espontáneos y permanentes del Lago de Chalco y a la caza de los animales atraídos por el agua (Niederberger, 1976). Varios restos de hogares han proporcionado dataciones que van de  $9920 \pm 220$  B.P. a  $7040 \pm 115$  B.P. Se ha podido constatar el aumento progresivo, a través del tiempo, del número de morteros que contienen granos molidos de *Setaria*, *Amaranthaceae* y otros vegetales comestibles.

En el norte de México las actividades de recolección también parecen haberse intensificado; esto lo indican los abundantes restos de alimentación vegetal de Cueva Espantosa (sitio no. 39) así como el incremento en el número de las piedras de molienda. Aquí encontramos también puntas foliáceas y las primeras puntas con pedúnculos, cuya particularidad es la de estar hechas de madera y hueso, no de piedra.

Al sur, en Belize, el Complejo Sand Hill también se caracteriza por contener instrumentos de molienda, con una actividad de fabricación de macronavajas que sugiere, según

los autores, el trabajo de la madera (Mac Neish y Nelken Turner, 1983). En términos generales, los conjuntos líticos se hacen cada vez más complejos, revelando una nueva diversificación de las actividades humanas, pero sin progreso técnico particular desde el punto de vista de la talla. En general, los núcleos unifaciales-cónicos, plaquetas, globulares con una sola plataforma o bipolares, simplemente están mejor representados que los núcleos multifaciales o irregulares, con plataformas múltiples. La técnica de talla por presión se perpetúa en la fabricación de puntas y de cuchillos bifaciales, antes de aplicarse en gran escala, a través del núcleo poliédrico de obsidiana, durante el siguiente horizonte.

## El Holoceno Medio: 7000-4500 B.P.

Desde el Holoceno Medio el paisaje del área evoluciona hacia formaciones vegetales comparables a las actuales. Al norte, los antiguos lagos y las praderas se ven totalmente sustituidas por el matorral de *Acacia* y la estepa semidesértica, que constituyen la región extratropical seca. A medida que uno avanza hacia el sur, desde el Trópico de Cáncer y hasta Panamá, las costas se cubren de una exuberante vegetación tropical que corresponde a la actual región tropical baja. En las tierras del interior las sierras se benefician con la renovación de la vegetación arbórea. La selva mixta de *Pinus* y de *Quercus*, al oeste, forma la región extratropical alta en la Sierra Madre Occidental, y la región tropical alta en el Eje Transmexicano y en la Sierra Madre del Sur. Observadas en detalle, estas grandes formaciones representan una miríada de nichos ecológicos, sobre todo en la sierra, donde las combinaciones de altitud, latitud y distancia respecto al mar van a jugar en favor de la constitución de un asombroso mosaico de microclimas. Es en este contexto ecológico donde la domesticación de ciertas especies vegetales se ampliaría progresivamente a lo largo de todo el horizonte.

Son más de 20 los sitios conocidos en México, Belize, Nicaragua y Panamá. Desde esta época, las grandes tradiciones culturales preexistentes se afirman y adquieren sus formas precortesianas casi definitivas: al norte, lo que podemos llamar, ahora sí, las Culturas del Desierto (Jennings, 1964; sobre este punto volveremos más adelante); en las franjas litorales, sobre todo del lado del Pacífico, las culturas de concheros, cuyos depósitos se estudian principalmente en Panamá, mientras que la región de las sierras se orienta poco a poco hacia la agricultura, para dar origen a Mesoamérica; ésta engendraría a su vez a las futuras altas civilizaciones.

## Las culturas de Mesoamérica

El Valle de Tehuacán ofrece un ejemplo interesante de evolución hacia la domesticación de especies vegetales durante las fases Coxcatlán (7000-5500 B.P.) y Abejas (5500-4300 B.P.), que se apoyan en diversos puntos arqueométricos de referencia (ver anexo 1).

En adelante, el sistema de alternancia estacional de macrobandas y microbandas para la explotación del medio natural, parece bien establecido. La economía, basada

esencialmente en la recolección y la caza de medianos y pequeños animales, se complementa con la horticultura. El protomaíz del género *Zea*, cultivado en Tehuacán, parece ser el primero que se conoce en Mesoamérica (hacia 5500 ± 250 B.P.). Sin embargo, es más o menos contemporáneo del que se encontró en Tlapacoya en los niveles de la fase Playa 2. El frijol existe desde el principio de la fase Coxcatlán, pero *Phaseolus vulgaris* sólo aparece durante la fase Abejas, igual que el propio maíz. Los otros cultígenos que se agregarán a esta base alimentaria de las futuras sociedades agrícolas son el aguacate (*Persea*), el tomate (*Physalis*), el chile (*Capsicum frutescens* y *C. annuum*) y la calabaza (*Cucurbita moschata* y *C. mixta*), que ya encontramos en Tehuacán. La domesticación del guajolote (*Meleagris gallopavo*) parece haber comenzado también desde esta época.

En tal contexto, la fabricación de instrumentos líticos evoluciona rápidamente hacia la producción industrial de finas navajas prismáticas de obsidiana. Derivadas de las ya existentes en las épocas más antiguas, pero con mayor calidad, éstas aparecen durante la fase Abejas, y pronto tendrían gran importancia en las relaciones de intercambios interregionales. Durante este horizonte es cuando las técnicas de desbaste Levallois alcanzan su verdadera madurez.

La presencia de grandes yacimientos geológicos de obsidiana contribuye ampliamente al aumento de esta producción en serie de instrumentos líticos. Dicho material sería cada vez más explotado durante este horizonte y los siguientes, hasta el punto de convertirse, prácticamente, en la única materia prima utilizada en Mesoamérica para la fabricación de armas e instrumentos durante las épocas clásicas. Obtenidas por presión con bastón, según los testimonios históricos (Crabtree, 1968; Tixier, Inizan y Roche, 1980; Clark, 1982), las navajas prismáticas de obsidiana se prestan a toda clase de acondicionamiento por medio del retoque marginal o cubriente, unifacial o bifacial. Su versatilidad y su eficacia son tan grandes que podemos preguntarnos hasta qué punto no retrasaron la aparición y la evolución del metal. Este no se utilizaría sino a partir del siglo IX d.C., fundamentalmente para la ornamentación.

Fabricada exclusivamente en el área nuclear, la navaja prismática también constituye un excelente indicador de las relaciones a mayor o menor distancia entre las diferentes culturas México-centroamericanas, gracias a los métodos de análisis de elementos-traza y de su hidratación.

## Las Culturas de Concheros

Escasamente estudiadas, éstas indican, sin embargo, la existencia de grupos muy particulares cuyos medios de subsistencia se apoyaban, sobre todo, en la recolección de moluscos marinos.

Desde su descubrimiento, el sitio de Monagrillo (sitio no. 59), en la Bahía de Parita, ha sido objeto de varios estudios, realizados principalmente por Willey y MacGimsey (1954), así como por Ranere y Hansell (1978). Se trata de un antiguo manglar en los bordes de un lago de agua salada actualmente seco, que encierra dos montículos alargados y paralelos de alrededor de dos metros de altura cada uno. Sus capas de ocupación, fechadas entre 5385 ± 95 B.P. y 3325 ± 85 B.P., están formadas por depósitos acumulados por las actividades alimenticias: conchas marinas, vestigios de pequeños crustáceos, de peces y semillas silvestres,

pero también fragmentos de huesos de cérvidos (*Odocoileus*), de aguties (*Dasyprocta punctata*) y de pécaris (*Tayassu tajacu*).

La industria lítica está representada por lascas burdamente cortadas y por grandes guijarros planos, utilizados como piedras de molienda. Este tipo de asociación también existe en el sitio cercano y un poco más antiguo de Cerro Mangote (no. 52), datado entre 6810 ± 100 B.P. y 4860 ± 100 B.P., que es otro conchero, así como en algunos refugios rocosos un poco hacia el interior (como Aguadulce, sitio no. 50). Aquí, los restos de moluscos son menos numerosos que los fragmentos de coco, que aparecen en gran cantidad. Tales desplazamientos entre la costa y el interior, aun cuando casi no conozcamos sus modalidades, parecen característicos de las Culturas de Concheros. Otra peculiaridad reside en el hecho de que los muertos eran enterrados en el conchero a poca profundidad, y en la mayoría de los casos, sin ofrendas.

## Las Culturas de las Estepas

Este último *facies* prehistórico representado durante el Holoceno Medio, remonta de hecho al Pleistoceno Final y dura hasta el siglo XVII, y, en algunas regiones, hasta principios del siglo pasado. Aquel fenómeno prehistórico excepcional, que ha durado más de diez mil años, es el testimonio de una sorprendente continuidad tecnológica y económica en un área que cubre en términos generales la mitad norte del México actual.

El hecho de que en ciertos casos haya existido hasta épocas muy recientes permite, además, abordar algunos aspectos de sus transformaciones políticas y religiosas a través de la historia escrita y de la etnografía del siglo pasado. Los sitios más conocidos son áreas de campamento (no. 65, Tunal Grande; no. 66, Bolsón de Mapimi), de hábitat en refugio rocoso (no. 39, Cueva Espantosa; no. 64, Cerro de Silva), cuevas funerarias (no. 68, Candelaria), y áreas ceremoniales (no. 67, Quitovac).

Los elementos persistentes de estas culturas son panoplias con tendencia microlítica, muy diversificadas en sus morfologías y sus funciones, actividades de trenzado y cestería, adaptadas a un gran número de aplicaciones, así como el probable invento del arco y de la flecha a partir de este horizonte. Las actividades de fabricación están ligadas a la explotación de un espectro muy amplio de recursos espontáneos que ofrece el entorno. La utilización del guaje (*Lagenaria* sp) como recipiente revela prácticas hortícolas muy antiguas, que sin embargo no condujeron a la agricultura. La alimentación vegetal es muy variada; tallos, hojas, inflorescencias, frutos y semillas de todas las clases de plantas de la pradera y del matorral espinoso (*Agave*, *Opuntia*, *Myrtillocactus*, *Pachycereus*, etc.) son aprovechados a lo largo de todo el año; se utilizan en particular las vainas carnosas y azucaradas de *Prosopis*, una leguminosa con alto rendimiento estacional, omnipresente a orillas de los arroyos de temporal en el fondo de los valles. Su recolección al final del verano permite la obtención de un excedente en forma de harinas utilizables durante muchos meses, como sucede con los frutos de cactus, que se conservan secos. Se cazan pequeñas piezas, roedores de todas clases, aves y reptiles capturados con trampas y redes de caída, pero también, según el caso, con arcos



y flechas. La caza de piezas medianas es más bien ocasional. Gracias a las condiciones climáticas se han podido encontrar, en cuevas de habitación y funerarias, piezas textiles enteras. De éstas, las más comunes son las sandalias tejidas con fibras de maguey, indispensables para estos pueblos de nómadas que viven en la estepa espinosa. Este tipo de objeto, que puede ser muy elaborado, con verdaderos motivos de tapicería en relieve, ha sido fechado de 8080 ± 450 B.P. en Frightful Cave (sitio no. 39, "Cueva Espantosa"; W. W. Taylor, 1956). Pero donde han sido encontrados en mayor número es en La Candelaria (sitio no. 68), en sepulturas idénticas pero más recientes (Johnson, 1977). Arcos, flechas de doble asta, *atlatls*, bastones de lanza que recuerdan un poco los boomerangs australianos, etc., también forman parte de los objetos hechos de materiales perecederos y que se han conservado.

Las Culturas de las Estepas, llamadas por Jennings (1964) Culturas del Desierto, cuando en realidad son muy anteriores a la desertificación de estas zonas, constituyen, pues, uno de los tres aspectos principales de los modos de vida prehistóricos de nuestra área durante el Holoceno Medio. Su excepcional longevidad queda comprobada, aun en nuestros días, por ritos de caza y recolección en el Desierto del Altar, entre Arizona y Sonora. Entre las creencias observadas podemos señalar la convicción de que la obsidiana es producida por el trueno, que establece un lazo entre las actividades de cacería y los fenómenos cósmicos (Rodríguez-Loubet y Silva, 1986).

Las pinturas y los grabados rupestres, muy numerosos en esta parte de Mesoamérica, son también una prueba de la longevidad de esta tradición, pues algunos de ellos son muy recientes. Ilustran sobre todo escenas de cacería de venados, en su mayoría hembras en gravidez, con representaciones de animales totémicos como la lagartija, la tortuga y el coyote, cuya importancia en la estructuración social era todavía considerable durante el siglo pasado. La observación de los cuerpos celestes, cuartos de luna, constelaciones, etc., aparece allí claramente como testimonio de un conocimiento de los ciclos estacionales sobre el cual se fundamenta el calendario ritual.

En todo el resto de México y Centroamérica, el final de este horizonte asiste al nacimiento de nuevas técnicas como la agricultura y la cerámica, así como al establecimiento de los primeros caseríos agrícolas. Esta parte del Holoceno reciente, que podemos situar entre 4500 B.P. y 3500 B.P., constituye el primer horizonte cerámico, o "Formativo", que marca la frontera de lo que se conviene en llamar la prehistoria, por lo menos para la Mesoamérica nuclear.

## Anexo 1

Algunas referencias de fechas de radiocarbono de sitios (A.P.)

1. El Bosque (Espinosa, 1976; Gruhn, 1978):  
35 000; 32 000; 22 640 ± 1 100; 18 100 ± 500.
2. Caulapan (Szabo *et al.*, 1969):  
21 850 ± 850.
3. Cedral (Lorenzo *et al.*, 1981):  
33 000 + 2 700 - 1 800; 31 850 ± 1 800; 21 950 ± 540; 15 000; 8 150 ± 215.
10. Santa Marta (Mac Neish *et al.*, 1962; García Bárcena *et al.*, 1982; Santamaría *et al.*, 1982):  
9 330 ± 290; 9 280 ± 290; 8 730 ± 400; 7 320 ± 300; 6 910 ± 310;

- 6 770 ± 400; 6 360 ± 160; 6 325 ± 125; 5 360 ± 350.
12. Tlapacoya (Niederberger 1969; Lorenzo *et al.*, 1970; Mirambell, 1973):  
24 000 ± 4 000; 21 150 ± 950; 22 600 ± 2 600; 21 700 ± 500; 14 770 ± 280; 7 040 ± 115; 6 500 ± 125; 4 250 ± 110.
13. Valsequillo (Irwin Williams, 1967; Armenta, 1978):  
35 000; 23 940 ± 1 000; 21 850 ± 850.
16. La Calzada (Nance *et al.*, 1964; Epstein, 1972):  
9 940 ± 150; 9 670 ± 400; 9 270 ± 150.
18. Cueva Blanca (Flannery, 1969):  
11 000 ± 400; 10 500 ± 350.
20. Los Grifos (Santamaría, 1981; Santamaría *et al.*, 1984):  
9 540 ± 150.
23. Iztapan (Aveleyra *et al.*, 1953; Aveleyra, 1955):  
8 250 ± 250.
31. San Bartolo Atepehuacan (Lorenzo, 1975):  
9 670 ± 400.
36. Los Tapias (Gruhn *et al.*, 1977):  
10 710 ± 170.
39. Cueva Espantosa (Taylor, 1956):  
9 300 ± 400; 8 870 ± 350; 7 300 ± 400; 6 170 ± 300.
41. Guila Naquitz (Flannery, 1969):  
10 800 ± 350; 8 620 ± 160.
43. Ocampo (Mac Neish, 1958):  
8 540 ± 450; 8 200 ± 450.
45. El Riego (Mac Neish *et al.*, 1972):  
8 463 ± 186; 8 425 ± 250; 7 990 ± 225; 7 800 ± 174; 7 575 ± 195; 6 737 ± 134.
47. Zohapilco (Niederberger, 1976):  
9 929 ± 220; 7 040 ± 115; 6 200 ± 125.
48. Las Abejas (Mac Neish *et al.*, 1958):  
5 250 ± 250; 5 133 ± 112; 5 025 ± 180; 4 960 ± 140; 4 700 ± 136.
49. Acahualinca (Lynch, 1978):  
5 945 ± 145.
50. Aguadulce (Cooke, 1979):  
5 840 ± 95.
52. Cerro Mangote (Mac Gimsey, 1956):  
6 810 ± 100; 4 860 ± 100.
54. Coxcatlán (Mac Neish *et al.*, 1958):  
7 000 ± 200; 6 300 ± 230; 6 100 ± 200; 6 071 ± 96; 5 843 ± 197.
59. Monargillo (Ranere *et al.*, 1978):  
5 385 ± 95.
60. Río Chiriqui (Ranere *et al.*, 1976):  
6 560 ± 120; 5 850 ± 110; 5 795 ± 105; 5 680 ± 105.
63. Texcal (García Moll, 1977):  
7 320 ± 280.

## Bibliografía

- Allbritton, C.C. Jr.  
1958 "Quaternary stratigraphy of the Guadiana Valley, Durango, Mexico", *Bulletin of the Geological Society of America*, t. 69, Washington D.C., pp. 1197-1216.
- Alvarez Solórzano, T. y F. de la Chica  
1974 "Zoogeografía de los vertebrados de México", *México: panorama histórico y cultural*, vol. 2, El escenario geográfico. Recursos naturales, SEP-INAH, Departamento de Prehistoria, México, pp. 219-302.
- Arellano, A.R.V.  
1951 "The Becerra Formation (latest Pleistocene) of Central Mexico", *International Geological Congress. Report of the Eighteenth Session, Great Britain, 1948*, London, part XI, pp. 55-62.
- 1953 "Estratigrafía de la Cuenca de México", *Memoria del Congreso Científico Mexicano (Conmemorativo del IV Centenario de la Universidad)*, México, t. III, pp. 172-186.

- Arellano, A.R.V. y F. Muller**  
1948 "La Cueva Encantada de Chimalcatlán, Morelos", *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, México, vol. 66, no. 3, pp. 483-491.
- Arguedas, R., S. de la Borbolla S. y L. Aveleyra**  
1953 "A Plainview point from northern Tamaulipas", *American Antiquity*, vol. 14, no. 18, pp. 392-393.
- Armenta, J.**  
1978 "Vestigios de labor humana en huesos de animales extintos de Valsequillo, Puebla, México", *Consejo Editorial del gobierno del estado de Puebla*, México, pp. 1-123.
- Arnold, B.A.**  
1957 "Late Pleistocene and Recent changes in land form, climate and archaeology in Central Baja California", *University of California Publications in Geography*, University of California Press, Berkeley and Los Angeles, vol. 10, no. 4, pp. 201-318.
- Aschmann, H.**  
1952 "A fluted point from Baja California", *American Antiquity*, vol. 17, no. 3, p. 262.
- Aveleyra, L.**  
1951 "Reconocimiento arqueológico en la zona de la Presa Falcón, Tamaulipas y Texas", *Revista Mexicana de Antropología y Estadísticas*, México, no. 12, pp. 31-59.  
1955 "El segundo mamut fósil de Santa Isabel Iztapan, México, y artefactos asociados", Dirección de Prehistoria, INAH, México, no. 1.  
1961 "El primer hallazgo Folsom en territorio mexicano y su relación con el Complejo de puntas acanaladas de Norteamérica", *Homenaje a Pablo Martínez del Río*, INAH, México, pp. 31-48.  
1962 "Antigüedad del hombre en México y Centroamérica: catálogo razonado de localidades y bibliografía selecta (1867-1961)", *Cuadernos, Serie Antropológica*, no. 14, Instituto de Historia, UNAM, México.  
1964 "The primitive hunters", *Handbook of Middle American Indians*, Austin, t. 1, pp. 348-412.
- Aveleyra, L. y Maldonado-Koerdell**  
1953 "Asociación de artefactos con mamut en el Pleistoceno Superior de la Cuenca de México, República Mexicana", *Estadísticas Antropológicas*, México, vol. 12, no. 3, pp. 3-29.
- Aveleyra, A. de A.L., P. Martínez del Río y M. Maldonado-Koerdell**  
1956 "Cueva de la Candelaria", 1, *Colección Memorias del INAH*, México.
- Bárcena, M.**  
1897 "El hombre prehistórico en México", *Congreso Internacional de Americanistas, México, D.F. Actes 11*, pp. 73-78.
- Bird, J.B. y R. Cooke**  
1978 "The occurrence in Panama of two types of paleoindian projectiles points. Early Man in America from the circum Pacific perspective", A. L. Bryan (ed.), *Occasional Papers*, 1, Department of Anthropology, University of Alberta, Edmonton, pp. 263-272.
- Bosch-Gimpera, P.**  
1967 *L'Amérique avant Christophe Colomb. Préhistoire et Hautes Civilisations*, Paris, Payot.
- Brown, K.L.**  
1980 "A brief report on paleoindian Archaic occupation in the Quiche Basin, Guatemala", *American Antiquity*, vol. 45, no. 2, pp. 313-324.
- Bryan, K.**  
1948 "Los suelos complejos y fósiles de la Altiplanicie de México, en relación con los cambios climáticos", *Boletín de la Sociedad de Geología Mexicana*, México, no. 12, pp. 1-20.
- Bullen, R.P. y W.W. Plowden Jr.**  
1963 "Pre-ceramic archaic sites in the Highlands of Honduras", *American Antiquity*, vol. 28, pp. 382-385.
- Chard, C.S.**  
1958 "New world migration routes", *Anthropological Papers of the University of Alaska, College*, vol. 7, no. 1, pp. 23-26.
- Clark, J.E.**  
1982 "Manufacture of Mesoamerican prismatic blades: an alternative technique", *American Antiquity*, vol. 47, no. 2, pp. 355-376.
- Cooke, R.G.**  
1979 "Current research, Panama", *American Antiquity*, vol. 44, no. 3, pp. 616-617.
- Crabtree, D.E.**  
1968 "Mesoamerican polyhedral cores and prismatic blades", *American Antiquity*, vol. 33, no. 4, pp. 446-478.
- Dahlgren, B. y J. Romero**  
1961 "La prehistoria bajacaliforniana. Redescubrimiento de pinturas rupestres", *Cuadernos Americanos*, México, vol. 10, no. 4, pp. 157-178.
- De Terra, H.**  
1947 "Preliminary note on the discovery of the fossil man at Tepexpan, in the Valley of Mexico", *American Antiquity*, t. 13, no. 1, pp. 40-44.
- De Terra, H., J. Romero y T.D. Stewart**  
1949 "Tepexpan Man, New York", *Viking Fund Publications in Anthropology*, 11.
- Diguet, L.**  
1899 "Rapport sur une mission scientifique dans la Basse Californie", *Nouvelles Archives des Missions Scientifiques*, Paris, vol. 9, pp. 1-53.  
1905 "Anciennes sépultures indigènes de la Basse Californie méridionale", *Journal de la Société des Américanistes*, no. sp. 2, pp. 329-333.
- Di Peso, C.**  
1955 "Two Cerro Guaymas Clovis fluted points from Sonora, Mexico", *The Kiva*, Tucson, vol. 21, no. 1-2, pp. 13-15.  
1965 "The Clovis fluted points from the Timmy Site, North western Chihuahua, Mexico", *The Kiva*, Tucson, vol. 31, no. 2, pp. 83-87.
- Drucker, P.**  
1948 Preliminary notes on an archaeological survey of the Chiapas Coast, *Middle American Research Records*, New Orleans, no. 1, pp. 151-169.



- Engerrand, J.**  
1910 "La huella más antigua quizá del hombre en la península de Yucatán", *Reseña segunda sesión del 17 Congreso Internacional de Americanistas, efectuada en la ciudad de México durante el mes de septiembre de 1909 (Congreso del Cuaternario)*, Buenos Aires, pp. 89-100.
- Epstein J. F.**  
1961 "The San Isidro and Puntita Negra sites: evidence of Early Man horizons in Nuevo León, México", *Homenaje a Pablo Martínez del Río*, INAH, México, pp. 71-74.
- Epstein, J. F., T.R. Hester y C. Graves (ed.)**  
1964 Papers on the Prehistory of northeastern Mexico and adjacent Texas, *Center for archaeological Research Report*, no. 9, San Antonio, University of Texas.
- Epstein, J. F.**  
1969 "The San Isidro Site and Early Man camp site in Nuevo León, México", *Anthropological Papers of the University of Texas*, Austin, no. 1, pp. 111-123.  
1972 "Some implications of recent excavations and survey in Nuevo León and Coahuila", *Texas Journal of Sciences*, vo. 24, no. 1, pp. 45-56.
- Espinosa, J.**  
1976 "Excavaciones arqueológicas en El Bosque", *Informe no. 1*, Instituto Geográfico Nacional, Managua, pp. 22-55.
- Ferre D'Amare, R.**  
1965 "El antropogéno de Siberia y el hombre americano", *Serie Investigaciones*, no. 8, México, INAH.
- Flannery, K. V.**  
1969 "Preliminary archaeological investigations in the Valley of Oaxaca, México, 1966-1969, Rapport à la National Science Foundation et à l'INAH, Mexico (Archives INAH).
- Flannery, K. V., J. Marcus y S.A. Kowalewski**  
1981 "The Preceramic and Formative of the Valley of Oaxaca, Handbook of Middle American Indians, Archaeology, Supplement 1. Austin. University of Texas Press, pp. 48-93.
- Foreman, F.**  
1955 "Palynology in: Southern North America. Part 2. Study of two cores from lake sediments of the Mexico City Basin", *Bulletin of the Geological Society of America*, Baltimore, vol. 66, no. 5, pp. 475-510.
- García Bárcena, J.**  
1982 *El Precerámico de Aguacatenango, Chiapas, México*, Colección Científica, no. 110, México, INAH, Prehistoria.
- García Bárcena, J. y D. Santamaría Estevez**  
1982 *La Cueva de Santa Marta Ocozocoautla, Chiapas. Estratigrafía, cronología y cerámica*, Colección Científica, no. 111, México, INAH, Prehistoria.
- García Cook, A.**  
1973 "Una punta acanalada en el estado de Tlaxcala, México", *Comunicaciones*, México, no. 9, pp. 39-42.
- García Moll, R.**  
1977 *Análisis de los materiales arqueológicos de la Cueva del Texcal, Puebla*, Colección Científica, no. 56, México, INAH.
- González Ruhl, F.**  
1959 *Una punta acanalada del rancho de la Chuparosa*, Dirección de Prehistoria, no. 8, México, INAH.
- Gruhn R.**  
1978 "A note on excavations at El Bosque", Nicaragua, *In 1975, Early Man in America*, A. D. Bryan (ed.), Edmonton, University of Alberta, pp. 261-262.
- Gruhn, R. A.L. Bryan y J.D. Nance**  
1977 "Los Tapiales: a Paleo Indian campsite in Guatemala highlands", *Proceedings of the American Philosophical Society*, no. 121, pp. 235-273.
- Guillemin Tarayre, E.**  
1867 "Rapport sur l'exploration minéralogique des régions mexicaines", *Archives de la Commission Scientifique du Mexique*, Paris, no. 3, pp. 173-470.
- Hamy, E. T.**  
1878 "L'ancienneté de l'homme au Mexique", *La Nature*, Paris, SAAI, an. 6, 1er sem., no. 251, pp. 262-264.
- Herrera, A. L.**  
1893 "El hombre prehistórico en México", *Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate*, México, no. 7, pp. 17-56.
- Hester, T. R., H.J. Shafer y T.C. Kelly**  
1980 "Lithics from a preceramic site in Belize: a preliminary note", *Lithic Technology*, San Antonio, vol. 9, no. 1, pp. 9-10.
- Hrdlicka, A.**  
1924 "The origin and antiquity of the American Indian", *Smithsonian Institute Report for 1923*, Washington, pp. 481-494.
- Irwing-Williams, C.**  
1963 "Informe sobre las excavaciones realizadas en Hidalgo y Querétaro", México, Archivos del INAH.  
1967 "Association of early man with horse, camel and Mastodon at Hueyatlalco, Valsequillo (Puebla, México)", *Pleistocene Extinctions*, P.S. Martin (ed.), New Haven, Yale University Press, pp. 337-347.
- Jennings, J. D.**  
1964 "The Desert West. Prehistoric man in the New World", J. D. Jennings et E. Norbeck (eds.), Chicago, University of Chicago Press, pp. 149-174.
- Johnson Weiltaner, I.**  
1977 *Los textiles de la Cueva de la Candelaria, Coahuila*, Colección Científica, no. 51, México, SEP-INAH.
- Kelly, C. J.**  
1953 "Reconnaissance and excavations in Durango and Southern Chihuahua, Mexico", *Yearbook of the American Philosophical Society*, Philadelphia, pp. 172-176.  
1959 "The Desert Cultures and the Balcones Phase: archaic manifestations in the Southwest and Texas", *American Antiquity*, vol. 24, pp. 276-288.
- Kirchhoff, P.**  
1943 "Los recolectores-cazadores del norte de México", *Norte de México y Sur de los Estados Unidos. 3ra. Mesa Redonda sobre problemas antropológicos de México y Centro América*, México, Sociedad Mexicana de Antropología, pp. 132-144.

- Krieger, A. D.**  
 1950 "Tepexpan man, a review", *American Antiquity*, vol. 15, no. 4, pp. 343-349.  
 1964 "Early man in the New World", J. D. Jennings y E. Norbeck (eds.), Chicago, University of Chicago Press, pp. 23-81.
- Lister, R. H.**  
 1958 "Archaeological excavations in the northern Sierra Madre Occidental, Chihuahua and Sonora, Mexico", *Anthropological Series*, no. 7, Boulder, University of Colorado.
- Lorenzo, J. L.**  
 1953 "A fluted point from Durango, Mexico", *American Antiquity*, vol. 18, no. 4, pp. 394-395.  
 1955 "Los Concheros de la costa de Chiapas", *Anales del INAH*, México, t. 7, no. 36, pp. 41-50.  
 1958 *Un sitio precerámico de Yanhuítlán, Oaxaca*, Dirección de Prehistoria, publicación 6, México, INAH.  
 1961 *La revolución neolítica en Mesoamérica*, Departamento de Prehistoria, publicación 11, México, INAH.  
 1964 "Dos puntas acanaladas de la región de Chapala, México, México", *Boletín del INAH*, no. 18, pp. 1-6.  
 1967 *La etapa lítica en México*, Departamento de Prehistoria, publicación 20, México, INAH.  
 1968 "Sur les pièces d'art mobilier de la préhistoire mexicaine, *La Préhistoire. Problèmes et tendances*, Paris, Editions du CNRS, pp. 283-289, 5 pl. ht.  
 1971 "Problèmes du peuplement de l'Amérique à la lumière des découvertes de Tlapacoya, Mexique", *Origines de l'homme moderne. Ecologie et conservation*, 3, UNESCO.  
 1975 "Los primeros pobladores", *México: Panorama histórico y cultural. Del nomadismo a los centros ceremoniales*, México, Departamento de Investigaciones Históricas, INAH, pp. 15-59.
- Lorenzo, J. L. y L. González Quintero**  
 1970 "El más antiguo teosintle", *Boletín del INAH*, México, no. 42, pp. 41-43.
- Lorenzo, J. L. y L. Mirambell**  
 1981 "El Cedral, SLP, México: un sitio con presencia humana de 30 000 años BP", *Actas. Unión Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas*, México, INAH, com. 12, pp. 112-124.
- Lothrop, S. K.**  
 1960 "Early migration to central and South America", *Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, London, t. 91, pp. 97-123.
- Lynch, T. F.**  
 1978 "The south american Paleo Indians", *Ancient Native Americans*, J. D. Jennings (ed.), San Francisco, W. H. Freeman and Co., pp. 455-489.
- Mac Clurkan, B. B.**  
 1964 "The archaeology of la Cueva de la Zona de Derrumbes", *Papers on the prehistory of the northeastern Mexico and adjacent Texas*, Center for archaeological research report, Epstein, et al., (eds.), San Antonio, University of Texas, no. 9.
- Mac Gimsey, C. R.**  
 1956 "Cerro Mangote: a preceramic site in Panamá", *American Antiquity*, no. 22, pp. 151-161.
- Mac Neish, R. S.**  
 1947 "A preliminary report on coastal Tamaulipas, México", *American Antiquity*, vol. 13, no. 1, pp. 1-14.  
 1958 "A preliminary archaeological investigation in the Sierra de Tamaulipas", Philadelphia, *Transcriptions of the American Philosophical Society*, vol. 48, no. 6.  
 1978 "Late Pleistocene adaptations: a new look at early peopling of the New World as of 1976", *Journal of Anthropological Research*, Albuquerque, pp. 475-496.  
 1981 Second annual report of the *Belize Archaic Archaeological Reconnaissance*, Andover, R. S. Peabody Foundation for Archaeology, pp. 26-72.  
 1982 Third annual report of the *Belize Archaic Archaeological Reconnaissance*, Andover R. S. Peabody Foundation, pp. 1-53.
- Mac Neish, R. S. y F.A. Peterson**  
 1962 "The Santa Marta Rock Shelter, Ocozocoautla, Chiapas, México", *Papers 14*, Provo, New World Archaeological Foundation, Brigham Young University.
- Mac Neish, R. S., A. Nelken Turner y W.I. Johnson**  
 1967 "The non-ceramic artifacts", *The prehistory of the Tehuacan Valley*, 2, Austin and London, University of Texas Press.
- Mac Neish, R. S., J.K. Wilkerson y A. Nelken Turner**  
 1980 First annual report of the *Belize Archaic Archaeological Reconnaissance*, Andover, R. S. Peabody Foundation for Archaeology, pp. 27-68.
- Mac Neish, R. S. y A. Nelken Turner**  
 1983 "The preceramic of Mesoamerica", *Journal of Field Archaeology*, vol. 10, no. 1, pp. 71-84.
- Maldonado-Koerdell, M.**  
 1947 "Bibliografía mexicana de prehistoria. Parte 1", México, *Boletín Bibliográfico de Antropología Americana*, no. 9, pp. 66-71.  
 1948 "Bibliografía mexicana de prehistoria. Parte 2", México, *Boletín Bibliográfico de Antropología Americana*, no. 10, pp. 98-102.  
 1949 "Bibliografía mexicana de prehistoria. Parte 3", México, *Boletín Bibliográfico de Antropología Americana*, no. 11, pp. 148-153.
- Mangelsdorff, P. C., R.S. Mac Neish y W.C. Galinat**  
 1956 "Archaeological evidence of the diffusion and evolution of maize in northeastern Mexico", *Botanic Museum Leaflets*, no. 17, pp. 125-150, Cambridge, Harvard University.
- Martinez del Río, P.**  
 1934 "Las pinturas del Cerro Blanco de Covadonga", *Anales del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía de México*, México, t. 50, no. 5, pp. 43-66.
- Mirambell, L.**  
 1973 "El hombre en Tlapacoya desde hace unos veinte mil años", *Boletín del INAH*, México, Ep. 2, no. 4, pp. 3-8.

- Mulleried, F., G. K.**  
1928 "Sobre los artefactos de piedra de la parte central y occidental del Petén, Guatemala, su forma y su probable edad", *Revista Mexicana de Estudios Históricos*, México, no. 2, pp. 71-101.
- Nance, C. R.**  
1964 "La Calzada and the prehistoric sequence in northeastern Mexico and adjacent Texas", San Antonio, University of Texas, Center for Archaeological Research. Report no. 9.
- Nelken Terner, A.**  
1977 "Séquences et conséquences ou de l'adaptation de l'homme au Pléistocène", *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 74, fasc. 1, pp. 293-311.
- Niederberger, C.**  
1969 "Paleoecología humana y playas lacustres post pleistocénicas en Tlapacoya, Edo. de México", *Boletín del INAH*, no. 37, pp. 19-24.  
1976 "Zohapilco. Cinco milenios de ocupación humana en un sitio lacustre de la Cuenca de México", *Colección Científica*, México, Departamento de Prehistoria, INAH, no. 30.
- Puleston, D. E.**  
1975 "Richmond Hill: a probable Early Man site in the Maya Lowlands", *Actas del 41 Congreso Internacional de Americanistas*, México, INAH, t. 1, pp. 522-533.
- Ranere, A. J.**  
1976 "The preceramic of Panama: the view from the interior", *Proceedings of the First Puerto Rican Symposium on Archaeology*, San Juan, Puerto Rico, Fundación Arqueológica, Antropológica e Histórica de Puerto Rico, pp. 103-137.  
1980 "Stone tools from the Rio Chiriquí shelters. Adaptive Radiations in the Prehistoric Panama", Linares O. y Ranere A. J. (eds.), Harvard University Peabody Museum Monographs, no. 5, pp. 316-353.
- Ranere, A. J. y P. Hansell**  
1978 "Early subsistence patterns along the Pacific Coast of Central Panama. Prehistoric coastal adaptations. The economy and ecology of maritime Middle America". In: Stark B. L. y Voorhies B. (éd.), New York, Academic Press, *Collection Studies in archaeology*, pp. 43-59.
- Rivet, P.**  
1909 "Recherches anthropologiques sur la basse Californie", *Journal de la Société des Américanistes*, pp. 147-253.  
1957 "Les origines de l'homme américain", Paris, Gallimard.
- Romano, A.**  
1974 "Restos óseos humanos precerámicos de México", *México: panorama histórico y cultural*, 3, antropología física, época prehispánica, México, INAH, pp. 29-81.
- Rodriguez-Loubet, F.**  
1983 "Outillage lithique de chasseurs-collecteurs du Nord du Mexique. Le Sud-Ouest de l'état de San Luis Potosí", *Etudes Mésoaméricaines* 2-6, CEMCA, Paris, Cahier no. 13, Editions Recherche sur les Civilisations.  
1985 "Les Chichimèques. Archéologie et Ethnohistoire des Chasseurs-collecteurs du San Luis Potosí, Mexique", *Etudes Mésoaméricaines*, no. 12, México, Centre d'Etudes Mexicaines et Centraméricaines.
- Rodriguez-Loubet, F. y N. Silva Sánchez**  
1986 "Arqueología de Quitovac en el Desierto del Altar, Sonora", Reporte no. 1, México, Centre d'Etudes Mexicaines et Centraméricaines.
- Rodriguez-Loubet, F. y N. Silva Sánchez**  
"Le songe au Coyote et le rêve américain ethnopréhistorique du Desert de l'Altar", *Archaeologia*, Paris.
- Santamaría, D.**  
1981 "Preceramic occupations at Los Grifos rock Shelter, Ocozocoautla, Chiapas, México", *Actas de la Unión Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas*, 10 Congreso, México, Miscelánea 4, pp. 63-83.
- Santamaría, D. y J. García Bárcena**  
1984 "Raspadores verticales de la Cueva de los Grifos", *Cuadernos de Trabajo* no. 22, México, INAH, Departamento de Prehistoria.
- Snarkis, M. J.**  
1979 "Turrialba: a paleo indian quarry and workshop site in eastern Costa Rica", *American Antiquity*, no. 44, pp. 125-138.
- Spence, M. W.**  
1971 "Some lithic assemblages of western Zactecas and Durango", *Mesoamerican Studies; Research Records* no. 8, Carbondale, University Museum, Southern Illinois University.
- Suhm, D. A., A.D. Krieger y E.B. Jelks**  
1954 "An introductory handbook of Texas Archaeology Austin", *Bulletin of the Texas archaeological Society*, no. 25.
- Szabo, B., H. Malde y C. Irwin Williams**  
1969 "Dilemma posed by uranium series dates on archaeological significant bones from Valsequillo, Puebla, México", *Earth and planetary science letters*, Amsterdam, North Holland Publications, no. 6, pp. 237-244.
- Taylor, W. W.**  
1956 "Some implications of the carbon 14 dates from a case in Coahuila, Mexico", *Bulletin of the Texas Archaeological Society*, Austin, no. 27, pp. 215-234.
- Tixier, J., M.L. Inizan y H. Roche**  
1980 "Préhistoire de la pierre taillée. I. Terminologie et Technologie", Centre de Recherches et d'Etudes Préhistoriques de Valbonne.
- Villada, M.**  
1903 "El hombre prehistórico en el Valle de México", *Anales del Museo Nacional de México*, México, t. 1, no. 7, pp. 455-458.
- Voorhies, B.**  
1976 "The Chantuto people: an Archaic Period society of the Chiapas littoral, Mexico", *Papers of the New World Archaeological Foundation*, Provo, no. 41, pp. 1-147.
- Weigand, P. C.**  
1970 "Huichol ceremonial reuse of fluted point", *American Antiquity*, t. 35, no. 2, pp. 365-367.
- West, R.C.**  
1964 "The natural regions of Middle America Handbook of Middle American Indians", R. C. West (ed.), Austin, University of Texas Press, t. 1, pp. 363-383.
- Willey, G. y Mac Gimsey C. R.**  
1954 "The Monagrillo Culture of panama. Harvard University", *Peabody Museum Papers*, vol. 49, no. 2.

**Willey, G. R.**

- 1966 "An introduction to american archaeology", vol. 1, North and Middle America Englewoods Cliffs Prentice Hall, Inc.

**Wilmsen, E. N.**

- 1964 "Flake tools in the American Arctic: some speculations", *American Antiquity*, vol. 29, no. 3, pp. 338-344.

**Wormington, H. M.**

- 1961 "Prehistoric cultural stages of Alberta, Canada", *Homenaje a Pablo Martínez del Río, México, 25 Aniversario de la edición de Los Orígenes Americanos*, pp. 163-171.
- 1964 "Problems relating to Palaeolithic flaking techniques in the New World", *35 Congreso Internacional de Americanistas, Actas y Memorias*, México, t. 1, pp. 9-10.