

Mata Amado, Guillermo

2009 Piezas singulares recuperadas en el fondo del lago de Amatitlán, frente a las playas del sitio arqueológico Mexicanos. En *XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2008* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp.526-545. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

42

PIEZAS SINGULARES RECUPERADAS EN EL FONDO DEL LAGO DE AMATITLÁN, FRENTE A LAS PLAYAS DEL SITIO ARQUEOLÓGICO MEXICANOS

Guillermo Mata Amado
Asociación Tikal

ABSTRACT

SINGULAR PIECES RECOVERED FROM THE BOTTOM OF LAKE AMATITLAN FACING THE MEXICANOS ARCHAEOLOGICAL SITE

The adjective "singular" is used since the pieces under discussion here are rare and of great artistic quality. These are contrasted with other pieces recovered from other deposits at the bottom of Lake Amatitlan. In this work I argue that the beach in front of the archaeological site of Mexicanos, for some special reason, was chosen as the place to offer singular works, undoubtedly from aristocratic or important lineages. This reflects on the people who made the pilgrimage to this site to make these offerings. Why choose this location? The most characteristic difference of this beach is that a great number of fumaroles (volcanic vents) are found here in the lake, and they heat the water to almost 100 degrees Celsius; this is due to the nearby Pacaya volcano. In addition, the waters of this region have a characteristic and somewhat disagreeable odor. Also, over the centuries superimposed layers of a mineral rich in silicates have formed.

El propósito de esta ponencia es describir e ilustrar unas especiales piezas recobradas entre la arena caliente del fondo del lago del lago Amatitlán, frente a las playas del sitio arqueológico Mexicanos.

Las hemos titulado singulares ya que no tenemos conocimiento que se hayan encontrado otras iguales a ellas entre los cientos de piezas recobradas del fondo del lago, aunque posiblemente existan algunos ejemplares parecidos. Con la descripción de las piezas se podrá notar la gran calidad de las mismas, por lo que suponemos que fueron ofrecidas en contexto ceremonial a las aguas de este lago por distintos grupos culturales que habitaban la región o que peregrinaron a este importante lugar para celebrar ceremonias especiales a los dioses del lago. Llama la atención la calidad de ofrendas que fueron lanzadas en este sitio específico que, por razones desconocidas, debió ser muy importante.

Tampoco en las muestras recuperadas en los múltiples sitios arqueológicos que se encontraban cercanos al lago, los cuales ya casi no existen debido al avance de las poblaciones cercanas, como Villa Nueva, Villa Canales, San Miguel y Santa Inés Petapa, así como al desarrollo de enormes centros comerciales, industrias y proyectos de vivienda popular, sumadas a las invasiones que se han desarrollado en los últimos años buscando proximidad a la capital, han ido eliminando los restos de los sitios prehispánicos que allí existieron, muchos de los cuales no fueron estudiados en su oportunidad y hoy día se encuentran ya totalmente perdidos (como Contreras, San Juan Amatitlán, Mexicanos, San Antonio El Frutal y San Antonio Sánchez -hoy Villa Nueva-, Zarzal, Taltic y un poco más alejado Solano, Canchón, entre otros; Shook 1952). Destaca también el caso de Jicaques en Amatitlán (Borhegyi 1960), un sitio del Preclásico Medio conocido como La Chulada, ubicado muy cerca del lago, camino de las Trojas y reconocido por Borhegyi y Mata en 1960, que fue colocado en la *Chronological Correlation Chart* que aparece en la parte interna de la pasta posterior de los dos tomos de Bilbao (Parsons 1967).

El estudio de las piezas rescatadas del fondo del lago, a pesar de que se han publicado varios trabajos al respecto (Borhegyi 1958a, 1958b, 1959, 1959b, 1960, 1961, 1963, 1966; Berlo 1984; Mata 1963, 1964, 1972, 1972a, 1972b, 1972c, 1972d, 1996, 1997, 1998, 1999a, 1999b, 2000, 2001a, 2001b, 2002, 2004, 2006; Mata y Rubio 1984, 1994; Medrano y Mata 1994), no han sido tomadas en cuenta ni se les ha prestado la atención que merecen, por su estilo propio, su abundancia y calidad. Pero si han sido elegidas por los personeros (curadores de museos o arqueólogos) que escogen las piezas para ser exhibidas en las exposiciones que se han montado en los últimos 40 años en múltiples ciudades de países alrededor del mundo. Por algo será.

PIEZAS DE JADEÍTA DE MEXICANOS

Principiaremos presentando dos bellas y singulares piezas de piedra verde (probablemente de jadeíta) que fueron encontradas entre las arenas calientes y sulfurosas provocadas por las fumarolas allí presentes, que se originan por la proximidad del Volcán Pacaya. Fueron encontradas en el año de 1961. Ambas tienen algunas características comunes, entre las que destacan: medidas muy parecidas (la que representa una cara mide 9.5 cm de ancho por 6 cm de alto y un grosor de 2.5 cm, mientras que la que representa un animal tiene 10 cm de ancho por 6 cm de alto y 3 cm de grosor), su pulimento en todas las superficies es de alta calidad, y ambas tienen a cada lado un pequeño agujero cónico que se adelgaza al aproximarse al centro de la pieza y se comunica con el que procede del lado opuesto. Lo que hace suponer que pertenecieron a la misma persona para ser usados horizontalmente. El trabajo es bien elaborado con trazos profundos y bien definidos, lo cual permite ver el diseño correctamente.

Al tratar de encontrar piezas de piedra verde (jadeíta) que tuvieran alguna semejanza con las dos del Lago de Amatitlán, se consultó el trabajo de Proskouriakoff (1974), y de los miles de objetos que trata en su laborioso y extenso informe con las piezas de jadeíta procedentes del Cenote Sagrado de Chichen Itza, no se encontró ninguna que se asemejara al trabajo de las piezas de Amatitlán. Tampoco en la reciente Convención Internacional sobre Jade (en Antigua Guatemala del 20 al 22 de agosto de 2008) en las presentaciones sobre jadeíta de Tikal por el Dr. Juan Antonio Valdés, El Jade de Palenque por el Lic. Alfonso Morales y la titulada *Ofrecimientos reales de Jade en la Acrópolis del Clásico Temprano en Copan*, por el Dr. Robert Sharer, se pudo observar ninguna similitud en las ilustraciones. Todos estos ejemplos proceden de las Tierras Bajas Mayas. Ya con esa conclusión, se consultó información sobre piezas del altiplano central, lográndose mejores resultados, ya que se encontró entre las piezas de jadeíta reportadas por Kidder, Jennings y Shook (1946, Fig.148f-i y Fig.149h), provenientes de Kaminaljuyu, trazos y figuras parecidas a las del lago. Destaca sobre todo la presencia de perforaciones redondas por medio de un barreno cilíndrico y el vigor para elaborar los diseños.

PIEZA CON DISEÑO DE UNA CARA

Representa una cara alargada horizontalmente. En la parte superior, en lo que corresponde a la frente y parte de un tocado, representa un animal de lado, que lleva tres leves depresiones en la parte superior. Del lado izquierdo termina con una cara de lo que parece un jaguar con oreja definida, lo mismo que el ojo, la nariz y la boca entreabierta. En la parte opuesta termina en una cola corta, con la terminación vuelta ligeramente hacia arriba. El cuerpo está definido por dos trazos profundos longitudinalmente divididos en seis partes por incisiones verticales, lo que aparenta ser una serpiente.

Esta figura se encuentra con casi las mismas características en dos de los jades provenientes de Kaminaljuyu (Kidder, Jennings y Shook 1946). La primera aparece en la Fig.149 con la letra h, teniendo características y detalles muy similares a los del tocado de la pieza de Amatitlán, que consiste en un animal con cabeza definida, con boca entreabierta y finaliza con una cola ligeramente levantada. Los autores proponen que se trata de una serpiente o un cocodrilo. Sólo que está trabajada en ambos lados. Es probable que la perforación sea longitudinal (a través de toda la pieza), aunque no hay información al respecto. Este ejemplar fue encontrado en la tumba B-I, cerca de la cabeza del esqueleto.

Por otro lado, la que se presenta en la Fig.148 literal i tiene las mismas características, además está trabajada sólo sobre un lado y la perforación es longitudinal como se muestra en el dibujo superior a la figura. Fue recuperada de la tumba B-II (Figuras 1a y b). Bajo este elemento que hemos llamado

tocado está la cara elaborada por dos trazos profundos que se originan a la altura de los ojos, casi juntos y que se van abriendo hacia abajo. Este trazo es muy similar al que presentan los monumentos de Monte Alto, delimitando la nariz con una depresión transversal que termina con otra depresión más larga que la anterior que finaliza en los lados lo que parece representar las fosas nasales. Abajo se encuentra la boca semi-abierta formada por dos trazos horizontales profundos. Llegando a la parte inferior del frente donde presenta dos líneas verticales divergentes.

El resto de la decoración se constituye a partir de una depresión horizontal de lado a lado y entre ella los ojos, representados cada uno por dos círculos y una depresión en el centro. A los lados se pueden distinguir dos grandes orejas (Figura 1a).

PIEZA CON DISEÑO DE UNA FIGURA ANIMAL

Aparenta un animal acurrucado de lado, cuya especie no ha sido identificada con certeza. En el borde superior lleva dos ligeras depresiones y una tercera más profunda que se dirige hacia abajo terminando en una voluta hacia enfrente que forma lo que puede ser la oreja. En la parte inferior se insinúa lo que pueden ser las patas anterior y posterior. No tiene cola. Un trazo profundo oblicuo lo separa de lo que constituye la cabeza del animal, que está bien definida. También se aprecia la ceja, el ojo, la nariz y la boca entreabierta. Trazos iguales pero formando otro tipo de diseño se encuentran en las piezas de jadeíta encontradas en Kaminaljuyu en las tumbas A-III y A-VI (Kidder, Jennings y Shook 1946; Figuras 2a-c).

ANTECEDENTES SOBRE YUGOS EN FORMA DE U DE LA PARTE SUR DE MESOAMÉRICA

Sobre los yugos de piedra del área sur de Mesoamérica existen muy pocas publicaciones. La mayoría de información aquí aportada fue tomada del libro *Secrets in stone. Yokes, hachas and palmas from Southern Mesoamerica*, publicado por Edwin Shook y Elayne Marquis (1966). También otras publicaciones sobre exploraciones arqueológicas en esta zona mencionan el hallazgo de algunos de estos yugos en contexto arqueológico.

Su uso, aún después de varios congresos sobre el juego de pelota, que incluyen el estudio de yugos, palmas y hachas, no se ha definido. La primera propuesta presentada ya con evidencias que aparecían en algunas figurillas de cerámica, y que además se encontraban representados en varias estelas, sobre todo en las de Bilbao (Santa Lucía Cotzumalguapa) es que los yugos en forma de U se usaban en la cintura, como parte de la parafernalia asociada con el juego de pelota (Lothrop 1923; Ekholm 1946).

Posteriormente se realizaron varios encuentros de especialistas (los más importantes en Tucson Arizona; Leiden, Holanda; Culiacán, Sinaloa y otros), con la participación de investigadores que han dedicado sus esfuerzos al tema (Hellmuth, Leyenaar, Parsons, Scoot, Scarborough, Wilson, Bussel, van Dongen, entre otros). No fue sino hasta el Coloquio sobre el tema en Leiden, Holanda (en 1988) cuando se logró que la mayoría opinara que los yugos de piedra no eran usados en la cintura durante la práctica del juego de pelota. Antes bien, se propuso que sí podían ser las representaciones en piedra de los instrumentos que usaron los jugadores, quizá elaborados de madera, cuero u otro material perecedero. Los de piedra podrían haber servido como trofeos o tener alguna función ceremonial o ritual importante.

El corpus elaborado por Shook y Marquis recopiló la información sobre 188 yugos en forma de U en la región sur de Mesoamérica. Se han encontrado con mayor frecuencia en la parte este de Honduras y El Salvador, así como en el altiplano central de Guatemala. Sin embargo, la mayor concentración corresponde a la costa sur de Guatemala y sobre en el departamento de Escuintla, con mayor intensidad en la región cercana a Santa Lucía Cotzumalguapa. Como un ejemplo se puede mencionar el hallazgo en 1978 de 52 yugos en un montículo de unos 15 metros de altura en el poblado Narciso, cerca de La Gomera, Escuintla. Los autores del libro mencionado se enteraron del hallazgo, el cual fue investigado en lo posible, ya que todos los yugos y otras importantes piezas habían sido vendidos a traficantes y

coleccionistas. Posteriormente, en una colección privada se les permitió ver y medir 28 de ellos, pero no pudieron ser fotografiados. Además, se localizaron otros dos en otra colección guatemalteca, uno en Nueva York y en una publicación de Hellmuth (1975) otros cinco. Lo característico de esta gran cantidad de yugos fue que pesaban más que los de la región sur de Mesoamérica, eran un poco más grandes y tenían las características de los de la región de Veracruz, México. Algunos pobladores del lugar dicen que fueron más. Nunca se podrá obtener la información correcta de cuántos ejemplares realmente se encontraron. En otro sitio conocido como El Paraíso, también en la región de La Gomera, se recuperaron nueve hachas y tres yugos.

En los trabajos bajo la dirección de Lee Parsons, que fueron efectuados en Bilbao, Santa Lucía Cotzumalguapa (Parsons 1967, 1969), se informa que en la Plaza central se encontraron 27 fragmentos de yugo y sólo dos fragmentos pertenecían al mismo yugo. Además, en esa área se recuperaron tres ejemplares lisos y un fragmento tallado que se pueden ver en el museo particular de La Cultura de Cotzumalguapa (Figuras 6a y b).

Siguiendo con las incógnitas, aún no se puede explicar por qué si en la gran metrópoli de Kaminaljuyu, que tiene más de 12 campos de juego de pelota sólo se sabe que se han encontrado dos yugos. Mientras tanto, en la región de Escuintla, que tiene pocos campos de juego de pelota, se ha encontrado gran cantidad de ellos.

Desafortunadamente, en las excavaciones trabajadas por equipos de arqueólogos son muy escasos los yugos encontrados. Posiblemente uno de los más importantes fue el descubierto en el escondrijo 24 de la estructura 29 de la plaza, fechado para la fase Lepa, en Quelepa, El Salvador, donde se encontraron tres yugos ordinarios colocados en un conjunto con una hacha y tres palmas, dos de ellas bellamente trabajadas (Andrews V 1986).

FRAGMENTO DE YUGO

Fue rescatado del fondo del lago de Amatitlán en el mes de julio de 1961, a una profundidad aproximada de 35 pies. Consiste en el fragmento del tercio derecho de un yugo de piedra gris verdoso, magníficamente pulido y artísticamente esculpido, en su parte superior y externa (Figuras 3 a 5). Se puede decir que sigue el mismo patrón de diseño de la mayoría de yugos esculpidos de la región, que consiste en que las partes más anchas son la externa e interna casi iguales, siguiendo la parte superior un poco menor y la más delgada la inferior. En este ejemplo, la parte anterior e interior miden 11 cm de ancho. La parte superior mide 8 cm de ancho y la parte más angosta, la inferior, 5 cm de ancho. El fragmento pesa 7.71 kilos (17 libras).

La piedra de la que está hecho es roca eruptiva, de la variedad de basalto llamada andesita hipersténica, de una dureza de 5.5 en la escala de Mohs. El análisis cuantitativo indica: agua (H₂O) 1.32%, sílice (SiO₂) 57.58%, óxido de aluminio (Al₂O₃) 14.57%, óxido de hierro (Fe₂O₃) 9.19%, óxido de magnesio (MgO) 3.38%, óxido de calcio (CaO) 7.60%, óxido de sodio y potasio (Na₂O K₂O) 5.58%. Esta variedad de piedra se encuentra en los alrededores del lago en forma natural. Mineralógicamente es un feldespato con plagioclasas ferromagnesianas y cuarzo (datos proporcionados en 1961 por el estudio del espécimen efectuado por el ingeniero químico Julio Beltranena, informe personal 1963).

En la parte inferior de la fractura en su cara externa se nota que principiaba el diseño central del yugo. A 8 cm de la parte final del fragmento en la cara superior y externa principia un panel desgastado, con un área de 14 cm de largo por 10 cm de alto y que continúa con 9 cm de la parte superior, haciendo un total de 166 cm².

En el panel está esculpida a medio relieve la figura de una calavera muy bien definida, distinguiéndose los ojos circulares (cuyo fondo no está pulido), la nariz, una banda que principia en un extremo del panel (de 1 cm de ancho, que pasa bajo un ojo y sube casi hasta el extremo superior formando un pico. Posteriormente baja para pasar por debajo del otro ojo y terminar en el otro extremo del panel). Más abajo se nota el maxilar inferior, una serie de siete círculos representando los dientes superiores y cuatro círculos de cada lado de la lengua (que sale hacia abajo, al principio bifida para

terminar unida). Los círculos de los dientes parece fueron elaborados por medio de un cilindro y abrasivos. Tiene mucho parecido con las esculturas de Cotzumalguapa, especialmente como la escultura 10 de El Baúl (Thompson 1948). El diseño termina con una banda inferior que pasa por atrás de la lengua formando el maxilar inferior y continúa hacia arriba para formar el cóndilo y su escotadura.

La parte superior está representada por un tocado de lo que parece un listón de tres partes horizontales que sobresalen de la calavera. En el centro se ubica un nudo que se extiende hacia arriba formando dos grandes moñas con diferente diseño. Este fragmento está catalogado con el número Y105 en la obra de Shook y Marquis ya mencionada. Al observar el fragmento Y123 de Escuintla (en la obra antes mencionada), se notará que el tocado es casi igual al fragmento de Amatitlán. La figura de calavera nos hace pensar que es una expresión del Dios Maniquí de la Muerte de la Cultura Cotzumalguapa. (Chinchilla *et al.* 2007:1019-1026). El dibujo del motivo principal del yugo fue pintado por el Dr. Michael D. Coe en 1961 (Figura 6c), y publicado en diferentes artículos (Mata 1963, 1964).

HUESO TRABAJADO

Esta pieza corresponde posiblemente a la parte de un fémur de animal pequeño (posiblemente venado), bellamente trabajado y representa un cocodrilo estilizado que sirvió de empuñadura a algún instrumento (Figuras 7 y 8). Mide 12.5 cm de largo en la parte superior, que se va adelgazando hasta terminar en una punta de 5 cm, existiendo una pequeña fractura de la punta final. Se puede apreciar un tallado sumamente fino. Atrás de las fauces se observa un ojo a cada lado, de forma alargada, enmarcados entre un reborde en forma de U invertida abierta que se juntará después con otra igual U alargada en posición correcta. Continúa con dos filas longitudinales que representan las escamas del cuero del cocodrilo. A los lados, donde termina, se notan los principios de las extremidades anteriores y más atrás seis hileras de escamas rodeando la pieza. Seguidamente aparece un panel compuesto por dos semi-anillos adelante sobre el cuerpo, abrazándolo, que terminan en su parte lateral en más escamas. Hasta aquí, el cuerpo tiene un diámetro de 6 cm, ya que a partir de este punto las partes laterales están cortadas, por lo cual sólo queda la parte superior.

El panel que ya está sobre la parte superior mide 1.5 cm de largo por 2.5 cm de ancho, y está enmarcado por dos círculos llenos con una pequeña depresión en el centro, terminando con dos semi-anillos. A continuación se presenta una hendidura por lado, dejando únicamente 1 cm de ancho en la parte superior, que nuevamente se engruesa a 2cm con una forma de punta de flecha orientada hasta la parte final. Si se observa la pieza desde uno de sus lados, pueden apreciarse las fauces abiertas con tres largos colmillos del lado derecho y cuatro visto del izquierdo.

Como se mencionó antes, debajo de cada ojo hay un diseño de doble línea resaltada en el centro en forma de U, que al llegar a donde termina el ojo se dirige hacia abajo y posteriormente hacia adelante para terminar en una voluta.

Más atrás están perfectamente definidas las extremidades anteriores dobladas en la forma de los cocodrilos para terminar en cuatro dedos. Atrás de las extremidades se ven escamas de 0.5 cm de largo, para llegar a la parte cortada. Por abajo se nota la unión de las volutas que forman el maxilar inferior, la unión de los dedos de las dos extremidades y una pequeña escama. Toda la pieza en su parte anterior es hueca, con un diámetro de 0.8 cm. El hueso está en perfecto estado de conservación, como se aprecia en las figuras que ilustran esta pieza. El estilo del trabajo es muy parecido al cráneo trabajado (Fig.165) y al respaldo o base de espejo circular (Fig.156; Kidder, Jennings y Shook 1946). En piedra, la estela A (o de las Manoplas) de Kaminaljuyu, encontrada en la finca Arévalo se aprecian diseños similares. Los trazos son muy bien definidos aunque tienen suavidad y delicadeza. Otro hueso, también de Kaminaljuyu (espátula de hueso, Fig.53; Shook y Kidder 1952) presenta trazos similares a los del hueso aquí presentado. Además, en el corte que se observa en la parte inferior del dibujo se nota que faltan las partes laterales y de abajo igual que en la pieza aquí presentada.

ESPEJOS DE PIRITA DE HIERRO Y PIZARRA, Y RESPALDOS O BASES

Entre las piezas más asombrosas que se han rescatado en este lugar es necesario mencionar los respaldos circulares de pizarra, uno entero (Figura 9) y varios fragmentos componentes de uno o varios espejos de mosaicos con la parte reflectante aun adherida a la pizarra (Figura 10a y b); así como un espectacular espejo circular de pizarra con toda la cara anterior de pirita completa. Mide 18 cm de diámetro, con una circunferencia casi perfecta (por lo que los artesanos que lo manufacturaron debieron haber usado algún instrumento similar al compás), con un grosor de 8 mm en toda su superficie. De estos 8mm, la mitad corresponde a la pizarra que forma el respaldo y los otros 4 mm pertenecen a pirita de hierro altamente pulida, correspondiendo al frente del espejo. Cuando se encontró, el grado de reflexión fue casi perfecto. En todo el borde exterior de la cara anterior presenta un bisel de 2 mm. En la parte superior, a 1 cm del margen exterior presenta dos pequeños agujeros separados 1.5 cm uno del otro y en la parte inferior en la misma posición otros dos agujeros a 1.2 cm del margen exterior, con las mismas características y alineación, posiblemente para sostenerlo en la posición en que se usó.

En la parte anterior, correspondiendo a la parte de pirita en su tercio superior y en el centro, a 1.5 cm del margen anterior y a 4 mm debajo de los agujeros antes descritos, presenta una incrustación circular de 2 cm de diámetro del mismo material, posiblemente para corregir algún defecto en la superficie (en la ilustración se ve más oscuro, posiblemente el material está más oxidado). Esta incrustación se puede desprender presionándola desde la parte posterior donde existe un pequeño agujero para este propósito. El ajuste es perfecto por lo que es difícil observar esta inclusión.

Este espejo es un asombroso ejemplo de la alta tecnología lapidaria de los pobladores prehispánicos de Guatemala. En la literatura con información sobre hallazgos de este tipo de espejos, se mencionan varios reportes de diferentes sitios arqueológicos en los que se han encontrado respaldos circulares de pizarra aproximadamente de las mismas características de las que estamos informando, pero sólo con restos de pirita (que suele estar muy deteriorada) o, lo más frecuente, con ausencia de la pirita. También piezas poligonales que al unirse formaban un espejo, denominado "de mosaico". En algunas de estas piezas se encontró la pirita aún *in situ*.

Entre los reportes más importantes podemos mencionar los de Kaminaljuyu, donde se encontró un respaldo circular de pizarra bellamente trabajado en relieve con un estilo que hace recordar el arte de El Tajín (pero sin la pirita), perteneciente a la fase Esperanza del Clásico Temprano (Kidder, Jennings y Shook 1946, Fig.156). Otros respaldos circulares elaborados con el mismo material fueron reportados en los informes de Zaculeu, pertenecientes a la fase Atzan, también del Clásico Temprano (Woodbury y Trik 1953, Fig.131). En los informes de las excavaciones en Nebaj también hay información al respecto. (Smith y Kidder 1951). Además hay reportes de otros sitios.

De todos los reportes de que se tiene conocimiento hasta la fecha de excavaciones en que se mencionan espejos del mismo material y estilo, siempre se informa que son formados por mosaicos y que por lo general les falta la parte refractaria de pirita, o si ésta está presente se encuentra muy deteriorada por oxidación o descomposición. Así pues, el ejemplar ilustrado en este informe, al estar completo en su forma teniendo su respaldo de pizarra y su frente de pirita aún íntegra, se coloca como una muestra excepcional.

Lo asombroso de este ejemplar es que está manufacturado con una técnica que por el momento se encuentra en estudio pero con mucho soporte científico. Dicha investigación que se está efectuando por Zachary Nelson, Guillermo Mata Amado y Antonio Prado, y consiste en lo siguiente: al estar observando el perfil de una pieza de mosaico con varios aumentos, se observó que la pizarra estaba ligeramente separada del componente de pirita. Esta observación se efectuó con un microscopio de rastreo o escaneo que no destruye la pieza estudiada, gracias a la colaboración del Dr. Barry E. Sheetz en Pennsylvania State University, proporcionando fotografías que muestran varios elementos, entre los que destacan: hierro, azufre, silicón, potasio, aluminio, oxígeno y carbón. Los mismos se encuentran finamente triturados y mezclados en lo que se puede llamar un compuesto o conglomerado, que forma la capa milimétrica de la superficie del espejo o parte reflejante. Esta hipótesis será publicada muy pronto. Por el momento se puede mostrar en la Figura 10a un componente de un espejo de mosaico y la

reflexión del mismo, nótese las rajaduras y la superficie aunque completamente pulida no uniforme a simple vista. En la Figura 10b se presenta una vista lateral donde se nota la separación de los componentes, mientras que en el literal c se nota el conglomerado. En una fotografía a color se pueden observar mejor los diferentes elementos que componen la parte superior del espejo, por lo que se está proponiendo que todos los espejos de este tipo sean reexaminados con un microscopio de rastreo para ver si las observaciones sobre los de Amatitlán coinciden con otros. Esta teoría nos podría ayudar a comprender mejor cómo los expertos y hábiles artistas podían manufacturar estos excelentes espejos.

Para dar una idea de la importancia y lo difícil que debe de haber sido producir estas piezas de arte, reproducimos lo expresado por Kidder, Jennings y Shook (1946:131): "*Nothing produced in aboriginal America seems to us to rival these plaques in matter of skilled and meticulous craftsmanship. One hesitates even to guess at the number of man-hours that must have been expended on making of each one of them*". Por lo que se agotan los calificativos para poder expresar con justicia esta maravillosa pieza.

También se encontraron respaldos sin pirita, midiendo diferentes diámetros. El mayor de los fragmentos mide más de la mitad de la pieza, con un diámetro de 30 cm, el cual presenta bisel de 3 mm en todo el contorno y dos agujeros por lado cerca del borde exterior, de 7 mm de diámetro, con un grueso que va de 2 mm en su parte externa, a 4mm cerca del centro.

El segundo respaldo completamente entero tiene 15.5 cm de diámetro (Figura 9c) con bisel y sus dos agujeros por lado. Además, se recuperaron cuatro fragmentos de respaldos o bases de diferentes tamaños. Todos tienen el bisel de 2 mm en la parte exterior de los que pertenecen a espejos circulares. Aceptando la hipótesis presentada, sería más fácil hacer el bisel del espejo ya que el respaldo o base ya lo tienen.

Este tipo de espejos, así como los que se elaboraron sobre otros materiales, probablemente fueron las joyas más exclusivas y apreciadas por las altas esferas jerárquicas, políticas y religiosas (Coe 1988). Casi siempre se encuentran asociados a tumbas reales, y se les han atribuido poderes especiales. El número de ejemplares encontrados es muy limitado, por lo que se supone fueron usados únicamente por personas de muy alta jerarquía e importancia (Figura 9a). Esta pieza puede admirarse a color en la página 202 del libro *Piezas Maestras Mayas*, publicado en 1996 por Galería Guatemala y Fundación G y T.

REFERENCIAS

Andrews V, Willys

1986 *La Arqueología de Quelepa, El Salvador*. Ministerio de Cultura y Comunicaciones, San Salvador.

Berlo Jannet

1984 Teotihuacan art abroad: a study of metropolitan style and provincial transformation in incensario workshop. En *Incensarios from Lake Amatitlan, Guatemala*. BAR International Series No. 199. Londres.

Borhegyi, Stephan de

1958 Hallazgos arqueológicos en las aguas del Lago de Amatitlán. *Antropología e Historia X*:11-14. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

1958b *Report on the 1958 activites in Guatemala*. Oklahoma.

1959 Underwater Archaeology in the Guatemalan Maya Highlands. *Scientific America* 2(3):100-103.

1959b Underwater Archaeology in Guatemala. Proceedings of the 33rd. International Congress of Americanists. pp 229-240.

1960 *Amatitlan Field Report*. Milwaukee Public Museum, Wisconsin.

1963 *More gifts to the Rain God*.

1966 Shell offerings and the use of shell motifs at Lake Amatitlan, Guatemala and Teotihuacan, Mexico. En *XXXVI Congreso Internacional de Americanistas*, pp.355-371. Sevilla

Borhegyi, Suzanne de

1961 Gifts to the Rain God. *Lore Winter* 14(1). Milwaukee Public Museum, Wisconsin.

Chinchilla, Oswaldo *et al.*

2007 Las Calzadas de Cotzumalguapa: Nuevos datos Arqueológicos y Geofísicos. En *XXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2007* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía). Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Coe, M.D.

1988 Ideology of the Maya Tomb. En *Maya Iconography* (editado por Benson y Griffin), pp.222-235. Princeton University Press, Princeton.

Ekholm M.S.F.

1946 The probable use of mexican stone yokes. *American Anthropology*.

Hellmuth, Nicholas M.

1975 *The Escuintla Hoards Teotihuacan Art in Guatemala*. F.L.A.A.R. Publication 1(2).

Kidder, A.; J. Jennings y E. Shook

1946 *Excavations at Kaminaljuyu*. Carnegie Institution of Washington. Publication No. 561. Washington DC.

Lothrop, S.K.

1923 *Stone yokes from Mexico and Central America*, pp.23-97. Londres.

Mata Amado, Guillermo

- 1963 Apuntes arqueológicos sobre el Lago de Amatitlán. *Revista Universidad de San Carlos* 59:33-45. USAC, Guatemala.
- 1964 Apuntes arqueológicos sobre el Lago de Amatitlán. *Antropología e Historia de Guatemala* XVI (1):63-77. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
- 1972a Arqueología subacuática del Lago de Amatitlán. En *Suplemento Cultural Diario La Hora* (6, 12 y 20 de mayo). Guatemala.
- 1972b Arqueología subacuática de Amatitlán. En *Diario La Nación* (21 de enero). Guatemala.
- 1972c Arqueología subacuática Amatitlán, Guatemala. *Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala* XLVII:239-249.
- 1972d Arqueología subacuática Amatitlán, Guatemala. Catálogo de la exhibición presentada por Asociación Tikal.
- 1996 Cilindros amatitlanecos. En *IX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1995* (editado por J.P. Laporte y H. Escobedo), pp.477-486. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- 1997 Contreras, Amatitlán: investigaciones subacuáticas 1958-65. En *X Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1996* (editado por J.P. Laporte y H. Escobedo), pp.35-45. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- 1998 Presencia del arte teotihuacano en el Lago de Amatitlán, Guatemala. En *XI Simposio de Investigaciones Arqueológicas de Guatemala, 1997* (editado por J.P. Laporte y H. Escobedo), pp.431-434. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- 1999a La Cerámica prehispánica en los depósitos subacuáticos del Lago de Amatitlán: Zarzal I y II, San Juan Amatitlán. En *XII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1998* (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo y A.C. Monzón), pp.511-523. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- 1999b Arqueología subacuática en Guatemala. En *Guatemala*, pp.116-121. CABCORP, Ediciones GAMMA, Guatemala.
- 2000 Rasgos culturales comunes entre Kaminaljuyu y Amatitlán. En *XIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1999* (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo, A.C. Monzón y B. Arroyo), pp.85-94. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- 2001a Tapaderas de incensarios de forma cónica con chimenea, procedentes de Mexicanos, del área subacuática del Lago de Amatitlán. En *XIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2000* (editado por J.P. Laporte, A.C. de Suasnívar y B. Arroyo), pp.613-625. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- 2001b Exploraciones subacuáticas en los lagos de Guatemala. En *XIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2000* (editado por J.P. Laporte, A.C. de Suasnívar y B. Arroyo), pp.679-694. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- 2002 Espejos de pirita y pizarra de Amatitlán. En *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2001* (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo y B. Arroyo), pp.847-855. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

- 2004 Características propias de las piezas de cerámica provenientes de los diferentes depósitos subacuáticos del Lago de Amatitlán. En *XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2003* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo, H. Escobedo y H. Mejía), pp.187-200. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- 2006 Incensario Talud Tablero del fondo del Lago de Amatitlán. *Mexicon* 28 (1).
- Mata Amado, Guillermo y Rolando Rubio
 1984 Incensarios Talud Tablero del Lago de Amatitlán. *Mesoamérica* 13:185-203. CIRMA, Antigua Guatemala.
- 1994 Incensarios Talud Tablero del Lago de Amatitlán, Guatemala. *I Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1987* (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo y S. Villagrán), pp.35-44. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Medrano, Sonia y Guillermo Mata Amado
 1994 Peces en la Cerámica de Amatitlán. *Utz'ib* 1 (6):35-36. Asociación Tikal, Guatemala.
- Parsons, Lee A.
 1967 *Bilbao, Guatemala* I. Publication in *Anthropology* 12. Milwaukee Public Museum, Milwaukee.
- 1969 *Bilbao, Guatemala* II. Publication in *Anthropology* 12. Milwaukee Public Museum, Milwaukee.
- Proskouriakoff, Tatiana
 1974 *Jades from The Cenote of Sacrifice Chichen Itza, Yucatan*. Memoirs of Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.
- Smith, Ledyard y Alfred Kidder
 1951 *Excavations at Nebaj, Guatemala*. Carnegie Institution of Washington, Publication No. 594. Washington DC.
- Shook, Edwin M.
 1952 Lugares arqueológicos del Altiplano Meridional Central de Guatemala. *Antropología e Historia de Guatemala* IV (2). Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
- Shook, Edwin M. y Alfred V. Kidder
 1952 Mound E-III-3, Kaminaljuyu, Guatemala. *Contributions to American Anthropology* 53.
- Shook, Edwin M. y Elayne Marquis
 1966 *Secrets in stone: yokes, hachas and palmas from Southern Mesoamerica*. American Philosophical Society, Philadelphia.
- Thompson, J. Eric
 1948 *An archaeological reconnaissance in the Cotzumalguapa Region, Escuintla, Guatemala*. Carnegie Institution of Washington, publication No. 574. Washington DC.
- Woodbury R. y A. Trik
 1953 *The Ruins of Zaculeu, Guatemala*. United Fruit Company.



Figura A. Cara en Jadeita



Figura B. Tocado de figura A

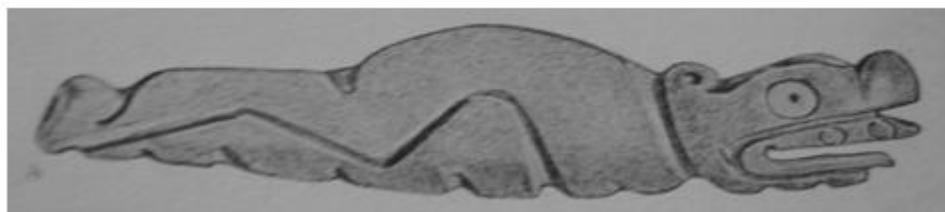


Figura C. Jadeita de la tumba B-I Kaminaljuyu



Figura D. Jadeita de la tumba B-II Kaminaljuyu

Figura 1 Jadeitas del fondo del lago de Amatitlán frente al sitio Mexicanos y otros ejemplos



Figura A. Jadeíta en forma de animal.



Figura B. Ejemplo de Jade de Kaminaljuyu. Tumba A-VI



Figura C. Ejemplo de Jade de Kaminaljuyu. Tumba A-III

Figura 2 Jadeíta en forma de animal y otros ejemplos



Figura A. Vista total de fragmento de yugo de piedra



Figura B. Detalle de calavera de parte externa de fragmento.



Figura C. Dibujo de detalle de escultura elaborada por el Dr. Michael D. Coe

Figura 3 Fragmento de yugo



Figura A. Detalle de tocado en parte superior de fragmento



Figura B. Fragmento de yugo con el mismo diseño de tocado

Figura 4 Fragmento de yugo

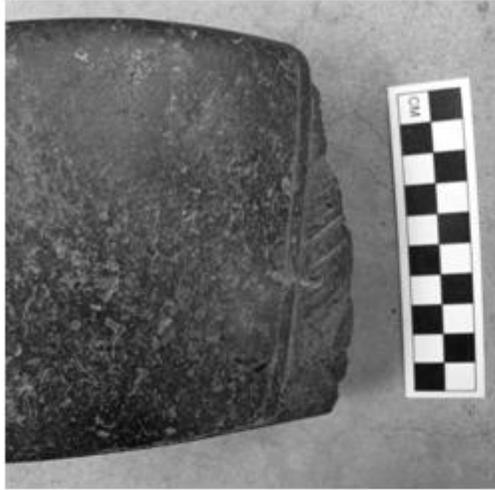


Figura A. Cara externa lugar de fractura en donde se nota principio de tallado

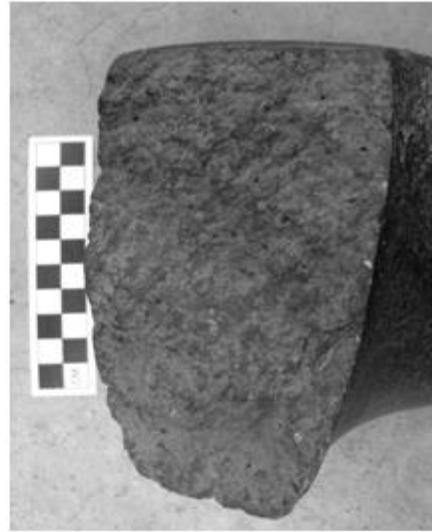


Figura B. Perfil de lugar de fractura



Figura C. Fragmentos de yugos de Bilbao

Figura 5 Fragmento de yugo



Figura A. Vista superior fragmento yugo de Cotzumalguapa



Figura B. Vista anterior fragmento yugo de Cotzumalguapa



Figura C. Yugo de Copán en Museo Norteamericano

Figura 6 Fragmento de yugo



Figura 7 Vistas superior, inferior y laterales de hueso trabajado

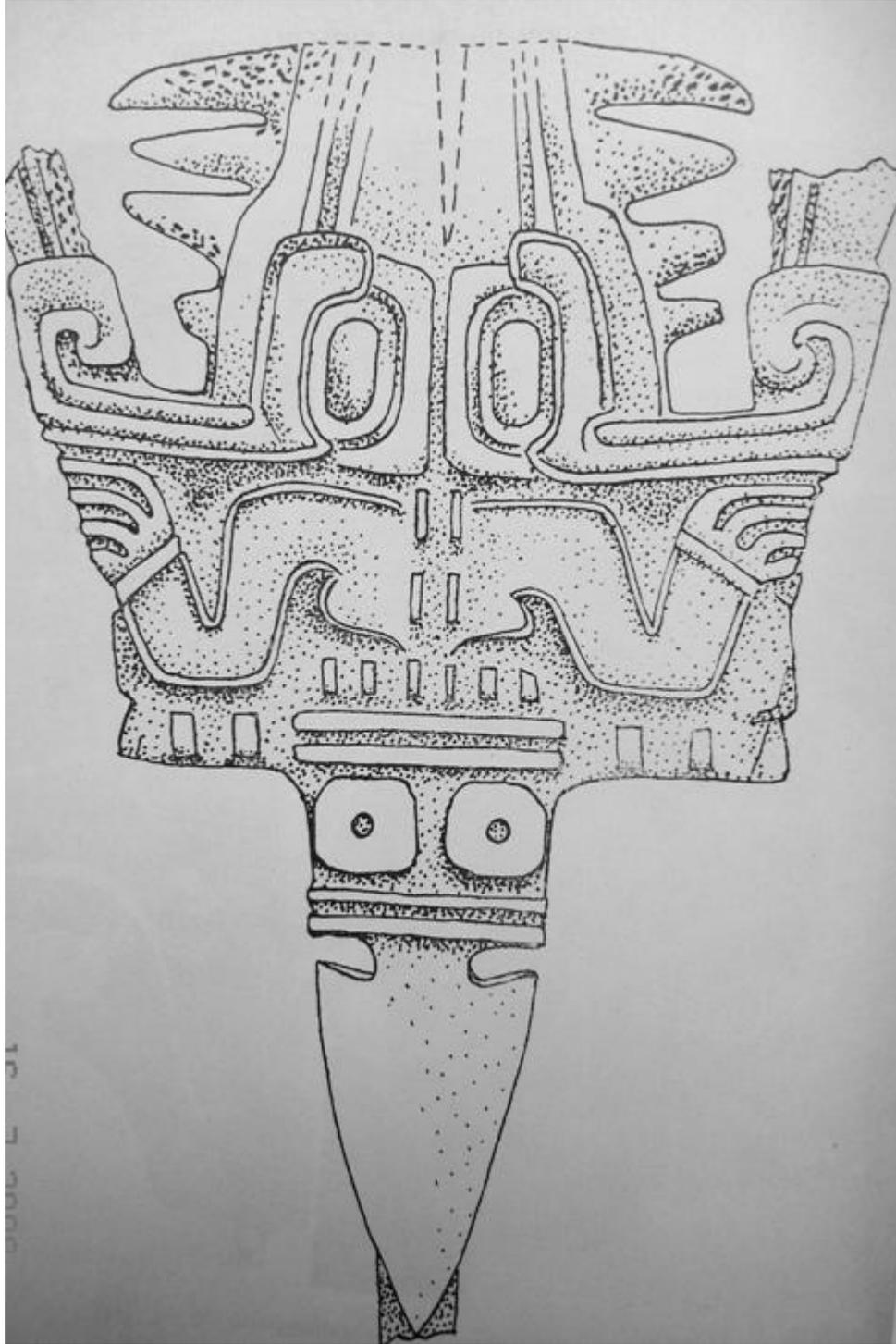


Figura 8 Desplegado del hueso dibujado por el Dr. Michael D. Coe

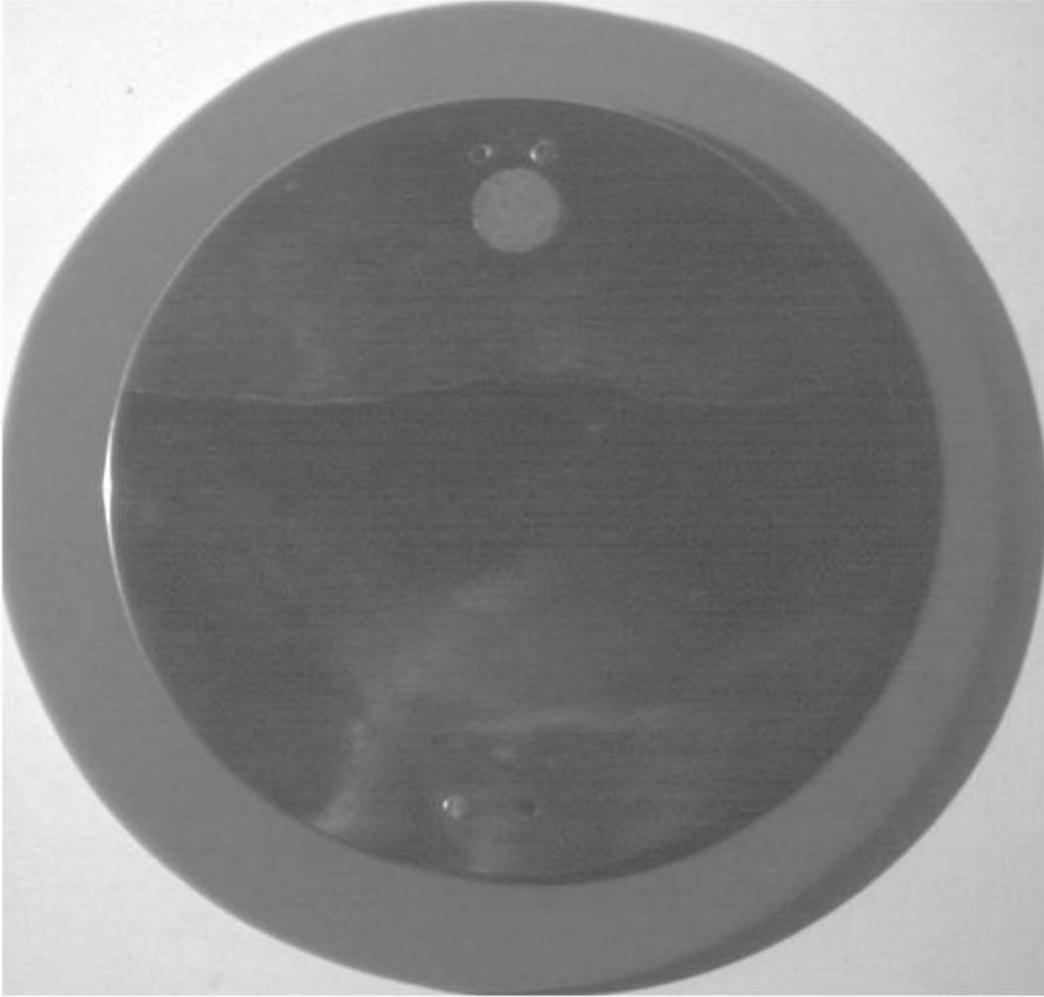


Figura A. Espejo completo de pirita de hierro sobre pizarra
Figura 9 Espejos



Figura A. Piezas de un espejo de mosaico

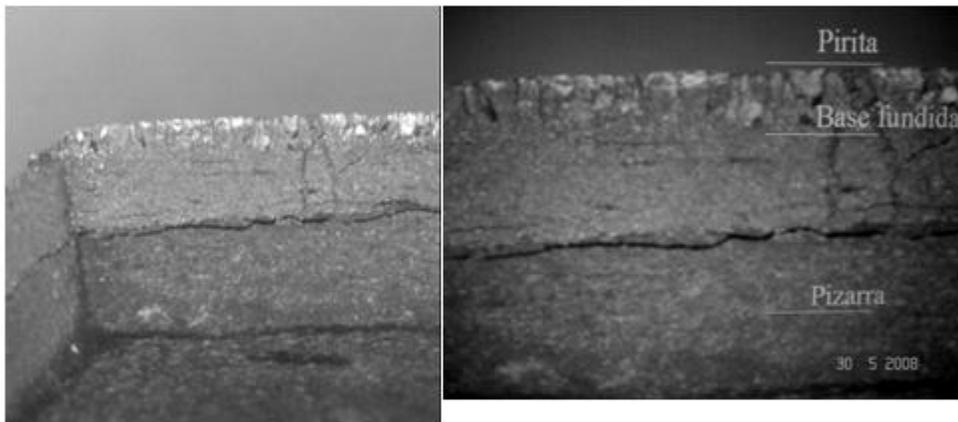


Figura B. Separación de las capas que lo componen

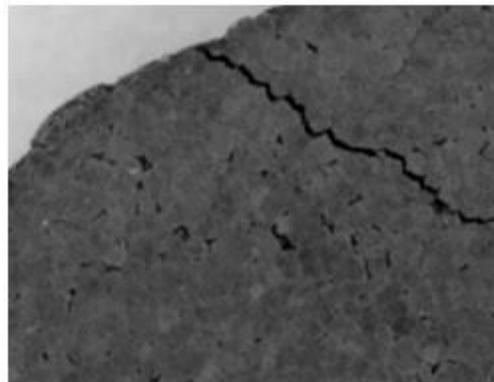


Figura C. Vista microscópica de superficie
Figura 10 Composición de espejos (hipótesis)