

Lowe, Lynneth S.

2001 Evidencias arqueológicas del ámbar en el área Maya: Usos y distribución. *En XIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2000* (editado por J.P. Laporte, A.C. Suasnívar y B. Arroyo), pp.772-785. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

56

EVIDENCIAS ARQUEOLÓGICAS DEL ÁMBAR EN EL ÁREA MAYA: USOS Y DISTRIBUCIÓN

Lynneth S. Lowe

Desde épocas antiguas las diferentes regiones de Mesoamérica se encontraban relacionadas a través de redes comerciales que permitían el intercambio de materiales y productos apreciados. En vista de la gran diversidad geográfica que ocupaba esta área, abarcando parte de México y Centroamérica, en ciertas regiones se encontraban determinadas materias primas que eran explotadas por las poblaciones locales y exportadas a otras; entre las mejor conocidas pueden mencionarse la obsidiana, el jade y las piedras verdes, las conchas y los metales.

En este contexto, uno de los productos minerales apreciados para la fabricación de ornamentos durante la época prehispánica, y todavía poco estudiado, es el ámbar, una resina fósil de gran transparencia y brillo cuyos únicos yacimientos conocidos en Mesoamérica se localizan en las tierras altas del norte y centro de Chiapas. Este material fue ampliamente comercializado a diversas regiones desde épocas tempranas, según puede apreciarse por los ornamentos recuperados en excavaciones arqueológicas en el centro de México, Oaxaca, Tabasco, el occidente de Chiapas y diferentes sitios del área Maya, así como por la información registrada en las fuentes históricas.

Fray Bernardino de Sahagún (1989: 790) lo describe así en su *Historia General de las Cosas de Nueva España*: “*El ámbar desta tierra se llama apozonalli. Dícese desta manera porque el ámbar desta tierra o estas piedras así llamadas son semejantes a las campanillas o enpollas del agua cuando las da el Sol en saliendo, que parece que son amarillas claras, como oro. Estas piedras hállanse en mineros en las montañas*”.

El ámbar de Chiapas se presenta naturalmente en forma de nódulos de color amarillo, rojizo o dorado, en el interior de estratos de areniscas calcáreas marinas y capas de lignito en formaciones geológicas correspondientes a la parte final del Oligoceno e inicios del Mioceno, con una antigüedad de 22.5 a 26 millones de años (Poinar 1992:39). Se ha determinado que su origen paleobotánico fue la resina de una leguminosa del género *Hymenaea*, conocido localmente como *guapiñol* (Langenheim 1990). Los pocos yacimientos explotados en la actualidad se localizan en zonas de barrancas que se deslavan periódicamente con las lluvias, exponiendo los estratos ambaríferos (Figura 1). Especialmente famosa por su producción es la región de Huitiupan-Simojovel, en las montañas del norte de Chiapas, estudiada por Navarrete y Lee (1969). Una fuente importante se localiza en Totolapa, en el descenso hacia la Depresión Central, citándose otros yacimientos en Ostuacan y Mal Paso, hacia el occidente (Bryant 1983; Lee 1990).

PERIODO PRECLÁSICO

La evidencia arqueológica más antigua que conocemos sobre el ámbar mesoamericano procede de la región nuclear Olmeca en la Costa del Golfo, y se trata de un ornamento periforme hallado como ofrenda en la Estructura A-3 de La Venta, justo sobre el eje ceremonial del sitio, y por su contexto fue fechado para la Fase IV de La Venta (Drucker, Heizer y Squier 1959:274), es decir, entre 700 y 600 AC, correspondiendo al periodo Preclásico Medio. Aunque no conocemos la función de este objeto, su presencia indica que ya desde la época Olmeca tardía el ámbar era un material apreciado que llegaba a

la Costa del Golfo desde las Tierras Altas.

En el occidente de Chiapas las evidencias más antiguas proceden de Chiapa de Corzo, importante asentamiento localizado en la Depresión Central, a orillas del río Grijalva. Las piezas arqueológicas consisten en tubos para orejeras, pequeñas cuentas y un pendiente, fechándose para las fases Guanacaste, Horcones e Istmo - Chiapa V, VI y VII -, correspondientes a los periodos Preclásico Tardío y Protoclásico.

Un par de cilindros o tubos de ámbar fue hallado formando parte de las orejeras compuestas que llevaba como atavío el personaje enterrado en la Tumba 7 del Montículo 1, ubicada cronológicamente dentro de la fase Guanacaste (300-50 AC). La tumba, de forma rectangular, fue excavada parcialmente en la roca madre al centro del gran basamento, y los restos óseos, sumamente deteriorados, correspondían a un adulto depositado en decúbito dorsal extendido con la cabeza hacia el sur (Lowe y Agrinier 1960:49). Los ornamentos personales del individuo consistían en un par de orejeras compuestas de jade, ámbar y concha, un collar de cuentas de jade y una concha marina sobre la boca; cada una de las orejeras mencionadas estaba formada por un ornamento cruciforme de concha en la parte posterior, un cilindro de ámbar en posición intermedia, y al frente la orejera de jade, llevando al centro una especie de alfiler de material perecedero reconstruido a partir del molde que dejó en la matriz de tierra (Figura 2).

Otro par de tubos de ámbar formaba parte del ajuar funerario del Entierro 174, correspondiente a la fase Istmo (150-250 DC), que fue hallado dentro de la Estructura 5a-I3, una pequeña plataforma ubicada al sureste del Montículo 5. Se trataba del entierro de un adulto en posición sedente con las piernas cruzadas, mirando hacia el norte, depositado en una fosa sencilla; su ofrenda consistía en un fragmento de figurilla burda, dos pares de orejeras circulares de barro, un par de tubos cilíndricos de ámbar amarillo, y un pendiente de piedra verde, así como fragmentos disgregados de concha nácar que correspondían a los pendientes y adornos frontales de unas orejeras compuestas, y dos conchas talladas en forma de flores (Agrinier 1964:53). En ambos casos, los cilindros tubulares de ámbar mostraban paredes rectas y lisas, midiendo aproximadamente 2 por 2 cm (Lee 1969:189); al parecer, estos cilindros funcionaban como parte integral en cierto tipo de orejeras compuestas, llevando, entre otros elementos, un remate circular al frente - ya fuera de jade o concha -, que se insertaba en el cilindro, y en ocasiones un pendiente que funcionaba como contrapeso.

Otro cilindro tubular de ámbar fue incluido dentro de la ofrenda terminal 5-11, en adición a 27 vasijas fragmentadas y cinco orejeras tubulares de alabastro; esta ofrenda, perteneciente al Protoclásico, fue hallada en uno de los cuartos superiores de la Estructura 5, y parece asociarse al abandono y destrucción de este palacio (Lowe 1962:26).

En lo que se refiere a las cuentas, se halló una completa de forma tubular con perforación recta y lisa, dentro de la misma ofrenda 5-11; la otra, al parecer, está rota por la mitad, presenta forma hemisférica, y viene de la Tumba 7 descrita en primer término (Lee 1969: figuras 149c y d). Se reporta también un pendiente perforado de ámbar, sin mayores datos de su procedencia (Lee 1969:141). Es importante destacar que la mayoría de estas piezas fueron consideradas en los informes originales como de "resina, probablemente, de copal", dadas las condiciones de deterioro que presentaban; sin embargo, posteriormente fueron identificadas por Lee (1990:207) como ámbar.

PERIODO CLÁSICO

Ya dentro del periodo Clásico Temprano, y también en el occidente de Chiapas, en el sitio Mirador fueron hallados dos fragmentos semicirculares, que posiblemente sean los restos de pendientes o cuentas grandes, como parte del ajuar funerario de los Entierros 1 y 21 del Montículo 20, fechado para la fase Laguna (Agrinier 1970:70).

A esta misma época corresponde un par de orejeras compuestas de jade y ámbar, procedentes de Kaminaljuyu, que se encuentran en exhibición en la bóveda de los jades del Museo Nacional de Arqueología y Etnología de Guatemala. Cada una de ellas está formada por el adorno frontal, elaborado en jade, y por un delgado cilindro de ámbar, de casi 5 cm de largo, en la parte posterior (Figura 3).

Originalmente fueron identificadas como "barritas de copal" o de algún tipo de resina vegetal, y proceden de la Tumba IV del Montículo A, explorada por la Institución Carnegie en 1937, fechándose para la fase Esperanza; en la misma tumba se halló también un par de orejeras elaboradas en este material, adornadas con discos de concha y mosaico de jade (Kidder, Jennings y Shook 1946:102).

Otra evidencia de este periodo procede del sitio Guajilar, ubicado en los altos tributarios del río Grijalva, donde se reporta el hallazgo de un "botón sin agujeros" de ámbar, fechado dentro de la fase Mix (700-900 DC) del Clásico Tardío (Lee 1990:207). Por la descripción parece tratarse de una nariguera, cuyo uso se populariza durante el Postclásico.

PERIODO POSTCLÁSICO

Para el Postclásico, en Chiapas, contamos con el reporte de Frans Blom (1959) sobre el hallazgo fortuito de tres discos de ámbar usados como narigueras, en asociación a huesos humanos, dentro de un abrigo rocoso en la finca El Ciprés, del distrito de Simojovel. El diámetro de estos discos variaba entre 2.7 y 2 cm (Figura 4).

También existe evidencia Postclásica de ámbar procedente de la antigua capital chiapaneca, localizada bajo la actual ciudad de Chiapa de Corzo. El Entierro 4, excavado por Navarrete (1966:86) en el barrio Santa Elena, consistió en un entierro infantil primario hallado bajo una capa de tiestos, que llevaba como ofrenda cerca del cuello un pendiente de ámbar y otro de pirita. El pendiente de ámbar (Figura 5), que se encontró muy deteriorado, presentaba forma cónica con una perforación cerca de la punta (Navarrete 1966:82).

Otro hallazgo ha sido reportado recientemente en las Tierras Altas orientales de Chiapas, del sitio Tenam Puente. Durante las excavaciones de la estructura anexa al Edificio 40 de la Acrópolis fue localizada una ofrenda consistente en un grupo de siete tinajas cubiertas con lajas delgadas que contenían huesos cremados. Al interior de una de las ollas fue incluido un pequeño disco de ámbar, de poco más de 1 cm de diámetro, con una acanaladura central (G. Laló, comunicación personal). A pesar de que la superficie exterior está deteriorada por oxidación, al interior se aprecia el núcleo que conserva su color rojizo. En Tenam Puente, este tipo de entierros cremados depositados en ollas se asocian al Postclásico Temprano (Laló y Alor 1998:715).

Asimismo, durante las exploraciones realizadas entre 1993 y 1997, por el Centro de Estudios Mayas de la UNAM en el sitio Cimientos de Las Margaritas, ubicado en la región Tojolabal de Chiapas, pudimos recuperar varias piezas prehispánicas de ámbar incluyendo discos, cuentas, un pendiente y un fragmento de mosaico. El sitio Postclásico consistía originalmente en cinco islas unidas por calzadas en el extremo de una laguna, que en la actualidad ha sido desecada para aprovecharla con fines agrícolas (Álvarez *et al.* 1995); precisamente, en este antiguo fondo lacustre fueron recuperados en forma fortuita por un campesino cinco discos de ámbar, que se conservaron en excelentes condiciones por haber permanecido en un ambiente húmedo y anaeróbico, a diferencia de las piezas recuperadas de las excavaciones en las partes superiores de la isla que mostraban la capa externa deteriorada por un proceso de oxidación natural. Estos pequeños discos, de color amarillo rojizo translúcido, medían en promedio 13 mm de diámetro por 8 de ancho y mostraban las superficies lisas y bien pulidas, llevando en algunos casos una acanaladura o ranura tallada en la superficie curva, con el fin de asegurar la sujeción en el orificio destinado a ello (Figura 6a).

Durante las excavaciones efectuadas en una unidad habitacional de elite ubicada en la parte superior del cerro Cimientos, fueron recuperados un pendiente y un fragmento de cuenta. El primero fue hallado dentro del escombro que cubría el patio central del grupo, al pie del escalón de acceso a la plataforma principal. Se trata de un pendiente perforado en forma de gota con facetas irregulares, como si se hubiera aprovechado la forma natural del guijarro; su color es rojo oscuro, y se encontró muy deteriorado, al grado de que la capa superficial se ha desprendido en partes. El fragmento de cuenta procede de la excavación del basamento que sostiene el grupo habitacional; presenta forma semi-esférica, el color es anaranjado rojizo y la superficie se encuentra sumamente intemperizada.

Otra cuenta de forma globular fue hallada durante la excavación de una plataforma habitacional común (Cimiento 75), ubicada a media altura sobre la antigua isla. La superficie del ámbar se encuentra deteriorada pero al interior se aprecia su color rojo translúcido.

Posteriormente, durante la excavación de algunas calas en las orillas de la antigua isla, zonas de gran acumulación de materiales, aparecieron otros artefactos de ámbar. De la orilla norte procede un pequeño fragmento cuadrangular de ámbar anaranjado rojizo semi-opaco, que presenta la cara superior lisa con una somera horadación circular al centro, mientras que la parte inferior es irregular; por sus características puede tratarse de un fragmento de mosaico. Entre los materiales recuperados de la orilla occidental del asentamiento se incluyen otros dos discos y dos cuentas de ámbar. Uno de los discos presenta color amarillo translúcido y acabado pulido; se encuentra bien conservado con ligeras grietas superficiales, y lleva acanaladura (Figura 6b). El segundo también presenta acanaladura, pero es algo menor. Las dos cuentas son de color amarillo rojizo translúcido y están bien conservadas. Una de ellas tiene forma alargada con facetas irregulares aprovechando la forma original del nódulo, con perforación recta, y la otra es de forma aproximadamente cilíndrica con los extremos rectos (Figura 6c).

Es importante destacar que en el contexto general de las excavaciones efectuadas en el sitio Cimientos de Las Margaritas, los artefactos de ámbar fueron recuperados tanto en la unidad habitacional de elite como en la común, y en zonas de tráfico o acceso, en asociación a escombro o rellenos; otros materiales alóctonos procedentes de las excavaciones incluyeron cuentas de jade, fragmentos de orejeras y navajillas de obsidiana verde, conchas y caracoles marinos, así como agujas, anillos, cascabeles y cinceles de cobre, indicando un acceso a productos de diversas regiones de Mesoamérica.

De la Península de Yucatán solamente tenemos noticias procedentes del informe preliminar de las exploraciones efectuadas al interior del Cenote Sagrado de Chichen Itza por Piña Chan (1970:54), donde se señala el hallazgo de objetos de ámbar, así como de cerámica, caracol, jade, turquesa, obsidiana, oro y cobre, materiales que en conjunto indican la importancia del comercio en este centro y sus relaciones con otras áreas.

Cabe mencionar que es durante el Postclásico cuando contamos con una mayor cantidad de evidencias sobre el uso de esta resina fósil. Fuera del área Maya, tenemos información sobre un pendiente tallado en forma de cabeza de pato, procedente de Tlatelolco (Guillerm 1996), así como de varios pendientes y discos, posiblemente usados como narigueras, que formaban parte de ofrendas funerarias en la Chinantla y en el Istmo de Tehuantepec, en Oaxaca (Delgado 1960, 1961). Sin embargo, el conjunto más extraordinario de piezas de ámbar procede de la Tumba de 7 de Monte Albán, en adición a muchos otros objetos de oro, plata, turquesa, jade, cristal de roca, hueso, concha, coral y perla (Caso 1969). En esta tumba fueron recuperadas ocho grandes orejeras de carrete, un collar de 29 cuentas con un pendiente en forma de cabeza de pato, así como algunas cuentas sueltas (Figura 7).

TIPOLOGÍA DE LOS ARTEFACTOS ARQUEOLÓGICOS DE ÁMBAR

A continuación haremos un breve recuento de los principales tipos de ornamentos elaborados en ámbar.

PENDIENTES

En primer lugar consideraremos los pendientes, que se distinguen por presentar perforación en un extremo para poder ser colgados a manera de dijes. Comúnmente fueron elaborados a partir de un guijarro, aprovechando su forma natural, puliéndolo y horadándolo en un extremo, como aquellos hallados en Las Margaritas y en Chiapa de Corzo. Sin embargo, en otras ocasiones se labraron en ámbar algunos motivos de índole naturalista, como en un par de pendientes en forma de colmillos procedentes de la Chinantla, en Oaxaca, que parecen haber funcionado como colgantes o contrapeso de las orejeras de cristal de roca asociadas a ellos; también conocemos dos pendientes tallados en forma de cabezas de pato: el que formaba parte del collar de la Tumba 7 de Monte Albán, y el otro como componente de una pulsera incluida dentro de una ofrenda a Ehecatl en Tlatelolco. Aunque todos los

ejemplos conocidos datan del periodo Postclásico, es probable que existieran desde épocas anteriores; el denominado "pendiente" periforme del Preclásico Medio hallado en La Venta no presentaba agujero de suspensión, por lo que es posible que originalmente estuviera adherido a algún material perecedero o simplemente tuviera otra función, como amuleto.

CUENTAS

Las cuentas se caracterizan por llevar una horadación en su parte central con el fin de ser engarzadas en un hilo para formar sartas o collares. Las cuentas de ámbar aparecen desde el periodo Preclásico Tardío en Chiapa de Corzo, en forma esférica y tubular, y durante el Postclásico presentan una mayor distribución, habiéndose hallado 33 de forma globular en la Tumba 7 de Monte Albán, y otras cuatro procedentes de las exploraciones en Las Margaritas, Chiapas, con forma esférica, tubular, o irregular, aprovechando la forma original de la pieza. Durante la época colonial continuaron utilizándose especialmente para la confección de rosarios, según registraron las fuentes históricas, llegando incluso a encontrarse ejemplares arqueológicos importados elaborados en ámbar del Báltico como en el caso de una cuenta colonial procedente de Tipu, Belice (Lambert *et al.* 1994).

CILINDROS PARA OREJERAS

Los cilindros tubulares de ámbar, hallados en pares en contextos funerarios, solamente se conocen de Chiapa de Corzo dentro de los periodos Preclásico Tardío y Protoclásico; según las evidencias funcionaban como parte de orejeras compuestas, colocándose el cilindro en posición intermedia, con otros elementos ornamentales hechos en jade o concha acoplados al frente y en la parte posterior. También es posible que algunos cilindros de mayores dimensiones se pudiesen portar solos. Aunque no eran tubulares, sino sólidos, podemos incluir en esta categoría los largos y delgados cilindros de ámbar que acompañaban las orejeras de jade de Kaminaljuyu.

OREJERAS DE CARRETE

Las orejeras de carrete, de las cuales sólo conocemos los cuatro pares procedentes de Monte Albán, son ejemplo de la habilidad y delicadeza en el trabajo del ámbar, así como de la obtención de grandes nódulos de este material.

DISCOS

Por último, se puede decir que los discos son el tipo más frecuente de artefactos de ámbar encontrados durante el periodo Postclásico, aunque existe un ejemplar fechado para finales del Clásico en el oriente de Chiapas (Guajilar). En este periodo su distribución conocida alcanza desde la Chinantla en el noreste de Oaxaca, donde incluso se reporta un hallazgo de época colonial temprana, y la región sur del Istmo de Tehuantepec, hasta los altos orientales de Chiapas.

Por lo común estos discos han sido hallados en contextos funerarios como tumbas, entierros, osarios y urnas cinerarias, según la región, aunque los ejemplares procedentes de Las Margaritas fueron hallados en una zona de acumulación de materiales en las orillas de la antigua laguna. Si consideramos la evidencia arqueológica de Tenam Puente, por ejemplo, en que uno de estos discos fue depositado como ofrenda dentro de una urna con restos cremados, resulta posible su función ornamental como nariguera, aunque no se descartan otros usos.

Según la información registrada en las fuentes históricas éste era el tipo más común de adornos elaborados en ámbar en el sur de Mesoamérica, sirviendo como "narigueras", es decir, adornos que eran colocados en un orificio practicado con este fin en el *septum* nasal; dicha costumbre fue reportada entre los Chiapanecas, Tzeltal y Lakandon de Chiapas, así como en los Mayas peninsulares. Entre otras referencias, es mencionada en la Relación de las Cosas de Yucatán, redactada hacia 1566 por Fray Diego de Landa (1994:132), quien dice al describir los "vestidos y adornos de las indias de Yucatán": "*Horadábanse las narices por la ternilla que divide las ventanas por enmedio, para*

ponerse en el agujero una piedra de ámbar y teníanlo por gala”.

Al igual que varias de las Relaciones Geográficas de la península yucateca, que registraron que los yucatecos: “... Traían las narices abiertas y en ellas puestas unas pedrezuelas de ámbar, y éstos eran muy pocos” (RHGGY 1983, I: 124).

OTROS ORNAMENTOS

Respecto a los bezotes de ámbar, frecuentemente mencionados en las fuentes del centro de México y representados en los códices tributarios, no conocemos ningún ejemplo arqueológico, aunque por las descripciones se sabe que consistían en delgadas piezas cilíndricas o curvas que se insertaban en soportes de oro, y constituían un símbolo de valor y proezas militares, privilegio de los grandes guerreros y de los jefes de los comerciantes.

CONSIDERACIONES FINALES

En conjunto, es importante destacar que, a pesar de su amplia distribución prehispánica, los problemas de preservación e identificación que presentan las piezas de ámbar arqueológico, hacen más complejo su estudio. Por lo regular, la superficie de los objetos se altera por oxidación, cambiando de color, agrietándose, y aún pulverizándose en casos extremos, por lo cual resulta difícil identificarlos como ámbar.

Otro enfoque que nos permitirá asociar las piezas arqueológicas a determinados yacimientos, está siendo trabajado en conjunto con el Instituto de Física de la Universidad Nacional Autónoma de México, a partir del análisis de su composición por medio de una técnica no destructiva de origen nuclear, conocida como PIXE (Emisión de Rayos X Inducida por Partículas), con lo cual será posible trazar en forma más sistemática su origen y rutas de distribución (Lowe y Ruvalcaba 2000).

REFERENCIAS

Agrinier, Pierre

1964 *The Archaeological Burials at Chiapa de Corzo and Their Furniture*. Papers of the New World Archaeological Foundation, Brigham Young University, Provo.

1970 *Mound 20, Mirador, Chiapas, México*. Papers of the New World Archaeological Foundation, Brigham Young University, Provo.

Álvarez, Carlos, Lynne S. Lowe y Tomás Pérez

1995 Excavaciones recientes en un sitio del Postclásico Tardío en Las Margaritas, Chiapas. En *VIII Simposio de Arqueología Guatemalteca, 1994*, (editado por J.P. Laporte y H. Escobedo):721-726. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Blom, Frans

1959 Historical Notes Relating to the Precolumbian Amber Trade from Chiapas. *Amerikanische Miszellen* 25:25-27. Museum fur Volkerkunde, Hamburgo.

Bryant, Douglas

1983 A Recently Discovered Amber Source Near Totolapa, Chiapas, México. *American Antiquity* 48 (2):354-357.

Caso, Alfonso

1969 *El tesoro de Monte Albán*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, SEP, México.

Delgado, Agustín

1960 Exploraciones en la Chinantla. *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos* 16:105-123. Sociedad Mexicana de Antropología, México.

1961 La secuencia arqueológica en el Istmo de Tehuantepec. *VIII Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología*, México.

Drucker, Philip, Robert F. Heizer y Robert J. Squier

1959 *Excavations at La Venta, Tabasco, 1955*. Bureau of American Ethnology, Bulletin 170, Smithsonian Institution, Washington, D.C.

Guilliem, Salvador

1996 *Ofrendas a Ehécatl-Quetzalcóatl en México-Tlatelolco*. Tesis de Licenciatura en Arqueología, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

Kidder, Alfred V., J. D. Jennings y E. M. Shook

1946 *Excavations at Kaminaljuyu, Guatemala*. Carnegie Institution of Washington, Publication 561, Washington, D.C.

Laló, Gabriel y Omar Alor

1998 Notas del Clásico Tardío y Posclásico Temprano en Tenam Puente, Chiapas, México. *XI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1997* (editado por J.P. Laporte y H. Escobedo):713-720. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Lambert, Joseph B., E. Graham, M.T. Smith y J.S. Frye

1994 Amber and Jet from Tipu, Belice. *Ancient Mesoamerica* 5 (1):55-60. Cambridge University Press.

Landa, Fray Diego de

1994 *Relación de las Cosas de Yucatán*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México.

Langenheim, Jean

1990 Plant resins. *American Scientist* 78:16-24, Washington, D.C.

Lee, Thomas A.

1969 *The Artifacts of Chiapa de Corzo, Chiapas, México*. Papers of the New World Archaeological Foundation, No.26, Brigham Young University, Provo.

1990 Tres mil años de artesanía del ámbar en Totolapa, Chiapas. *Anuario 1990 del Instituto Chiapaneco de Cultura*, Gobierno del Estado de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez.

Lowe, Gareth W.

1962 *Mound 5 and Minor Excavations, Chiapa de Corzo, Chiapas, México*. Papers of the New World Archaeological Foundation, No.12, Brigham Young University, Provo.

Lowe, Gareth W. y Pierre Agrinier

1960 *Mound 1, Chiapa de Corzo, Chiapas, México*. Papers of the New World Archaeological Foundation, No.8, Brigham Young University, Provo.

Lowe, Lynne S. y José Luis Ruvalcaba Sil

2000 *Provenance Studies of Amber by PIXE*. Antropología y Técnica. Arqueometría 6. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.

Navarrete, Carlos

1966 *The Chiapanec History and Culture*. Papers of the New World Archaeological Foundation, No.21, Brigham Young University, Provo.

Navarrete, Carlos y Thomas A. Lee

1969 Apuntes sobre el trabajo del ámbar en Simojovel, Chiapas. *Boletín INAH* 35:13-19. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Piña Chan, Román

1970 *Informe preliminar de la reciente exploración en el Cenote Sagrado de Chichen Itza*. INAH, México.

Poinar, George O.

1992 *Life in Amber*. Stanford University Press, Stanford.

RHGGY

1983 *Relaciones Histórico-Geográficas de la Gobernación de Yucatán (Mérida, Valladolid, Tabasco)*. Centro de Estudios Mayas, Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM, México.

Sahagún, Fray Bernardino de

1989 *Historia General de las Cosas de Nueva España* (editado por J. García Quintana y A. López Austin), CNCA-Alianza Editorial Mexicana, México.

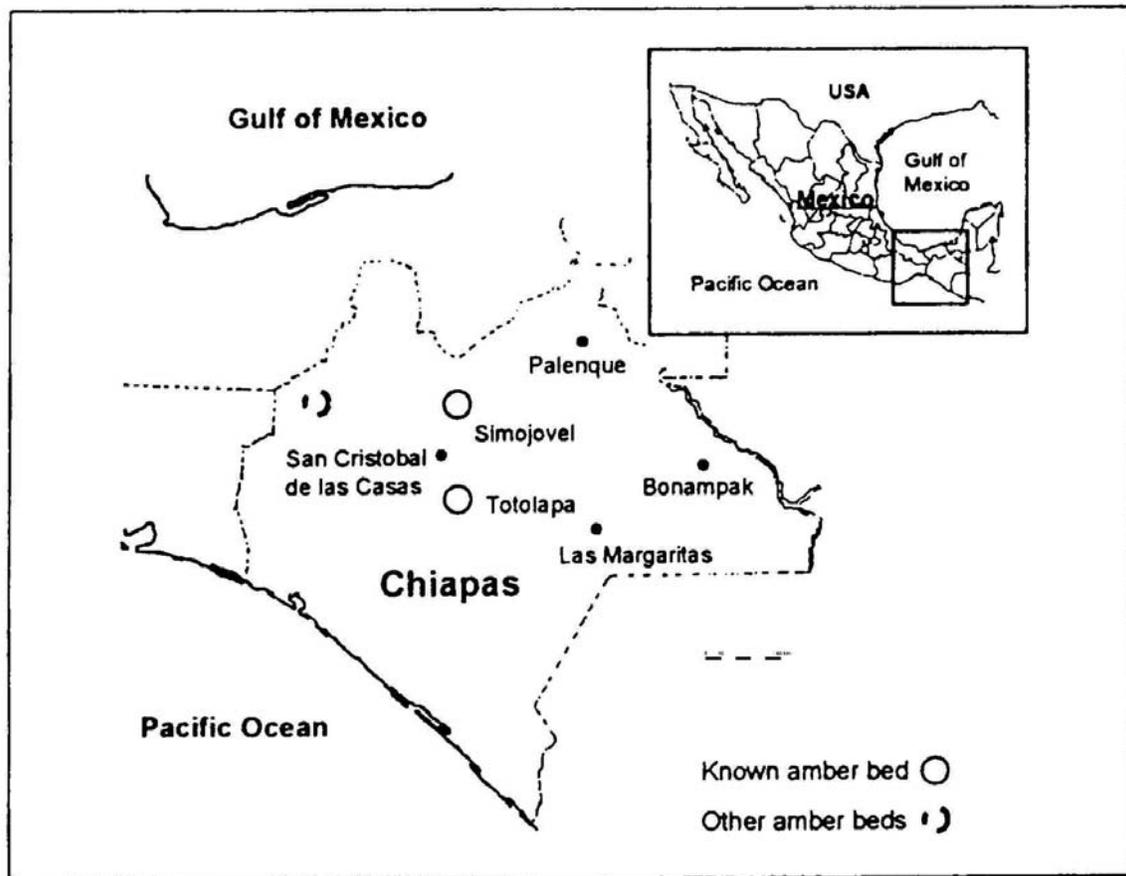


Figura 1 Mapa de Chiapas con la ubicación de los principales yacimientos de ámbar

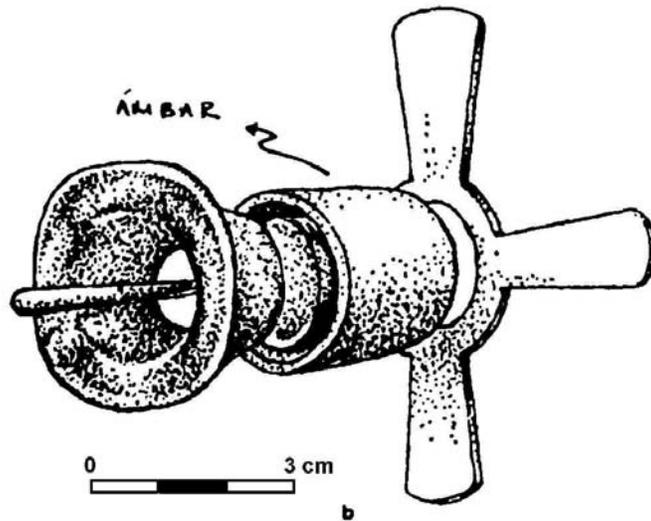


Figura 2 Tumba 7 del Montículo 1 de Chipa de Corzo, Chiapas, fechada para la fase Guanacaste (300-50 AC; según Lowe y Agrinier 1960:figura 49): a) detalle de la cabeza del personaje mostrando la ubicación de las orejeras compuestas de jade, ámbar y concha; b) dibujo reconstructivo de una de las orejeras compuestas de jade, ámbar y concha; b) dibujo reconstructivo de una de las orejeras, con el cilindro de ámbar en posición intermedia

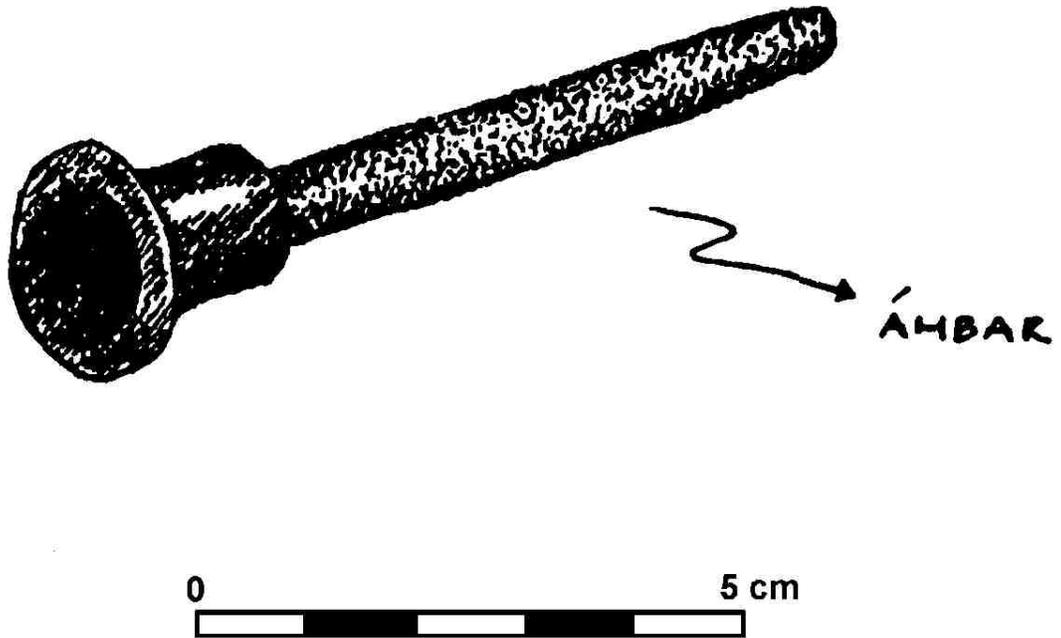


Figura 3 Orejera compuesta de jade ámbar procedente de la Tumba IV del Montículo A de Kaminaljuyu, de la fase Esperanza, según la ficha de registro del Museo Nacional de Arqueología y Etnografía de Guatemala

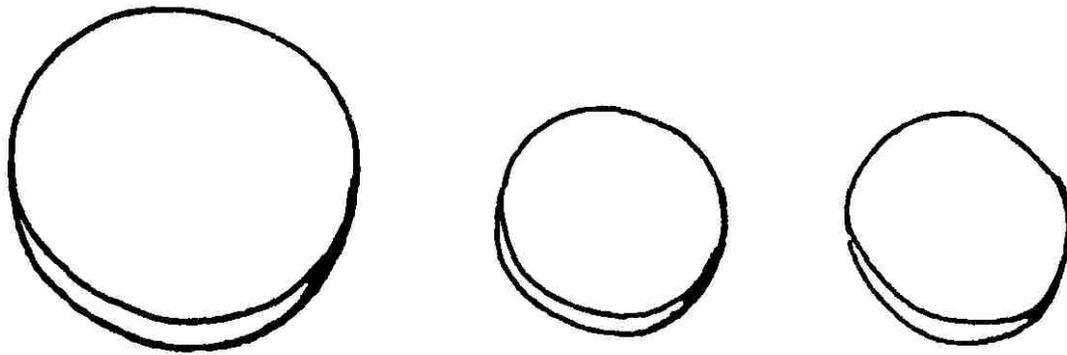


Figura 4 Discos de ámbar procedentes de un abrigo rocoso en la finca El Ciprés, distrito de Simojovel, Chiapas (según Blom 1959: figura 2)

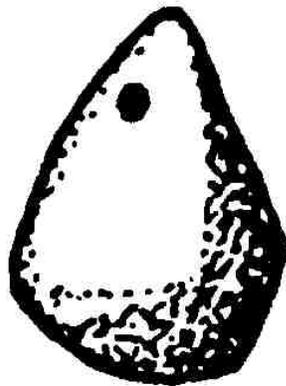


Figura 5 Pendiente de ámbar procedente del Entierro 4 de Chiapa de Corzo (según Navarrete 1960:figura 93 a)

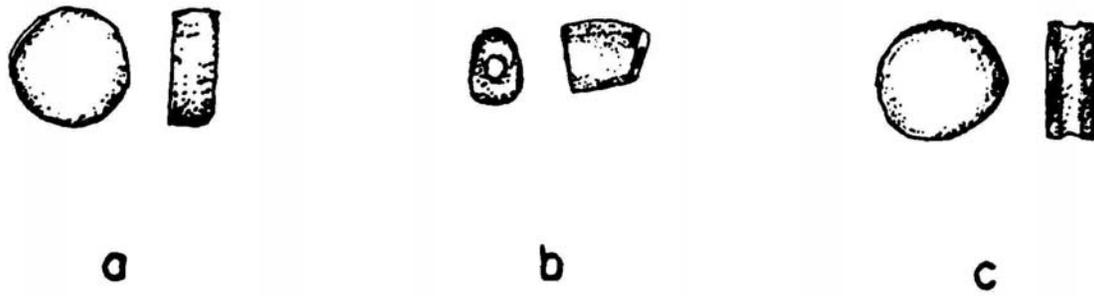


Figura 6 Piezas de ámbar procedentes de las excavaciones en el sitio arqueológico de Las Margaritas, Chiapas: a) disco; b) cuenta; c) disco con acanaladura

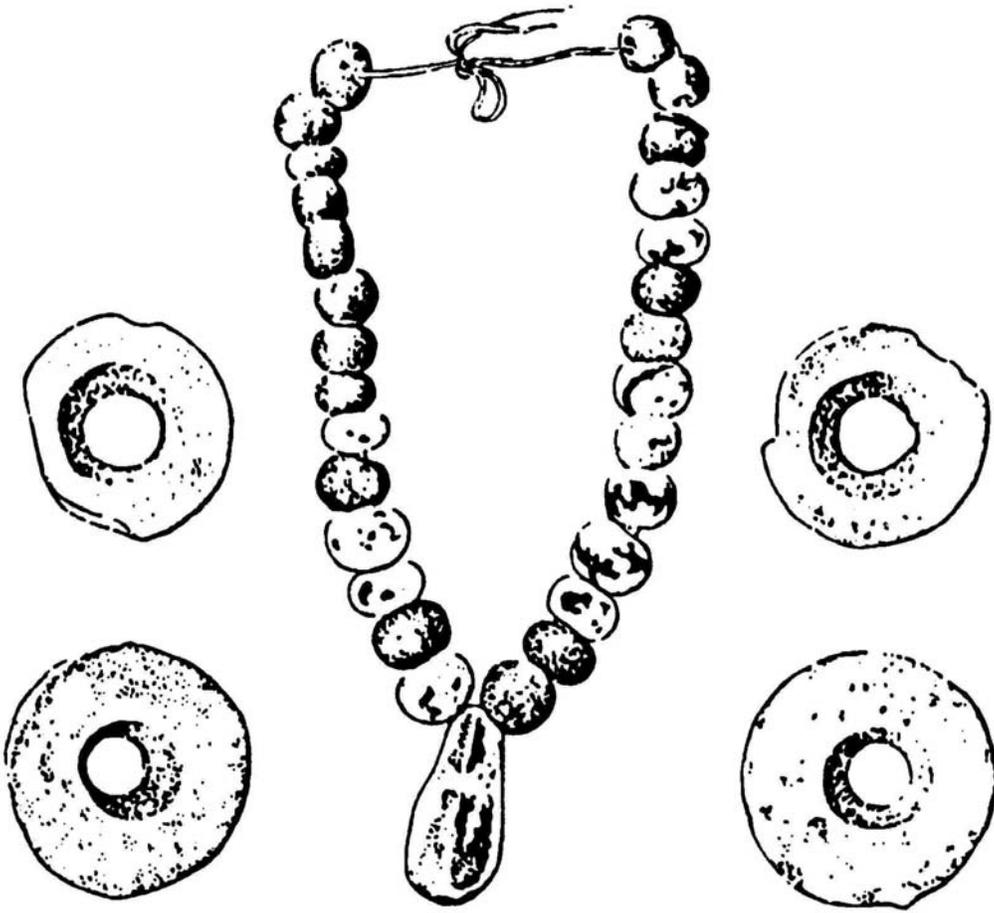


Figura 7 Ornamentos de ámbar hallados en la Tumba 7 de Monte Albán, Oaxaca (según Blom 1959:figura 3)