



Moluscos arqueológicos de América

Adrián Velázquez Castro
Emiliano Ricardo Melgar Tisoc
Luis Gómez Gastélum

Coordinadores

Colección
Estudios del Hombre
Serie Arqueología

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA



Moluscos arqueológicos de América

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA



Moluscos arqueológicos de América

Adrián Velázquez Castro
Emiliano Ricardo Melgar Tísoc
Luis Gómez Gastélum
Coordinadores

Colección
Estudios del Hombre
Serie Arqueología

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA



Moluscos arqueológicos de América / Adrián Velázquez Castro, Emiliano Ricardo Melgar Tísoc y Luis Gómez Gastélum (Coordinadores).- Guadalajara, Jalisco: Universidad de Guadalajara, 2011.

374 p. : il., mapas, cuadros, fotos; 23 cm. (Colección Estudios del Hombre; 29. Serie Arqueología)

ISBN 970

1. Arqueología. 2. Moluscos. I. Velázquez Castro, Adrián. II. Melgar Tísoc, Emiliano Ricardo. III. Gómez Gastélum, Luis

930.10594 -dc21

Primera edición, 2011

D. R. © 2011, UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

*Centro Universitario de
Ciencias Sociales y Humanidades*
Editorial CUCSH-UdeG
Juan Manuel 130, Zona Centro
44100, Guadalajara, Jalisco, México

Impreso y hecho en México

Printed and made in Mexico

ISBN:

Visite nuestro catálogo

www.cucsh.udg.mx

Cubierta: Cabeza de Xipe Totec, elaborada en *Spondylus*, cultura Mexica.

© Dumbarton Oaks, Precolumbian Collection, Washington, D. C.



INDICE

Presentación	9
<i>Adrián Velázquez Castro</i>	
<i>Emiliano Ricardo Melgar Tísoc</i>	
<i>Luis Gómez Gastélum</i>	
Espirales en el desierto. Manufactura de ornamentos en conchas del Golfo de California	13
<i>Elisa Villalpando</i>	
Moluscos en contextos arqueológicos del Noreste de México	39
<i>Paola I. Zepeda Quintero</i>	
<i>Moisés Valadez Moreno</i>	
Moluscos arqueológicos de Punta Mita, Nayarit: Taxonomía e implicaciones para su aprovechamiento en la época prehispánica	71
<i>Pedro H. López Garrido</i>	
¿Existió un culto lunar prehispánico en la cuenca de Sayula?	103
<i>Luis Gómez Gastélum</i>	
Las tradiciones del trabajo de la concha en el centro de México	129
<i>Adrián Velázquez Castro</i>	
Evidencias de producción de objetos de concha en Xochicalco	153
<i>Emiliano Ricardo Melgar Tísoc</i>	
La malacología del Templo Mayor de Tenochtitlan	177
<i>Norma Valentín Maldonado</i>	
<i>Belem Zúñiga Arellano</i>	
Producción especializada de bienes de prestigio en concha de Teopantecuanitlán	203
<i>Guadalupe Martínez Donjuan</i>	
<i>Reyna Beatriz Solís Ciriaco</i>	



Caracoles marinos utilizados como trompetas en el México prehispánico <i>Belem Zúñiga Arellano</i>	225
Virtuosismo y materia. Cuentas de conchas marinas del Istmo de Panamá <i>Julia Mayo</i>	283
Artesanía doméstica de cuentas de concha en el Ecuador prehispánico: el montículo J4 de Japoto <i>Mercedes Guinea</i>	307
El rol de <i>Spondylus princeps</i> en los rituales intracomunitarios de Pueblo Viejo-Pucará <i>Krzysztof Makowski</i> <i>Manuel Lizárraga</i>	333
Acerca de los autores	367



Presentación

Las comunidades humanas establecen relaciones con su entorno, mismas que les permiten allegarse los recursos que requieren para su supervivencia. Satisfechas las necesidades básicas, suelen conseguir recursos naturales allende los territorios que controlan. Estos se consideran como objetos suntuarios, ya que raramente están ligados con aquellas. Éste es el caso de las conchas de moluscos.

Estos invertebrados y los seres humanos tienen un vínculo de ya larga trayectoria. De acuerdo con Claassen¹, su evidencia más antigua se remonta a los 300,000 años en el sitio prehistórico francés de Terra Amata. Al parecer, la primera actividad fue su recolección y almacenamiento, quedando como evidencia las concentraciones de conchas. Desde ese momento, los usos de las cubiertas se incrementaron. Han sido utilizadas como monedas, ornamentos y, por ende, marcadores de rango social, ofrendas funerarias o para obsequiar y vestir a las deidades.

En términos biológicos, como ya se mencionó, los moluscos son animales invertebrados que cuentan con un exoesqueleto, las conchas, que los protege. Por dicha característica, el organismo, propiamente dicho, no se encuentra en los contextos arqueológicos. Su estudio debe hacerse a través del análisis de las valvas, lo que constituye una conchiliología arqueológica por derecho propio. Podemos proponer, a diferencia de lo que sucede en el campo de la biología, que ésta tiene dos grandes áreas. La primera, ampliamente compartida con la disciplina citada, tiene que ver con los problemas

1. Claassen, Cheryl (1998). *Shells*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 1.

de identificación de los individuos a través de las particularidades que muestran sus caparazones. La segunda, donde se ha desarrollado la arqueología pero que también tiene potencial para los estudios biológicos, se ocupa principalmente de la connivencia que establecen las sociedades humanas con las de moluscos. Aquí se realizan las inferencias en torno a los modos de colecta, intercambio y consumo de estos animales. Estos incluyen no sólo su pesquería, sino también las modificaciones –en términos tecnológicos y morfológicos– a las valvas y el significado de su presencia en los diversos contextos arqueológicos.

De tal manera, los estudios arqueológicos sobre conchas de moluscos han abarcado varios aspectos. Iniciando con la identificación de especies se puede llegar a obtener distintas clases de información. Gracias a que son seres vivos que, en principio, no necesitan de la intervención humana para su desarrollo, además de que su forma de vida y ciclos biológicos están íntimamente ligados con las características de sus nichos ecológicos y las variaciones a las que éstos están sometidos, es posible recuperar a través de ellos diversos registros que afectan el medio ambiente. Así, ofrecen información de climas antiguos (paleoambiental), o de modificaciones en las temperaturas, salinidad, cantidad de alimento e, incluso, de niveles de contaminación en los sitios que habitan, ya sea acuáticos o terrestres. Por otro lado, al ser introducidos al mundo humano y social, brindan noticias en torno a su intercambio, su uso como materias primas, el tipo de objetos que son elaborados con sus conchas y sus técnicas de manufactura. En todo ello es posible, además, observar rasgos de la organización social que se construye en torno al aprovechamiento integral de los moluscos. De cómo los distintos grupos se organizan para su obtención, su circulación, su transformación, así como la relación que llegan a establecer entre personas, con otros grupos humanos o bien con entes sobrenaturales a través de las valvas.

De estos temas se preocupan las aportaciones que se presentan en esta entrega de la Colección Estudios del Hombre. Se encuentran aquí la mayoría de los trabajos presentados en el simposio “Moluscos arqueológicos de América”, celebrado en el marco del 52° Congreso Internacional de Americanistas que tuvo lugar en Sevilla, España, en el mes de julio de 2006. Como lo observará el lector, los textos están centrados principalmente en México, dado que desde la realización de dicha reunión académica el mayor número de aporta-

ciones correspondió a esa nación, también se ofrecen escritos que se ocupan de América Central y del Sur. Concentrados en la época prehispánica, brindan un panorama sobre las preocupaciones, enfoques y técnicas que utilizan los diversos especialistas de este tema para abordar su estudio.

En un acomodo de Norte a Sur, Elisa Villalpando en colaboración con Mayela Pastrana(†) analizan las tradiciones de manufactura de objetos de concha en la región de los actuales estados de Sonora, México, y Arizona, Estados Unidos. Además, abordan algunos aspectos de su intercambio. Por su parte, Paola Zepeda Quintero y Moisés Valadez Moreno ofrecen un primer acercamiento a estos artículos en culturas del Noreste mexicano. Su interés primordial es conocer los contextos arqueológicos donde se encuentran las valvas, generados por los grupos cazadores-recolectores que habitaron esos espacios.

Dentro del área mesoamericana las primeras aportaciones versan sobre el Occidente de México. Primero, Pedro López Garrido realiza un estudio arqueozoológico de materiales procedentes de Punta Mita, Nayarit. En éste presenta los resultados de sus análisis malacológicos, además de algunas reflexiones en torno a los contextos en que fueron encontrados. En otro orden de cosas, Luis Gómez Gastélum discute algunos hallazgos provenientes de la cuenca de Sayula, Jalisco. Brinda una interpretación de ciertos artículos de concha, relacionándolos con aspectos del culto lunar.

Para el Altiplano Central hay tres trabajos. En el primero, Adrián Velázquez Castro presenta las características de las tradiciones tecnológicas del trabajo en concha. Abarcando desde el Preclásico hasta el Posclásico, discute cada tradición con base en el conocimiento generado a través de la arqueología experimental. En el segundo, Emiliano Melgar Tísoc analiza los materiales conquiliológicos recuperados en el sitio de Xochicalco, Morelos. Ofrece descripciones tecnológicas y examina los contextos de su hallazgo. En el tercero, Norma Valentín Maldonado y Belem Zúñiga Arellano realizan un recuento de las conchas encontradas en el Templo Mayor de México Tenochtitlán. A través de la identificación biológica de los moluscos, abordan aspectos económicos e ideológicos de la cultura mexicana.

En relación con los Olmecas, hay una contribución de la pluma de Guadalupe Martínez Donjuan y Reyna Solís Ciriaco. Ésta revisa los materiales procedentes de Teopantecuanitlán, Guerrero, que estudia la cadena operativa mediante la cual se produjeron estos artículos. Cierra el apartado

mexicano una revisión sobre las trompetas de caracol en el México prehispánico. Se debe a la autoría de Belem Zúñiga Arellano y revisa las particularidades de estos instrumentos musicales durante la época precolombina.

Saliendo de México y caminando con rumbo al sur, Julia Mayo escribe sobre la industria de cuentas de concha del antiguo Panamá. Compara sus materiales con los de aquellos procedentes de los núcleos de áreas culturales ubicadas al norte como al sur, señalando que, en realidad, no hay gran diferencia en los aspectos tecnológicos de unas y otras. Este tema es compartido por Mercedes Guinea. Ella describe la cadena operativa de dicha manufactura a partir de los hallazgos en el yacimiento ecuatoriano de Japoto. Ofrece, además, varias inferencias del contexto sistémico en que operaba esta industria. Por último, desde el Perú, Krzysztof Makowski y Manuel Lizárraga discuten los ambientes domésticos y los espacios rituales del sitio Pueblo Viejo-Pucará, así como la relación que estos tienen con el *Spondylus princeps*. Señalan que con los resultados de sus investigaciones hay elementos para reconsiderar el papel simbólico y ritual de esta especie.

Por último, al igual que el simposio que la origina, la presente compilación tiene como objetivo el reunir productos de investigaciones que se realizan en diferentes lugares del continente americano, por académicos de distintas formaciones y con objetivos diversos. En este sentido el interés principal ha sido entablar una comunicación entre los distintos grupos de trabajo, para conocerse entre sí y difundir las aportaciones realizadas a la comunidad científica. Es de esperarse que en el futuro el diálogo que se ha propiciado genere un interés por compartir planteamientos y técnicas que hasta ahora se han desarrollado de manera aislada.

Adrián Velázquez Castro
Emiliano Ricardo Melgar Tísoc
Luis Gómez Gastélum

Espirales en el desierto. Manufactura de ornamentos en conchas del Golfo de California

*Elisa Villalpando**

La concha es un material muy estimado por todos los pueblos. Se ha trabajado en la mayor parte del mundo y durante casi todas las épocas debido a sus características: belleza natural de la materia prima; variedad de formas, tamaños, texturas, dureza, colores y brillo; abundancia, ya que proviene de animales que se reproducen en gran cantidad, y procedencia, ya que habitan en mares, ríos, lagunas y lagos; es decir, su medio es el agua, líquido vital para el hombre. Determina características específicas de un grupo humano, ciertos rasgos de su cultura, costumbres propias o adoptadas, haciendo posible la reconstrucción de algunos, a veces muchos, aspectos de su vida.

Lourdes Suárez Díez (2004)

INTRODUCCIÓN

Las poblaciones prehispánicas del Noroeste de México y el actual Suroeste de los Estados Unidos, área a la que nos referiremos de aquí en adelante como el Noroeste/Suroeste, utilizaron para su adorno personal cuentas, pendientes, aretes de una gran variedad de materias primas. Sin embargo, destaca para la época prehispánica la preferencia por el empleo de las valvas y caracoles marinos procedentes principalmente del Golfo de California dentro de la denominada provincia Panámica (Keen 1971; Brusca 1980). Los análisis realizados en estos moluscos arqueológicos nos muestran que esta selección puede considerarse también un indicador de predilecciones regionales y temporales de las comunidades de agricultores del Noroeste/Suroeste.

* Las ideas y los resultados presentados en este capítulo, son producto del trabajo de investigación y la discusión académica que realicé en conjunto con Mayela Pastrana durante sus años de trabajo en el Centro INAH Sonora. Si bien desafortunadamente falleció a inicios de 2006, en este trabajo se reconoció su aportación señalando una autoría conjunta, aunque su redacción fuera realizada por quien suscribe. Así fue presentado como ponencia en el Congreso Internacional de Americanistas realizado en Sevilla, España. Ahora, debido a los problemas legales que implica el reconocimiento de la coautoría en virtud de su defunción, nos vemos obligados a omitir su nombre al inicio del texto. Sin embargo, en cumplimiento de un deber ético, en esta nota se hace un reconocimiento explícito de la misma.

Podemos agregar que la elaboración de estos ornamentos se volvió al paso de los años, no una actividad casual, sino de alguna manera, la especialización artesanal de comunidades que compartieron los productos elaborados con los de regiones vecinas, estableciendo redes de intercambio con aquellas alejadas de los posibles lugares de aprovisionamiento de la materia prima en estado natural. (Bradley 1996; Haury 1976; McGuire y Howard 1987; McGuire *et al.* 1999; Nelson 1991; Vokes 1998).

Las características de manufactura de estos ornamentos en concha y las diferencias temporales son el motivo del presente trabajo cuyo interés inició con el análisis de los materiales malacológicos de la Tradición Trincheras recuperados durante el reconocimiento de superficie del Valle de Altar (McGuire y Villalpando 1993) y ha sido enriquecido con el análisis de Pastrana (2001, 2003) y Villalpando y Pastrana (2002) a lo largo de varios años de interés compartido por “las conchas y caracoles del Golfo de California”.

LAS EVIDENCIAS MÁS TEMPRANAS: NACARADAS Y *OLIVELLA*

Aunque desde mediados del siglo pasado Haury (1950a:362) reportaba la presencia de dos conchas *limpet*¹ y varias *Laevicardium* en los depósitos de Ventana Cave en el nivel correspondiente con la fase San Pedro, las evidencias más tempranas en el Noroeste/Suroeste de la manufactura de ornamentos fechan en los horizontes Temprano y Medio del periodo Arcaico (Tabla 1), donde hacia los 2500 años antes de nuestra era, cuentas nacaradas pequeñas cuadrangulares obtenidas por corte de *Olivella*, *Mytillus* y *Haliotis*, eran relativamente comunes en todos los sitios costeros de California (Elasser 1978; Wallace 1978: 31; citados por Ferg 1998: 632). La presencia de cuentas similares en algunos sitios de Arizona ha sido sugerida como un indicador cronológico de contextos del Arcaico Tardío, ya que además la identificación de algunas de estas cuentas nacaradas como del género *Haliotis*, indiscutiblemente manifiesta su procedencia californiense. Dos de ellas se encontraron en depósitos de la Fase San Pedro en el sitio Milagro de la cuenca de

1. Nombre común en inglés que se da a conchas con forma de cono abierto, que pertenecen a diversas familias de Gasterópoda (Nota de los coordinadores del volumen).

Tucson (Huckell y Huckell 1984: 27; Huckell 1990: 237) y 885 pequeñas cuentas cuadrangulares se encontraron asociadas a una cremación humana de adulto en el sitio Coffee Camp, acomodadas de manera tal que pudieran haber estado formando un collar (Dongoske 1993: 178; citado por Ferg 1998: 632). Originalmente identificadas como *Pinctada mazatlanica*, la re-identificación de las mismas como *Haliotis cracherodii* (Vokes 1998) apunta también hacia las costas del Pacífico.

Tabla 1. Periodización y cronología de los sitios mencionados del Noroeste/Suroeste

Trincheras			Hohokam	(Santa Cruz Bend)	
Periodo	Fase	Cronología	Periodo	Fase	Cronología
Prehispánico	El Cerro	1300-1450 d.n.e	Clásico	Tucson	1300-1450? d.n.e.
Tardío	Realito (V.de Altar)			Tanque Verde	1150-1300 d.n.e.
	Altar (V.de Altar)	800-1300 d.n.e.		Rincón Tardío	1100-1150 d.n.e.
				Rincón Medio	1000-1100 d.n.e.
			Sedentario	Rincón Temprano	950-1000 d.n.e.
				Rillito	850-950 d.n.e.
			Colonial	Cañada del Oro	750-650 d.n.e.
				Snaketown	700-750 d.n.e.
				Sweetwater	650-700 d.n.e.
			Pionero	Estrella	650-675 d.n.e.
				Tortolito	550-650 d.n.e.
Cerámico Temprano	Atil (V.de Altar)	200-600 d.n.e.	Cerámico Temprano	Agua Caliente	150-550 d.n.e.
Agricultura	Ciénega			Ciénega	800 a.n.e./150 d.n.e.
Temprano	San Pedro			San Pedro	1200-800 a.n.e.
Arcaico Medio				Chiricahua	3000-1200 a.n.e.
				Intervalo s/nombre	6000-3000 a.n.e.
				Sulphur Spring-	8500-6000 a.n.e.
Arcaico Temprano				Ventana	
Paleoindio					10,000?-8500 a.n.e.

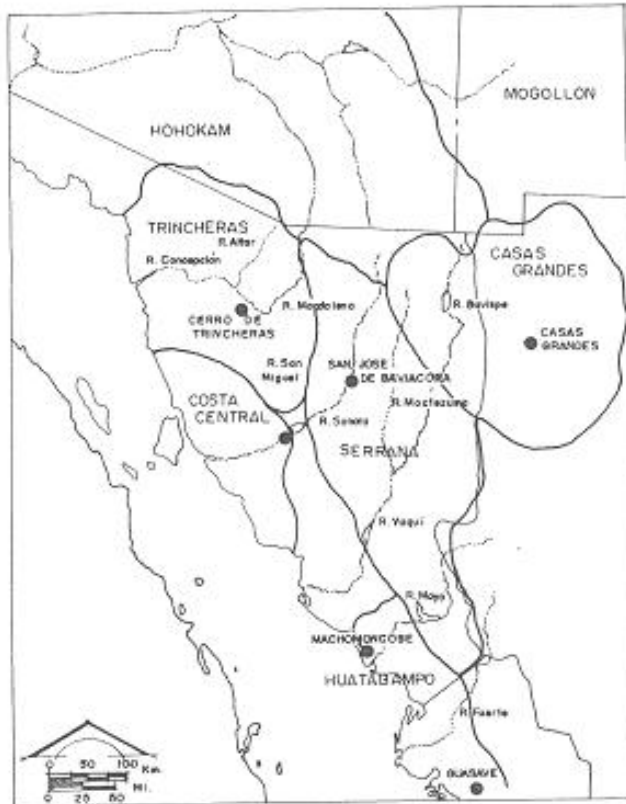
Una aparente popularidad de cuentas de distintos tipos y géneros domina el conjunto de materiales asociados con las comunidades de agricultores incipientes de la cuenca de Tucson. Ejemplares completos de *Olivella* y *Trivia*, cuentas de espira recortada, cuentas de disco y cuentas cuadrangulares de especies nacaradas destacan entre las más comunes. Dos técnicas de manufactura de las cuentas de *Olivella* han podido distinguirse: el pulido del apex de la espira y la percusión de la espira rompiéndola a lo largo de la sutura. Los fragmentos cilíndricos de verméticos están también presentes. Vokes (1998: 462) considera que el conjunto de moluscos arqueológicos de la fase Ciénega muestra evidencia de procesos de manufactura locales, ya que se recuperaron fragmentos de objetos terminados retrabajados, tanto como especímenes aparentemente trabajados a partir de la materia prima; sin embargo y de manera sorpresiva están presentes en una representación muy baja los aros de *Glycymeris*, reportados también en varios sitios contemporáneos del sur de Arizona.

Hasta hace algunos años, las *Olivella* y las pequeñas cuentas cuadrangulares nacaradas se habían considerado los ornamentos más tempranos de los grupos del Noroeste/Suroeste, y como marcador cronológico relacionaba a las comunidades de agricultores iniciales de las cuencas fluviales del Desierto de Sonora con los grupos californianos. Recientemente, las evidencias arqueológicas presentes en el sitio arqueológico La Playa, en el noroeste de Sonora (Figura 1) (Carpenter *et al.* 1998, 2000, 2002; Villalpando *et al.* 1999, 2001, 2003), en particular aquellas asociadas con el componente Ciénega (Área de los Hornos Alineados), nos conduce a proponer que pudieran haber existido otras redes de intercambio con especies procedentes del Golfo de California.

Dentro del Proyecto Arqueológico La Playa² (Carpenter, Sánchez y Villalpando 1998, 2002; Carpenter *et al.* 2003; Villalpando y Carpenter 2001, 2004; Villalpando *et al.* 1999), se han recuperado más de 10,800 artefactos de concha con peso de casi 25 kilogramos. Entre este material se incluyen adornos terminados, adornos en proceso, así como los desechos de su

2. Co-dirigido por John P. Carpenter y Elisa Villalpando desde 1997. Es un esfuerzo conjunto de diversas instituciones y arqueólogos voluntarios de Estados Unidos y México. Ha contado con el financiamiento del Instituto Nacional de Antropología e Historia (1997 a la fecha), la Universidad de las Américas-Puebla, CONACYT (2001-2003).

TRADICIONES ARQUEOLÓGICAS DE SONORA



Elisa Villalpando
 Sección de Arqueología
 Centro INAH Sonora
 malliscel@in.ucon.mx

Figura 1. Tradiciones arqueológicas del Noroeste/Suroeste

manufactura y las conchas sin modificación utilizadas como materia prima. En el material malacológico procedente de la totalidad de componentes del sitio (Figura 2) se encuentran representados 52 géneros y 57 especies de gasterópodos y pelecípodos, aunque también se recuperó una cantidad mínima de ejemplares de agua dulce (*Anodonta* sp.). De univalvos contamos con un total

de 28 especies, mientras que de bivalvos con 24; todos ellos provenientes del Golfo de California (Villalpando y Pastrana 2003).

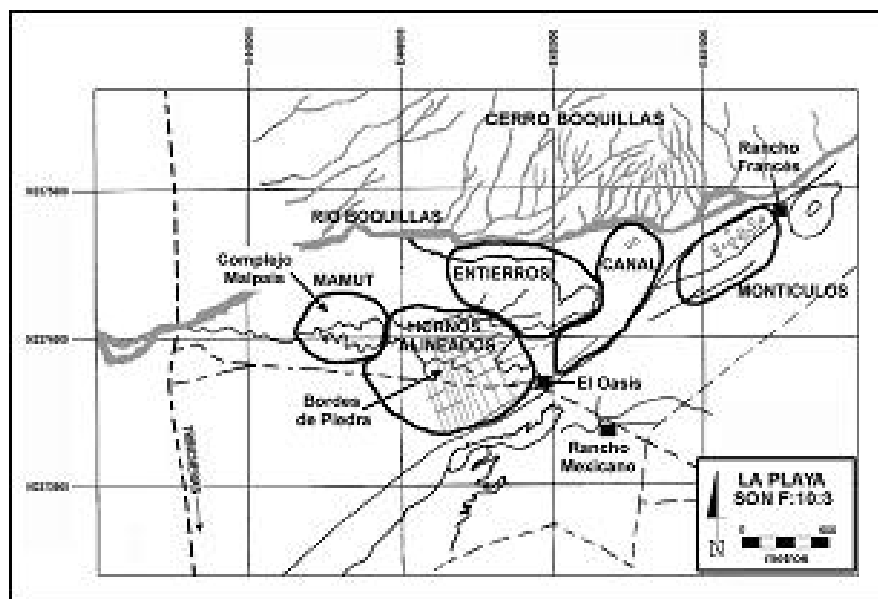


Figura 2. Componentes del sitio La Playa, Sonora, México

En relación con los géneros identificados en el sitio La Playa, *Glycymeris* domina la muestra de manera radical constituyendo más del 60% del total y del 90 % del peso; la inmensa mayoría está directamente relacionada con los procesos de trabajo de los aros, con un total de 1,120 aros trabajados y 5,353 desechos, producto de su manufactura.

LA SEGUNDA VUELTA DE LA ESPIRAL: LOS AROS DE *GLYCYMERIS*

Desde la primeras referencias al sitio La Playa (también denominado Boquillas en la literatura de los años treinta, Brand 1937; Sauer y Brand 1931, Woodward 1936) se había enfatizado la impresionante cantidad de desechos

de manufactura de ornamentos de concha que se encuentran erosionándose en este descomunal sitio; destacando de manera especial la presencia de aros³ completos y fragmentados, domos o centros y fragmentos diversos de valvas de *Glycymeris*. Esta ha sido la razón por la que el sitio fue propuesto como un centro de producción y distribución de estos adornos (Woodward 1936). Sin embargo, los estudios iniciales (Johnson 1960) atribuyeron la ocupación principal del sitio a las comunidades Trincheras contemporáneas de los periodos Colonial y Sedentario de la secuencia Hohokam (Tabla 1). Actualmente, las fechas radiométricas asociadas con elementos térmicos e inhumaciones humanas que conforman el panorama cronológico del sitio nos han permitido definir varios componentes dentro de los 10 km² de su extensión, destacando una ocupación de este oasis de manera continua desde la Fase San Pedro (1500-800 a.n.e.). Si bien prácticamente en todo el sitio se encuentra concha, la mayor concentración procede del “Área de Hornos Alineados”, con fechas asociadas a la Fase Ciénega.

Todos los aros y brazaletes recuperados en el sitio fueron elaborados en *Glycymeris gigantea*. No existe ningún ejemplar que presente algún tipo de decoración como la incisión o el grabado. El ancho de la banda es bastante delgada (5 mm en promedio) característica que se relaciona con los brazaletes del periodo de Agricultura Temprana de la ocupación más antigua del sitio de Snaketown en Arizona (Gladwin, *et al.* 1938:142, Haury 1976) y con los sitios Ciénega de la cuenca de Tucson (Mabry 1998: 450). El umbo lo encontramos completamente pulido a diferencia de los brazaletes de otros sitios (Álvarez 1988; McGuire y Villalpando 1993) y de épocas más tardías, donde se presenta como una saliente, o de forma triangular como en el caso de los encontrados en el sitio Cerro de Trincheras para el Periodo Prehispánico Tardío (Vargas 1998, 1999, 2000). En general podemos decir que estos adornos son delgados, lisos y con un diámetro promedio de 5.7 cm. La gran mayoría se encontraron en proceso de manufactura y alrededor de 250 son ejemplares terminados, lo cual nos habla de una verdadera actividad especializada en este tipo de adornos.

3. Citados también en la literatura como brazaletes y pulseras.

Para el Periodo de Agricultura Temprana, en el sitio La Playa, encontramos que las valvas son modificadas mediante el uso de pulidores de piedra (esquisto) y un abrasivo (probablemente arena). Esta técnica (Johnson 1960; Villalpando y Pastrana 2003) consiste en producir un canal por medio del desgaste del pulidor sobre la parte central convexa de la valva (Figura 3). Este “canal” adelgazaba la valva para separar el domo por percusión, pudiendo tal vez utilizarse un extremo del mismo pulidor como percutor para lograr este objetivo golpeando en la superficie externa (probablemente cerca del umbo). Con este procedimiento se desprendía el centro de la concha así como muchas lascas de pequeñas dimensiones. Esta técnica produce núcleos o “tapas”, que en la mayoría de los casos tienen los márgenes muy pulidos y levemente cóncavos. Dentro del material arqueológico del componente Ciénega contamos con 1050 “tapas” y 4098 desechos pequeños o lascas, derivados de esta parte del proceso.

El aro resultante debió ser frotado contra una superficie plana -un metate de regazo o una piedra de superficie rugosa- con lo cual el ancho de la banda se reducía; de manera similar debieron pulirse las superficies irregulares, producto del desprendimiento de la tapa, logrando con esto una superficie



Figura 3. Proceso de manufactura de aros en Glycymeris, La Playa, Sonora.

plana en la cara externa del aro. Posteriormente se continuaba con el pulido de la parte interna, empleando también pulidores de esquisto. Estos instrumentos se frotaban contra el borde interno de la banda en un movimiento circular o de vaivén para darle una superficie homogénea. Esta parte del proceso da como resultado las ondulaciones características de los pulidores de concha que hemos recuperado en cantidades considerables dentro del mismo componente Ciénega. Los márgenes externos de la valva debieron pulirse para desaparecer la superficie natural de ésta y darle el acabado final al aro utilizando otros pulidores de esquisto, así como las piedras de superficies rugosas que presentan una o más acanaladuras producto del frotamiento de los márgenes.

Al igual que en otros sitios contemporáneos del Periodo de Agricultura Temprana, en La Playa (Villalpando y Pastrana 2003) son también comunes las cuentas y pendientes, con preferencia por las especies nacaradas, por las de la familia Cardita y por los géneros *Spondylus* y *Chama*, con su característica coloración. Las formas de los pendientes son cuadrangulares, rectangulares, semirectangulares, irregulares y “de lengüeta”. Entre las formas de las cuentas existen en disco, en gota, “de gorra”, rectangulares, trapezoidales, semiovoides y semirectangulares, así como tubulares hechas en vermétidos. Más de un tercio de las cuentas recuperadas de La Playa son cuentas nacaradas, algunas se han encontrado asociadas con inhumaciones humanas. Otras cuentas fueron elaboradas en conchas de caracoles a los cuales únicamente se practicó una perforación, existiendo una preferencia por los géneros *Olivella*, *Teodoxus*, *Columbella*, y *Nasarius*.

EL CAMBIO TECNOLÓGICO DEL PERIODO CERÁMICO

La presencia de cerámica hacia finales de la Fase Ciénega en las comunidades agricultoras del Desierto de Sonora estuvo acompañada de un cambio tecnológico en el procesamiento de las valvas de *Glycymeris*. La asociación de comunidades productoras de cerámica y aros de concha fue sugerida por Haury (1950a: 372). El fechamiento incorrecto del sitio La Playa (Johnson 1960), las investigaciones recientes de la cuenca de Tucson (Mabry 1998) y nuestro propio trabajo (Pastrana 2002 en Carpenter *et al.* 2002) nos permiten proponer que la técnica del adelgazamiento por facetado reemplaza en la

secuencia cronológica a la técnica “de canal”. En el sitio La Playa, la mayoría de los especímenes en *Glycymeris* analizados del componente Trincheras (“Área de los montículos”, Figura 2), evidencian esta técnica de facetado.

Esta técnica consiste en adelgazar la parte central de la valva, puliéndola en varias direcciones contra una superficie plana, obteniendo varias facetas en la parte central, las llamadas “tapas”, domos o centros que resultan en núcleos de forma irregular (Huckell y Huckell 1979; Johnson 1960; McGuire y Villalpando 1993).

La técnica de núcleo facetado es descrita también para un sitio Patayan (Huckell 1979), está presente en los materiales conquiológicos recuperados en el sitio Machomoncobe (Álvarez 1990: 65 y Fig. 37) de la Tradición Huatabampo en la planicie costera, así como en dos sitios del somontano bajo del sur de Sonora (YE15-2 y YE15-3, en Pailes 1974: 319-322). Esta técnica se encuentra bien representada en los sitios arqueológicos del Periodo Cerámico Temprano de la Tradición Trincheras del Valle de Altar (McGuire y Villalpando 1993), al igual que en los de la Papaguería (Huckell y Huckell 1979) en el sur de Arizona.

Para este periodo cerámico, una relación diferente parece haberse establecido con las comunidades costeras no agricultoras, ya que en sitios arqueológicos cercanos a la línea de costa y a los márgenes de antiguos esteros, dentro de la tradición de cazadores, recolectores y pescadores Costa Central, encontramos la presencia de esta técnica de desbaste de las valvas (Robles 1973, Villalpando 1996), siempre asociada a la presencia de cerámica Trincheras Púrpura sobre Rojo, cuya temporalidad ha sido determinada entre 800-1,300 d.n.e., o posiblemente un poco más temprano.

Para esta época, en la cuenca de Tucson, las comunidades Agua Caliente parecen haber importado los ornamentos terminados. El incremento en la presencia de pulseras de *Glycymeris* en la composición del conjunto malacológico, en reflexiones de Vokes (1998: 469), puede ser el resultado de que la manufactura de estos aros convertidos en pulseras, como ya hemos señalado anteriormente, requiere de instrumentos especializados y un grado considerable de destreza para fabricarlos, lugar que posiblemente tomaron las comunidades del norte de Sonora, como las asentadas en el sitio La Playa y otros más de las cuencas fluviales del Altar y el Magdalena. La ausencia de

residuos de manufactura en los sitios de la Fase Agua Caliente de la cuenca de Tucson parece reflejar un cambio en el status de productores a consumidores.

LOS SITIOS PRODUCTORES DE LAS COMUNIDADES HOHOKAM DE ARIZONA

A partir del siglo VIII, el surgimiento y consolidación de las comunidades Hohokam, provocó otro cambio drástico en la manufactura de objetos en concha. Se ha sugerido que fueron las propias comunidades de las cuencas del Salt, Gila y Santa Cruz quienes establecieron lugares de aprovisionamiento de materia prima, surgiendo también centros especializados en la producción de pulseras y brazaletes. Describiremos a continuación dos de ellos.

La diversidad de pelecípodos marinos en The Hind Site (Howard 1993: 340) está representada por 14 géneros y al menos nueve especies diferentes. La muestra sugiere una alta diversidad de bivalvos, de los cuales sólo unos pocos géneros fueron utilizados para la producción de pulseras y cuentas. La diversidad de gasterópodos marinos representada es sólo la mitad de la de bivalvos, siete géneros y al menos nueve diferentes especies fueron identificadas. A pesar de la amplia variedad de géneros, la muestra está dominada por la presencia de *Glycymeris* (77%; n=6,559) evidentemente para la elaboración de pulseras, seguida de *Dosinia* (n=590) y *Spondylus* (n=537) usados predominantemente en la producción de cuentas de disco; sin embargo, menos de la mitad de los fragmentos de *Spondylus* retienen su patrón distintivo de color, por lo que se consideraron en el rango *Spondylus/Chama*. Los gasterópodos no fueron comunes en The Hind Site, por lo que sólo se destaca la presencia de *Olivella dama*, ya que al parecer los otros géneros presentes no fueron una materia prima importante para la elaboración de ornamentos, sugiriendo su presencia debido a factores casuales y no como una recolección a propósito. Además de las pulseras, los ornamentos terminados se agrupan en cuentas tanto de bivalvos como de gasterópodos: pendientes y geométricos por corte (circulares, rectangulares, en forma de pájaro estilizado) y por incisión en el interior de una valva nacarada (zoomorfo de un cuadrúpedo). Otros más pueden clasificarse como anillos, aretes o pendientes en valvas *Argopecten* y una figura zoomorfa de rana tallada en un umbo de *Glycymeris*, que pudo formar parte de una pulsera.

Al igual que The Hind Site, la mayoría de los géneros presentes en Shelltown proceden de la zona intertidal (Brusca 1980) y su condición de pérdida de color sugiere que el método de obtención de la materia prima era la recolección en orilla de playa y no de especímenes vivos. Los bivalvos constituyen casi la totalidad de la muestra (99.6%, n=11,167) con 10 géneros y 11 especies dominados por *Glycymeris*, y aunque los gasterópodos no son significativos en número, están representados por 11 diferentes géneros y especies. (Howard 1993: 377). Otros bivalvos presentes son *Laevicardium* (n=159) y *Pteria* o *Pterial/Pinctada*, estas últimas nacaradas, todos utilizados en la elaboración de ornamentos por corte. También estuvieron presentes en bajas cantidades algunas *Pecten*, utilizadas en la elaboración de cuentas y pendientes de estilos geométricos (circulares y triangulares), zoomorfos (pájaros, lagartijas, cuadrúpedos) y antropomorfos; estos últimos son relativamente raros en el conjunto Hohokam, ya que tienen una distribución espacial restringida (Nelson 1981) ocurriendo en contextos especiales como *caches*⁴ (Citrus Site, Wasley y Johnson 1965) y en cremaciones como en San Cayetano Tumacacori (DiPeso 1956), en componentes del periodo Preclásico (horizonte Sacaton) (Howard 1993: 384).

En el caso de los grupos Hohokam de los sitios The Hind Site y Shelltown en el árido límite suroeste de la cuenca del Salt-Gila, la primera etapa de la manufactura consiste en la reducción inicial del perímetro de la valva y muestra la mayor variabilidad de técnicas aplicadas con el propósito de obtener un aro casi simétrico mediante el lasqueo por percusión de la totalidad del perímetro, o un lasqueo mínimo en áreas específicas. La segunda etapa consiste en la remoción de las porciones convexas del cuerpo mediante el pulido o la percusión; la remoción de la parte central del cuerpo se obtiene usando dos técnicas diferentes: una de ellas consiste en una reducción mediante el golpeteo y el pulido alternado para la eliminación del domo; la segunda técnica se lleva a cabo mediante el facetado del domo o parte central para adelgazarlo y removerlo por percusión. Una tercera técnica es la descrita en párrafos anteriores en el sitio La Playa. Debe señalarse que los aros obtenidos por cualquiera de las tres técnicas no pueden diferenciarse

4. Concentraciones de material notable, en sitios arqueológicos (Nota del editor de la colección).

entre sí, no obstante, el desecho de manufactura generado durante las tres secuencias de reducción, es muy diferente.

La técnica de producción de pulseras y brazaletes mediante el pulido de la porción convexa de la valva sobre una superficie abrasiva hasta obtener un pequeño hoyo que se va agrandando mediante el pulido y lasqueo alternado, deja una gran cantidad de polvo fino de concha que incluye granos del abrasivo y ha sido señalada por Haury (1976) y Woodward (1936) como el método distintivamente Hohokam.

El conjunto de ornamentos de estos dos sitios, y en general de los grupos Hohokam, sustenta la interpretación de que la mayoría de las especies que constituyen la materia prima de las comunidades prehispánicas de Arizona pueden ser encontrados en la porción norte del Golfo de California (Gifford 1946; Haury 1938b, 1945, 1976; Hayden 1972), indicando una modificación de importancia considerable respecto a lo que se presentaba con las comunidades de las Fases San Pedro y Ciénega.

La zona noroeste del Golfo de California se define con base en la temperatura del agua y el nivel de salinidad presente (Brusca 1980), y se extiende desde el delta del río Colorado hasta el puente insular formado por Ángel de la Guarda, San Lorenzo, San Esteban y Tiburón. Debido a que las aguas de las porciones norte y sur del Golfo experimentan diferentes regímenes térmicos, y a que las temperaturas del Golfo norte varían enormemente con las estaciones causando una pronunciada estacionalidad en la disponibilidad de flora y fauna, la aparente dependencia de los grupos Hohokam en conchas sin molusco obtenidas de recolección en las playas, pudo haber sido necesaria para subsanar la no disponibilidad estacional de especímenes vivos, aunque algunos autores sugieren que también pudieron haber influido consideraciones de carácter tecnológico (Howard 1993: 336).

Los ornamentos en concha están presentes con gran regularidad en los sitios residenciales de las comunidades Hohokam, donde existe además representado un amplio rango de actividades. Sin embargo, otros sitios que pudieron haber sido pequeñas aldeas o caseríos, donde se ha recuperado también desecho de concha y ornamentos completos en cantidades abundantes, pueden indicar las rutas de aprovisionamiento de los grandes centros del valle medio del río Gila (Marmaduke *et al.* 1983).

Si bien Haury (1976: 309) considera que “la industria de la concha” presente en las comunidades Hohokam del río Gila debe atribuirse a una inmigración mesoamericana que introdujo una nueva forma de vida entre los grupos Cochise de la Fase San Pedro, consideramos que lo que las investigaciones arqueológicas de Arizona y Sonora durante las últimas décadas han destacado, es el carácter más local de un proceso de experimentación de larga duración en el Desierto de Sonora, en el que se alcanza un nivel tecnológico superior.

LA ESPIRAL DE LAS COMUNIDADES TRINCHERAS

A diferencia de las comunidades Hohokam, en el Periodo Prehispánico Tardío, para las comunidades Trincheras habitantes del sitio Cerro de Trincheras lugar central de esta tradición (localizado en la parte medio del valle del río Magdalena), las espirales marinas no sólo fueron parte de los adornos personales, sino que se materializaron en estructuras arquitectónicas distintivas. Una de ellas denominada “El Caracolito” fue no sólo un área especializada en el trabajo de *Comus*, sino que reprodujo la forma de una espira cortada de gasterópodo. Otra estructura arquitectónica ocupa un lugar central dentro de una plaza circundada con un muro bajo en la cima este del cerro. La hemos denominado “Plaza del Caracol” por la forma de los muros en espiral de esa estructura central que se encuentra rodeada de más de treinta estructuras circulares. El acceso a esta plaza es restringido dentro de la disposición del asentamiento, conformado por más de 900 terrazas y más de 300 estructuras circulares y cuadrangulares adosadas a los muros de éstas, por lo que hemos propuesto (McGuire y Villalpando 2005; Villalpando y McGuire 2004), que las actividades que ahí se llevaban a cabo, debían haber estado restringidas a un grupo selecto de la comunidad Trincheras, a diferencia de lo que pudo ocurrir en “La Cancha”, estructura abierta en la base del anfiteatro que conforman las terrazas del cerro.

Las excavaciones de Cerro de Trincheras, produjeron más de 6,800 especímenes de sólo un 1.5% del sitio excavado (Vargas s/f). Una manufactura intensiva de ornamentos en pelecípodos y gasterópodos se evidencia,

incluyendo cantidades sustanciales de desecho de manufactura, ornamentos en proceso y adornos terminados (Vargas 1998).

Cerro de Trincheras representa la culminación del proceso de agregación y desarrollo de dicha tradición y se llegó a proponer que posiblemente parte del poder central del sitio se habría derivado del control sobre la adquisición de materias primas del Golfo de California, al igual que de la producción de los ornamentos y su distribución. Sin embargo, el análisis realizado por Vargas (2000) nos permite conocer que el surgimiento y desarrollo de Cerro de Trincheras (1,300-1,450 d.n.e.) no provocó una baja en la proporción de sitios del Periodo Cerámico Temprano envueltos en la producción ornamental en concha, aunque sí afectó el grado de participación de los sitios pequeños contemporáneos de la cuenca del Magdalena.

Al parecer los habitantes de Cerro de Trincheras pudieron haberse especializado en la producción de ciertos ornamentos que pudieron haber tenido un valor social más elevado o significativo. Aunque la producción de aros en *Glycymeris* se mantiene ligeramente más alto en los sitios contemporáneos con la ocupación del cerro, los ornamentos en *Conus* comprenden el 53.06% de los objetos terminados de Cerro de Trincheras, con ornamentos en *Glycymeris* conformando un 36.74%. Esto ha permitido sugerir (Vargas 2000) que los sitios que rodean este lugar central mantuvieron la mayoría de ornamentos en valvas que produjeron, por lo que Cerro de Trincheras no parece haber ejercido un control sobre la industria de la concha, aunque sí un dominio sobre ella.

En Cerro de Trincheras se recuperaron varias figurillas elaboradas sobre los núcleos o domos de *Glycymeris*, o sobre fragmentos de umbos, lo que nos indica un uso exhaustivo de las valvas. La figura zoomorfa más representada es la rana, aunque también se encontró una forma de tortuga marina; una cabeza de cérvido y una lagartija fueron obtenidas de conchas nacaradas pero no se han recuperado figuras de aves, ni otros diseños característicamente Hohokam (Villalpando 1997).

Lo que resulta más significativo es que parece haber ocurrido otra dinámica en la que los ornamentos terminados en *Conus* y *Glycymeris* reflejan una mayor inversión de trabajo al encontrarse muchos de ellos decorados por incisión (Figura 4, Villalpando 1997: Figuras 7, 8, 9), pudieron estar presentes señalando distinciones entre los miembros del grupo, o un estatus diferente entre los habitantes del centro y los de los sitios periféricos. Además,

es muy posible que los ornamentos en *Conus* como los anillos, cuentas y cascabeles, pudieran haber sido usados en rituales y ceremonias que tuvieron lugar en el centro, pero no en los sitios circundantes. No debemos olvidar que *Conus* se ha considerado igualmente un indicador cronológico de las comunidades del Noroeste/Suroeste para el periodo Prehispánico Tardío y su asociación con eventos de carácter ritual no queda descartada.



Figura 4. Anillos esgrafiados en *Conus*, Cerro de Trincheras, Sonora

UN ÚLTIMO GIRO DE LA ESPIRAL

DiPeso (1956) propuso que los pima altos del periodo protohistórico que ocupaban esta área del Noroeste/Suroeste utilizaron un conjunto diferente de especies y géneros que los grupos precedentes Hohokam⁵, aunque ambos hicieron un uso extensivo de valvas de *Glycymeris*. Comparando el material Hohokam de San Cayetano de Tumacacori con el de Snaketown destaca que tanto *Oliva* como *Conus* en anillos están ausentes en Snaketown, donde

5. Aunque recientemente se considera que estas evidencias arqueológicas no pueden atribuirse al periodo protohistórico, sino que forman parte de la secuencia prehispánica de comunidades O'otam (William Doelle y Deni Seymour, comunicación personal a Júpiter Martínez, 2006).

existe la presencia de cuentas bilobulares, cuentas dentadas, pendientes de gota, así como pulseras delgadas incisas y grabadas de *Glycymeris*. Por otro lado menciona que típicos del conjunto pimalteño son los anillos de *Conus*, así como los brazaletes lisos e incisos.

Sin embargo, una de las diferencias más notables entre las dos comunidades se encuentra en el campo de los diseños artísticos. Los Hohokam tallaron ranas, pájaros, serpientes y figuras antropomorfas como el tema central de su joyería, mientras que los pima altos se circunscribieron estrictamente al uso de diseños geométricos creados alrededor del elemento del triángulo volado colocado en una banda que rodea el objeto totalmente. Este diseño geométrico se presenta también en los motivos que ornamentan la cerámica de estos grupos.

Los ornamentos Hohokam evidencian un rango más amplio de técnicas al igual que estándares más altos de habilidades. Las técnicas de incisión, calado, grabado e incluso pintura e incrustación, son por mucho superiores a las técnicas de grabado e incisión de sus contemporáneos Trincheras y Casas Grandes, así como de los grupos posteriores que ocuparon las cuencas de los ríos Santa Cruz, San Pedro, Gila y Salt.

UNA REFLEXIÓN FINAL

A pesar de la enorme cantidad de brazaletes recuperados tanto del periodo de Agricultura Temprana del sitio La Playa, como de periodos cerámicos posteriores, incluso de la Fase El Cerro del valle del Magdalena (1,300-1,450 d.n.e.), en Sonora ninguno ha sido encontrado en correlación con las numerosas inhumaciones ni cremaciones excavadas. No obstante, podemos inferir su uso por similitud con los grupos de San Cayetano de Tumacacori (DiPeso 1956: 94-97). En este sitio, de los 112 especímenes recuperados, 33 se encontraron en la parte baja del brazo izquierdo o en el lado izquierdo de inhumaciones femeninas, mientras que 31 estuvieron asociados con adultos masculinos y 18 con infantes, de igual manera en la parte inferior de los brazos izquierdos (con excepción de uno). Todos fueron aros lisos, el más pequeño tuvo un diámetro de 4.1 cm y se encontró con un infante, mientras que el diámetro promedio fue de 6 cm. Uno de los adultos masculinos

tenía 16 aros, al igual que uno femenino, otro más tenía 11 y un femenino 8; incluso un infantil tenía 7 aros asociados. En promedio tenían entre 3 y 6 aros por persona, lo cual parecería haber sido una práctica común entre los individuos de las comunidades Mimbres, pero de acuerdo a Haury (1945: 154) no era lo más común entre las comunidades del río Gila.

Otro elemento interesante encontrado en asociación a las inhumaciones de San Cayetano Tumacacori fueron los anillos en *Conus*, ya que si bien algunos de ellos realmente se usaron en los dedos, otros más se encontraron ensartados alrededor del cuello (DiPeso 1956: Figura 14)

Las conchas modificadas intencionalmente como instrumentos de trabajo especializados (más allá de contenedores) no se reconocen en ninguna de las colecciones mencionadas en este trabajo, no fueron usadas en el adelgazamiento de las vasijas cerámicas con excepción de los grupos de las Tradiciones Costa Central y Huatabampo y muy pocas agujas de concha se han recuperado en contextos arqueológicos (Gladwin *et al.* 1937: 139). Sobre la base de la evidencia existente, consideramos que las valvas y caracoles del Golfo de California fueron apreciadas por las comunidades prehispánicas del Noroeste/Suroeste fundamentalmente por sus posibilidades ornamentales.

Entre los Hohokam se ha sugerido un uso ritual limitado de trompetas de *Strombus* y posiblemente de algunos de los especímenes calados (Haury 1976: 309). El resto de los ornamentos parecen haber formado parte del adorno personal. Inicialmente usados por todos los miembros de las comunidades, a la mayor complejidad social de estos agricultores del desierto, los ornamentos de concha fueron utilizadas para representar rangos y jerarquías. Entre los grupos Trincheras, el uso de *Conus*, debió estar asociado con ceremonias particulares en el centro rector, tanto su manufactura como su lugar de uso.

En las comunidades prehispánicas del Noroeste/Suroeste, al igual que en otras áreas americanas, transcurren fenómenos de larga trayectoria que sustentan vastos espacios que se explican no sólo por la apropiación de recursos productivos sino también por un complejo sistema de significaciones y símbolos. El presente trabajo pretende haber transitado por unos 3,000 años de la historia cultural de estas comunidades a través del registro de los moluscos arqueológicos, no sólo como indicadores de tecnologías que van transformándose hacia una mayor eficiencia, sino en la predilección

por especies y relaciones culturales entre comunidades vecinas en un espacio que aunque hoy se encuentra dividido por una frontera internacional, forma parte de un sistema complejo con patrones culturales semejantes que requiere un estudio más amplio e incluyente.

REFERENCIAS CITADAS

- Álvarez, Ana María
1990 *Huatabampo. Consideraciones sobre una comunidad agrícola prehispánica en el sur de Sonora*, Hermosillo, Centro Regional Sonora INAH, (Col. Noroeste de México, 9).
- Bradley, R.J.
1996 “The Role of Casas Grandes in Prehistoric Shell Exchange Networks within the Southwest”, Ph. D. Dissertation, Tempe, Arizona State University.
- Brand, Donald D.
1935 “Prehistoric Trade in the Southwest”, *New Mexico Business Review*, 4: 202-209.
- Brand, Donald D.
1938 “Aboriginal Trade Routes of Sea Shells in the Southwest”, *Yearbook of the Association of Pacific Coast Geographers*, 4: 3-10.
- Brusca, Richard C.
1980 *Common Intertidal Invertebrates of the Gulf of California*, Tucson, University of Arizona Press.
- Carpenter, John P., Guadalupe Sánchez y Elisa Villalpando
1998 “Informe de las temporadas 1995-1997. Rescate arqueológico La Playa SON:F:10:3, Municipio de Trincheras, Sonora”, Mecanoescrito, México, Centro INAH Sonora.

- Carpenter, John P., Guadalupe Sánchez y Elisa Villalpando
 1999 "Preliminary Investigations at La Playa, Sonora, Mexico",
Archaeology in Tucson, 13 (1): 6.
- Carpenter, John P., Guadalupe Sánchez y Elisa Villalpando
 2002 "Proyecto Arqueológico La Playa (SON:F:10:3), Cuarto
 Informe, Temporada Verano 2001 y Propuesta para la
 Temporada Verano 2002", Mecanoescrito, Hermosillo,
 Archivo Técnico Centro INAH Sonora.
- Carpenter, John P., Elisa Villalpando, Guadalupe Sánchez, Natalia Martínez,
 Coral Montero, Juan Jorge Morales y César Villalobos
 2003 "Proyecto Arqueológico La Playa, Quinto Informe de la
 Temporada Verano 2002, Análisis de los Materiales Arqueo-
 lógicos y Propuesta para la Temporada Invierno 2003",
 Mecanoescrito, Hermosillo, Archivo Técnico Centro INAH
 Sonora.
- DiPeso, Charles C.
 1956 *The Upper Pima of San Cayetano de Tumacacori. An
 Archaeo-Historical Reconstruction of the Otam of the Pimeria
 Alta*, Dragoon, The Amerind Foundation.
- DiPeso, Charles C., John B. Rinaldo y Gloria J. Fenner
 1974 *Casas Grandes. A Fallen Trading Center of the Gran Chichi-
 meca*, Dragoon, Amerind Foundation.
- Ferg, Alan
 1998 "Shell Artifacts", en Jonathan B. Mabry (ed.), *Archaeological
 Investigations of Early Village Sites in the Middle Santa Cruz
 Valley. Analysis and Synthesis Part II*, Tucson, Anthropologi-
 cal Papers 19, Center for Desert Archaeology, p. 632.
- Gifford, Edward W.
 1946 "Archaeology in the Punta Peñasco Region, Sonora", en
American Antiquity, 11 (4): 215-221.

- Gladwin, H.S., E.W. Haury, E.B. Sayles y N. Gladwin
 1965 *Excavations at Snaketown: Material Culture*. Globe, Private Print for Gila Pueblo, (Col. Medallion Papers, 25).
- Haury, Emil
 1938 “Shell”, en H. S. Gladwin, E.W. Haury, E.B. Sayles y N. Gladwin (eds.) *Excavations at Snaketown: Material Culture*, Globe, H.S. Gladwin, *et al.* (editores), Medallion Paper 25, Gila Pueblo.
 1945 *Excavation of Los Muertos and Neighboring Ruins in the Salt River Valley, Southern Arizona*, Cambridge, Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, vol. 21.
 1976 *The Hohokam. Desert Farmers and Craftsmen*, Tucson, The University of Arizona Press.
- Hayden, Julian D.
 1972 “Hohokam Petroglyphs of the Sierra Pinacate, Sonora, México, and the Hohokam Shell Expedition”, *The Kiva*, 50 (4): 237-248.
- Howard, Ann Valdo
 1993 “Marine Shell Artifacts and Production Processes at Shelltown and The Hind Site”, en William S. Marmaduke y Richard J. Martynec (eds.), *Shelltown and The Hind Site. A Study of Two Hohokam Craftsman Communities in Southwestern Arizona*, Flagstaff, Northland, Research Inc., vol. 1, pp. 423.
- Huckell, Bruce B.
 1979 *The Coronet Real Project: Archaeological Investigations on the Luke Range, Southwestern Arizona*, Tucson, Arizona State Museum Archaeological Series 129.

- Huckell, L. y B. B. Huckell
 1979 “Marine Shell from AZ:Y:8:3. The Lake Dry Site”, en Bruce B. Huckell (ed.), *The Coronet RealProject: Archaeological Investigations on the Luke Range, Southwestern Arizona*, Tucson, ASM Archaeological Series 129.
- Johnson, A.
 1960 “The Trincheras Culture of Northern Sonora”, *American Antiquity*, 29 (1): 174-182.
 1963 “The Place of the Trincheras Culture of Northern Sonora in Southwest Archaeology”, Master Thesis, Tucson, Department of Anthropology, The University of Arizona.
- Keen, Myra A.
 1958 *Sea Shells of Tropical West America*, Stanford, Stanford University Press.
- Mabry, J. (Ed.)
 1998 *Archaeological Investigations of Early Village Sites in the Middle Santa Cruz Valley. Part I. Analysis and Synthesis Part II*, Tucson, Center for Desert Archaeology, Anthropological Papers, núm. 19.
- Marmaduke, W.S., C.F. Berry, L. Conway y D.G. Robinson
 1983 *The Ak:Chin Farm Project. Intensive Archaeological Survey of the Ak:Chin Indian Reservation, West Half*, Phoenix, The Arizona Projects Office, Bureau of Reclamation.
- McGuire, Randall y Ann V. Howard
 1987 “The Structure and Organization of Hohokam Shell Exchange”, *The Kiva*, 52: 113-145.
- McGuire, Randall y M. Elisa Villalpando
 1993 *An Archaeological Survey of the Valley Altar, Sonora, Mexico*, Tucson, University of Arizona, Arizona State Museum Archaeological Series, núm. 184.

- 1994 “Proyecto arqueológico Cerro de Trincheras, Informe final de la temporada de campo 1991, Reconocimiento arqueológico de superficie y levantamiento topográfico”, Mecanoescrito, Hermosillo, Archivo Técnico Centro INAH Sonora.
- 2003 “Excavación de Cerro de Trincheras. Informe Final, Hermosillo”, Mecanoescrito, Hermosillo, Archivo Técnico Centro INAH Sonora.
- McGuire, Randall, M. Elisa Villalpando, Victoria Vargas y Emiliano Gallaga
 1999 “Cerro de Trincheras and the Casas Grandes World” en C.L. Riley y C.F. Schaafsma (editores), *The Casas Grandes World*, Salt Lake City, University of Utah Press, pp. 134-146.
- Nelson, Richard
 1991 *Hohokam Marine Shell Exchange and Artifacts*, Tucson, University of Arizona, Arizona State Museum Archaeological Series 179.
- Pailes, Richard
 1972 “An Archaeological Reconnaissance of Southern Sonora and Reconsideration of the Rio Sonora Culture”, Ph. D. Dissertation, Carbondale, Southern Illinois University.
- Pastrana Oliver, Mayela
 2001 “Análisis de la Concha”, en Elisa Villalpando y John P. Carpenter, *Proyecto Salvamento Arqueológico La Playa SON:F:10:3, Tercer Informe, Temporadas 1998-1999 y 2000*, pp. 127-156, Mecano escrito, Archivo Técnico del Centro INAH Sonora/Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Hermosillo/México
- 2003 “Informe del material de concha de la temporada 2002”, en Carpenter, John P., Elisa Villalpando, Guadalupe Sánchez, Natalia Martínez, Coral Montero, Juan Jorge Morales y César Villalobos, *Proyecto Arqueológico La Playa, Quinto Informe de la Temporada Verano 2002, Análisis de*

los Materiales Arqueológicos y Propuesta para la Temporada Invierno 2003, pp. 261-279, Mecanoescrito, Archivo Técnico del Centro INAH Sonora/Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Hermosillo/México.

Robles, Manuel

- 1973 “El arroyo Bacoachi y el tráfico de conchas de la cultura Trincheras, Hermosillo”, Mecanoescrito [Hermosillo, Sonora], Museo Regional de la Universidad de Sonora.

Sauer, Carl y Donald D. Brand

- 1931 *Prehistoric Settlements of Sonora with Special Reference to Cerros de Trincheras*, Berkeley, University of California Press.

Suárez Diez, Lourdes

- 1974 *Técnicas prehispánicas en los objetos de concha*, México, INAH.

- 1991 *Conchas y caracoles, ese universo maravilloso...*, México, INAH/Offset 70.

- 2004 *Conchas, caracoles y crónicas*, México, INAH.

Vargas, Victoria

- 1998 “The Marine Shell Artifacts of Cerro de Trincheras: The Final Report”, Mecanoescrito, Hermosillo, Centro INAH Sonora.

- 1999 “The Shell Artifact Assemblage from Cerro de Trincheras Survey Project”, Mecanoescrito, Hermosillo, Centro INAH Sonora.

Vargas, Victoria

- 2000 “Shell Ornament Production and Consumption at Trincheras sites in the Magdalena River Valley, Sonora”, Ponencia presentada en el 65th Society for American Archaeology Annual Meeting, Philadelphia.

Villalpando, María Elisa

- 1997 “La Tradición Trincheras y los Grupos Costeros del Desierto Sonorense”, en J. Carpenter y G. Sánchez (ed.), *Prehistory of the Borderlands. Recent Research in the Archaeology of Northern Mexico and the Southern Southwest*, Tucson, Arizona State Museum Archaeological Series 186.
- 2000 “Conchas y caracoles. Relaciones entre nómadas y sedentarios en el noroeste de México”, en M.A. Hers, J.L. Mirafuentes, D. Soto y M. Vallebuena (editores), *Nómadas y Sedentarios en el Norte de México. Homenaje a Beatriz Braniff*, México, UNAM, pp. 525-546.

Villalpando, Elisa y John P. Carpenter

- 2001 “Salvamento Arqueológico La Playa SON:F:10:3. Tercer Informe, Temporadas 1998-1999 y 2000”, Mecanoescrito, Hermosillo, Archivo Técnico Centro INAH Sonora.
- 2004 “Proyecto Arqueológico La Playa, VI Informe, Informe de la Temporada 2003, Análisis de los Materiales Arqueológicos, Propuesta para la temporada 2004”, Mecanoescrito, Hermosillo, Archivo Técnico Centro INAH Sonora.
- 2005 “VII Informe, Temporada 2004. Análisis de los materiales arqueológicos”, Mecanoescrito, Hermosillo, Archivo Técnico Centro INAH Sonora.

Villalpando, E., J.P. Carpenter, G. Sánchez y M. Pastrana

- 1999 “Salvamento Arqueológico La Playa. Informe de la temporada 1997-1998”, Mecanoescrito, Hermosillo, Archivo Técnico Centro INAH Sonora.

Villalpando, Elisa y Randall McGuire

- 2004 “Cerro de Trincheras: Sociedades complejas en el Desierto de Sonora”, en H. Salas Quintanal y R. Pérez-Taylor, (editores), *Desierto y fronteras. El norte de México y otros contextos culturales*, México, UNAM/Plaza y Valdés.

Villalpando, Elisa y Mayela Pastrana

- 2002 “Análisis de Concha de la Temporada 2001”, en Carpenter, John P., Guadalupe Sánchez y Elisa Villalpando, *Proyecto Arqueológico La Playa (SON:F:10:3), Cuarto Informe, Temporada Verano 2001 y Propuesta para la Temporada Verano 2002*, Mecanoescrito, Archivo Técnico del Centro INAH Sonora/Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Hermosillo/México, pp. 149-166.
- 2003 “La manufactura prehispánica de ornamentos en concha en La Playa”, en *Noroeste de México*, Hermosillo, CONACULTA/INAH, Centro INAH Sonora, núm.14, pp. 35-41.

Vokes, Arthur W.

- 1995 “The Shell Assemblage”, en *The Roosevelt Community Development Study, Volume 1: Stone and Shell Artifacts*, Tucson, Center for Desert Archaeology, Anthropological Papers 14, pp. 151-211.
- 1998 “Shell Artifacts”, en Mabry, J., (Ed.), *Archaeological Investigations of Early Village Sites in the Middle Santa Cruz Valley. Analysis and Synthesis Part I*, Tucson, Center for Desert Archaeology, Anthropological Papers 19, pp. 438-467.

Woodward, A.

- 1936 “A Shell Bracelet Manufacture”, en *American Antiquity*, 2 (2): 117-125.

Moluscos en contextos arqueológicos del Noreste de México

Paola I. Zepeda Quintero y Moisés Valadez Moreno

HACIA UNA DEFINICIÓN DEL NORESTE

Hace quince años cuando se iniciaron algunos de los trabajos de proyectos de investigación arqueológica en Nuevo León, uno de los primeros cuestionamientos fue la definición del complejo cultural que posteriormente se conocería como el Noreste. Algunos investigadores se dieron cuenta que la arqueología en el norte de México se conocía con diferentes nominaciones como “arqueología nortea”, “arqueología de las tierras bárbaras”, “arqueología de Aridoamérica” o “arqueología de las culturas del desierto”; y que dichos términos, en principio se utilizaron para establecer una diferenciación de orden geográfico y “cultural”. Allí agruparon todo lo distintos o que no cabía dentro del mosaico mesoamericano o en las tipologías y clasificaciones del sur y suroeste de Estados Unidos.

Sin embargo, experimentaron un proceso de madurez, que se vio reflejado en la percepción que tuvieron los actores sociales sobre estos términos, sobre las culturas que poblaron estas regiones y sobre el tipo de restos que les legaron. En otras palabras, el proceso cognoscitivo en que la sociedad contemporánea concibe el pasado indígena de estas regiones y los convierte en heredero de sus restos, es a nuestro entender muy distinto al de los habitantes del resto del país; y diferente del discurso nacional y oficialista que reciben en las aulas, porque, en particular en el noreste de México, la ausencia de sociedades autóctonas desde hace siglo y medio produjo una paulatina negación de la cultura indígena y que aún los “estudiosos” y algunos historiadores repitieran en sus trabajos, el etnocéntrico y descalificador discurso de los cronistas, quienes dieron numerosos argumentos para justi-

ficar el etnocidio y aceptar como una “bendición” que hubieran llegado los occidentales a traer la luz y la cultura.

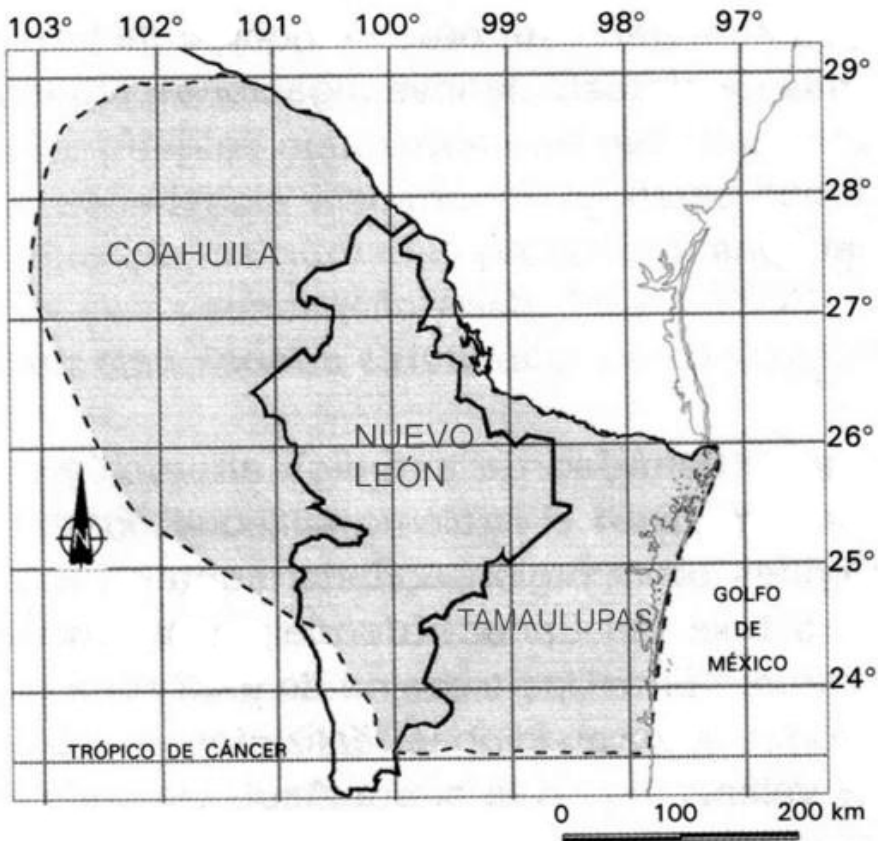
Por su parte, los mismos arqueólogos quienes por decisión propia, por convocatoria o por diferentes circunstancias, han cambiado su residencia para dedicarse al estudio del norte antiguo han sido testigos de la mencionada problemática regional y han desarrollado su propia visión de “el norte” y de la “arqueología norteña”, pero al enfrentar este objeto de estudio, en primera instancia encontraron que su formación académica tenía un enfoque más “mesoamericano” de lo que pensaban y que los modelos y fundamentación teórico-metodológica de que podían disponer, no había sido objeto de discusión en congresos, seminarios y coloquios como en Mesoamérica, donde ya durante décadas se había discutido desde el concepto hasta la definición de área cultural mientras que para las áreas de interés de los norteños eran muy escasos o casi nulos los foros donde se hubieran planteado cuestionamientos como ¿A qué se llama “norte de México” culturalmente hablando? ¿cuáles son sus límites? ¿qué tanto se ha estudiado?, ¿qué cantidad de estudios ha habido? ¿de qué tipo y cuáles han sido sus enfoques?

Y por lo tanto podemos decir que las discusiones sobre regiones culturales como “el Noreste de México” ni siquiera habían comenzado y una de las primeras aproximaciones sobre este tema la mencionamos a continuación.

El Noreste

Con base en el conjunto de conocimientos de datos, fechamientos e información ambiental descritos, hemos iniciado nuestra construcción del paisaje cultural del noreste y de sus actores sociales, como un espacio biogeográfico donde convivieron grupos humanos quienes subsistieron de la cacería y recolección de diferentes recursos del medio natural a través de técnicas colectivas que, en combinación con otras prácticas cotidianas y de carácter simbólico y ritual, desarrollaron una cosmovisión muy particular que entendemos como la manera en que estos actores sociales de esta región concebían, estructuraban y simbolizaban el entorno donde habitaron, interactuaron y del cual eran parte integral.

Esta unidad biocultural que definimos como Noreste tiene como límites geográficos los siguientes (Figura 1): al norte, ambos lados del río Bravo hasta su desembocadura en el Golfo de México y con cierta prolongación en la porción central hacia el norte de acuerdo a la distribución de algunos artefactos; hacia el sur el noreste queda delimitado por una franja marginal al costado poniente de la Sierra Madre Oriental hasta la zona tórrida del Trópico de Cáncer, aproximadamente entre los paralelos 23° y 24° latitud norte, donde colinda con la región *Huasteca*; al oriente, por los límites costeros del golfo y, al poniente, por una línea entre los 102° y 103°



Región NE (retomado Valadez, 1999)

longitud oeste donde concluye la Sierra Madre Oriental e inicia la región norte-centro de nuestro país (Cf. Valadez, 1999).

Ahora, para este trabajo el corpus de datos e información relacionada con el paisaje del noreste se ha dividido en dos principales grupos:

Grupo I: El primero donde se analizan los contextos cuya localización y distribución de los restos arqueológicos permite suponer la realización de acciones de carácter económico y de relaciones sociales, como los lugares de campamento estacional, el tipo de unidad doméstica, las áreas de procesamiento de alimentos, las zonas de obtención de materias primas, los lugares de pesca y recolección de bienes naturales y las zonas de elaboración de artefactos, herramientas y utensilios.

Grupo II: En el segundo grupo se incluyen aquellos puntos o lugares que consideramos específicos para la realización de eventos trascendentes y de tipo ritual como lugares de enterramiento, así como las zonas donde se realizaron manifestaciones de pinturas rupestres y de cuevas.

CONTEXTOS ARQUEOLÓGICOS

Grupo I

Sitios del bajo Río Bravo: Estudios sistemáticos que involucraban la zona norte de Tamaulipas.

En 1920 se realizó un rescate arqueológico con Anderson; a partir del cual McNeish especifica los complejos Barril y Brownsville hacia el 1000 d.C. Este último fue definido por presentar características tales como la producción de miles de ornamentos elaborados en concha finamente trabajada, de los cuales se ha propuesto anteriormente que propiciaron la formación de relaciones comerciales con la región huasteca, de la que se recibía a cambio cerámica, ornamentos de jadeíta y serpentina, y artefactos de obsidiana, aparte de tener la costumbre de emplear cementerios específicos para enterrar a los muertos (Herrera, 1988).

De entre los materiales de concha de los complejos Bronsville y Barril; comparándolos con materiales de la huasteca y del Foco Rockport de Texas principalmente, McNeish menciona objetos que se podrían traducir como:

puntas con columelas cónicas, raspadores de concha de moluscos, gubias de columela, arpones de concha y de carácter ornamental: discos de concha, pendientes redondeados, pendientes rectangulares alargados, cascabeles de concha de *Oliva*, cuentas de concha de *Oliva*, cuentas de columela tubulares, broches en sección cruzada, cuadrados en sección cruzada (McNeish, 1958: 190-191).

Posteriormente, en 1950 se realizaron reconocimientos arqueológicos, con cierto interés por la margen mexicana del Río Bravo del norte, que se catalogaron como talleres de trabajo al aire libre, la mayoría de los sitios sobre planicies, cerca o en inmediaciones de arroyos.

La mayoría del material obtenido se creyó perteneciente a los horizontes tardíos, no se especificó la cronología debido a la falta de datos estratigráficos, pero acercándola a fechas en las que se llevó a cabo la colonización, es decir hacia 1750, pero sin descartar que parte del material se remonte a varios siglos antes de la colonia (Aveleyra, 1951).

Los Guerra: Se localiza en el municipio de Mina, Nuevo León localizado, en las márgenes del río Chiquito; se trata de una extensión de unos 300 m. cuadrados, conteniendo fogones con diferentes materiales asociados de entre ellos en donde se hallaron restos de bivalvos calcinados, expuestos en superficie (Valadez, 1999: 109).

Sitios registrados en los proyectos “Catalogación e Identificación de Sitios Arqueológicos en la parte Norte de Nuevo León” (CISANNL) y “Proyecto Arqueológico Nuevo León” (PANL) (Valadez, 1997, 2001, 2002): los cuales se tratan de campamentos a cielo abierto de la parte norte de Nuevo León, algunos de ellos se han propuesto con base en la morfología del material lítico con una cronología desde el periodo arcaico temprano (5,000 a.C.).

- a) Sitios con presencia de bivalvos sin huellas de trabajo, hallados en superficie: Empalme, El Carmelo, San Ignacio, El Aguante, Los Ramones, Curva Empalme, Salinas Victoria, Garza García, La Hacienda II, El Metate, La Tigra, Gasoducto II, Piedras Rodantes, La Perdida, Correvuela, Las Tortugas, Las Tortugas II, La Dormida, Los Elizondo, Los Elizondo II, Palo Blanco II, Arroyo Tortugas, Rancho Nuevo, Rancho Nuevo III, La Tigra II, La Concha, La Vereda, Coyotito, La Hacienda I, San Antonio de Arista.

- b) Sitios con presencia de moluscos trabajados en superficie: Los Botones, Coyotito, La Lata, Los Agaves.

Desierto Charcos de Risa: Área que se encuentra en el suroeste de Coahuila en donde se excavaron cuatro sitios (C-189, C-190, C-191 y C-198) los cuales se sitúan a lo largo del cauce seco del Río Charcos de Risa (Heartfield, 1971) donde la mayoría de los sitios a cielo abierto presentaron restos de concha ubicados desde el año 7000 a.C. al 1850 d.C.

Sitios del Suroeste de Coahuila: donde se recuperaron diversos artefactos de concha de sitios como (C-147, C-149, C-150, C-186) (Heartfield, 1976).

Sitios registrados dentro del proyecto “Estudio Arqueológico de Factibilidad INAH-Gas LP Burgos Nuevo León”: considerados a cielo abierto, con presencia de bivalvos dulceacuícolas aparentemente sin trabajar, que desde mediados del 2006 se vienen registrando en el estado de Nuevo León en municipios como: General Bravo, Dr. Coss, Los Aldamas y Los Herreras.

Grupo II

Cueva del Armadillo: se encuentra sobre el lado oriente del Cañón Calabaza a 4.828 kilómetros¹ del pueblo de Almagre en el sur de la Sierra de Tamaulipas. La cueva contenía diversos entierros y McNeish engloba el material de concha (*Marginella*, sp.) perteneciendo a dos fases: Nogales, *circa* 7,000 – 5,000 A. P. y La Salta *circa* 1450 - 950 A. P. (McNeish, 1958).

Cueva de la Zona de Derrumbes: Ubicado en el cañón del Río Santa Rosa, sobre terrenos de la comunidad del Ebanito, municipio de Iturbide, al sur de Nuevo León. Los trabajos de excavación realizados por Burney McClurkan definen 5 periodos culturales que abarcan desde el 2800 a.C. al 800 d.C. aproximadamente comparándolos por su similitud con materiales de Tamaulipas (McClurkan, 1966).

La Morita II: Cueva ubicada en la ladera noroeste de la Mesa El Cedral, municipio de Villaldama, Nuevo León (Valadez, 2005). En su

1. En el texto original aparece “3 millas”. La conversión fue realizada por sugerencia del Consejo Editorial (Nota de los coordinadores del volumen).

interior se hallan pinturas rupestres y gran evidencia de ocupación. En recientes trabajos de excavación se ha recuperado gran cantidad de diversos materiales arqueológicos, entre ellos puntas con una tradición lítica considerada desde el 8000 A. P. (Valadez, 2003); aunque es importante aclarar que el diverso material de concha sigue en proceso de identificación.

Cueva Ahumada: Ubicada en el municipio de García, Nuevo León, se trata de un abrigo rocoso con evidencias de ocupación que inician hace *circa* 5000 años en el periodo Arcaico Temprano y se prolongándose hasta el periodo Prehistórico Tardío hacia el año 1500 d.C. cuenta con material lítico, manifestaciones rupestres y petrograbados, y posibles restos de fogones. En este sitio se localizó material de concha asociado a un entierro, ubicado en una oquedad del poniente del sitio, guardando asociación con las pinturas y grabados rupestres y fuera del área de habitación temporal, relacionándolo por sus materiales arqueológicos con el Periodo III (3000 a.C.-1500 a.C.) (Valadez, 1999, 2002; Corona, 2001).

Cueva de La Candelaria: Ubicada dentro de la Comarca Lagunera, que abarca la parte sur-occidental del estado de Coahuila. La cueva está situada cerca de la antigua Laguna Mayrán, que recorre el cañón de Ventillas, que une al Bolsón de Mayrán con el Bolsón de Las Delicias, mismo donde se encuentra dicha cueva. Una de las características sobresalientes de este sitio fue la preservación de objetos perecederos cuya deposición como parte de un ritual mortuorio tiene fechamientos entre los años 1000 y 1300 de nuestra era. Los artefactos de concha y demás materiales se sabe estaban asociados con bultos mortuorios (Aveleyra, 1956, Aveleyra, *et al.*, 1956).

Cueva de la Paila: Considerada dentro de la misma Comarca Lagunera, situada en el Arroyo del Muerto; hacia el extremo suroeste, de la Sierra de la Paila, en la misma entidad, a unos 65 km al este-sureste de la Cueva de La Candelaria.

En estudios realizados por Aveleyra (1956 b) se descartó la posibilidad de que la cueva haya sido habitada temporal o permanente sino que su empleo solo fue con fines funerarios.

Los materiales de concha fueron depositados a manera de ofrendas a los bultos mortuorios. Desgraciadamente muchos de ellos fueron saqueados y removidos, no se encontró ninguno *in situ*.

Cueva Pilote: Se encuentra en la parte suroeste de Coahuila. En este sitio se realizaron trabajos de excavación como parte del proyecto arqueológico del Noreste de México (PANEM), (Turpin y Herbert, 1999), su principal resultado fueron artefactos líticos principalmente así como interesantes materiales de concha.

Otros sitios de Coahuila: Tomas R. Hester examinó diversos artefactos de hueso y concha al parecer de una cueva cercana a Laguna Mayrán, considerados pertenecientes al Complejo Mayrán definido por Taylor y probablemente relacionados con actividades mortuorias. Las fechas se estiman entre el año 0 y hasta el siglo XVI y XVII (Hester, 1975; Valadez, 1999: 147) y que por fechamiento de carbono 14 se ha estimado tentativamente hacia los años 0 a 1800 de nuestra era (González, 1999: 50).

Fat Burro Cave: Localizada en la cuenca Cuatro Ciénegas, Coahuila, en la que Taylor reporta diversos materiales pertenecientes a dicho Complejo Mayrán (Taylor, 1966).

Ambos grupos

Cañada Alardin: Es un área de aproximadamente 7 km cuadrados, en el municipio de Zaragoza, Nuevo León. De aquí Araceli Rivera ha realizado trabajos de prospección y excavación, localizando sitios como campamentos abiertos, concentraciones de material lítico, cuevas y abrigos habitacionales o con manifestaciones rupestres, "cuicillos" y caleras. Han sido estimados por fechamiento entre los períodos Arcaico temprano y Prehistórico tardío y donde se ha logrado recuperar material de concha de entre otros (Rivera, 1998, 2001, 2006).

Boca de Potrerillos: Se ubica a 14 km al noroeste del pueblo de Mina, Nuevo León. Su cronología abarca desde el 8000 a.P. hasta tiempos históricos (1760). Se trata de un sitio de una extensión aproximada de 600 hectáreas en donde sobresalen gran cantidad de petroglifos, algunas manifestaciones pictográficas y áreas de fogones con artefactos líticos de talla y molienda principalmente. En el denominado sector Cóconos -que es un área de aproximadamente 5 hectáreas, en donde se hallaron concentraciones de fogones, se estimó que los artefactos arqueológicos pudieran tener



una cronología *ca.* 4850 y 5400 años de antigüedad; cuestión que resulta de interés al saber que el material de concha trabajado apareció en dicho sector (Turpin *et al.*, 1994, 1995).

Cívico ceremonial

Balcón de Moctezuma: Se ubica en las estribaciones de la Sierra Madre en Tamaulipas, a unos 26 km de Cd. Victoria, Tamaulipas. Se trata de un centro de tipo ceremonial con una evidencia de ocupación desde el Clásico (400-500 d.C.) al Posclásico (1500 d.C.).

En este caso se habla que los grupos que habitaron aquí en cierto tiempo pudieron tratarse de agricultores incipientes.

Algunos pendientes y cuentas de hueso, arcilla y concha (principalmente en forma de sartales), fueron hallados como ofrenda asociados al entierro 25 del Basamento 47. Parte del material de concha fue analizado por Adrián Velázquez (Rivera, 1996).

FUENTES ETNOHISTÓRICAS

Son pocas las fuentes documentales que hablan sobre materiales malacológicos en el área de estudio. Destaca en el área de estudio una referencia documental sobre un grupo indígena denominado “Canaraguayos” que se traduce como “Caracoles” en lengua quinigua del centro de Nuevo León, que probablemente debe su nombre a la importancia que este bien natural jugaba para estas sociedades (Ramírez, 2002: 44). Otra referencia importante, es la crónica del Capitán Alonso de León, quien en su “Historia de Nuevo León” (De León, 1909) describe su empleo como objetos utilitarios comunes en la vestimenta femenina:

Ellas cubren sus partes deshonestas con heno ó zacate ó unos torcidos que hacen de cierta yerba, como lino, y sobre eso suelen, las que lo tienen, ponerse, como faldellín, un cuero de venado atrás, y otro adelante; éste, más corto, que da á las espinillas; aquél les arrastra un palmo, del cual cuelgan cuentas, ó frisoles ó, frutillas duras; ó otros géneros de caracoles ó dientes de animales, que hacen un ruido

al andar, que tiene por muy gran gala; suelen traer otro cuero colgado al hombro, como cobija...” (De León, 1909: 36).

MATERIALES ARQUEOLÓGICOS²*I. Pendientes*

Familia Automorfa (conservan la forma natural del caracol)

MARGINELLA

Hallados en la Cueva de La Candelaria se encontraron conchas de la especie *Marginella apicina*, que al parecer contaban con una perforación que se observan en su parte dorsal y otra en uno de sus lados que abarca gran parte de su longitud por cada espécimen. Muchos autores suelen clasificarlas como cuentas pues son relacionadas con que pudieron formar parte de collares o sartaes, pulseras (*cf.* Aveleyra, 1956; McNeish, 1958; Turpin y Herbert, 1999) y de pendientes de fibra en forma de flores (González, 1999); de los cuales se dice que Robert Palmer en exploraciones realizadas en La Laguna obtuvo varios iguales (en Aveleyra, 1956: 127).

También en Boca de Potrerillos se halló uno de la misma especie, tipo sin ápex, con una perforación en la parte dorsal (Turpin, *et. al.*, 1995: 194).

En la I^a Temporada de trabajos en Cañada Alardín (Rivera, 1998), se hallaron 2 ejemplares que presentan una sola perforación y otro ejemplar en la II^a Temporada (Rivera, 2001) con una perforación en la zona media dorsal y uno más con dos perforaciones, una por desgaste y otra en la zona dorsal de la concha.

En la Cueva Pilote se encontró en contexto de excavación una *Marginella*, sp., que fue comparada con la Cueva de La Candelaria por su gran parecido (Turpin y Herbert, 1999).

2. Para este trabajo se retomó parte de la tipología para objetos de concha de Adrián Velázquez (1999).

En la Cueva del Armadillo McNeish halló 27 placas de *Marginella* sp. al parecer la mayoría contaban con una perforación (McNeish, 1958: 96).

En el área de Charcos de Risa también se hallaron pendientes de *Marginella* (Heartfield, 1971) al igual que en la Cueva de la Zona de Derrumbes en donde al parecer se encontraron dos (McClurkan, 1966: 154).

También se reportan 56 para Coahuila, tipo sin ápex, clasificándolas como cuentas de *Marginella* u *Olivella*, distribuidas de la siguiente manera: Una en el sitio C-147, 23 en C-149, 31 en C-150 y una en C-168 (Heartfield, 1976), las cuales se menciona que se podrían comparar con las del desierto Charcos de Risa.

En la cueva La Morita II se han identificado hasta el momento dos (Figura 2). Una muy pequeña, clasificándose como *Marginella* cf. *amabilis*, tipo sin ápex, que presenta dos perforaciones. Una localizada en la mitad dorsal del cuerpo y la otra en uno de sus lados que abarca gran parte de su longitud. La otra como *Marginella apicina* que cuenta con una perforación.

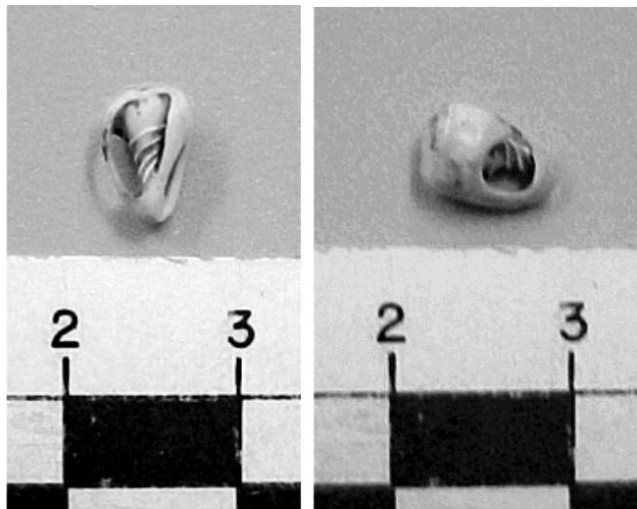


Fig. 2 *Marginellas* provenientes de "La Morita II"

UNIO

En la cueva de La Paila se hallaron dos pendientes completos de la especie *Unio* sp. (Aveleyra, 1956b: 178) con una o dos perforaciones, que en un caso se observa más cerca del margen dorsal.

OLIVA

Generalmente a los de la familia Olividae, los investigadores norteamericanos suelen llamarles “*tinklers*”, que en español se traduce como cascabeles.

En la Cueva de La Candelaria se hallaron unos del tipo sin espira de *Oliva reticularis* (Aveleyra, 1956a : 119), con una perforación en la parte dorsal del cuerpo, en el lado de la base. Parece que uno clasificado como “*tinkler*” fue recuperado de un sitio del suroeste de Coahuila (Heartfield, 1976: 157) pero aunque no se cuenta con la descripción específica sobre la especie, decidimos incluirlo pues generalmente son clasificados de esta manera.

OLIVELLA

En la Cueva de la Candelaria halló un brazalete hecho de la especie *Olivella dama* (Aveleyra, 1956a), tipo sin ápex. Mientras que en la Morita II se encontró en excavación una *Olivella* cf. *nivea*, tipo sin media espira, que en la parte dorsal parece tener un pequeño desgaste que tal vez se comenzó para realizar una perforación pero que no se concluyó.

De la misma manera como se dijo anteriormente, se reportan 56 que pueden ser de *Olivella* o *Marginella* (Heartfield, 1976), para los mismos cuatro sitios del suroeste de Coahuila, pero que no se llega a definir acertadamente cuantas existen de cada especie.

BULIMULUS

En la Sierra de Tamaulipas McNeish (1958: 96) encontró 4 pendientes etiquetados como (*Snail Shell Beads*) *Bulimulus* sp., al parecer con una perforación cada uno. Pertenecientes a la Fase Almagre y La Perra.

Familia Xenomorfa (no muestra la figura natural de la concha).

Subfamilia geométrica

En la cueva de La Candelaria se tienen de forma parecida a la rectangular hechos en *Anodonta* sp., con perforaciones ubicadas cerca del margen dorsal y de probables neptúnidos o fascioláridos (Aveleyra, 1956a: 119) que suelen ser simétricos y algunos más circulares. La mayoría con más de una perforación en las orillas y el centro.

En la Cueva de La Paila se halló un collar con numerosos pendientes pequeños que en algunos casos se observan de formas trapezoidales y delgadas. Estos también fueron perforados en uno de sus extremos y unidos con un cordel trenzado de fibras (Aveleyra, 1956b: 178).

En Balcón de Moctezuma se halló en la ofrenda seis un sartal con 23 pendientes de forma cuadrangular. La mayoría con doble perforación bicónica en los extremos, sin especificar especie, pero que parecen ser de origen marino (Rivera, 1996: 136).

En la Sierra de Tamaulipas McNeish halló uno. Suponemos de forma rectangular por su etiqueta (*Bar Shell Pendants*) sin determinarse la especie tiene perforaciones en los extremos, que corresponden a la fase Los Angeles (McNeish, 1958: 96).

En Cañada Alardin dentro de la 1ª Temporada se encontró (Rivera, 1998) uno de forma cuadrangular -que aunque no se determina la especie- se observó que posiblemente fuera de un pelecípodo nacarado. Incluye dos perforaciones bicónicas y desgaste en capas media y externa.

En el sitio de Cueva Ahumada se halló un pendiente de forma trapezoidal; (Corona, 2001; Valadez, 2002), posiblemente fue elaborado de un ejemplar de la familia Unionidae. Presenta una perforación bicónica en uno de sus extremos y parte del borde lateral e inferior -visto en planta- presentan lados escalonados.

Igualmente proveniente de un sitio del norte de Nuevo León hallamos uno de la misma familia Unionidae, que hemos clasificado tipológicamente como subfamilia no geométrica, que presenta un borde denticulado por corte y en otros casos por muescado a presión y sus caras se observan con cierto desgaste.

En Balcón de Moctezuma se hallaron dos de origen marino, de forma triangular, muy delgados con una perforación cónica; otro triangular periforme de una concha erosionada, con una perforación bicónica doble, que formaban parte de un sartal (Rivera, 1994: 137). Por otro lado en la ofrenda no. 10 asociado a un entierro se encontró uno de gasterópodo con una perforación tubular y dos triangulares periformes bilobulados de gasterópodo, con perforación cónica (*op. cit.*: 141,143).

En la IIª temporada de trabajo de Cañada Alardin se halló otro de forma triangular (Rivera, 2001) sin especificar la especie.

En Balcón de Moctezuma se halló uno de forma periforme (forma de pera u ocho) con una perforación bicónica, pulido y formando parte de un sartal (Rivera, 1996: 138).

De forma circular se halló uno de origen marino en Balcón de Moctezuma, de concha erosionada y con tres perforaciones tubulares, formando parte de un sartal (*op. cit.*), también uno en forma de media luna en la ofrenda no. 9, asociado al entierro 8, con dos perforaciones tubulares (*op. cit.*: 141).

De forma parecida a la ojival se hallaron unos en la Cueva de La Candelaria, decidimos clasificarlas así pues las valvas de *Unio* sp. se observan cortadas transversalmente más o menos hacia su parte media, perpendiculares hacia su eje longitudinal y cuentan con una perforación hacia el lado opuesto del corte (Aveleyra, 1956a : 119).

Otros pendientes reportados en la Sierra de Tamaulipas con McNeish clasificados como *Conch Effigy Beads* (3 en Fase Nogales) y un *Worked Conch Shell* (McNeish, 1958: 94, 96), que podría tratarse de un pendiente con un lado triangular pero en realidad su uso no ha sido determinado.

Para concluir, Walter W. Taylor, reporta pendientes en muy buen estado de conservación, encontrados en excavaciones realizadas por él en cuevas de Coahuila. En la Cueva de la Zona de Derrumbes se hallaron seis pendientes de forma rectangular o trapezoidal (McClurkan, 1966: 58).

II. Cuentas³

TIPO DISCOS

En la Cueva de La Candelaria se hallaron algunas formando parte de collares o sartales, o de pendientes de fibras en forma de flores, del *Grupo caras planas* y otras que Aveleyra menciona en forma de anillos, por presentar paredes muy delgadas y pulidas. Al parecer unas no tan delgadas se hallaron insertadas con una resina en una varita recta con extremos aguzados, que son muy parecidas a las encontradas por Hester (1975: 142), nada más que éstas consisten en dos columnas que fueron insertadas en algún cordón y que se cree era un almacenamiento adecuado para transportar cuentas.

En Balcón de Moctezuma se hallaron tanto especies de agua dulce como marinas. Dos en la ofrenda no. 9 y otras 69 como parte de la ofrenda 6, formando parte de los famosos sartales (Rivera, 1994: 132, 136).

En la Sierra de Tamaulipas, McNeish halló 38 cuentas que fueron hechas de la columela de la concha, dentro de los horizontes Nogales y Los Angeles (McNeish, 1958: 94) y parece ser que algunas se hallaron tendidas en forma de collares en un entierro.

En Cañada Alardin (IIª temporada) se obtuvieron tres con trabajos de pulimento. En la cueva La Morita II se halló una muy delgada que aunque se encuentra en proceso de identificación muy probablemente se trate de *Unio*. sp. y varias de caras planas al parecer de alguna especie marina todavía no identificada (Figura 3).

En Cueva Ahumada se halló una en proceso de identificación, probablemente *Unio*, sp. y un fragmento que parece haber formado parte de una del mismo tipo.

En la Cueva de la Zona de Derrumbes se describen dos cuentas (McClurkan, 1966: 58) que por sus características nosotros pensamos que podrían clasificarse de esta manera.

3. En la mayoría de todos los tipos de cuentas no se especifica la especie en las obras consultadas, seguramente porque ya trabajadas pierden muchos de los rasgos propios de la especie.

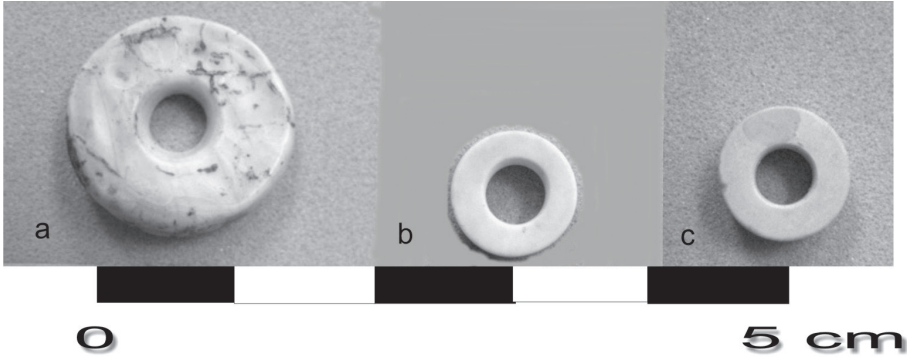


Figura 3. Cuentas Tipo Disco provenientes de la cueva La Morita II Posiblemente *Unio*, sp., a; posiblemente especie marina, b-c.

Mientras que Heartfield (1976) reporta la existencia de siete ejemplares, describiéndolas como circulares, planas y con la perforación central característica.

TIPO RUEDA

En Cañada Alardin una en la ofrenda no. 6 y otras ocho en los sartales.

TIPO TUBULAR

En Balcón de Moctezuma se hallaron dos como parte de los sartales y en la Cueva del Armadillo fueron hechas de la columela de una concha, parece ser que algunas se hallaron tendidas en forma de collares en la parte del cuello y pecho de un entierro, clasificadas en el Horizonte Nogales y comparadas con las de la Huasteca.

En Cañada Alardin se reporta una con trabajo de pulimento.

Ocho más fueron mencionadas como parte de los hallazgos en el sureste de Coahuila con Heartfield (1976).

TIPO ESFÉRICO

En Cueva del Armadillo al igual que en Cañada Alardin se hallaron dos formando parte de los famosos sartales.

TIPO CILINDRO

Para la IIª Temporada de Cañada Alardin se reporta una con pulimento.

III. Orejeras o bases de guardapúas

TIPO CIRCULAR

Estos se clasificaron como orejeras por Aveleyra (1956) por no haberse logrado definir su función, mientras el tipo es sugerido por nosotros. Pertenecen a la Cueva de La Candelaria y son de la familia Unionidae, probablemente *Anodonta*, sp., con una pequeña perforación al centro, hechos de la parte central de la valva y los bordes se encuentran regularizados, dejándolos aparentemente muy lisos en algunos casos y en otros dándoles un aspecto más dentado o aserrado.

Además, un dato interesante es que contenían alrededor del orificio una especie de resina que en un caso contenía un trozo de vara, que se creía podía servir para sujetar mejor la orejera en la oreja, en el caso de que fuera ésta su función. Sin embargo se menciona que se parecen mucho a unos ejemplares de guardapúas que se tienen o tenían en el Museo Regional de Torreón, ahora Museo Regional de la Laguna en Coahuila.

IV. Pectorales

Dos provienen de la Cueva de la Candelaria y su forma se asemeja a la ojival pues se trata de conchas de *Anodonta* sp. que fueron cortadas hacia su parte media, perpendiculares a su eje longitudinal y con incisiones en uno de sus bordes. Mientras que el otro con dos perforaciones en el extremo que fue

cortado y con tres hileras de horadaciones en la cara ventral, a manera de ornamentación sin pretender atravesar totalmente la valva, pero dejando una especie de círculos concéntricos. Al sufrir un desprendimiento, el mismo espécimen fue reparado con una resina en uno de sus bordes por los laguneros.

De la misma cueva se hallaron unos hechos probablemente de *Busycon*, sp., que por sus características aparentes *Aveleyra* define en forma de cuchara (*op. cit.*), nosotros elegimos como periforme el tipo que se les asemejaría. Contienen hasta tres perforaciones en el extremo más angosto, sus bordes están regularizados y en un caso contiene como pequeñas muescas en sus bordes; los dos se encuentran pulidos en su superficie y probablemente bruñidos.

Y en la margen mexicana del Río Bravo, en Tamaulipas, se halló un solo pectoral de *Spondylus* sp., presenta una perforación en el centro y otra en un borde opuesto a la charnela, y sus bordes fueron pulidos.

V. Placas

En Balcón de Moctezuma se hallaron dos en el Basamento 47; una es de forma rectangular, que fue rebajada y pulida por sus caras mientras que otra de forma semicircular fue solo pulida en su cara interior y por la otra cara presenta las rugosidades naturales de la concha (Rivera, *op. cit.*). Nosotros pensamos que por lo menos en el último caso, de acuerdo a las características descritas, podría tratarse de una especie de incrustación.

VI. Botón

En el sitio Los Botones se halló uno elaborado en *Cyrtonaias umbrosa* y en la Cueva de la Zona de Derrumbes se recuperó uno de forma oval (McClurkan, 1966: 59), aunque no se especifica la especie.

VII. Gasterópodo trabajado

En el sitio Las Tortugas se halló un fragmento de *Oliva* sp.

VIII. Valvas y fragmentos de valvas trabajadas

En Balcón de Moctezuma se encontraron 229 fragmentos de pelecípodos que en la mayoría pertenecen a lamelibranquios de agua dulce de la región, presentando desgaste en bordes, quitando el filo y pulidas en su capa exterior, que según Velázquez (en Rivera, *op. cit.*: 155), constituyen una incipiente industria local.

En Cañada Alardin en la 1ª Temporada de trabajo se hallaron fragmentos de agua dulce aun no identificados, de los cuales uno aparece quemado; mientras que en la 11ª Temporada se encontró un fragmento con muescas en el borde y otro con corte, otro de pelecípodo nacarado aun no identificado de forma cuadrangular con ángulos redondeados con una cara desgastada (Rivera, 2001).

En Boca de Potrerillos en la unidad cuatro del sector Cóconos, se hallaron en superficie dos fragmentos marginales de *Cyrtonaias umbrosa* (Valadez, 2003), que al parecer presentan huellas de corte en alguno de los bordes de las piezas.

En la Morita 11 se halló una valva de la familia Unionidae, aun sin identificar, de color ocre, que en su cara dorsal se alcanzan a percibir en algunas partes huellas de trabajo de desgaste, que consisten en líneas entrecruzadas y un poco profundas, tal vez con la intención de eliminar una de sus capas y así poder sacar más su nacarado.

En el sitio Coyotito se identificó un fragmento que corresponde al extremo posterior de una valva izquierda de *Cyrtonaias cf. umbrosa*; en el sitio La Lata se halló un fragmento de la parte media de una valva de *Popenaias popeii*; y en el sitio Los Agaves se hallaron dos fragmentos cortados del borde de una valva *Cyrtonaias cf. umbrosa* (Valadez, 1997).

Por su parte Heartfield (1976) reporta trece fragmentos modificados algunos de ellos provenientes de bivalvos.

XIX. Diversos sin huellas de trabajo

En Boca de Potrerillos se halló un fragmento de *Cyrtonaias tampicoensis* y una completa de la especie fósil *Quadrula couchiana*, de las cuales se pensó

que fuera más factible que hayan sido transportadas hasta ahí para utilizarse como materia prima o herramientas y no tal vez como alimento (Turpin, *et al.*, 1995). De moluscos semiacuáticos se identificaron *Gyraulus* sp. y *Physa*, *vigata* y terrestres como *Holospira*, sp., *Rabdotus*, sp. y *Catinella*, sp.

En sitios registrados en los proyectos CISANNL y PANL (Valadez, 1997, 1999, 2001, 2002), ya mencionados anteriormente se hallaron fragmentos sin trabajar, algunos partes de la charnela, de la familia Unionidae; de los cuales se tiene *Unio* cf. *umbrosus* y se ha logrado diferenciar por lo menos otras cuatro especies distintas de la misma familia que todavía están en proceso de una acertada identificación para poder asegurar la especie.

En la 1ª Temporada de Cañada Alardin también se hallaron fragmentos de bivalvos de agua dulce al igual que en la IIª temporada (Rivera, *op. cit.*), agrupándose en ésta última en 80 bolsas, pero no se especifica más sobre éstos.

De nuevo en La Morita II se hallaron diversos fragmentos de valvas de *Unio*, sp. dentro de la mayoría de sus capas; conservando algunos especímenes parte de sus charnelas y en otros solo fragmentos que se encuentran muy deteriorados y en proceso de exfoliación.

De especies terrestres identificadas se tienen gran cantidad de *Rabdotus* sp. a lo largo de todas sus capas, presentándose mayormente en algunas; cuestión que nos puede hablar posiblemente de momentos de mayor o menor humedad dentro de la cueva.

En la margen mexicana del Río Bravo del norte, en Tamaulipas; en los talleres de trabajo al aire libre (Aveleyra, 1951: 54), mencionados anteriormente, que se hallaron asociadas concentraciones de concha *Physa*, sp. y bivalvos, con restos de hogares, con marcas de acción de fuego y posibles fogones.

En la Sierra de Tamaulipas dentro de excavaciones se han hallado 15 *Cedocentrum*, 13 dentro de la Fase Los Ángeles y 2 en la Fase Los Eslabones. También 2 *Pachychilus* sp., uno en la Fase los Ángeles y el otro en la Fase Lerma; de ésta última fase también se hallaron 2 *Streptostyla* sp. Mientras tanto de la especie *Bulimulus* sp. se hallaron 162; 15 en la fase Los Ángeles, 2 en la fase la Salta, 5 en la fase Eslabones, 7 en la fase Laguna, 4 en la fase Almagre, 109 en la fase La Perra, 6 en la fase Nogales y 14 en la fase Lerma (McNeish, 1958) mientras que McClurkan (1966) recuperó 23 provenientes de diferentes niveles de la cueva.

DISCUSIÓN

Como parte de este tipo de contextos, la Tabla 1 muestra los nombres de las familias identificadas y de algunas especies malacológicas, dentro de las cuales se distinguen géneros de agua dulce, de zonas marinas provenientes de la Provincia caribeña (que abarca buena parte del golfo de México), y hasta de la Provincia Panámica de la costa del Pacífico; además de gasterópodos acuáticos y terrestres, los cuales tienen cierto potencial para una mejor reconstrucción ambiental⁴ (Cfr. Turpin, 1995).

La frecuencia y distribución de especies es diferenciada a nivel regional, sobresaliendo la familia Unionidae con mayor representación en los sitios ya sea con huellas de trabajo o sin ellas. Esta especie de agua dulce probablemente debe su preferencia a que era utilizado como recurso alimenticio, en otros probablemente como receptáculos sobre todo en el caso de las valvas más grandes, y en algunos otros como materia prima para la elaboración de objetos ornamentales. En algunos casos, los fragmentos que suponemos de consumo se encuentran calcinados y en asociación a restos de fogones y fogatas. En su mayoría, estos restos son charnelas de los pelecípodos que por ser la parte de mayor dureza han soportado los embates del tiempo.

Otra familia importante es la Marginellidae, que en todos los casos se trata de piezas modificadas para su utilización como cuentas o pendientes que seguramente formaban parte de collares o sartaes como los detectados en el sitio “Cueva de la Candelaria” (Aveleyra, 1956) que junto a otros contextos del extremo surponiente de Coahuila (Heartfield, 1971) y los sitios “Boca de Potrerillos” y “La Morita II” del noroeste de Nuevo León, probablemente son las áreas más alejadas del Golfo de México con este tipo de especies; denotando una gran movilidad de los grupos o que existían incipientes redes del intercambio que permitían el desplazamiento de bienes desde zonas muy distantes, lo cual puede tener sentido si consideramos que en “La Candelaria” se encontraron además especies provenientes de la Provincia Panámica de la costa del Pacífico como la *Olivella dama* así como de la probable especie

4. Según se desprende de un estudio piloto realizado en Boca de Potrerillos a cargo de Raymond Neck. Véase tabla 1.



Busycon, sp. (Cfr. Aveyra, *op.cit.*), o como en “La Morita II” donde se halló un pendiente muy probablemente de la especie *Olivella* cf. *nivea*.

En la tabla 2 se presentan algunos de los sitios donde se han rescatado materiales de concha con huellas de trabajo, de los cuales se ha logrado identificar sus especies y la Tabla 3 presenta los sitios donde se han hallado diversas cuentas de concha, pero que desgraciadamente no han sido identificadas las especies.

Tabla 1. Familias identificadas en sitios arqueológicos del noreste de México.

		PELECIPODA		
Tipo	Familia	Género y especie	Trabajadas	Procedencia
AGUA DULCE	Unionidae	<i>Anodonta</i> sp.	si	
	"	<i>Cyrtornaias tampicoensis</i>	no	NE Río Tampico y Moctezuma de Tamaulipas
	"	<i>Cyrtornaias umbrosa</i>	si y no	NE Río Salado de Nuevo León
	"	<i>Popenaias popeii</i>	si y no	NE Río Salado de Nuevo León
	"	<i>Unio</i> sp.	si y no	
	"	<i>Unio</i> cf. <i>umbrosus</i>	no	NE Río Salado de Nuevo León
	"	<i>Unio</i> cf. <i>tetralasmus</i>	no	
MARINAS	Arcidae	<i>Anadara</i> sp.	si y no	Provincia Panámica y Caribeña
		GASTERÓPODA		
	Neptunaea o			
	Fasciolaridae	<i>Fusinus</i> sp.	si	
	Marginellidae	<i>Marginella</i> sp.	si	Caribeña
	"	<i>Marginella apicina</i>	si	Caribeña
	"	<i>Marginella</i> cf. <i>amabilis</i>	si	Panámica
	"	<i>Marginella</i> cf. <i>curta</i>	si	Panámica y Caribeña
	Melongenidae	<i>Busycon</i> sp.	si	Panámica y Caribeña
	Olividae	<i>Oliva</i> sp.	si	Panámica y Caribeña
	"	<i>Oliva reticularis</i>	si	Caribeña
	"	<i>Oliva undatella</i>	si	Panámica
	"	<i>Olivella dama</i>	si	Panámica
	"	<i>Olivella</i> cf. <i>nivea</i>	si	Caribeña

Continuación de la Tabla 1

	Spondylidae	Spondylus sp.	si	Panamá y Caribeña	
TERRES- TRES	Amphibulimidae	<i>Cedocentrum</i> sp. o <i>Coelocentrum</i> , sp.no	no		
	Helicidae	<i>Helix</i> sp.	no		
	Helicinidae	<i>Helicina</i> sp.	no		
	Helminthoglyptidae	<i>Humboldtiana</i>	no		
	Odontostomidae	<i>Holospira</i> sp. (*)	no		
	Orthalicidae	<i>Bulimus</i> sp.	si y no		
	"	<i>Bulimus alternatus mariae</i>	no		
	"	<i>Rabdotus</i> sp. (*)	no		
	Spiraxidae	<i>Glandina</i> sp.	no		
	"	<i>Streptostyla</i> sp.	no		
	Succineidae	<i>Catinella</i> sp. (*)	no		
	DULCE- ACUÍCOLAS	Lymnaeidae	<i>Pseudosuccinea columella</i>	no	
		Physidae	<i>Physa</i> sp.	no	
		"	<i>Physa vigata</i> (*)	no	
		Planorbidae	<i>Gyraulus</i> sp.	no	
"		<i>Helisoma trivolis</i>	no		
"		<i>Planorbis</i> sp.	no		
Pteroceridae		<i>Pachychilus</i> sp.	no		

Tabla 2. Material trabajado de sitios del noreste

Tipo de cuentas	Sitio
Disco	Cueva de La Candelaria
	Sureste de Coahuila (Hester)
	Balcón de Moctezuma
	Sierra de Tamaulipas
	Cañada Alardin
	La Morita II
	Cueva Ahumada
	Cueva Zona de Derrumbes
	Sitios SE Coahuila (Heartfield)
	Cañada Alardin
Rueda	Cañada Alardin
	Balcón de Moctezuma
Tubular	Cañada Alardin
	Sitios SE Coahuila (Heartfield)
Esférico	Cueva del Armadillo
Cilindrica	Cañada Alardin

Tabla 3. Sitios con cuentas de concha

Tipo de cuentas	Sitio
Disco	Cueva de La Candelaria
	Sureste de Coahuila (Hester)
	Balcón de Moctezuma
	Sierra de Tamaulipas
	Cañada Alardín
	La Morita II
	Cueva Ahumada
	Cueva Zona de Derrumbes
	Sitios SE Coahuila (Heartfield)
	Cañada Alardín
Rueda	
Tubular	Balcón de Moctezuma
	Cañada Alardín
	Sitios SE Coahuila (Heartfield)
Esférico	Cueva del Armadillo
Cilíndrica	Cañada Alardín

CONCLUSIONES

Al final de los análisis nos surgieron más interrogantes que respuestas sobre esta experiencia en el estudio de restos malacológicos. Entre los aspectos a destacar podemos decir que las tres principales familias malacológicas en el noreste de México: Unionidae, Marginellidae y Olividae tanto de procedencia dulceacuícola de los cuerpos de agua de la región, también hay especies de origen marino tanto del Golfo de México como de la provincia Panámica de la costa del Pacífico.

Otros datos importantes surgieron de las especies gasterópodos, que además de ser los más frecuentemente trabajados, pertenecen a por lo menos seis familias, cinco de ellas marinas, y esas son preferidas para la elaboración de ciertos artefactos.

Destacan también moluscos de la clase pelecípoda. Por encontrarse fragmentados y calcinados en fogatas, suponemos que sirvieron de alimento.

Además coincide su relativa accesibilidad en el pasado, pues fueron especies endémicas de ríos de la región. De comprobarse este enunciado, surgirán entonces cuestiones sobre como tratar de determinar por qué no se aprovechaban posteriormente como materia prima y conocer la forma como se debieron consumir.

Sobre los usos religiosos, en esta región las cuevas sirvieron para rendir homenaje a personajes con atributos especiales. Sin embargo, muchas veces el ajuar del difunto incluyó materiales trabajados de concha, lo cual abre un abanico de interrogantes sobre el posible valor asignado por quienes lo portaban.

Respecto al tipo de material con huellas de trabajo, son los pendientes elaborados sobre concha que mejor conservan la forma natural del caracol, como los de la familia Marginellidae cuyo porcentaje fue el más alto de la muestra y es notable que se han encontrado en 11 de los sitios de la región. Lo mismo sucede con las cuentas en forma de disco cuya frecuencia es mediana y suponemos que junto con las Marginellas, formaron parte de sartales que acompañaban al personaje en su viaje al otro mundo, aunque su simple detección en este tipo de contextos les da de por sí una connotación de carácter más simbólico que el resto del material.

Por otra parte, aunque es evidente la procedencia de especies desde el Golfo en sitios arqueológicos del noreste, queda aún abierta la investigación sobre las relaciones de intercambio que pudieron haber tenido los pobladores indígenas de estas latitudes con otras regiones culturales como la Huasteca y el sur de Texas.

Cabe hacer mención que entre los datos surgidos a través de la consulta de fuentes etnohistóricas, la evidencia arqueológica no ha permitido comprobar si verdaderamente se utilizaron caracoles en la vestimenta cotidiana femenina como lo señalan los cronistas.

Para finalizar, podemos decir que este primer intento trató de englobar el material de concha como uno de los integrantes característicos de los contextos arqueológicos de la región y no dudamos una mayor frecuencia en otros contextos con pobre preservación. Sin embargo, hacen falta todavía estudios a nivel de especie de muchas piezas para reconocer rasgos distintivos, además de que se necesita despertar la atención de mayor número de

investigadores para realizar una adecuada descripción de este tipo de materiales que contienen importante información en espera de ser interpretada.

AGRADECIMIENTOS

María Teresa Olivera Carrasco del Laboratorio de Paleozoología de la Subdirección de Estudios Arqueológicos del INAH, por la identificación de algunas especies de agua dulce de diversos sitios de Nuevo León; Belén Zúñiga, Templo Mayor, por la identificación de especies marinas del sitio La Morita II; Adrián Velázquez Castro del Departamento de Investigación del Templo Mayor, por asesoría y el préstamo de su laboratorio para análisis de material de concha de Nuevo León; Norma Valentín Maldonado del Laboratorio de Paleozoología de la Subdirección de Estudios Arqueológicos del INAH, por su asesoría en las especies terrestres principalmente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aveleyra A. L.
1951 "Reconocimiento arqueológico en la zona de la Presa Internacional Falcón, Tamaulipas y Texas". *Sobretiro de la Revista Mexicana de Estudios Antropológicos* (12): 31-59.
- 1956a "Estudios Arqueológicos sobre cuevas funerarias de la Laguna, Coahuila", Tesis Doctorado en Letras, México, D.F.: UNAM.
- 1956b "La Cueva de la Paila, cercana a Parras Coahuila, en Estudios Arqueológicos sobre cuevas funerarias de la Laguna, Coahuila." Tesis Doctorado en Letras, México, D.F.: UNAM.
- Aveleyra A. L., M. Maldonado y P. Martínez del Río.
1956 *Los materiales de hueso, asta, cuerno, concha y madera de la Cueva de la Candelaria, Coahuila, México*, Memorias del INAH, Vol. 1. INAH/SEP.

- Corona J., C.
2001 "Cueva Ahumada un sitio arcaico en la Sierra Madre Oriental", Tesis de Licenciatura en Arqueología, México, D.F.: ENAH.
- De León, A.
1961 "Relación y Discursos del Descubrimiento, Población y Pacificación de éste Nuevo Reino de León; Temperamento y Calidad de la Tierra", en *Historia de Nuevo León, con noticias sobre Coahuila, Tejas y Nuevo México*. México, Biblioteca de Nuevo León/Gobierno del Estado de Nuevo León/Centro de Estudios Históricos/Universidad Autónoma de Nuevo León.
- González, L.
1999 *Museo Regional de la Laguna y la cueva de La Candelaria*. México, INAH.
- Herrera, O.
1988 "La Antropología en Tamaulipas" en García Mora (coord.), *La Antropología en México. Panorama Histórico*, 12. La Antropología en el Norte de México, México, INAH.
- Heartfield, L.
1971 "Archaeological Investigations in the Desierto de Charco de Risa Coahuila, México", Tesis Maestría en Artes, Austin, The University of the Texas at Austin, Texas.
1976 "Aboriginal populations in Southwestern Coahuila, México: Archaeological and ethnographic evidence", Tesis doctoral, Pullman, Department of Anthropology, Washington State University.
- Hester, T. R.
1975 "Some perishable artifacts from Southwestern Coahuila, México", *The Masterkey*, 45 (4): 138-145.

McClurkan, B. B.

- 1966 “The Archeology of Cueva de la Zona de Derrumbes a Rockshelter in Nuevo León, México”, Tesis de Maestría, Austin, Universidad de Texas en Austin.

McNeish, R. S.

- 1958 *Preliminary Archaeological Investigations in the Sierra the Tamaulipas*. Philadelphia, The American Philosophical Society. New Series Vol. 48, part. 6.

Ramírez, J. G.

- 2002 “El totemismo entre los indígenas del noreste de México: Animales, plantas, objetos y fenómenos naturales en la cosmovisión de los cazadores-recolectores”. Tesis de Maestría, México, D.F.: ENAH.

Rivera, A.

- 1996 *Balcón de Moctezuma. Un sitio arqueológico en la Sierra Madre Oriental. El caso del Basamento 47*. Monterrey, Nuevo León, (Colección Monterrey 400. No.6). .
- 1998 Proyecto Arqueológico “Cañada Alardin, General Zaragoza, N.L.”. Informe Técnico 1997, Monterrey, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, INAH.
- 2001 Proyecto Arqueológico “Cañada Alardin, General Zaragoza, N.L.” Informe Técnico del análisis de materiales arqueológicos, Monterrey, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, INAH.
- 2006 “Manifestaciones culturales de los pobladores indígenas de la región serrana neoleonesa” en *Actualidades Arqueológicas. Pasado en Presente*, 3 diciembre-marzo. Revista virtual y PDF del Grupo Arqueófilos. México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM. <http://swadesh.iiia.unam.mx/actualidadesArqueologicas/actualidadesarqueologicas/pag.%20actual/arti%20tracendidos.htm>

- Suárez, L.
 1974 *Técnicas Prehispánicas en los objetos de concha*, México, I.N.A.H.
 1977 *Tipología de los objetos prehispánicos de concha*. México, I.N.A.H.
- Taylor, W. W.
 1966 “Archaic Cultures Adjacent to the Northeastern Frontiers of Mesoamerican”, en R. Wauchope, G. Ekholm and G. Willey (eds.), *Handbook of Middle American Indians*, vol. 4, Austin, University of Texas Press, pp. 59-94,
- Turpin, A., H. E. Herbert Jr. y M. Valadez.
 1994 “The Archaic Environment of Boca de Potrerillos, Nuevo León, México”, en R. W. Moeller (ed.), *North American Archaeologist*, 15 (4): 331-357.
 1995 “Boca de Potrerillos, Nuevo León: Adaptación prehispánica a las zonas áridas del Noreste de México”, en E. Williams y P. Weigand (eds.), *Arqueología del occidente y norte de México*. México, El Colegio de Michoacán, pp. 177-224.
- Turpin, A. y H. E. Herbert Jr.
 1999 “*Cueva Pilote*”: *Sangría ritual entre los cazadores recolectores prehistóricos del norte de Coahuila, México*. Saltillo, Coahuila, INAH.
- Valadez, M.
 1999 *La arqueología de Nuevo León y el noreste*. Monterrey, Universidad Autónoma de Nuevo León.
 1997 “Informe técnico del análisis de los materiales arqueológicos recolectados en la IVª Temporada del Proyecto Catalogación e identificación de Sitios Arqueológicos en la parte Norte de Nuevo León”, (primera parte, mecanuscrito), México, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, INAH.



- 1999, 2001 “Informe técnico del análisis de los materiales arqueológicos obtenidos en la V Temporada del Proyecto de Catalogación e Identificación de sitios arqueológicos en la parte Norte de Nuevo León”, (1ª y 2ª parte), México, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, INAH.
- 2002 “Informe técnico del Análisis de los materiales arqueológicos obtenidos en la II Temporada del Proyecto Arqueología en Nuevo León”, (1ª y 2ª parte), Monterrey, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, INAH.
- 2003 “Informe técnico del análisis de los materiales obtenidos en la III Temporada del Proyecto Arqueología en Nuevo León 2”, Monterrey, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, INAH.
- 2005 “Informe técnico de las actividades desarrolladas durante la temporada 2003” del Proyecto “Estudio sobre la prehistoria del Noreste”.
- Velázquez, A.
1999 *Tipología de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan*, México, INAH.



Moluscos arqueológicos de Punta Mita, Nayarit: Taxonomía e implicaciones para su aprovechamiento en la época prehispánica

Pedro H. López Garrido

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

En los años de 1993 y 1994, debido al creciente desarrollo turístico en Punta Mita, Nayarit, se llevaron a cabo los proyectos de salvamento arqueológico *Costa Banderas* y *Punta Mita* respectivamente, los cuales fueron dirigidos por José Carlos Beltrán Medina de la Dirección de Salvamento Arqueológico del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Durante los trabajos de campo de estos proyectos, en donde también participaron colaboradores del Centro INAH Nayarit, fueron recuperados una gran cantidad de restos de conchas de moluscos prehispánicos y objetos de concha como anzuelos y cuentas, procedentes de diversos sitios localizados cerca de la población de Emiliano Zapata, al norte de la Bahía de Banderas. Asociados a estos contextos arqueológicos también se encontraron navajas, pendientes y anzuelos hechos de obsidiana, piedra y cobre, respectivamente.

Es evidente que a través de la historia y durante el desarrollo de las sociedades humanas, los moluscos han sido utilizados de diversas maneras, principalmente por los pueblos costeros o ribereños y su concha frecuentemente se ha usado para la producción de objetos utilitarios y ornamentales. En este sentido, las culturas mesoamericanas les dieron un gran valor a esta clase de organismos. La existencia de “concheros” o sitios en donde hay una gran acumulación de conchas, la mayoría de las veces se explica debido al consumo y utilización humana. Es por ello, que a lo largo del litoral de México se encuentran diversos concheros de importancia arqueológica. Si bien este tipo de material es de origen biológico, también forma parte

del patrimonio cultural con que cuenta nuestro país, razón por la cual, su protección, conservación e investigación es importante.

Relacionado con la investigación arqueológica del material de concha recolectado durante los proyectos de salvamento arqueológico mencionados, hasta la fecha, continúa en discusión a qué cultura del Occidente de México se encuentra asociado. Sin embargo, debido a todos los tipos de materiales asociados a los contextos; se piensa que éste pudiera pertenecer a la cultura Aztatlán. En cuanto a los estudios arqueológicos mas relevantes sobre la cultura Aztatlán en Nayarit se encuentran los realizados por Kelly (1939), Cabrero (1991) y Beltrán (1994), Asimismo, aunque un poco más al norte, se encuentran los estudios de Mountjoy (1990) en Nayarit y al suroeste de Colima. Con respecto a las investigaciones sobre moluscos arqueológicos en el Occidente de México, éstas no son numerosas. Entre los estudios que se pueden mencionar se encuentran los trabajos realizados por Villanueva (1980) y (1987); Gómez (1996) y Suárez (1977), (1997) y (1999). Asimismo, las únicas investigaciones realizadas sobre los restos de moluscos arqueológicos procedentes del área de estudio, son las hechas durante las excavaciones arqueológicas (Beltrán, 1993 y 1994), así como en los proyectos de tesis de García (2000) y López (2002).

Por otra parte, desde el punto de vista biológico el phylum *Mollusca* constituye una de las divisiones dentro de la clasificación zoológica con mayor número de organismos. Aquellos que la integran presentan formas muy variadas y cuerpo blando, que en la mayoría de los grupos está cubierto por una concha de carbonato de calcio, aragonita o una combinación de ambas. En su mayor parte son organismos marinos, aunque también los hay de aguas dulces y terrestres. Por lo tanto, se encuentran en gran abundancia en mares, ríos, lagos, lagunas, esteros, y en menor proporción en tierra.

Para su identificación taxonómica se emplean principalmente características morfológicas, estructurales y de coloración. Aunque esta última característica en el caso de materiales arqueológicos es menos frecuente y depende del estado de preservación de los restos biológicos. Es por ello que la concha de los moluscos representa un material frágil y vulnerable al intemperismo severo, por lo que su preservación requiere de condiciones muy particulares. No obstante, cuando éstas se preservan en el contexto arqueológico, además de ser una fuente de información cultural (dependiendo del

contexto en el que sean halladas o las modificaciones humanas que puedan presentar), brinda información biológica relacionada con su hábitat, forma, distribución geográfica, etcétera. Con ello, se han establecido, usos, lugares y formas de obtención, rutas de comercio, entre otras. Sin embargo, el material de concha que no presenta modificación humana, en la mayoría de los casos únicamente es posible identificarlos taxonómicamente e inferir la zona y forma de obtención (Melgar, 2008).

El estudio que se presenta a continuación, fue realizado como proyecto de tesis entre los años 2001 a 2002 en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional (IPN), y se orienta en el análisis del material de concha sin ninguna modificación humana, el cual fue prestado por la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH para su estudio taxonómico. Este material fue recolectado durante las excavaciones del sitio conocido como Rancho 7, durante el *Proyecto Arqueológico Punta Mita* mencionado anteriormente.

OBJETIVOS GENERALES

Determinar la riqueza de especies presente en el material arqueozoológico en estudio, recolectado en el sitio Rancho 7 en Punta Mita, Nayarit.

Aportar información que permita inferir la zona y modo de obtención de los recursos malacológicos, así como elementos que ayuden en la interpretación del contexto arqueológico.

OBJETIVO PARTICULAR

Con base en la identificación taxonómica, corroborar la distribución y hábitat de las especies identificadas.

ÁREA DE ESTUDIO

El material conquiliológico proviene de Punta Mita, en el estado de Nayarit que se localiza en el Occidente de México (Fig. 1). En el área, el clima es

cálido subhúmedo con lluvias en verano. La temperatura media anual que se presenta es mayor a 18°C con presencia de tormentas tropicales y huracanes a lo largo del año. La bahía presenta un talud con pendiente pronunciada y planicie costera estrecha. A lo largo del litoral se encuentran numerosos acantilados de laderas escarpadas, playas, lagunas, estuarios, sistemas arrecifales e islas. El terreno está constituido en gran parte por llanos de piso rocoso, sin embargo, en algunas áreas predominan sistemas de lomeríos suaves cubiertos por densa selva tropical.

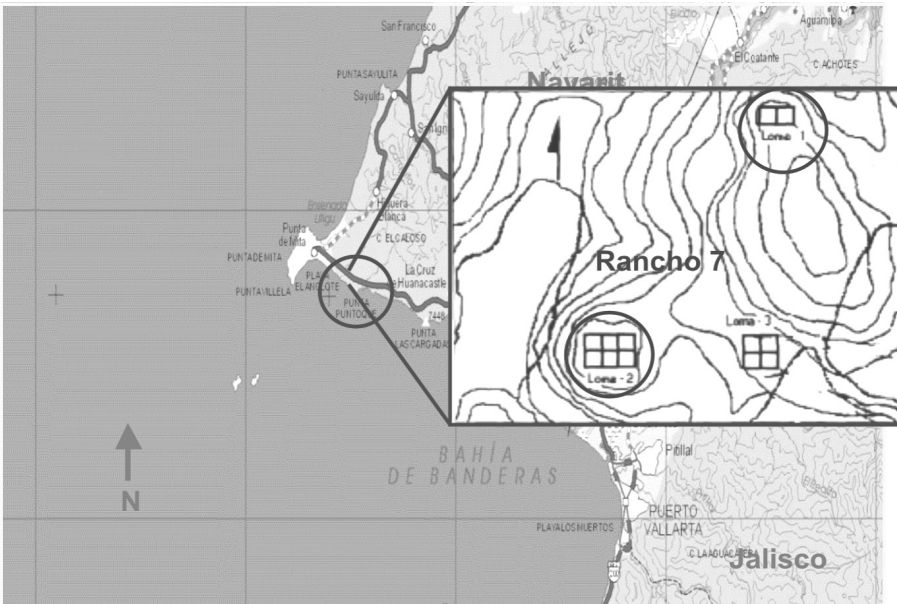


Figura 1

En este sentido, los trabajos arqueológicos realizados por la Dirección de Salvamento Arqueológico se enfocaron en dos zonas, el sitio “Loma de Carreyeros” y el área denominada “Los Ranchos”. Esta última área se extiende desde poblado de Emiliano Zapata sobre un sistema de lomeríos hasta la playa de Plumeros, al norte de la Bahía de Banderas. La compañía constructora encargada del desarrollo turístico en esta zona, dividió el área “Los Ranchos” en 20 terrenos cuya superficie fue de 10 ha cada uno. Estos

terrenos fueron numerados del 1 al 20. De tal manera, que el material de concha proviene del Rancho 7.

De acuerdo con lo reportado por Beltrán (1993, 1994) en los informes de la excavación arqueológica, el Rancho 7 presenta un “sistema de tres lomas bajas”, que para su identificación fueron numeradas progresivamente con los números del 1 al 3, a partir de la línea de costa hacia el interior (Fig. 1). En el presente estudio se analiza el material proveniente de las lomas 1 y 2 que en el momento de los trabajos de excavación presentaban una comunidad vegetal alterada en la superficie.

Loma 1

Se localizó en las siguientes coordenadas F13C58 (INEGI) UTM: E 448250 y N 2296400. Ésta se encontró al norte del Rancho 7 cerca de una brecha paralela a la carretera. Esta pequeña loma se encontraba interconectada con las lomas 2 y 3 y presentaba una extensión de 700m² con una altura de 9 a 10 msnm. En esta loma se determinó la presencia de dos capas estratigráficas por encima de la roca madre denominadas I y II. La capa I tenía una profundidad de 25 cm a partir de la superficie, de color café grisáceo, textura arenosa, de estructura granular, de composición arena, grava, piedra pómez con raicillas y madrigueras de pequeños mamíferos. Los materiales encontrados en esta capa fueron cerámica, concha, lítica y hueso. Por otra parte, la capa II presentó un espesor de 28 cm y se localizó por debajo de la capa I hasta una profundidad de 53 cm, de color café, textura arcillosa de estructura granular, de composición arcilla, arena, grava, piedra pómez, con raicillas y madrigueras. Los materiales arqueológicos hallados fueron: cerámica, concha, lítica y hueso. Destaca la presencia de un posible horno prehispánico conformado por una cavidad cónica entre la roca madre y la capa II con cantos rodados, tierra y ceniza (Beltrán, 1994, *op. cit.*).

Loma 2

Se localizó en las siguientes coordenadas F13B58 (INEGI) UTM: E 448200 y N 2296300, presentaba una extensión de 600m² y una altura de 9 msnm.

Esta loma se encontraba a un costado del cauce de un arroyo que desembocaba en la playa de los Plumeros e interconectada con las lomas 1 y 3. En su superficie se observaron dos concentraciones de materiales de concha y cerámica. Asimismo, se determinó la presencia de dos capas estratigráficas por encima de la roca madre identificadas como I y II. La capa I presentó una profundidad de 30 a 40 cm a partir de la superficie, de color pardo oscuro, textura arenosa, estructura granular de composición de grava. Ésta presentó una fuerte concentración de almejas, ostiones, madre perlas, caracoles, lapas, así como cerámica policromada fragmentada con diseños tipo código, algunas de ellas con pinturas de representaciones fálicas formando diferentes diseños y personajes antropomorfos sosteniendo esta misma imagen. Otros diseños representan figuras zoomorfas de tortuga y otros animales, así como diferentes símbolos, tal vez asociados con temas sobre la fecundidad y su relación con la obtención de recursos alimenticios, principalmente marinos. En esta capa se encontraron también objetos de concha nacarada, principalmente anzuelos. Por otra parte, la capa II presentó un espesor de 20 a 30 cm y se localizó por debajo de la capa I hasta una profundidad de 50 a 70 cm, de color café grisáceo, textura arcillosa de estructura granular compacta de composición arena, arcilla y grava (Beltrán, 1994, *op. cit.*).

En esta loma destacó la presencia de cuatro entierros. El primero de ellos se localizó entre la capa II y la capa estéril a una profundidad de 50 a 60 cm de la superficie. Se trata de un directo colectivo, flexionado lateral izquierdo mirando al norte, los restos fueron alterados a la altura de las costillas y la columna vertebral. El segundo, se localizó de 55 a 60 cm de profundidad a partir de la superficie. Se trata de un infante y es un entierro directo colectivo primario de cubito lateral izquierdo flexionado, mirando hacia el sur. El tercer entierro se localizó también en la capa II a una profundidad de 60 a 70 cm. Su posición es extendido este-oeste, aunque los huesos estaban en muy mal estado de preservación. El cuarto entierro es colectivo y se trata de restos óseos quemados de adultos e infantes que se localizan a una profundidad de 70 cm de la superficie, en contacto con el tepetate. En esta misma capa, en contacto con el tepetate fueron halladas dos ollas miniatura de acabado rojo pulido de 11 cm de diámetro y 10 cm de altura (Beltrán, 1994, *op. cit.*).

METODOLOGÍA

Para fines de este estudio no se pretende detallar la metodología del registro y la excavación arqueológica realizada por la Dirección de Salvamento Arqueológico. No obstante, con base en los informes de excavación realizados por Beltrán (1993, 1994, *op. cit.*), se describe lo más importante para la comprensión del contexto arqueológico. Por otro lado, se detalla la metodología seguida en el laboratorio para la identificación taxonómica de las especies de moluscos analizados.

En campo

Las excavaciones arqueológicas realizadas en el área de los “Ranchos” fueron controladas a través de pozos de 1 m², los cuales se ampliaron cuando fue necesario hasta formar calas y/o trincheras. El registro se realizó por medio de cuadros y capas estratigráficas, controlando los diferentes materiales arqueológicos con ayuda de coordenadas X, Y y Z. Las excavaciones finalizaban hasta llegar al nivel estéril, representado por el tepetate. El sistema de reticulado partió de un punto cero arbitrario, trazado sobre una coordenada Norte-Sur y otra coordenada Este-Oeste, dividiendo así el terreno en 4 cuadrantes o unidades: noreste, noroeste, sureste y suroeste. Estas unidades median 10 x 10 m y se encontraban divididas en 100 cuadros de 1 m², cada uno de los cuales se numeró progresivamente, partiendo de la esquina Sur-Oeste en dirección Este en cada una de las unidades existentes.

En el caso del Rancho 7, en la Loma 1 se excavaron dos unidades denominadas N1W1 y N1E1. El material conchiliológico analizado proviene del cuadro 18 de la unidad N1W1 y de los cuadros 27, 28 y 47 de la unidad N1E1. El probable horno fue hallado en la unidad N1W1 en los cuadros 7, 8, 17 y 18. En la Loma 2 se excavaron seis unidades, S1W1, S2W1, S1W2, S2W2, S1E2 y S2E1. El material de concha analizado proviene de los cuadros 1, 31 y 92 de la unidad S1W1, del cuadro 6 de la unidad S1W2, del cuadro 93 de la unidad S2W1, del cuadro 91 de la unidad S1E2 y del cuadro 64 de la unidad S2E1. Por otra parte, los entierros se localizaron en

la unidad S1W1 en los cuadros 6, 7, 11 y 12, así como en la unidad S2W2, en los cuadros 95 y 96.

En laboratorio

Las conchas fueron separadas en bolsas de plástico, anotando el número de ejemplares, número de loma, cuadro y capa estratigráfica de procedencia. Posteriormente, se identificaron taxonómicamente de acuerdo con Keen (1971), Abbott (1974), Mille y Pérez (1993), así como Morris (1996), estableciendo para la mayoría de los ejemplares la especie. En los casos en que lo anterior no fue posible debido al estado de conservación del material, la identificación se realizó al nivel de género.

La identificación de los ejemplares se realizó a partir del reconocimiento de estructuras morfológicas importantes para tal fin como son, la charnela de los bivalvos y la columela y el labio externo de los gasterópodos. En ocasiones se recurrió a la comparación entre los moluscos provenientes de la excavación arqueológica y ejemplares de la colección de Invertebrados Marinos del Laboratorio de Ecología Marina de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Como resultado se obtuvo información acerca de la distribución y hábitat de cada una de las especies. Asimismo, los ejemplares fueron medidos con vernier de una precisión de 0.1 milímetros y su talla¹ registrada, considerando en el caso de los gasterópodos la altura y en los pelecípodos la longitud.

Finalmente, se cuantificó el número de ejemplares o especímenes por taxa encontrado en cada loma, cuadro y capa estratigráfica. Para ello se consideró a los ejemplares completos, casi completos ($\geq 50\%$), o en el caso del material fragmentado ($< 50\%$) el cual fue muy poco abundante, se consideró la columela entera o su mayor parte ($\geq 70\%$) en el caso de los gasterópodos, mientras que para los pelecípodos, se consideró la charnela entera o en su mayor parte ($\geq 70\%$). Cabe señalar, que los ejemplares de pelecípodos estuvieron representados por valvas desarticuladas sin ninguna modificación

1. En este contexto “talla” hace referencia al tamaño de los moluscos de acuerdo con la usanza de la biología (nota de los coordinadores del volumen).

humana, por lo que para su cuantificación se consideró a cada valva o charnela (de acuerdo con los criterios señalados arriba) como un ejemplar. Por último, para el registro de los ejemplares se tomaron fotografías de cada especie, considerando aquellos en mejor estado de preservación.

RESULTADOS

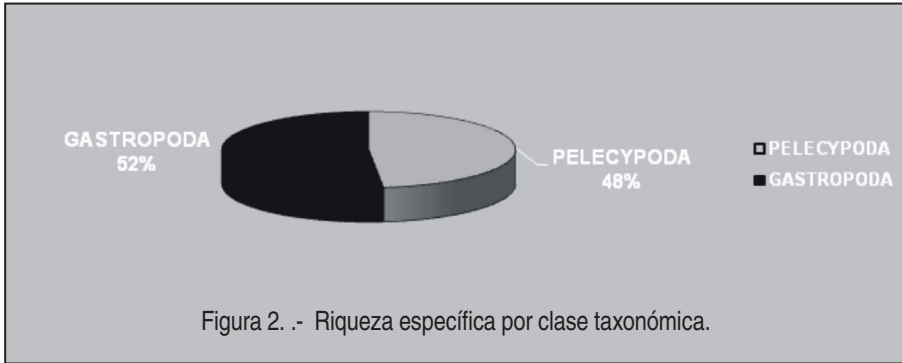
Para ambas lomas se identificaron un total de 31 especies de moluscos. 15 de ellas pertenecen a la clase PELECYPODA (52%) y 16 a la clase GASTROPODA (48%) (Fig. 2). Para la Loma 1 se identificaron 6 especies de pelecípodos y 10 especies de gasterópodos. Por otra parte, en la Loma 2 se identificaron 12 especies de pelecípodos y 9 de gasterópodos (Tabla 1). En el apéndice del presente trabajo se incluyen las ilustraciones correspondientes a cada una de las especies identificadas. Cada ilustración se encuentra acompañada de la descripción del hábitat y su distribución geográfica de acuerdo a lo citado por Keen (1971).

Se cuantificaron un total de 238 ejemplares, de los cuales 136 corresponden a la clase PELECYPODA (57%) y 102 a la clase GASTROPODA (43%) (Fig. 3 y Tabla 1). En la clase PELECYPODA, la especie con mayor número de ejemplares fue *Argopecten circularis*. Todos los ejemplares de esta especie fueron hallados en la capa II del cuadro 6, en la unidad S1W2 correspondiente a la Loma 2. Asimismo, destaca entre los pelecípodos el número de ejemplares de *Cardita (Byssomera) affinis* y *Megapitaria aurantiaca*, cuya mayor concentración fue hallada en el cuadro 64 de la unidad S2E1 en la misma capa estratigráfica y loma. Aunque algunos ejemplares de *M. aurantiaca* también fueron encontrados en la capa II del cuadro 18, en la unidad N1W1 de la Loma 1 (Tabla 1).

Por otra parte, en la clase GASTROPODA destaca la concentración de ejemplares de las especies *Cerithium (Thericium) maculosum*, *Turritella banksi* y *Strombus (Strombus) gracilior*, hallada principalmente en la capa II del cuadro 6, correspondiente a la unidad S1W2 en la Loma 2. Asimismo, fue importante aunque en menor grado el número de ejemplares hallado de *Malea ringens* en la capa I y II, de los cuadros 27/28 y 47 respectivamente, en la unidad N1E1 de la Loma 1 (Tabla 1).

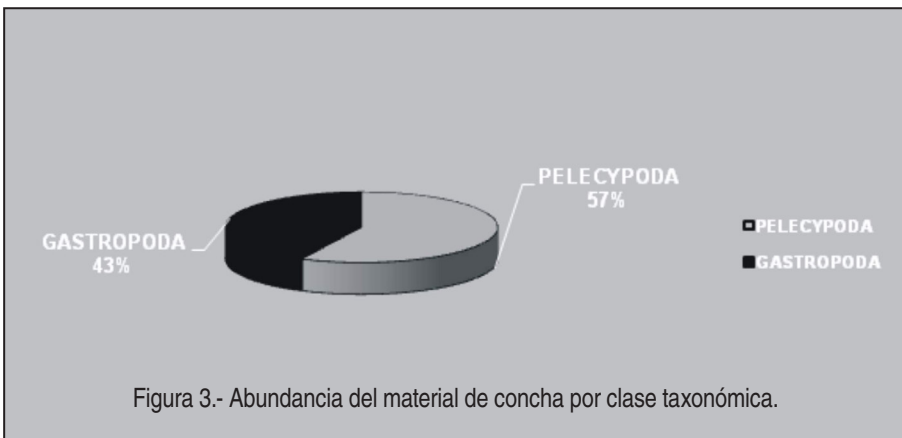


PELECYPODA	15
GASTROPODA	16



Por último, la abundancia de material de concha fue mayor en la Loma 2 con respecto del hallado en la Loma 1. Asimismo, la concentración de material fue mayor en la capa II que en la capa I en ambas lomas (Fig. 4). No obstante, el mayor número de ejemplares fue hallado en la capa II de la loma 2, concentrado principalmente en los cuadros 6 y 64 de las unidades S1W2 y S2E1 respectivamente (Tabla 1).

136	PELECYPODA
102	GASTROPODA





LOMA 1	18	12
LOMA 2	198	10

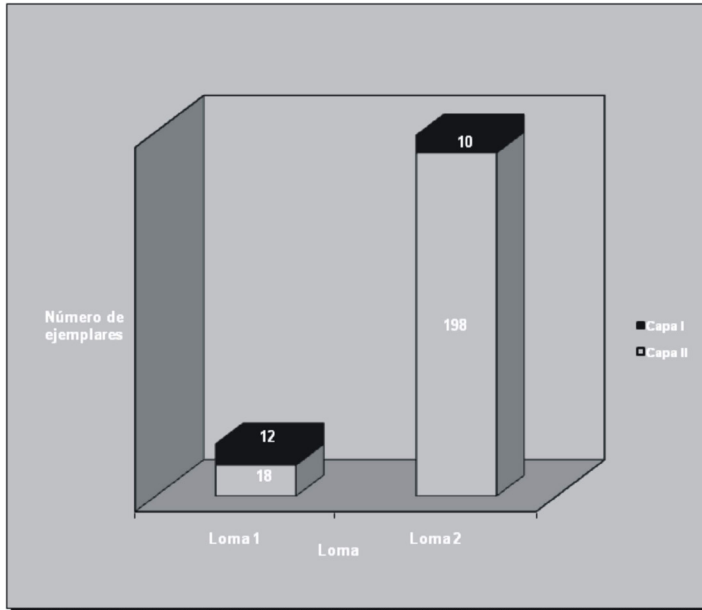


Figura 4. Abundancia del material de concha por Loma y Capa

ANÁLISIS

Los moluscos arqueológicos analizados en el presente estudio continúan siendo objeto de discusión por parte de arqueólogos, respecto de la asociación que presentan con alguna de las culturas prehispánicas que habitaron el Occidente de México. No obstante, los resultados presentados aportan información sobre los recursos naturales que fueron aprovechados por las poblaciones humanas que habitaron esta área.

En el caso específico de México, es indiscutible la importancia que tuvieron los moluscos para las culturas prehispánicas que habitaron nuestro territorio actual. En este sentido, se sabe que el abastecimiento regular, constante y selectivo de los moluscos para los pueblos costeros era imprescindible. Dicho abastecimiento se realizó con diversos fines, uno de los cuales en primer término debió ser para su consumo como alimento. La selección de

Tabla 1.- Material de concha no modificado procedente del sitio Rancho 7, lomas 1 y 2

CLASE	LOMA 1		LOMA 2										TOTAL DE EJEMPLARES POR ESPECIE	TOTAL DE EJEMPLARES POR CLASE		
	UNIDAD	N°W1	N°IE1		S°W1					S°W2						
			27/28	47	1	31	92	1	6	93	91	64				
	CUADRO	18	I	II	I	I	I	I	I	II	II	II	I	II		
	ESPECIE/CAPA	II														
	<i>Arca (Arca) pacifica</i>										1					1
	<i>Noetia</i> sp1				1											1
	<i>Noetia</i> sp2													3		3
	<i>Glycymeris (Glycymeris) gigantea</i>		1							5						6
	<i>Glycymeris (Axiactis) delessertii</i>									5						5
	<i>Pinctada mazatlanica</i>	1						2								3
	<i>Argopecten circularis</i>									55						55
Pelecypoda	<i>Lyropecten (Nodipecten) subnodosus</i>		1	1												2
	<i>Cardita (Byssomera) affinis</i>													34		34
	<i>Cardita (Cardites) crassico stata</i>		1													1
	<i>Polymesoda (Neocyprana) meridionalis</i>													2		2
	<i>Chama mexicana</i>									4						4
	<i>Periglypta multico stata</i>		2													2
	<i>Megapitaria aurantiaca</i>	3	1							6				4		14
	<i>Chione (Chionoopsis) pulicaria</i>				1					2						3
	<i>Fisurella</i> sp	1														1
	<i>Collisella discors</i>													4		4
	<i>Turritella banksi</i>										12	1				13
	<i>Turritella</i> sp	1														1
	<i>Cerithium (Theridium) maculosum</i>	2								49						51
	<i>Strombus (Strombus) gracillor</i>	2								10						12

Continuación de la Tabla 1

Gastro poda	<i>Strombus (Lentigo) granulatus</i>	1																		1	102	
	<i>Strombus (Tricornis) peruvianus</i>		1																	1		
	<i>Malea ringens</i>		5	2					2											9		
	<i>Cassis (Semicassis) centiquadrata</i>																		1	1		
	<i>Muricanthus sp1</i>	1																		1		
	<i>Muricanthus sp2</i>			1																1		
	<i>Fasciolana (Pleuroploca) princeps</i>			2																2		
	<i>Opeato stoma pseudodon</i>									2										2		
	<i>Oliva (Oliva) spicata</i>																			1		1
	<i>Conus (Conus) princeps</i>																			1		1
	Total de ejemplares por loma		30																			238
Total de ejemplares por capa	I		12																		22	
	II		18																		216	
Total de ejemplares por cuadro		12	12	6	2	2	2	2	2	5	149	1	1	1	1						48	

los moluscos con este fin, debió considerar la talla y la cantidad de alimento que proporcionaban, semejante a lo que hoy en día se presenta en el área de estudio, donde gasterópodos de gran tamaño como *Malea ringens*, son consumidos principalmente como alimento y su concha completa es usada como ornamento. En este sentido, también existió entre los pueblos prehispánicos una preferencia selectiva basada en las características morfológicas, de color y de dureza de su concha, lo que les otorgó un valor de uso para la fabricación de objetos y herramientas. De igual manera, el consumo de diversas especies de moluscos, debió realizarse en función del hábitat y la dificultad que implicaba la colecta de los mismos. Estos criterios de selección explican en cierta forma la abundancia de determinadas especies de moluscos en algunos contextos arqueológicos.

Al respecto, se han realizado diversas propuestas sobre los tipos de contextos asociados a los concheros, entre ellas se encuentra la de Gómez (1996), quien propone cuatro tipos de contextos arqueológicos que son: de relleno, basureros, funerarios y ceremoniales. Si se toma en consideración que los restos de moluscos analizados en este estudio no presentan evidencia de modificación humana, que todos ellos se distribuyen de manera natural en el área de estudio y que fueron hallados en un sitio costero, muy cercano al lugar donde pudieron haber sido colectados, éstos pueden ser considerados como parte de un depósito debido al aprovechamiento como alimento. De acuerdo con Suárez (1999), quien ha estudiado extensamente este tema, en Mesoamérica los gasterópodos y los pelecípodos, fueron utilizados principalmente como alimento en los sitios mismos de adquisición o muy cercanos a ellos como son, costas, ríos, lagos y lagunas. Por ejemplo, moluscos como *Anadara multcostata* (pata de mula) y *Megapitaria aurantiaca* (almeja chocolate) —ésta última identificada en el material en estudio, aunque no presentó una abundancia considerable— fueron colectados en las playas y lagunas para su consumo como alimento.

En este sentido, el análisis de los restos de moluscos arqueológicos procedentes de las Lomas 1 y 2 del Rancho 7, evidenció la presencia de dos clases taxonómicas que son, PELECYPODA y GASTROPODA. Se determinó que entre los restos de moluscos existe una abundancia casi por igual de ambas clases de moluscos. Asimismo, el material de concha más abundante pertenece a las especies *Argopecten circularis*, *Cerithium (Theridium) maculosum* y *Cardita (Bysomera) affinis*. En la actualidad, dichas especies son consumidas

en la región en primer término como alimento y su concha empleada en la fabricación de algunos ornamentos como collares.

A pesar de lo anterior, cabe señalar que en la capa II de la Loma 2, en los cuadros 6, 7, 11 y 12 de la unidad S1W1, así como en los cuadros 95 y 96 de la unidad S2W2, fueron hallados cuatro entierros. También es importante señalar que la mayor concentración de material de concha fue hallada en el cuadro 6 de la unidad S1W1, en la misma capa estratigráfica y loma donde fueron hallados los entierros. En adición a lo anterior, en la capa I de la misma loma, se encontró una gran cantidad de cerámica policromada, que de acuerdo con Beltrán (1994) probablemente esté asociada con temas sobre la fecundidad y la obtención de recursos alimenticios, principalmente marinos. Por esta razón, no es ilógico pensar que el material conquiliológico hallado en la capa II de esta loma pudiera tener relación con otro tipo de contexto, no necesariamente relacionado con el consumo de alimentos, pues como lo señala Melgar (2008, *op. cit.*), otros usos del material de concha no modificado, además del alimenticio, puede ser como ofrenda, como producto de almacenamiento o en preparación para los objetos de concha, pero esto depende del contexto en el que sean hallados.

Por otra parte, resulta evidente que la cantidad de material conquiliológico encontrado en la capa II fue mayor que el hallado en la capa I, y mayor en la Loma 2 que en la Loma 1. Estas diferencias, posiblemente se encuentren relacionadas con el tiempo de permanencia u ocupación de estas áreas, así como con la intensidad de la actividad humana en cada una de ellas. A juzgar por los restos de construcciones habitacionales que se han encontrado en el occidente de México, se ha sugerido que las poblaciones humanas que se asentaron en esta zona, habitaban periódicamente determinados sitios costeros y posteriormente los abandonaban, haciendo uso durante su permanencia de los diversos recursos marinos y costeros. Sin embargo, hay que considerar que las diferencias observadas en la abundancia de material entre ambas capas y lomas, también puede deberse al proceso natural de formación del sitio, en donde factores tales como la erosión, degradación y actividad biológica de los organismos que hacen madrigueras pudieron haber afectado el contexto.

Por lo que se refiere a la distribución geográfica de los moluscos señalada por Keen, (1971), se encontró que todas las especies identificadas pertenecen a la provincia malacológica Panámica y se distribuyen de manera natural

en el litoral Pacífico a lo largo de la costa. Entre la diversidad de hábitats reconocidos, se encuentran costas rocosas, playas arenosas en la franja de marea, fondos arenosos, fangosos o con guijarros, arrecifes, ríos, manglares y lagunas costeras; desde lugares someros hasta aguas más profundas lejanas de la costa. En este sentido, es evidente que las sociedades del México prehispánico que habitaron esta área, además de conocer las características propias de los moluscos como son, tamaño, color, forma, entre otras, desarrollaron distintos métodos para la colecta de estos organismos. Esto implica que debieron tener un gran conocimiento del medio ambiente en el cual vivían, situación muy semejante a lo que hoy en día ocurre en las comunidades de pescadores.

Lo anterior, permite imaginar algunas de las formas en que eran colectados estos organismos. Por ejemplo, en esta área durante las mareas bajas, por medio de instrumentos punzantes o cortantes, seguramente eran desprendidos moluscos bentónicos que se adhieren a sustratos rocosos, tales como *Cardita (Byssomera) affinis* que habita en el nivel intermareal donde el oleaje es fuerte; o bien, mediante la recolección a mano debieron ser obtenidos moluscos como *Argopecten circularis*, que habita en fondos blandos con guijarros, en aguas someras. En el caso de organismos que habitan en aguas más profundas como *Lyropecten (Nodipecten) subnodosus*, seguramente éstos fueron capturados por medio de buceo a pulmón o mediante algún arte de pesca, tal y como ocurre en la actualidad. En este sentido, se sabe que en Nayarit y en general en los pueblos mesoamericanos se practicó el buceo para obtener diversos moluscos como *Argopecten circularis* (quien también habita en aguas profundas) y *Pinctada mazatlanica*, ésta última actualmente apreciada debido a las perlas que produce. Los fondos arenosos también debieron ser ampliamente aprovechados, de éstos seguramente se colectaron gasterópodos por ejemplo, del género *Strombus*, mientras que en las playas y lagunas costeras se colectaron diversas especies de venéridos del género *Anadara* y *Argopecten*, de los cuales fueron identificadas diversas especies en el presente estudio. De este modo, la identificación taxonómica del material de concha del Rancho 7 nos brinda información del hábitat preciso de cada especie, su distribución geográfica y determinados aspectos ecológicos. Lo que permite en el contexto arqueológico definir las zonas de colecta de estos organismos, sus formas de obtención y su lugar de consumo.

Por otra parte, durante el análisis del material conchiliológico fue evidente el gran tamaño de algunos de los ejemplares procedentes de ambas lomas, encontrándose ejemplares de ocho especies que exhiben dimensiones mayores en relación a las señaladas por Keen, (1971). Dichas especies son: *Glycymeris (Axinactis) delessertii*, *Argopecten circularis*, *Cardita (Cardites) crassicostata*, *Periglypta multicosmata*, *Collisella discors*, *Turritella banksi*, *Strombus (Strombus) gracilior* y *Conus (Conus) princeps* (Fig. 5). Por ejemplo, la concha de un espécimen arqueológico de *Conus (Conus) princeps* cuya talla máxima reportada en la actualidad es de 55 mm de altura, mostró una talla de 100 mm. Es decir, el doble de tamaño. Para tratar de explicar la presencia de conchas en contextos arqueológicos con dimensiones mayores a las reportadas actualmente, se ha propuesto una explicación, que es la más aceptada entre los arqueólogos. Ésta es, que las diversas poblaciones humanas precolombinas debieron realizar un aprovechamiento menos intenso de los recursos malacológicos en comparación con la explotación actual. Lo que pudo permitir que los individuos alcanzaran tallas mayores a las que hoy en día es posible coleccionar. Lo anterior, seguramente se basa en lo observado en las pesquerías actuales, en las que debido al aumento en el esfuerzo pesquero, en donde se favorece la captura de tallas menores, e inclusive de estadios juveniles, ocurre de manera paralela una disminución en las tallas de los individuos de una población (relacionada directamente con la disminución en el peso medio en la captura). Pero esto, no explica por qué ciertas especies que en la actualidad ya no son consumidas y que se sabe, lo fueron en la época prehispánica, presentan aún así tallas menores a las que es posible observar en materiales de concha arqueológicos.

Las dimensiones de las conchas de moluscos procedentes de contextos arqueológicos es un tema al cual se le ha puesto muy poca atención. Uno de los motivos es que en numerosos trabajos arqueológicos, por diversas causas la identificación taxonómica es realizada por el mismo arqueólogo, quien aunque en algunos casos se ha vuelto experto en identificar las especies y cuantificar su abundancia, pasa por alto características como la talla o dimensiones de la concha. Es por ello que este tema requiere mucha mayor investigación, pues desde el punto de vista biológico, otra posible explicación radica en las variaciones individuales que se presentan en los organismos, las cuales son el resultado de la variabilidad genética de la población y de las condiciones ambientales bajo las cuales se desarrollan éstos. Sin embargo, la




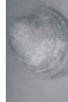




ESPECIE	FOTOGRAFÍA	TALLA REPORTADA (mm)	TALLA REGISTRADA (mm)
<i>Glycymeris (Axinactis) delessertii</i>		32	50
<i>Argopecten circularis</i>		50	60
<i>Cardita (Cardites) crassicostata</i>		49	60
<i>Periglypta multicostata</i>		118	130
<i>Collisella discors</i>		48	50
<i>Turritella banksi</i>		48	70
<i>Strombus (Strombus) gracilior</i>		75	80
<i>Conus (Conus) princeps</i>		55	100

Figura 5.- Comparación entre las tallas máximas de organismos actuales reportadas por Keen, (1971) para determinadas especies y las tallas máximas registradas en ejemplares arqueológicos.

falta de estudios ecológicos sobre las poblaciones actuales de moluscos contra las cuales comparar, así como sobre las tallas de restos de moluscos arqueológicos, solo permiten poder teorizar en este tema. Por ello, es necesario se realicen una mayor cantidad de trabajos que permitan evidenciar las variaciones en las tallas de los organismos debido a posibles causas antropogénicas o cambios ecológicos. Por último, resulta relevante el que se lleve a cabo el análisis biológico de la totalidad del material recuperado del área de los “Ranchos”, ya que de manera global, la riqueza de especies y la abundancia del material de concha por taxa, loma y capa estratigráfica en cada uno de los diferentes contextos arqueológicos puede ser diferente.

BIBLIOGRAFÍA

- Abbott R. T
1974 *American sea shells*, New York, Van Nostrand Reinhold Company, 2ª ed.
- Beltrán M., J.
1991 “La cultura Aztatlan”, *Barro Nuevo*, 6:44-47.
1993 “Proyecto de salvamento arqueológico Costa Banderas (Punta Mita)”, Informe parcial, México, Dirección de Salvamento Arqueológico INAH.
1994 “Proyecto de salvamento arqueológico. Punta Mita (Costa Banderas)”, Informe parcial, México, Dirección de Salvamento Arqueológico INAH.
- Cabrero, G.M.
1991 “El complejo Aztatlán y los problemas de su definición”, *Anales de antropología*, 28:165-189.
- García M., E. W.
2000 “Moluscos de material arqueozoológico de Punta Mita, Nayarit”, tesis de licenciatura, México, Instituto Politécnico Nacional/ENCB.

- Gómez G., L.
1996 “El valor de la concha en Mesoamérica Noroccidental”, *Estudios del Hombre*, 4: 165-183.
- Keen, M. A.
1971 *Sea shells of tropical West America: mollusk from Baja California to Peru*, Stanford California, Stanford University Press, 2ª. ed.
- Lopez G., P. H.
2002 “Estudio conchiliológico del proyecto arqueológico de Punta Mita, Nayarit”, tesis de licenciatura, México, Instituto Politécnico Nacional/ENCB.
- Mille, P. S. y C. A. Pérez
1993 *Géneros más comunes de moluscos gasterópoda y pelecypoda de México*, México, Instituto Politécnico Nacional.
- Melgar T., R. E.
2008 *La explotación de recursos marino-litorales en Oxtankah*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Morris, P.
1996 *A field guide to pacific coast shells*, Boston, Houghton Mifflin Co., 2a ed.
- Mountjoy, J.
1990 “El desarrollo de la cultura Aztatlán visto desde su frontera suroeste”, en F. Sodi Miranda (Coord.), *Mesoamérica y Norte de México, siglo IX-XI*, México, INAH, pp. 541-564.
- Suárez D., L.
1977 *Tipología de los objetos prehispánicos de concha*, México, INAH.
1997 “El comercio de la concha en el mundo prehispánico de Occidente”, *TRACE*, 31: 7-21.
1999 “De los modos y maneras de hacer un objeto de concha”, *Arqueología Mexicana*, 35: 40-47.



Villanueva G., G.

- 1980 “Evidencias arqueozoológicas de explotación de recursos litorales en Tomatlán, Jalisco, *Boletín del INAH*, época III, núm. 30, México, INAH.
- 1987 “Los moluscos en asociación directa a la Coyolxauhqui”, *Investigaciones en Salvamento Arqueológico II*, México, Cuadernos de Trabajo del Departamento de Salvamento Arqueológico/INAH, núm. 6, pp. 23-36.

APÉNDICE

CLASE PELECYPODA

FAMILIA ARCIDAE

Arca (Arca) pacifica (Sowerby, 1833).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: la especie se distribuye de la laguna de Scammon, en Baja California, México hasta Paita, Perú.

HÁBITAT: estos organismos se encuentran habitando sobre o debajo de las rocas en el nivel mesolitoral y se reportan hasta profundidades de 137 m.



Noetia sp1 (Gray, 1857.)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: actualmente solo una especie de este género se distribuye de Ecuador a Perú. Las demás especies se distribuyen de manera natural a lo largo de la costa del Pacífico.

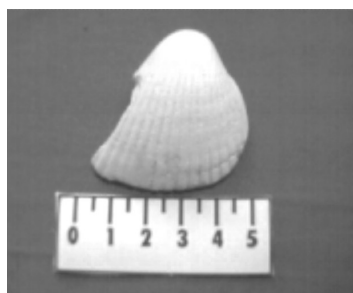
HÁBITAT: algunos de estos organismos se encuentran habitando en suelos fangosos en el nivel intermareal, hasta profundidades que van desde los 23 metros aproximadamente hasta los 73 m.



Noetia sp2 (Gray, 1857)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: la misma que la identificada como *N. sp1*.

HÁBITAT: la misma que la especie identificada como *N. sp1*.



FAMILIA GLYCYMERIDIDAE

Glycymeris (Glycymeris) gigantea
(Reeve, 1843).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: la especie se distribuye en Bahía Magdalena, Baja California Sur hasta Acapulco, Guerrero, México.

HÁBITAT: se encuentran a estos organismos habitando en fondos arenosos y con guijarros, en aguas moderadamente someras, hasta profundidades de 7 a 13 m.



Glycymeris (Axinactis) delessertii
(Reeve, 1843)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: se distribuye a través de las costas en los estados de Mazatlán, Sinaloa, en México hasta Panamá.

HÁBITAT: estos organismos se encuentran habitando en fondos arenosos entre guijarros hasta profundidades de 25 m.



FAMILIA PTERIIDAE

Pinctada mazatlanica (Hanley, 1856)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: la especie se distribuye de la costa Oeste de Baja California, el Golfo de California, en México y al sur hasta Perú.

HÁBITAT: se encuentran habitando en fondos arenosos con guijarros o en sustratos duros; aunque, también habitan aguas someras cercanas a la costa.



FAMILIA PECTINIDAE

Argopecten circularis (Sowerby, 1835)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: la especie se distribuye en Isla Cedros, Baja California Norte, Golfo de California hacia el Sur hasta Paita, Perú.

HÁBITAT: se encuentran habitando sobre fondos blandos con guijarros, desde aguas someras a un metro de profundidad hasta aguas más profundas a 135 m.



Lyropecten (Nodipecten) subnodosus (Sowerby, 1835)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: la especie se distribuye desde la Laguna Scammon, en Baja California hasta Perú.

HÁBITAT: estos organismos se encuentran habitando en aguas profundas por lo que solo las valvas pueden ser encontradas en las playas, pero se han podido obtener buenos ejemplares por buzos o arrastres de aguas más profundas.



FAMILIA CARDITIDAE

Cardita (Byssomera) affinis (Sowerby, 1833)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: la especie se distribuye a lo largo de la costa del pacífico mexicano.

HÁBITAT: los organismos se encuentran habitando en bahías relativamente calmadas viviendo bajo piedras y en cavidades o grietas.



tas, en la zona intermareal y más alejado de la costa hasta profundidades de 27 m.

Cardita (Cardites) crassicostata
(Sowerby, 1825)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: la especie es poco frecuente en la costa, sin embargo, se distribuye a través del Golfo de California en México hasta Perú.

HÁBITAT: estos organismos se encuentran habitando en la franja de mareas, cerca de la costa, en fondos arenosos y hasta 55 metros de profundidad.



FAMILIA CORBICULIDAE

Polymesoda (Neocyrena) meridionalis
(Prime, 1865)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: la especie se distribuye desde Tumbes hasta Paita, en Perú. Además se encuentran 3 subgéneros en la provincia Panámica.

HÁBITAT: los miembros de esta familia pueden habitar tanto en aguas salobres como en agua dulce, en ríos que desembocan al mar.



FAMILIA CHAMIDAE

Chama mexicana (Carpenter, 1857.)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: la especie se distribuye desde Puertecitos, cercano a la cabecera del Golfo de California, hasta el extremo Sur de México.



HÁBITAT: se puede encontrar a éstos organismos habitando sobre sustratos rocosos en el nivel de la franja de mareas y aguas someras cercanas a la costa, hasta profundidades de 53 m.

FAMILIA VENERIDAE

Periglypta multicostata (Sowerby, 1835)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: la especie se distribuye de la Laguna Head, Baja California, el Golfo de California, en México y al Sur hasta Guayaquil, Ecuador.

HÁBITAT: se encuentran habitando en sustratos arenosos, frente las costas y hasta 73 m de profundidad.



Megapitaria aurantiaca (Sowerby, 1831)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: la especie se distribuye en el norte del Golfo de California, México hacia el Sur hasta Salinas, Ecuador.

HÁBITAT: los organismos pertenecientes a esta especie habitan en fondos arenosos desde el nivel de mareas hasta 40 m de profundidad.



Chione (Chionopsis) pulicaria

(Broderip, 1835).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: la especie se distribuye en el Golfo de California hasta Tumaco, Colombia.

HÁBITAT: los organismos pertenecientes a esta especie se encuentran habitando en sustratos arenosos como barras arenosas cerca de la costa hasta profundidades de 18 m.



CLASE GASTROPODA

*FAMILIA FISSURELLIDAE**Fisurella* sp. (Bruguière, 1789)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: el género se desarrolla más prolíficamente en la costa Oeste de Sudamérica, en regiones templadas de Perú y Chile, donde el número de especies y especímenes grandes son abundantes. HÁBITAT: se encuentra sujeto firmemente a las rocas habitando en zonas donde el oleaje es fuerte, en la costa rocosa se localiza en el nivel intermareal.

*FAMILIA ACMAEIDAE**Collisella discors* (Philippi, 1849)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: se localiza desde Guaymas, en México hasta Ecuador. HÁBITAT: generalmente son organismos que se entierran, por lo que viven debajo del piso marino de forma gregaria, aunque algunas veces tienden a formar grandes colonias. Se alimentan del detritus.

*FAMILIA TURRITELLIDAE**Turritella banksi* (Reeve, 1849)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: se localiza desde Guaymas, en México hasta Ecuador. HÁBITAT: generalmente son organismos que se entierran, por lo que viven debajo del piso marino de forma gregaria, aunque algunas



veces tienden a formar grandes colonias. Se alimentan del detritus.

Turritella sp. (Lamarck, 1799)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: el género se localiza desde Guaymas, en México hasta Ecuador.

HÁBITAT: generalmente son organismos que se entierran, por lo que viven debajo del piso marino de forma gregaria, aunque algunas veces tienden a formar grandes colonias. Se alimentan del detritus.



FAMILIA CERITHIIDAE

Cerithium (Thericium) maculosum

(Kiener, 1841)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: se localiza en Bahía Magdalena, Baja California, a través del Golfo de Baja California y sur de Mazatlán, Islas tres Marías, México.

HÁBITAT: se encuentra habitando sobre fondos arenosos, entre piedras, guijarros y rocas. En aguas someras, durante las mareas bajas o en pozas de marea llenadas por filtraciones de agua dulce.



FAMILIA STROMBIDAE

Strombus (Strombus) gracilior (Sowerby, 1825)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: se localiza en Golfo de California a Perú.

HÁBITAT: se encuentra habitando en marismas y lagunas sobre fondos arenosos-fangosos cercanos a la costa en profundidades que van hasta 45 m.

Strombus (Lentigo) granulatus (Swainson, 1822)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: se localiza del extremo Norte del Golfo de Baja California hasta Ecuador.

HÁBITAT: se encuentra habitando en playas rocosas lo mismo que arenosas expuestas, principalmente a 75 m de profundidad.



Strombus (Tricornis) peruvianus (Swainson, 1823)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: se localiza en las islas Tres Marías, en Nayarit, México y hasta las costas del Norte de Perú.

HÁBITAT: se encuentra habitando en fondos con cascajales, en o cerca del margen infralitoral, también es posible hallarlo en pozas de marea y hasta profundidades de 40 m.



FAMILIA TONNIDAE

Malea ringens (Swainson, 1822)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: esta especie se localiza desde Punta Peñasco, Sonora, en México hasta Paita, Perú.

HÁBITAT: los organismos pertenecientes a esta especie se encuentran habitando bajo las salientes de rocas en aguas poco profundas o someras en el mar, aunque



especímenes pequeños pueden encontrarse en barras arenosas.

FAMILIA CASSIDIDAE

Cassis (Semicassis) centiquadrata

(Valenciennes, 1832)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: esta especie se localiza en el Golfo de California hasta las Islas Galápagos y Lobitos en Perú.

HÁBITAT: los organismos pertenecientes a esta especie se encuentran habitando y viviendo en fondos arenosos en lugares no muy profundos, en donde hay muy poca agua.



FAMILIA MURICIDAE

Muricanthus sp1. (Swainson, 1840)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: de acuerdo con Keen (1971) se conocen cinco subfamilias que se distribuyen a lo largo de la provincia Panámica.

HÁBITAT: no se puede saber con precisión debido a que el ejemplar sólo fue identificado hasta género.



Muricanthus sp2. (Swainson, 1840)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: de acuerdo con Keen (1971) se conocen cinco subfamilias que se distribuyen a lo largo de la provincia Panámica.

HÁBITAT: no se puede saber con precisión debido a que el ejemplar sólo fue identificado hasta género.



FAMILIA FASCIOLARIIDAE

Fasciolaria (Pleuroploca) princeps

(Sowerby, 1825)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: esta especie se localiza a través del Golfo de California a Perú, fuera de la costa.

HÁBITAT: estos organismos se encuentran habitando en lugares fuera de la costa, sin embargo no tan lejanos de ésta. Pueden ser encontrados sobre fondos arenosos y con guijarros.



Opeatostoma pseudodon (Burrow, 1815).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: la especie se localiza en cabo San Lucas, Baja California Sur; a través del Golfo de Baja California y al sur hasta Perú.

HÁBITAT: es posible encontrar estos organismos habitando entre las rocas en los niveles de marea baja y aguas poco profundas, es decir someras.



FAMILIA OLIVIDAE

Oliva (Oliva) spicata (Roding, 1798)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: la especie se distribuye a través del Golfo de California hasta el Sur de Panamá.

HÁBITAT: estos organismos se encuentran habitando en playas arenosas, específicamente en la zona de barrido de olas.



FAMILIA CONIDAE

Conus (Conus) princeps (Linnaeus, 1758)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: la especie se encuentra distribuida desde el Norte del Golfo de California hacia el Sur hasta Ecuador.

HÁBITAT: estos organismos se pueden encontrar habitando sobre las rocas en la zona de mareas y en aguas poco profundas, más bien someras.





¿Existió un culto lunar prehispánico en la cuenca de Sayula?

Luis Gómez Gastélum

INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos de la historia antigua del occidente de México que menor atención ha recibido es aquel que se relaciona con su religiosidad. La pobreza de las fuentes coloniales en la región hace que la investigación en torno a esta temática resulte un verdadero rompecabezas, ya que cuando existe información, es fragmentaria y sumamente breve. Aunado a lo anterior, los resultados de la indagación arqueológica en la región poco se han usado para dar luz sobre los cultos prehispánicos. Ejemplos de ello se encuentran en Schöndube (1972, 1974 y 1994), Ramírez y Acosta (1997) y Gómez Gastélum (2008). Cuando la arqueología ha entrado en este terreno por lo general lo hace transcribiendo la información histórica –las más de las veces de manera acrítica–, sin utilizar el potencial que le ofrece su metodología con base en la cultura material para contrastar, corroborar o refutar lo que en las fuentes está escrito. Así las cosas, se abre la oportunidad de transitar en uno de dos sentidos: por un lado, cuando existe documentación colonial que toca el tema, lo ideal sería utilizar los testimonios arqueológicos para contrastarla y corroborar o refutar los textos escritos, en un ejercicio de crítica histórica. Por el otro, para la explicación de las evidencias arqueológicas es útil la construcción de hipótesis a partir de las fuentes tempranas, de tal manera que al salir de lo conocido se le encuentre sentido a lo incógnito.

Para el caso que nos ocupa, buscaremos un acercamiento a la vida religiosa de los habitantes precolombinos de la subárea cultural mesoamericana conocida como el occidente de México. Como ya se mencionó, sabido es que sus fuentes no tienen la riqueza de los trabajos de Fray Bernardino de Sahagún, Fray Diego Durán o Fray Juan de Torquemada, sólo por citar

algunos. Si bien la información que proporcionan los cronistas de la Nueva Galicia ofrece algunas pistas de la temática de nuestro interés, son tan breves que sólo alcanzan para registrar la posible existencia de ciertas conductas religiosas. Por tal motivo, en esta ocasión ofreceremos aquí una reflexión que busca vincular la evidencia arqueológica con los testimonios históricos, siguiendo el segundo de los caminos arriba mencionados. Para ello será necesaria la construcción de hipótesis, en este caso basados en fuentes que hacen referencia al Altiplano Central, tanto históricas como de análisis contemporáneos, que deberán ser contrastadas con los elementos históricos y arqueológicos de la subárea. Consideramos que este procedimiento ofrece solidez a los resultados del análisis que se presentará a continuación.

LOS MATERIALES

Entre los años de 1990 y 2000, la Universidad de Guadalajara, el Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación, ORSTOM (en la actualidad IRD), llevaron al cabo de manera conjunta un proyecto arqueológico en la zona sur del estado mexicano de Jalisco, concretamente en la cuenca lacustre de Sayula. Esta investigación arrojó un total de 171 sitios registrados, de diversas magnitudes (Figura 1). En cinco de ellos se realizaron trabajos de excavación, y uno ofreció los materiales que hemos de discutir adelante. En los informes el yacimiento denominado “Caseta” –identificado con el número 32 en el listado general de sitios– fue descrito de la siguiente manera: “... se encuentra ubicado sobre las faldas de una colina, de aproximadamente 40 metros de altura sobre la superficie del nivel medio de la laguna de Sayula. Es parte del pie de monte que forman los contrafuertes de la Sierra del Tigre y que cierran la Cuenca por el Sureste” (Schöndube *et al.*, 1994: 30). Las excavaciones en el lugar dieron como resultado el descubrimiento de una serie de evidencias habitacionales y funerarias. Las primeras se componen de huellas de postes que configuran tres estructuras, dos rectangulares y una semicircular; existieron también alineamientos de piedras que posiblemente jugaron el papel de cimientos y pozos que fueron utilizados para el

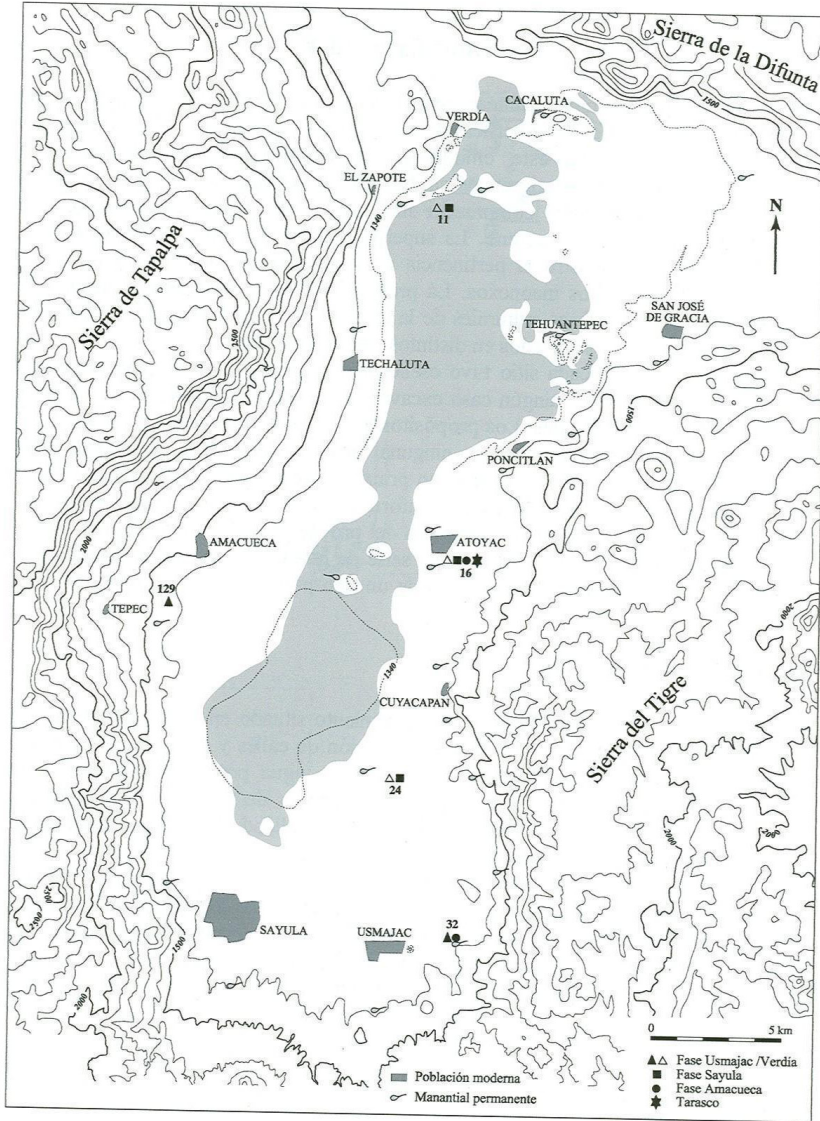


Figura 1. Mapa de la cuenca de Sayula, Jalisco, que muestra los sitios excavados por el Proyecto Arqueológico Cuenca de Sayula (Cortesía de dicho proyecto)

almacenamiento o como basureros (*Ibid.*: 55-60). En cuanto a los vestigios funerales, hubo ejemplos de la arquitectura mortuoria típica del occidente de México, conocida como “tumba de tiro”, pero además se encontró “un cementerio de aproximadamente 192 m² de terreno (un 24% del área total excavada) donde se registraron y excavaron un total de 70 entierros que, según las tabulaciones iniciales, representan unos 102 individuos” (*Ibid.*: 39). La cronología para el lugar, considerando tanto fechamientos por radio-carbono, los resultados de análisis cerámicos y las características de los rasgos mortuorios, cubre dos de las cuatro fases de la historia precolombina de la cuenca: Usmajac –que corre entre 300 a. C. y el año 0– y Amacueca –entre 1100 y 1520 d.C. (Acosta *et al.*, 1998).

Los materiales sobre los que centraremos nuestra atención corresponden al último periodo mencionado. Se trata de ornamentos encontrados en enterramientos del área sur del panteón. De acuerdo con Rosario Acosta, responsable de los análisis de antropología física, para la época la disposición del cuerpo fue

generalmente flexionada, ya sea sedente o en decúbito dorsal, con los brazos cruzados sobre el pecho, y orientados preferentemente hacia el Este. Los restos se encuentran depositados en fosas ovaladas o circulares, en algunos casos se reportaron como fosas amorfas debido a que han perdido la forma bajo la acción de la maquinaria agrícola. Algunas de estas fosas son apenas lo suficientemente grandes para contener a un solo individuo, en tanto que existían también aquellas que contenían hasta siete cuerpos que no presentaban orientaciones ni posiciones uniformes (Acosta Nieva, 1995: 3).

En cuanto a los materiales acompañantes, la autora hace la distinción entre ofrendas y objetos, siendo los primeros los recipientes y utensilios obsequiados al difunto, mientras los segundos “la parafernalia y adornos que el individuo porta como parte de su indumentaria pero no fueron colocados con el fin expreso de viajar con el individuo al ‘más allá’” (*Ibid.*: 1-2). Las ofrendas están compuestas

principalmente [por] cajetes y molcajetes trípodes, vasijas miniaturas y en mucho menor proporción cajetes de fondo plano. En la mayoría de los casos se encontraban colocadas a los pies del individuo o al lado derecho del cuerpo. Los objetos

más frecuentemente asociados a los entierros fueron navajas y lascas de obsidiana, cuentas de piedra y de concha, pectorales y ornamentos del mismo material, así como algunas herramientas de hueso (*Ibid.*: 3).

Las tres inhumaciones que contaron con los materiales de concha de interés, corresponden a los números 14, 32 y 58. Éstas, si bien comparten las características arriba enunciadas, tienen sus propias particularidades. La primera (Figura 2), aunque pareciera ser un enterramiento múltiple, pudiera tratarse de dos diferentes momentos de deposición en una fosa amorfa, pues según Acosta

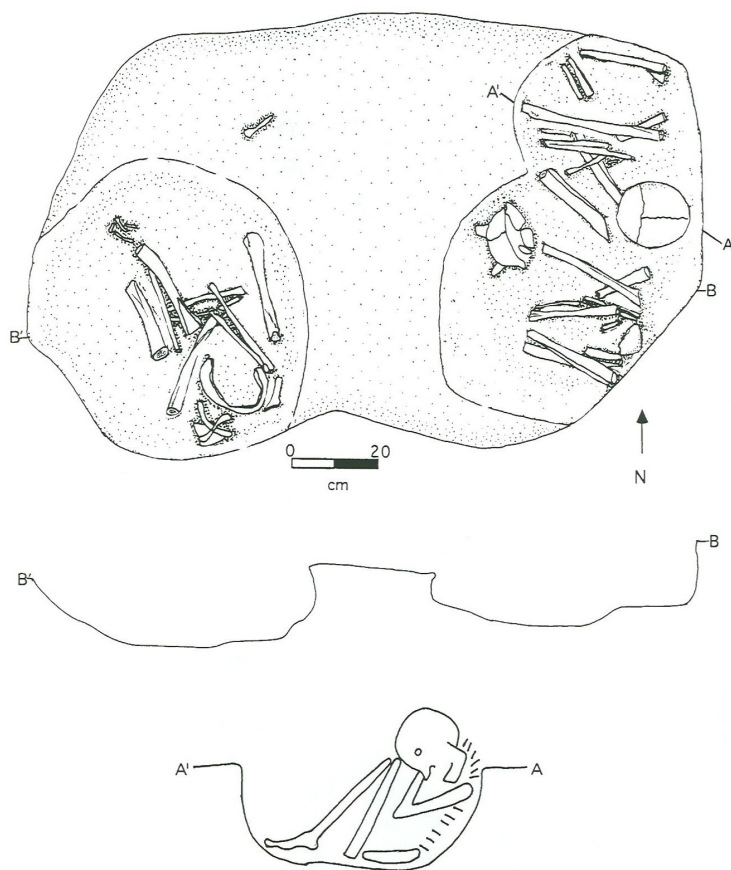


Figura 2. Entierro 14 del sitio arqueológico Caseta (CS-32) (Según Acosta 2003)

la sepultura original sugiere estar cortada por la que contiene a uno de los individuos (*Ibid.*: 20). En total se recuperaron tres cuerpos, dos fueron depósitos primarios, mientras el tercero se detectó en el análisis de laboratorio. Los de las fosas estuvieron en posición sedente flexionada, el identificado con el número 1 careció de ofrendas, aunque presentó un fragmento de concha, mientras el número 2 –un adulto joven probablemente de sexo masculino (Acosta Nieva, 2003: 325)– tuvo un cajete trípode y un ornamento de concha (Acosta Nieva, 1995: 20). El entierro 32 también fue múltiple, contó con cinco individuos colocados en una fosa amorfa, tres de ellos en depósito primario y secundario los restantes (Figura 3). Sólo el individuo 3 –joven adulto quizá masculino (Acosta Nieva, 2003: 331)– contó con ofrendas y objetos, consistentes en un cajete trípode, un silbato, cascabeles de cobre, así como una cuenta y un pectoral de concha (Acosta Nieva, 1995: 48). Por último, el entierro 58 contuvo a dos individuos depositados en una sepultura amorfa, un adulto joven en posición sedente flexionada y un infante incompleto cuyos restos se encontraron mezclados con el primero (Figura 4). La ofrenda y los objetos estuvieron

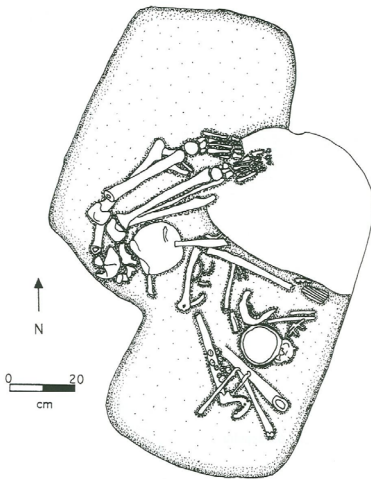


Figura 3. Entierro 32 del sitio arqueológico Caseta (CS-32) (Según Acosta 2003)

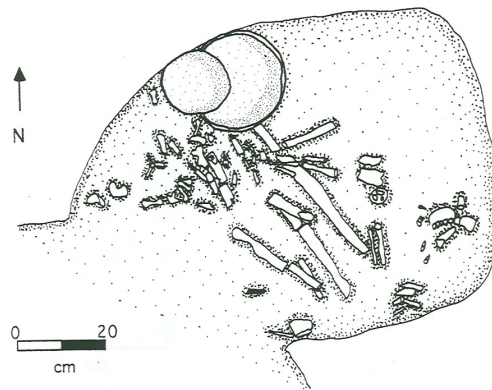


Figura 4. Entierro 58 del sitio arqueológico Caseta (CS-32) (Según Acosta 2003)

integrados por un molcajete trípode, puntas de obsidiana y objetos de concha (*Ibid.*: 72-73; Acosta Nieva, 2003: 335).

A primera vista los artículos de concha tienen las siguientes características. Aquellos del entierro 14 al parecer son pendientes, con una figura que puede describirse en tres partes. De abajo hacia arriba: se cuenta con una porción semejante a una luna creciente —esto es el único fragmento con el que cuenta el individuo 1 del sepulcro—, el segmento intermedio parecería ser un rectángulo con una perforación en cada uno de sus extremos, mientras la parte superior sería un triángulo invertido, todos unidos por un eje central. Todos los elementos, vistos en conjunto, asemejan el perfil de un ancla (Figura 5). El origen del objeto probablemente fue una forma ovalada, calada para obtener el resultado que se acaba de mencionar. A pesar de los efectos del tiempo, se puede apreciar que tuvo una coloración iridiscente, misma que recuerda a la de la madreperla. Por su parte, el individuo 3 del entierro 32 contó con 70 piezas en total. Sesenta y ocho son plaquetas de forma ovalada o semicircular, cada una de las cuales tiene cuatro perforaciones bicónicas que forman un cuadro entre ellas, cubriendo la parte central del objeto (Figura 6 A). Un artículo más es un ornamento grande, semiovalado, cuenta con una serie de cuatro perforaciones circulares bicónicas en su extremo izquierdo, al centro una perforación calada de forma romboidal y en el extremo derecho una perforación bicónica completa y, al parecer, restos de dos más del mismo tipo así como un calado romboidal o triangular



Figura 5. A. Fragmento de objeto de concha semiovalado, B. Objeto completo de concha.

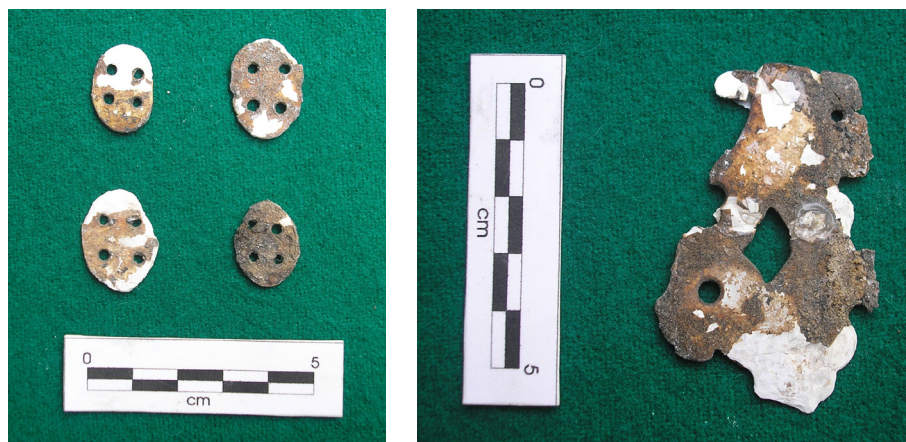


Figura 6. A. Plaquetas ovaladas de concha, B. Ornamento calado de concha.

(Figura 6 B). Estos 69 artículos tienen la tonalidad iridiscente ya mencionada. El objeto restante es una cuenta hecha con la concha de un gusano marino, probablemente de la Familia Vermetidae. Por último, la inhumación 58 cuenta con sólo un objeto, una plaqueta semiovalada que presenta diseños calados (Figura 7). Su forma general recuerda a un “ancla” cuyas uñas alcanzarían la altura del cepo. Cuenta con un par de perforaciones circulares bicónicas ubicadas en los extremos superior e inferior, casi sobre un



Figura 7. Objeto completo en forma de “ancla”.



eje central imaginario. Comparte con las piezas ya descritas la tonalidad iridiscente. De acuerdo con Schöndube *et al.* (1994:83), este conjunto fue de los más delicados en consistencia y calidad del trabajo, y por su fragilidad debieron estar sujetos a soportes de tela o piel.

EL PROBLEMA

Prácticamente desde su excavación, estas piezas llamaron la atención por su finura, las formas que presentaron y los colores que debieron haber tenido cuando formaban parte de una sociedad viva. Dichas características aseguran su importancia, ya sea como joyería o bien como artículos de culto. No obstante, sus primeras descripciones no conllevan sugerencia alguna en torno al significado que seguramente tuvieron. Los términos que se les aplican hacen solamente referencia genérica a su forma, por lo cual queda pendiente un análisis que permita acercarnos a su simbolismo. Como se ha planteado en otro trabajo (Gómez Gastélum, 2005), la mejor forma de hacerlo es combinando métodos e informaciones de la arqueología y la historia. En cuanto a la primera disciplina, consideramos que en principio se debe partir de las características físicas de los objetos. Por tal razón, es menester concentrarse al menos en tres de sus particularidades: la forma, el color y el hecho de haber sido parte de una prenda. En lo que respecta a la segunda, una revisión de fuentes permitirá construir una hipótesis en torno al tema de interés. Aquí se deben considerar las características de las que son propias de la Nueva Galicia¹ y, en caso de ser necesario, utilizar información de otras áreas.

Hecha párrafos arriba la presentación de las características físicas de los artículos, debemos recapitarla para tener un piso de donde partir. Se pone especial énfasis en tres conjuntos, uno engloba tres piezas (dos completas y un fragmento) cuya descripción original les asocia la forma de un “ancla”. Otro agrupa 69 plaquetas ovaladas con cuatro perforaciones que forman un “cuadrángulo” al centro de las mismas. El último se compone de una sola pieza,

1. Es de hacer mención que, en virtud de la cercanía de la Provincia de Ávalos –nombre colonial de la cuenca de Sayula– con la Nueva Galicia, en algunas fuentes de esta última zona se encuentra información sobre la primera. Por tal razón se utilizan en este escrito.

ovalada, con calado romboidal central. Todos estos elementos, al parecer, fueron elaborados con concha de madreperla. Como se mencionó, la forma y el color son dos de las particularidades que necesariamente se deben observar para el análisis. En ese sentido, las preguntas deben ser: ¿hay representaciones análogas a las descritas en el occidente de México? Si es así, ¿es posible obtener de las crónicas coloniales, o de alguna otra fuente equivalente, información para entenderlas y contextualizarlas? En caso contrario, ¿existen elementos en la cosmovisión mesoamericana que sean similares a los descritos? En todas las ocasiones, ¿cuál es el simbolismo asociado con ellos? Por otro lado, en vista de que pudiera ser necesario utilizar información histórica que no procede del occidente de México, surgen otros cuestionamientos de manera concomitante, como son ¿es válido utilizar este procedimiento para ofrecer una interpretación sobre los materiales que nos ocupan?, y si la respuesta se plantea afirmativa, ¿cuáles son los argumentos en que se sustenta? La discusión de todos estos aspectos se presenta a continuación.

EL ANÁLISIS

Tal y como se señaló arriba, es el momento de revisar las formas de los objetos de concha. A los más llamativos se les ha descrito con el término de “ancla”. Una primera pregunta para entrar a dilucidar el simbolismo de los objetos que nos ocupan sería: ¿es correcta esta identificación? Habiendo hecho la descripción inicial, puedo asegurar que dicho término es el producto de la primera impresión y probablemente –por esa misma razón– no sea adecuado. Este resultado nos lleva a plantear otra pregunta: ¿son realmente representaciones de “anclas” los objetos del primer conjunto? De nueva cuenta, la respuesta más probable es que no. Si no lo son, entonces ¿qué podrían ser? Quizá la respuesta está dada por la pieza que acompañó al entierro 58, cuyo contorno en el extremo derecho está casi completo y donde se observa una continuidad en la curvatura que no se aprecia en aquellas de la inhumación 14, quizá por el estado de conservación al momento de su descubrimiento.

A partir de una observación cuidadosa se puede proponer que la silueta de esa pieza asemeja a la de una letra “U”, o bien al contorno de una olla. Este planteamiento nos permitirá abrir la discusión para luego abordar

su significado. Un elemento presente dentro del corpus decorativo en los materiales arqueológicos del occidente de México es el motivo “U”. Éste se distingue en la cerámica, principalmente en algunos tipos que se producen entre los años 800 y 1300 d. C. Es importante en varios sitios ubicados en el actual estado de Jalisco, principalmente en los alrededores de la laguna de Chapala y en la cuenca de Sayula. Aparece durante la fase Cojumatlán, entre 900 y 1100 d. C. Se advierten en presentación sencilla, es decir sólo la “U”, adornando la cerámica como en el tipo “Zapotlán café inciso” que reporta Robert Lister (1949: 31) para el sitio de Cojumatlán en Michoacán. También como parte de conjuntos decorativos más complejos como los que se tienen, sólo por dar un ejemplo, en el tipo cerámico “Tizapán policromo” (Figura 8A) en la cuenca de Sayula (Ramírez y Cárdenas, 2006: Fig. 76) o en figurillas “Mazapa” en Cojumatlán (Lister, 1949: 60; Figura 8B).

Ahora, si se habla de ollas, hay que reconocer que no existe un reconocimiento explícito de su representación en el occidente de México. Fuera de la subárea, se debe mencionar que esos recipientes están caracterizados en diversas figuras de la cosmovisión mesoamericana. Éstas son ollas recortadas, una imagen en corte de perfil, la cual tiene una asociación

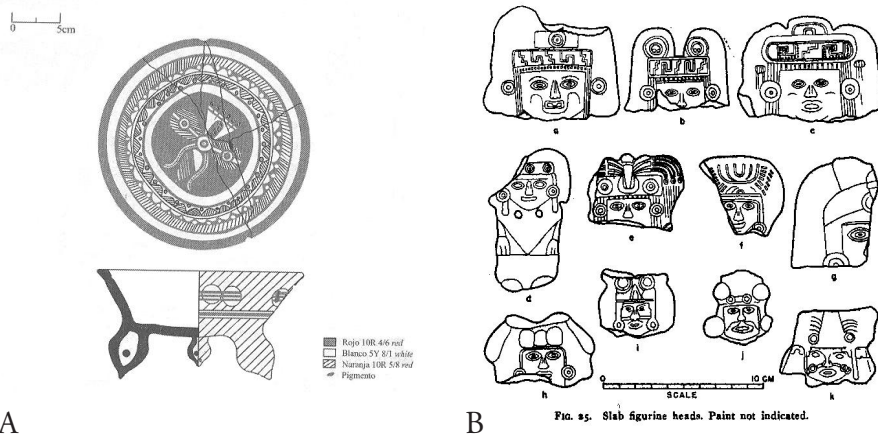


Figura 8. A. Vasija trípode del tipo Tizapán policromo que muestra el motivo “U” (Según Ramírez y Cárdenas 2006), B. Figurillas tipo Mazapan, las dos del centro muestran el mismo motivo (Según Lister 1949).

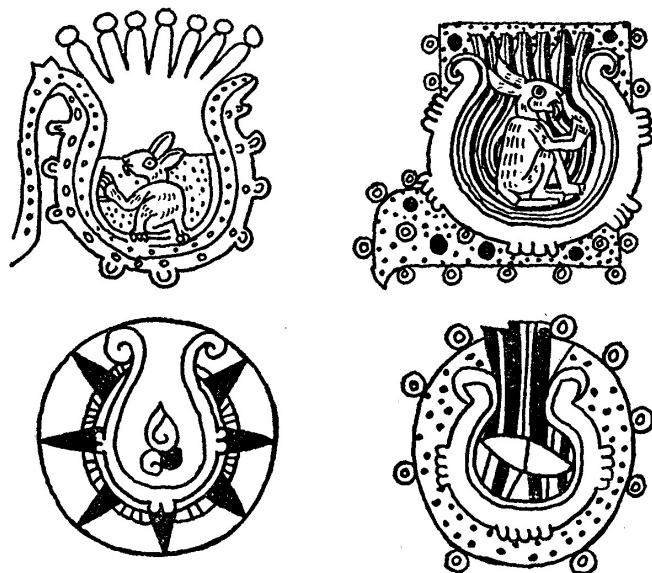


Figura 9. Representaciones de la luna en diversos códices mexicanos (Según González Torres 1972).

concreta en la cosmovisión mesoamericana (Figura 9). De acuerdo con Yólotl González Torres: “La luna es representada generalmente en los códices sobre un marco de noche oscura, como una especie de vasija cortada en forma transversal y normalmente llena de algún líquido. La vasija parece estar formada de un hueso retorcido, y en su interior casi siempre se encuentran las figuras de un conejo [...], de un pedernal o en ocasiones de un pequeño caracol” (González Torres, 1972: 114). Tenemos ya un primer elemento para construir una hipótesis en torno al simbolismo de las piezas de concha del primer conjunto. La forma genérica de los elementos del segundo conjunto, es la plaqueta ovalada. Ésta no tiene una asociación específica, aunque también pudiera estar relacionada con la luna según se desprende del comentario que realiza E.-T. Hamy (1993: 387) en torno a la descripción de Tecciztécatl del Códice Borbónico: “El dios lunar lleva una especie de sombrero absolutamente particular, en forma de cono invertido; sobre el fondo negro se destacan tres líneas de pequeños discos blancos que



Figura 10. Imagen de Tecciztēcatl según el Códice Borbónico.

yo interpreto como aplicaciones de concha” (Figura 10). Del último objeto hasta el momento no se tiene noticia alguna.

El segundo aspecto a considerar, según lo establecimos, es el color. Prácticamente la totalidad de las piezas de interés comparten esa cualidad. Al ser elaboradas con un mismo material, muy probablemente conchas de madreperla, tienen todas unas tonalidades iridiscentes sobre una base plateada, como corresponde a las valvas mencionadas. Esta última coloración tiene una connotación bien definida en las creencias del México precolombino. En el occidente de México durante el periodo Posclásico tardío, los tarascos tenían la percepción de que la plata y su color estaban asociados con la luna. Esto se

desprende de lo expresado en *La Relación de Michoacán*, donde uno de sus gobernantes llamado *Hiripan* –en diálogo con sus hermanos a propósito de un botín de guerra– les comentó en una clara referencia al oro y la plata: “Mirad, hermanos, que esto amarillo debe ser estiércol del sol que echa de sí y aquel metal blanco, estiércol de la luna que echa de sí” (Alcalá, 1988: 209). No se debe olvidar que en cierto momento de la fase Amacueca, la cuenca de Sayula fue dominada por el Estado tarasco (Valdez y Liot, 1994), por lo que muy probablemente esta idea también sería compartida en la región. A nivel del área cultural, Mary Miller y Karl Taube (1993: 118) señalan que la “plata fue considerada como una excreción de la luna”.

El tercer aspecto que se mencionó, fue la cualidad de los artículos como aplicaciones sobre textiles. Se sabe que en el México prehispánico, la costumbre de ornamentar la vestimenta se encuentra asociada con la distinción social, de acuerdo con la representación en figurillas cerámicas y en códices. O bien con la representación de los variados aspectos del cosmos y las deidades, según se desprende de las imágenes en los códices. En el caso que nos ocupa, proponemos que este hecho puede ser una expresión de ambos aspectos sociales. Para cubrir el primero de ellos está el hecho de que el material que sirvió para su manufactura es considerado como una joya –por lo tanto no era de libre acceso–, mientras que sus formas y asociaciones brevemente presentadas en párrafos anteriores servirían para el segundo.

DISCUSIÓN

Si las reflexiones ofrecidas en el apartado anterior son correctas, entonces es posible construir una hipótesis en torno al significado de las piezas de concha que hemos tratado, así como del carácter que tuvieron los individuos que las portaban. Dado que una revisión puntual de las fuentes coloniales no arrojó información específica en torno a la problemática aquí tratada, es necesario recurrir a una perspectiva que toma como medular la cosmovisión nahua mesoamericana según se presenta en el Altiplano Central. Para realizar el análisis, dado que la región de nuestro interés al parecer cuenta con este sustrato según se desprende de la filiación de sus lenguas (Orozco y Berra, 1954; Ramírez Flores, 1980), se considera entonces prudente tomar

como guía los contenidos de la religión mexicana por su alto grado de desarrollo y complejidad al momento de la llegada de los españoles. Entrando en materia, las asociaciones arriba sugeridas muestran estos artículos a manera de representaciones lunares o de aspectos vinculados con la luna. Si se sigue esa línea, se puede abrir un abanico de posibilidades para su significación. En primer término se encuentra la propia presencia de la deidad lunar: Tecciztécatl. Si bien no era de las figuras principales en la ritualidad mexicana, en los mitos de la creación del mundo tuvo un papel principal. Fue uno de los dioses que se inmolaron para crear los astros luminosos que rigen la vida en el mundo. Como tal, está íntimamente asociado con la muerte y el Mictlan –la región del Norte–, según lo señalan González Torres (1972: 119) y Hamy (1993: 387). Este último, además indica que “es considerado como una de las más importantes manifestaciones de Tezcatlipoca” (*Ibid.*), –uno de los dioses creadores del universo–, afirmación que es corroborada por Michel Graulich (1999: 353).

Otro aspecto importante con el que los atributos lunares se encuentran asociados, es el pulque. Ésta es una bebida alcohólica tradicional elaborada con el jugo que exuda el maguey pulquero, conocido como aguamiel, el cual debe fermentarse para que se produzca el *octli*. Es de sobra conocido que la ingestión inmoderada de bebidas embriagantes, al desinhibir al bebedor, provoca cambios en su conducta, situación que al parecer dio lugar a su representación divina en las entidades reconocidas como los *Centzon Totochtin* (los cuatrocientos conejos, Figura 11), deidades del pulque (Sahagún, 1958: 119; Bye y Linares, 2001: 39). Éstos, además de estar asociados con el animal lunar por excelencia –el conejo que es posible observar en ese astro–, son reconocibles por contar entre su indumentaria diversos atributos que identifican a la luna en la cosmovisión del México prehispánico, principalmente la nariguera denominada “yacametzli” y el glifo lunar en los escudos que portaban (Sahagún, 1958: 118; González Torres, 1972: 121). Por otro lado, según Graulich (1999: 169), existe una relación muy cercana entre los conejos y los ayudantes de Tláloc, deidad de la lluvia, pues indica: “El hecho de que los Tlaloques y los Conejos se confundieran no debe sorprendernos. Los Conejos eran lunares, así como los Tlaloques; el Tlalocan estaba en la luna; el astro era un gran recipiente de agua al igual que las montañas”. Concuera con esta propuesta Yólotl González, para



Figura 11. Imagen de una deidad del pulque según el Códice Borbónico.

quien existe “la posibilidad de que Tláloc sea la figura estilizada de una rana, o que contenga algunos elementos formados de este batracio, y la rana sí es un animal universalmente vinculado con la luna” (González Torres, 1972: 119). De lo anterior, resulta que el astro nocturno está, por lo tanto, fuertemente vinculado con las lluvias en Mesoamérica.

Un campo más donde la luna se encuentra sumamente vinculada es la sexualidad, en especial con la femenina. En principio, los grupos nahuas atribuían a su acción los ciclos menstruales, mismos que eran llamados “flores” (Graulich, 1999: 115). Tan es así, que muy probablemente se le puso el apodo de “Xochcuaye” (Cabeza florida), quien era reconocido por ceñir su frente “con una corona de *izquixóchitl*, o ‘flores de maíz tostado’” (*Ibid.*:

209). En cuanto a la carnalidad, Tlazoltéotl y las deidades correlativas, dominan los “actos vergonzosos”, las relaciones sexuales ilícitas y la lujuria en lo general, pero de igual manera tienen la capacidad de perdonar y purificar tales faltas mediante la confesión y la penitencia (Sahagún, 1989: 44). Según se le representa en los códices, principalmente el Borgia, el Borbónico y otros, su indumentaria se caracteriza por la presencia de la yacametzli, una serie de medias lunas ornamentando su ropa y estar recubierta con la piel de un sacrificado. Si bien la nariguera y los ornamentos no requieren mayor explicación, resulta interesante la piel que le recubre, pues de acuerdo con Graulich, además de estar asociada con la luna, ésta es depositaria de la suciedad provocada por los “actos impúdicos” y a través del rito del desollamiento, con la posterior repulsa del tegumento, se limpiaba la “mancha” que cubría a las personas (Graulich, 1999: 131).

El último aspecto relacionado con la luna que abordaremos aquí, será el que la conecta con la tierra y la fertilidad en general. Estos son reportados por Graulich (*Ibid.*: 107 y 121), como parte de la ritualidad de la fiesta mexicana de *Ochpaniztli* (“Barrido”), en la interacción entre las deidades denominadas Toci y Cintéotl, madre de los dioses y deidad del maíz respectivamente. En dicha celebración, donde el sacrificio humano de la imagen viviente de la diosa recrea la separación de la tierra y la bóveda celeste, ésta representa a la tierra y con posterioridad a su muerte también a luna al mismo tiempo. Por su parte, Cintéotl –quien nace de Toci– está incluido por realizarse la fiesta al momento de la siembra y de la llegada de las lluvias (*Ibid.*: 142-143). Aquí, el papel de la luna “podría explicarse porque el astro tenía la reputación de ejercer su influencia sobre el crecimiento del maíz” (*Ibid.*: 107).

Ahora bien, en términos de cultura material, ¿cómo se reconoce la presencia de la luna en cualquiera de los aspectos que se han mencionado? De acuerdo con las representaciones de las entidades arriba referidas en los códices, así como de sus descripciones tanto etnohistóricas como contemporáneas, se considera que es posible hablar para el Centro de México de un complejo identificador de la luna. En éste, tiene un lugar privilegiado la yacametzli, nariguera lunar, pero además se cuenta con los ornamentos de vestidos o tocados, muy probablemente elaborados con conchas –ya sea con forma de media luna o solamente ovaladas–, un sombrero retorcido que evocaba la media luna que portaban ciertas deidades, así como con las pieles

de los sacrificados utilizados para recubrir el cuerpo de deidades o sacerdotes. Dado que estos objetos existen –como lo han demostrado las investigaciones realizadas en el Proyecto Templo Mayor (Velázquez Castro, 2000)– entonces es necesario pensar en ellos en términos arqueológicos, para proponer cuáles tienen posibilidades de ser identificados en las excavaciones. Resulta obvio que, en principio, serán aquellos artículos por cuyo material resisten con mayor facilidad el paso del tiempo. De los mencionados, las narigueras y los ornamentos de vestidos y tocados son los que caen en esta categoría. Y para el caso de la cuenca de Sayula, hablamos de la segunda clase de artículos. Con esto se puede plantear que, en términos amplios y desde esta óptica, los individuos localizados en los entierros en cuestión, estarían vinculados con el culto lunar, pero ¿con cuál de las manifestaciones arriba presentadas?

No se considera que pudiera ser con Tecciztécatl, ya que ninguno de los entierros contó entre sus ofrendas u ornamentos con un caracol –o su representación–, rasgo definitivo y característico de la deidad señalada. Tampoco vemos posibilidades con Tlazoltéotl o con Toci y Cintéotl, ya que los aspectos relacionados con estas divinidades incluyen los sacrificios humanos entre su ritualidad, cuyas evidencias físicas no se han encontrado hasta el momento en la región de estudio. Queda, entonces, la oportunidad de asociarlos con el pulque y con las lluvias. Existen elementos que parecen apoyar esta sugerencia. Primero, los objetos de concha encontrados en la cuenca de Sayula, como ya se discutió, caen en la categoría de ornamentos que pueden encontrarse en las vestimentas o accesorios de los dioses relacionados con el pulque. Segundo, un objeto cerámico de la ofrenda del entierro 32 –identificado como un silbato antropozoomorfo– representa en su parte humana a un personaje importante (Figura 12), que porta “un tocado semicircular alargado que al centro lleva resaltado (con aplique) una especie de ‘gorro’ triangular con dos botones a sus extremos [...] El tocado con los dos botones recuerda al glifo calendárico mixteco A y O que indica al año” (Ramírez Urrea, 2005: 345). Al ser interpretado este hecho de la manera en que se describió, y apoyándose en lo que señala Alfredo López Austin (1995: 6) para dicha representación, se concluye que tal imagen es simbólica del poder, de donde procede la importancia del individuo inhumado. No obstante, el propio López Austin indica además: “Como tocado, pero ya con estilización

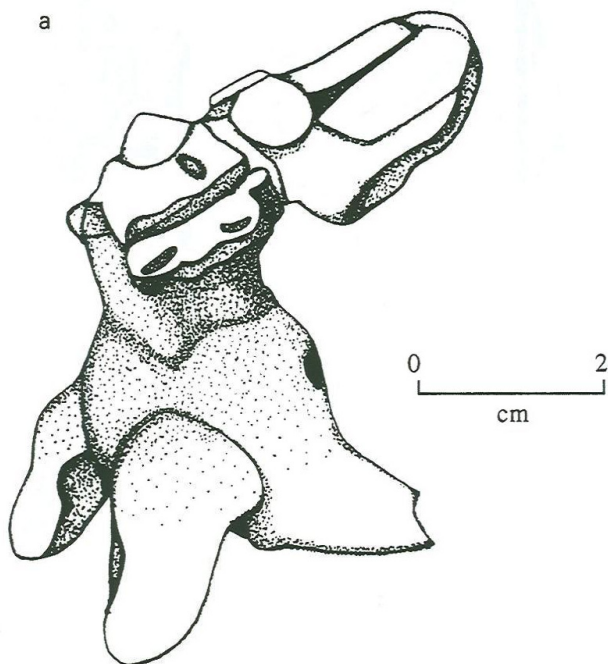


Figura 12. Silbato antropozoomorfo ofrendado en el entierro 32 del sitio Caseta, muestra atributos asociados con la lluvia (Según Acosta 2003).

geométrica, este símbolo servirá con frecuencia de atavío a los dioses de la lluvia” (*Ibid.*), lo cual es congruente con la postura ofrecida aquí.

Aunado a lo anterior, está la información existente en fuentes históricas de la región. Fray Antonio Tello en su *Crónica Miscelánea de la Sancta Provincia de Xalisco*, indica que en la serranía que se encontraba a un lado del pueblo de Teocuitatlán,

hay una queva [*sic*], y en ella una piedra grande, a la cual todos los indios de la Provincia de Avalos iban a consultar en sus necesidades, y le ofrecían frutos y calabazos de Tachictli, que es el agua miel que sale del maguey, y echándole sobre la piedra se lo bebía, y le respondía sin ver ellos quien les hablaba. Algunas veces les decía: ‘¿Qué es lo que queréis, hijos? Dadme de beber, porque vengo muy cansado’. Algunas veces yo les pedía, algunas veces les pedían les diese agua porque se les secaba[n] sus sementeras, y él les decía que se fuese aprisa porque antes de

llegar a sus pueblos había de llover [*sic*] mucho, y tal vez sucedió que antes de llegar a sus pueblos había de llover [*sic*] mucho, y tal vez sucedió que antes de bajar el zerro [*sic*] lloviera. Cuando echaban el vino Tachictli sobre la piedra, se consumía haciendo ruido al beberlo, como si entrara algún chiflón o hozara ganado de zerda [*sic*]; otras veces se les aparecía un viejo que en su lengua, que es coca, le llamaban Cocal, el qual [*sic*] los hablaba y consolaba, y algunas veces les decía lo que les había de suceder (Tello, 1984: 217-218).

Este relato es de interés por varias razones, ya que hace referencia explícita a un ente sobrenatural que, en la región de estudio, tiene relación directa con el pulque y con la lluvia al mismo tiempo (Acosta Ruiz, 2003: 138-139). De igual manera, en la “Relación de Poncitlán y Cuiseo del Río” —área ubicada en la ribera norte del lago de Chapala—, se hace una extensa referencia a la importancia que tuvieron el pulque y el maguey en época prehispánica y principios de la vida colonial (Acuña, 1988). La bebida fue un elemento central en el ritual a una deidad y sólo se bebía por parte de ancianos y principales en un recipiente de barro con forma de culebra. También fue utilizada como remedio medicinal. El cultivo de maguey al parecer fue extendido, tanto que se volvió un topónimo: “Mexcala quiere decir ‘magueyal’, el cual nombre tomó por la cantidad de magueyes que hay en el dicho pueblo” (*Ibid.*: 197-198). Consideramos que dicha información soporta, aún más, la interpretación que aquí se viene proponiendo.

Por último, dado que se ha utilizado información procedente del Altiplano central mexicano, cuyo grado de desarrollo y complejidad durante el periodo previo a la llegada de los españoles es mucho mayor al de la cuenca de Sayula y no necesariamente refleja la situación existente en nuestra región de estudio, ¿es válido el procedimiento utilizado para llegar a la propuesta que se presenta? Aquí lo afirmamos a partir de las siguientes consideraciones: Primero, esos datos son utilizados para elaborar hipótesis; segundo, si bien se utilizan como base para interpretar los objetos encontrados en las excavaciones, los elementos arqueológicos son contrastados con lo expresado en las fuentes; tercero, de igual manera se utilizan documentos que proceden o hacen referencia exclusiva a la región, con la intención de contrastarla, tanto con aquellas del Centro de México como con la evidencia material del pasado. Siendo así la situación, ¿cuál es el estado de cosas a que nos lleva el análisis que hemos realizado? Consideramos que existen elementos para

proponer que en la cuenca de Sayula, durante la fase Amacueca, existió un culto lunar asociado principalmente con los aspectos divinos del pulque y la lluvia. Que tal hecho se expresa en términos de cultura material con la existencia de ornamentos elaborados en conchas que tienen una coloración relacionada con el astro lunar, así como con las formas de su representación reconocidas en Mesoamérica prehispánica. Además, se conjugan elementos en materiales distintos a las valvas que también tienen estas ideas asociadas. No obstante, estamos concientes de que el monto de la evidencia es escueto hasta el momento. Si en realidad existe el culto lunar del cual se ha hablado, entonces la hipótesis deberá ser corroborada mediante nuevos hallazgos en la comarca y otras adyacentes que, según fuentes como las Relaciones Geográficas del Siglo XVI de la Nueva Galicia (Acuña, 1988), cuentan con rituales en los que el pulque juega un papel importante.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a Cristina Ramírez Munguía, a Juan Gil Flores y a María del Refugio Plascencia Díaz su apoyo para la investigación y redacción de estas ideas. De igual manera, al Instituto Jalisciense de Antropología e Historia, al Programa del Mejoramiento del Profesorado de las Instituciones de Educación Superior (Promep) de la Secretaría de Educación Pública y a la Universidad de Guadalajara.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta Nieva, Rosario

- 1995 “Los entierros del sitio Caseta, Sayula, Jalisco: Los datos primarios”, Informe técnico depositado en el archivo del Departamento de Estudios Mesoamericanos y Mexicanos de la Universidad de Guadalajara
- 2003 *L'ensemble funéraire du site de Caseta, Jalisco, Mexique. Une approche archéo-antropologique*, Col. BAR International Series, 1197, Oxford, Archaeopress

Acosta Nieva, Ma. del Rosario, Susana Ramírez Urrea y Luis Gómez Gastélum

- 1998 “Desarrollo sociocultural de la cuenca de Sayula durante la época prehispánica”, en R. Ávila, J. P. Emphoux, L. G. Gastélum, S. Ramírez, O. Schöndube y F. Valdez (eds.), *El occidente de México: arqueología, historia y medio ambiente. Perspectivas regionales*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara y ORSTOM, pp. 101-118

Acosta Ruiz, Marco Antonio

- 2003 “Una aproximación a la etnohistoria de la cuenca de Sayula”, tesis de licenciatura, Guadalajara, Universidad de Guadalajara

Acuña, René (ed.)

- 1988 *Relaciones geográficas del siglo XVI: Nueva Galicia*, Serie Antropológica (Etnohistoria), 65, México, Universidad Nacional Autónoma de México

Alcalá, Jerónimo de

- 1988 *La relación de Michoacán*, F. Miranda (ed.), Col. Cien de México, México, Secretaría de Educación Pública

Bye, Robert A. y Edelmira Linares

- 2001 “Pulque”, en D. Carrasco (ed.), *The Oxford encyclopedia of Mesoamerican Cultures. The Civilizations of Mexico and Central America*, Oxford, Oxford University Press, pp. 38-40

Gómez Gastélum, Luis

- 2005 “Conchas y caracoles en el antiguo occidente de México. Un ensayo de antropología simbólica”, tesis de doctorado, México, Escuela Nacional de Antropología e Historia
- 2008 “Notas para el estudio de la religiosidad prehispánica en el occidente de México”, en P. Fournier y W. Wiesheu (coords.), *Festines y ritualidades. Arqueología y antropología*

de las religiones. Volumen II, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, pp. 109-134

González Torres, Yólotl

1972 “Algunos aspectos del culto a la luna en el México Antiguo”, *Estudios de Cultura Náhuatl*, 10: 113-127

Graulich, Michel

1999 *Ritos Aztecas. Las fiestas de las veintenas*, Col. Fiestas de los pueblos indígenas, México, Instituto Nacional Indigenista

Hamy, E.-T.

1993 “Comentario explicativo”, en F. del Paso y Troncoso, *Descripción, historia y exposición del Códice Borbónico*, Col. América Nuestra, 21b, México, Siglo Veintiuno Editores, Sexta edición, pp. 369-423

Lister, Robert A.

1949 *Excavations at Cojumatlán, Michoacán, Mexico*, Col. Publications in Anthropology, 5, Albuquerque, The University of New Mexico

López Austin, Alfredo

1995 “Los milenios de la religión mesoamericana (2ª parte)”, *Arqueología Mexicana*, 13: 3-11

Miller, Mary y Karl Taube

1993 *The gods and symbols of ancient Mexico and the Maya: an illustrated dictionary of Mesoamerican religion*, New York, Thames and Hudson

Orozco y Berra, Manuel

1954 *Historia antigua y de las culturas aborígenes de México. Tomo segundo*, México, Ediciones Fuente Cultural

- Ramírez Flores, José
 1980 *Lenguas indígenas de Jalisco*, Col. Historia (Documentos e Investigación), 1, Guadalajara, Unidad Editorial del Gobierno de Jalisco
- Ramírez Urrea, Susana
 2005 “Figurillas, silbatos y otros objetos de barro, fase Amacueca”, en F. Valdez, O. Schöndube y J. P. Emphoux, *Arqueología de la Cuenca de Sayula*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara e Institut de Recherche por le Développement, pp. 339-348
- Ramírez Urrea, Susana y Rosario Acosta Nieva
 1997 “Inhumación de cráneos humanos: un hallazgo en el occidente de México”, *Journal de la Societé des Américanistes*, 83: 251-265
- Ramírez, Susana y Cinthya Cárdenas
 2006 “Análisis de la cerámica del Postclásico”, en C. Liot, S. Ramírez, J. Reveles y O. Schöndube (coords.), *Transformaciones socioculturales y tecnológicas en el sitio de La Peña, Cuenca de Sayula, Jalisco*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara e Instituto Nacional de Antropología e Historia, pp. 307-372
- Sahagún, Bernardino de (Fray)
 1958 *Ritos, sacerdotes y atavíos de los dioses*, México, Universidad Nacional Autónoma de México
 1989 *Historia general de las cosas de Nueva España*, A. López Austin y J. García Quintana (eds.), Col. Cien de México, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes
- Schöndube B., Otto
 1972 “La religión en el occidente de México”, en Sociedad Mexicana de Antropología, *Religión en Mesoamérica. XII Mesa Redonda*, México, pp. 357-363

- 1974 “Deidades prehispánicas en el área de Tamazula, Tuxpan, Zapotlán en el estado de Jalisco”, en B. Bell (ed.), *The archaeology of West Mexico*, Ajijic, Sociedad de Estudios Avanzados del Occidente de México, pp. 168-181
- 1994 *El pasado de tres pueblos: Tamazula, Tuxpan, Zapotlán*, Col. Libros de tiempos de ciencia, 7, Guadalajara, Universidad de Guadalajara
- Schöndube, Otto, J. P. Emphoux, F. Valdez y R. Acosta Nieva
- 1994 “Segundo informe técnico al Consejo de Arqueología. Proyecto Arqueológico Cuenca de Sayula”, mecanoescrito depositado en el archivo del Departamento de Estudios Mesoamericanos y Mexicanos de la Universidad de Guadalajara
- Tello, Antonio (Fray)
- 1984 *Crónica miscelánea de la Sancta Provincia de Xalisco*, Libro Segundo, Volumen III, Guadalajara, Gobierno del Estado de Jalisco, Universidad de Guadalajara, Instituto Jalisciense de Antropología e Historia e Instituto Nacional de Antropología e Historia
- Valdez, Francisco y Catherine Liot
- 1994 “La Cuenca de Sayula; yacimientos de sal en la frontera oeste del Estado tarasco”, en B. Bohem de Lameiras (ed.), *El Michoacán Antiguo*, Zamora, El Colegio de Michoacán y Gobierno del Estado de Michoacán, pp. 285-305
- Velázquez Castro, Adrián
- 2000 *El simbolismo de los objetos de concha encontrados en las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan*, Col. Científica (Arqueología), 403, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia



Las tradiciones del trabajo de la concha en el Centro de México

Adrián Velázquez Castro

INTRODUCCIÓN

Durante la historia de la humanidad algunas sociedades, en momentos y lugares diferentes, experimentaron procesos en los que ciertos grupos sociales se diferenciaron, colocándose en posiciones jerárquicamente superiores; dichas elites llegaron a separarse de la producción directa, extrayendo una parte de los recursos producidos por sus subordinados, los cuales fueron dados a cambio de sus conocimientos exclusivos y necesarios para la reproducción del orden social – tanto en el plano natural como en el sobrenatural-, así como por sus capacidades organizadoras. En torno a estos grupos superiores, aparecieron con frecuencia estamentos intermedios que cumplían distintas funciones, entre los cuales se encontraban los artistas encargados de elaborar los bienes suntuarios con los que los jercas ostentaban su mayor rango.

Los fenómenos anteriores ocurrieron en varias partes de México durante el llamado periodo Preclásico o Formativo (1250 a.C. – 300 d.C.), dando lugar a verdaderas organizaciones estatales en distintos sitios y épocas de la historia prehispánica mesoamericana. Uno de los materiales más apreciados para la fabricación de bienes de lujo, fueron las conchas de moluscos, principalmente de especies marinas, algunas de las cuales fueron colectadas expresamente en las costas y trasladadas ocasionalmente cientos de kilómetros a los asentamientos tierra adentro; por supuesto, paralelamente a ello se dio el desarrollo de técnicas específicas para el trabajo de dichos materiales, cuyos resultados son muchas veces asombrosos.

El propósito del presente trabajo es presentar algunos rasgos de las tradiciones tecnológicas del trabajo de las conchas de moluscos, que se desarrollaron en varios sitios del Altiplano Central Mexicano, desde que iniciaron

los fenómenos de complejidad social, anteriormente mencionados, hasta la conquista europea.

TECNOLOGÍA Y TRADICIONES TECNOLÓGICAS

La tecnología puede definirse como el conjunto de elementos sociales y materiales con los que el hombre modifica su entorno, para satisfacer necesidades de distinta índole. Dicho ámbito incluye herramientas y productos, así como conocimientos, comportamientos, actitudes y significados, los cuales son compartidos por grupos de personas y son transmitidos de una generación a otra (Lemonnier, 1986: 154; Pfaffenberger, 1988: 241; Schiffer, 1992: 44). Al interior de la tecnología pueden reconocerse procesos técnicos –también llamados cadenas de operación-, que son la serie de pasos que se siguen desde que el material está intacto hasta que el objeto se encuentra totalmente terminado (Leroi-Gourhan, 1943 y 1945; Lemonnier, 1986: 149; Schiffer, 1992: 51). En cada una de las fases de estas secuencias de actividades, los productores tienen que tomar decisiones frente a un espectro variable de posibilidades, que pueden ser restringidas por factores externos, como las condiciones ambientales, aunque también son de gran importancia elementos como la tradición y la costumbre (Lemonnier, 1986: 152; Schiffer, 1992: 51). Este importante contenido cultural de la tecnología, ha llevado al planteamiento del concepto de “estilo tecnológico”, como la suma de elecciones que un grupo hace, las cuales conforman el conocimiento de una tradición de manufactura (Stark, 1999: 27). Estudios etnoarqueológicos han permitido saber que las decisiones que los artesanos toman en cada una de las fases de las secuencias productivas, tienden a ser específicas y consistentes (Sackett, 1990: 33), y ha sido posible comprobar que los límites tecnológicos coinciden con los de las comunidades.

En lo concerniente al tema ahora tratado, se han estudiado colecciones procedentes de sitios que ilustran bien el desarrollo de la historia prehispánica del Altiplano Central Mexicano (Fig. 1). Uno de los sitios más tempranos de los que se conocen objetos de concha en la región es Las Bocas, aldea agrícola que floreció durante los periodos Preclásico temprano y medio (1250-800 a.C.); su ubicación es una fértil planicie al sur del actual estado



Figura 1. Mapa en que se aprecia la localización de los sitios tratados en este trabajo (dibujo de Julio Romero).

de Puebla. Durante las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo en dicho emplazamiento durante los años 1997 a 2003, por el Proyecto Arqueológico Las Bocas, Puebla, bajo la dirección de Marycruz Paillés, fue recuperada una pequeña colección de objetos de concha, integrada por nueve piezas completas y ocho fragmentos (Fig. 2). Dentro de las especies identificadas predominan las marinas, destacándose el pelecípodo nacarado del Pacífico, *Pinctada mazatlanica* (diez elementos); de la misma manera se emplearon bivalvos dulceacuícolas del género *Unio* (3 elementos), una de cuyas especies encontradas es *U. medellinus*, oriunda de los afluentes del Río Papaloapan, en la vertiente del Golfo de México. Los objetos elaborados incluyen pendientes, incrustaciones y anillos; así mismo se hallaron fragmentos con huellas de trabajo, que muy probablemente sean residuos de producción, lo que evidencia una manufactura local (Velázquez, Zúñiga y Valentín, 2003).

De Teotihuacan, la gran urbe del centro de México durante el periodo Clásico (100-650 d.C.), se estudiaron dos colecciones procedentes de Xalla, conjunto palaciego de alto estatus, y Teopanaczcó, que fungió como un



Figura 2. Ejemplos de piezas de concha procedente de Las Bocas, Puebla: objetos de *Pinctada mazatlanica* (a y b), pendiente de *Unio medellinus* (c) y elementos en proceso de manufactura de *Pinctada mazatlanica* (d) (fotografías de Germán Zúñiga)

centro de barrio (Manzanilla, 2006); ambas fueron excavadas por el proyecto “Teotihuacan: Elite y Gobierno”, dirigido por Linda Manzanilla. En lo que respecta al primer caso, fueron hallados 172 elementos, 59 de los cuales corresponden a objetos, 94 a fragmentos con evidencias de trabajo y 19 a conchas sin modificación humana (Fig. 3). De las especies identificadas, seis de ellas proceden del litoral Atlántico de México, mientras que diez son oriundas de la costa del Pacífico; asimismo se hallaron ejemplares de bivalvos dulceacuícolas del género *Unio*. Las especies predominantes son *Spondylus princeps*, con 65 ejemplares trabajados (el 42% del total de elementos trabajados) y *Pinctada mazatlanica*, con 26 (16.9%). Las piezas de concha incluyen pendientes, cuentas, incrustaciones y recipientes (Velázquez y Zúñiga, 2003).

Las excavaciones de Teopancazco sacaron a la luz una colección de objetos de concha, de la cual se estudio una muestra conformada por 15

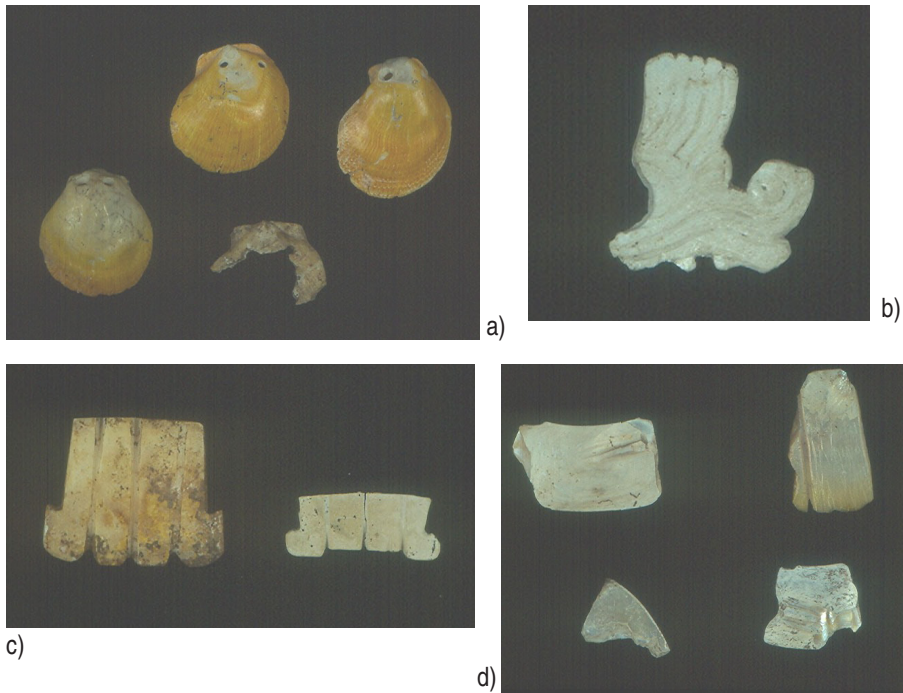


Figura 3. Ejemplos de piezas de concha de Xalla, Teotihuacan, Edo. de México: pectorales de *Spondylus princeps* (a), pieza de *Pinctada mazatlanica* (b), objetos de *Pleuroploca gigantea* (c) y fragmentos con evidencias de trabajo de *Pinctada mazatlanica* (d) (fotografías de Germán Zúñiga).

piezas, 13 fragmentos con huellas de trabajo y 32 elementos sin modificación humana (Fig. 4); al igual que en los casos anteriores, las especies identificadas proceden de los litorales Atlántico y Pacífico, hallándose igualmente especímenes dulceacuícolas del género *Unio*; predomina la especie *Pinctada mazatlanica* con 14 ejemplares, lo que constituye el 50% de los elementos trabajados. Las piezas halladas incluyen pendientes, cuentas, incrustaciones y anillos (Velázquez y Zúñiga, 2004).

Del principal centro hegemónico del centro de México, durante el Posclásico temprano (900-110 d.C.), Tula de Allende, emplazada en el actual estado de Hidalgo, procede una de las piezas de concha más espectaculares del México prehispánico: la vestimenta ceremonial elaborada con 1204

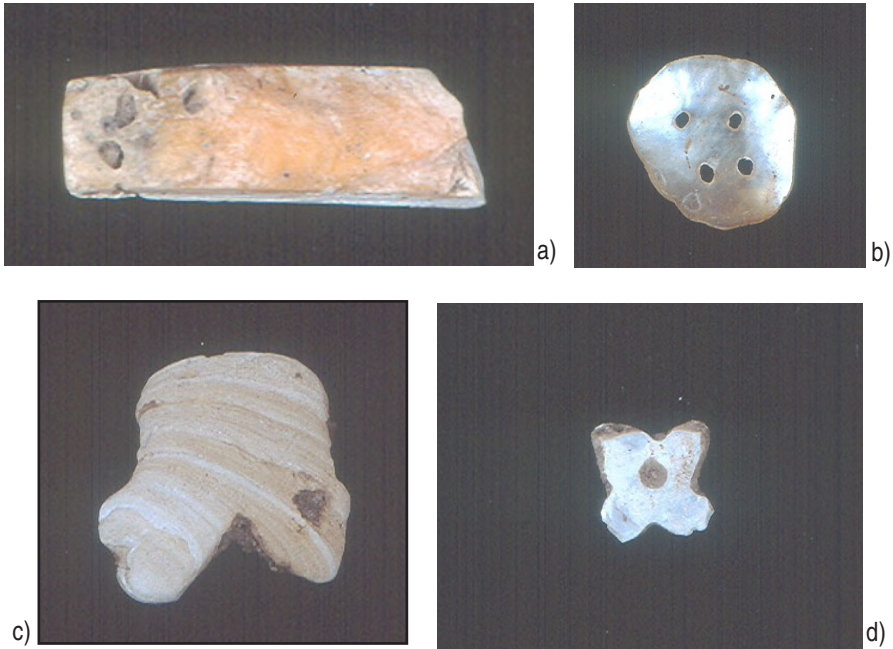


Figura 4. Ejemplos de piezas de concha de Teopancazco, Teotihuacan, Edo. de México: pendiente de *Spondylus princeps* (a), incrustación de *Pinctada mazatlanica* (b), incrustación de *Unio* sp. (c) e incrustación fitomorfa de *Pinctada mazatlanica* (d) (fotografías de Germán Zúñiga).

pendientes cuadrangulares, mayoritariamente de *Spondylus princeps* y *Chama echinata*, rematada por piezas de *Pinctada mazatlanica* (111) y pendientes de caracoles del género *Oliva* (98). Sobre ella, en la ofrenda que la contenía, se encontró un sartal compuesto por 245 cuentas de *Spondylus princeps*, de formas circulares, cuadrangulares y fitomorfas (Fig. 5). Estos sensacionales hallazgos fueron hechos por el proyecto “Mantenimiento, Conservación y Estudio de la Zona Arqueológica de Tula, Hidalgo. 1992-1993”, dirigido por Robert Cobean (Estrada, 1994).

Las excavaciones hechas por el Proyecto “Templo Mayor” en varias de las edificaciones del recinto sagrado de Tenochtitlan, entre ellas su principal edificio de culto, sacaron a la luz 2 245 piezas completas elaboradas de conchas de moluscos y 780 fragmentos. Los materiales empleados para la

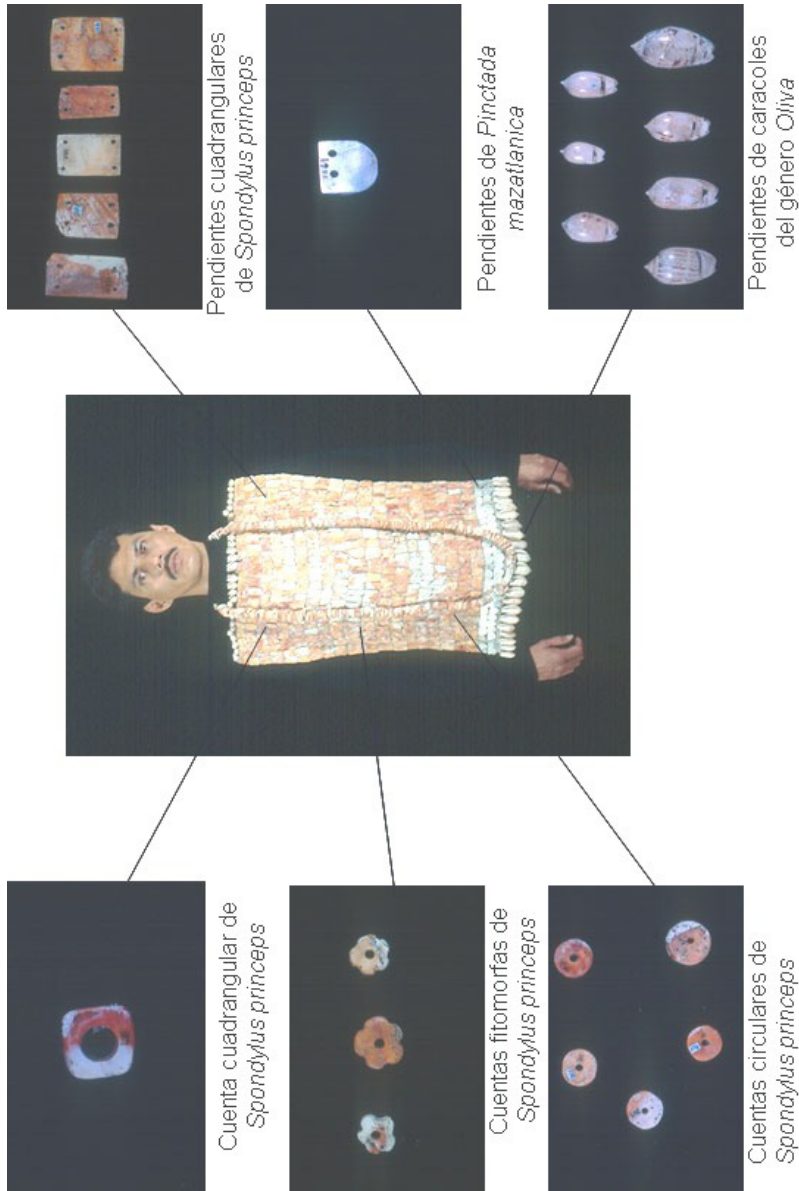


Figura 5. Vestimenta y collar de la ofrenda 2 del Palacio Quemado de Tula, Hidalgo (fotografías de Germán Zúñiga).

fabricación de estos elementos proceden de las costas atlántica y pacífica de México, habiéndose identificado hasta el momento tres clases (Gasterópoda, Bivalvia y Poliplacófora), catorce familias, dieciséis géneros y quince especies. La colección se compone de piezas ornamentales (pendientes, pectorales, incrustaciones, cuentas, orejeras, narigueras y bezotes), utilitarias (trompetas) y votivas (placa antropomorfa, círculo con espiral inciso, representaciones de lanzadardos, objeto rectangular con acinturamiento, objeto circular con cuatro perforaciones, gasterópodo pigmentado, valva trabajada y sección de columela) (Velázquez, 1999). Para el estudio de las técnicas de elaboración, se seleccionó una muestra integrada por las piezas hechas de la concha nacarada del pelecípodo *Pinctada mazatlanica*, y de los caracoles del género *Oliva*, que constituyen el 61.46% del total de la colección (1380 piezas completas y 711 fragmentos) (Velázquez, 2004) (Fig. 6).

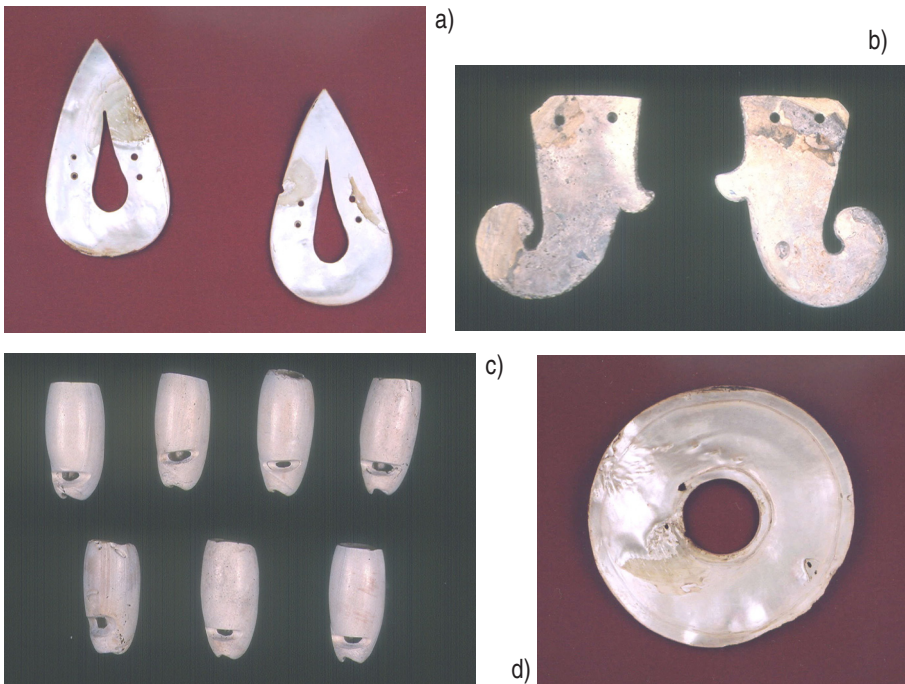


Figura 6. Ejemplo de piezas de concha de las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan: pendientes oyohualli (a), orejeras epcololli (b), pendientes de caracoles *Oliva sayana* (c) y pectoral anáhuatl (d) (fotografías de Germán Zúñiga).

METODOLOGÍA DE ESTUDIO

El estudio de las técnicas de elaboración de los objetos de concha de los sitios anteriormente mencionados, se llevó a cabo a través de la arqueología experimental y del análisis de huellas de manufactura, de acuerdo a los planteamientos del proyecto “Técnicas de manufactura de los objetos de concha del México prehispánico”, que coordina el autor de estas líneas en el Museo del Templo Mayor, en la Ciudad de México.

La elección de estudiar la tecnología a través de la arqueología experimental, se hizo principalmente por la falta de indicadores directos de la producción para la mayor parte de las colecciones de objetos de concha, que como muchos otros materiales preciosos proceden de contextos rituales como ofrendas o entierros. Así pues, se realizan en ejemplares biológicos modernos, de las mismas especies que aparecen en los sitios en estudio, las modificaciones mediante las que fueron transformadas en artefactos (desgastes, cortes, perforaciones, incisiones, calados y acabados), para lo cual se emplean las herramientas probablemente empleadas en la época prehispánica. Para definir a estas últimas es necesario recurrir a distintas fuentes de información, como pueden ser los utensilios arqueológicos hallados en los distintos emplazamientos, o documentos históricos escritos. Hasta el momento se tienen hechos más de 500 experimentos, que incluyen las principales especies, modificaciones y herramientas empleadas en sitios de diferentes regiones y temporalidades del México prehispánico.

Para poder plantear con seguridad los procesos, materiales y herramientas empleados para elaborar los objetos de concha, se analizan las huellas producidas experimentalmente, y se comparan con las de los materiales arqueológicos. Ello se hace macroscópicamente, así como con la ayuda de microscopía estereoscópica de bajas ampliaciones (10X, 30X, y 63X) y de microscopía electrónica de barrido (MEB) (100X, 300X, 600X y 1000X); esta última es sin duda la que permite una mayor precisión en el análisis, ya que es idónea para el estudio de las características superficiales de los materiales (topología, rugosidad, porosidad, etcétera).

Para el análisis de las huellas de manufactura con MEB, se obtienen réplicas de ellas en polímeros reblandecidos con acetona, las cuales son recubiertas con iones de oro para poder observarlas en modo de alto vacío. Esto

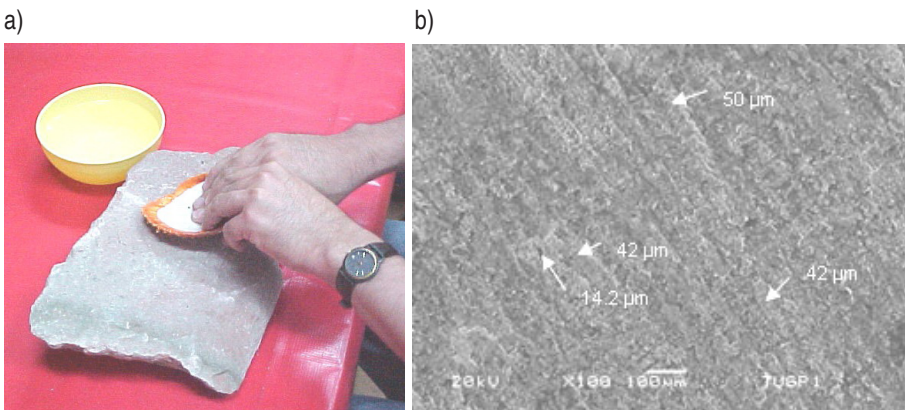
presenta las ventajas de no tener que mover las piezas arqueológicas al laboratorio de microscopía, ya que las réplicas pueden obtenerse en sus respectivos repositorios; de poder analizar piezas o modificaciones que por su tamaño o forma son difícilmente observables de manera directa, y de agilizar las sesiones de trabajo, ya que con práctica es posible ver entre quince y veinte muestras en una sesión de dos horas.

RESULTADOS

Se analizaron las huellas presentes en las superficies, bordes, perforaciones, incisiones y calados de los objetos, llegándose a los siguientes resultados.

Desgastes de superficies y bordes.- La presencia de bandas rectas de entre 40 y 50 μm de anchura en superficies y bordes de las piezas procedentes de Las Bocas, Xalla y Tula, permite plantear que las conchas fueron desgastadas con herramientas de andesita, para eliminar partes de ellas, obtener superficies lisas y darles formas. En lo concerniente a los objetos de Teopancazco y Tenochtitlan, las bandas rectas y redondeadas de mayores dimensiones (aproximadamente 100 μm), son indicativas del uso de rocas basálticas con los mismos fines (Fig. 7, Tabla 1).

Cortes.- En todos los bordes de los objetos en que fue posible apreciar esta modificación, se observaron sucesiones de líneas rectas finas, cuyas medidas oscilan entre 1 y 4 μm , aglomerándose ocasionalmente para formar rasgos de mayores dimensiones; la similitud de estas huellas con las



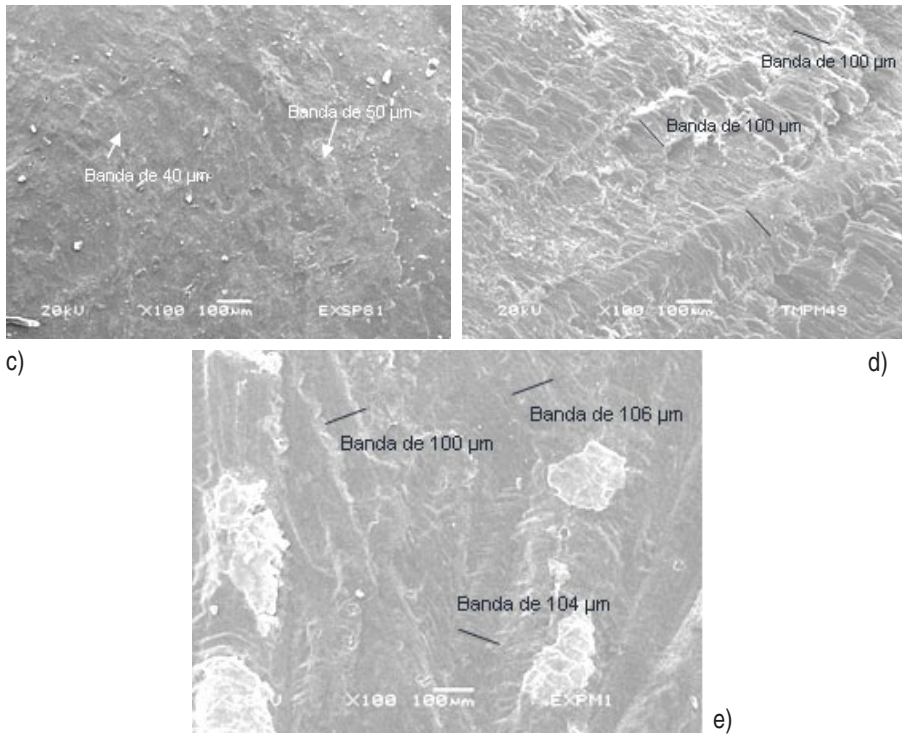


Figura 7. a) Proceso de desgaste con una laja de andesita; b) huellas en la superficie de un pendiente de *Spondylus princeps* de la Coraza de Tula (100X); c) huellas producidas experimentalmente por el desgaste con andesita en una valva de *Spondylus princeps* (100X); d) huellas en la superficie de un pectoral anáhuatl del Templo Mayor de Tenochtitlan (100X), y e) huellas producidas experimentalmente por el desgaste con basalto en una valva de *Pinctada mazatlanica* (100X) (fotografías cortesía del proyecto Técnicas de manufactura de los objetos de concha del México prehispánico).

producidas por el corte con herramientas afiladas de obsidiana, permiten identificar el empleo de este tipo de instrumentos (Fig. 8, Tabla 1).

Perforaciones circulares.- Sin duda las herramientas preferentemente empleadas para elaborar este tipo de horadaciones, fueron los perforadores de pedernal, identificables por la presencia de bandas de aproximadamente 5 μm de ancho, que se entrecruzan para dar lugar a una textura rugosa, así como bandas de mayores dimensiones (21-25 μm) (Fig. 9 a-c, Fig. 11 a-c, Tabla

Tabla 1.- Herramientas identificadas en las modificaciones de sitios del centro de México

MODIFICACIÓN	Desgaste de superficies y bordes		Cortes	Perforaciones circulares		Perforaciones acanaladas		Calados		Incisiones		Acabados		
	Andesita	Basalto		Inst. de Obsidiana	Perf. de Pedernal	Polvo de obsidiana	Arena	Inst. de Obsidiana	Inst. de Obsidiana	Inst. de obsidiana	Polvo de obsidiana	Inst. de obsidiana	Abrasivo no ident.	Polvo de obsidiana
Las Bocas	7/9	-	5/9	5/9	-	-	-	1/9	1/9	1/9	-	-	1/9	2/9
Xalla	20/29	-	13/29	6/29	4/29	-	1/3	1/29	-	1/29	3/29	-	3/29	14/29
Teopanezco	-	5/8	2/8	3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5/8
Tula	11/11	-	9/11	8/11	-	-	3/4	2/11	-	1/11	-	-	-	7/11
Tenochtitlan	-	151/206	76/206	93/144	-	1/144	430/652	32/206	-	42/206	66/206	-	-	-

Piezas en que se identifica la herramienta/ total de piezas analizadas

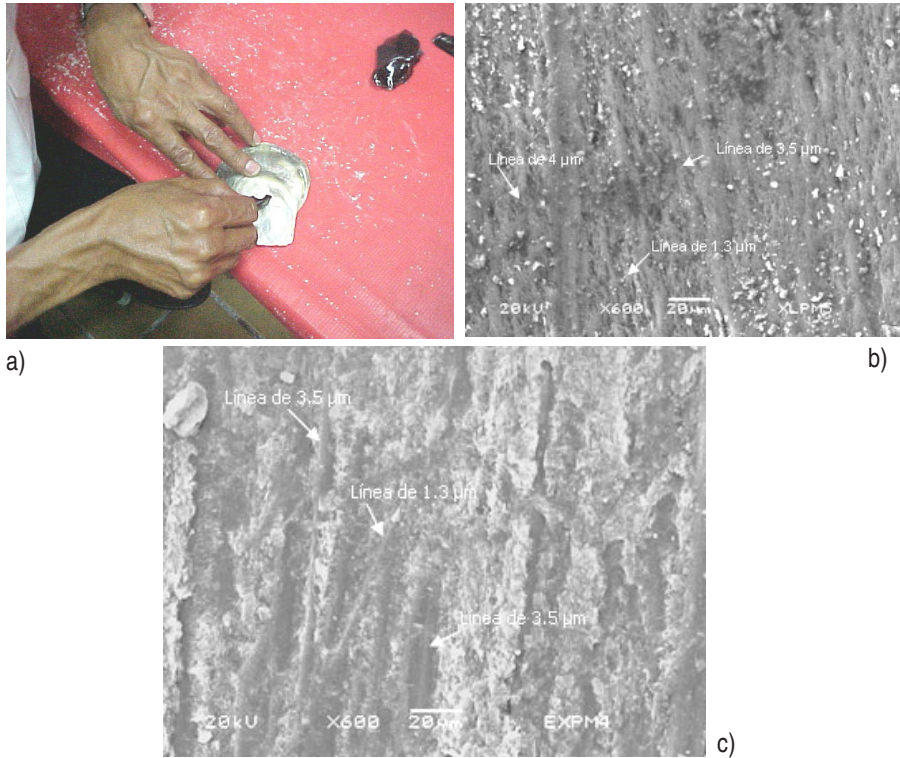


Figura 8. a) Proceso de corte de una valva de *Pinctada mazatlanica* con lascas de obsidiana; b) huellas de corte en el borde de una pieza de *Pinctada mazatlanica* procedente de Xalla (600X); c) huellas producidas experimentalmente por el corte con lascas de obsidiana en una valva de *Pinctada mazatlanica* (600X) (fotografías cortesía del proyecto Técnicas de manufactura de los objetos de concha del México prehispánico).

1). Casos excepcionales son dos piezas de Xalla y una del Templo Mayor de Tenochtitlan, en que parecen haberse usado abrasivos; en el primer caso las líneas de menos de 1 μm , así como la gran cantidad de pequeñas partículas apreciables en las micrografías, sugieren el empleo de polvo de obsidiana (Fig. 9 d-f, Fig. 10 a-c, Tabla1); en el segundo la cerrada sucesión de líneas rectas de 1.3 μm , apunta al uso de arena (Fig. 10 d-e, Tabla 1).

Perforaciones acanaladas.- La elaboración de líneas de desgaste para producir horadaciones fue una modificación común en los pendientes de caracoles, cuya forma natural fue escasamente alterada. En todas las micrografías

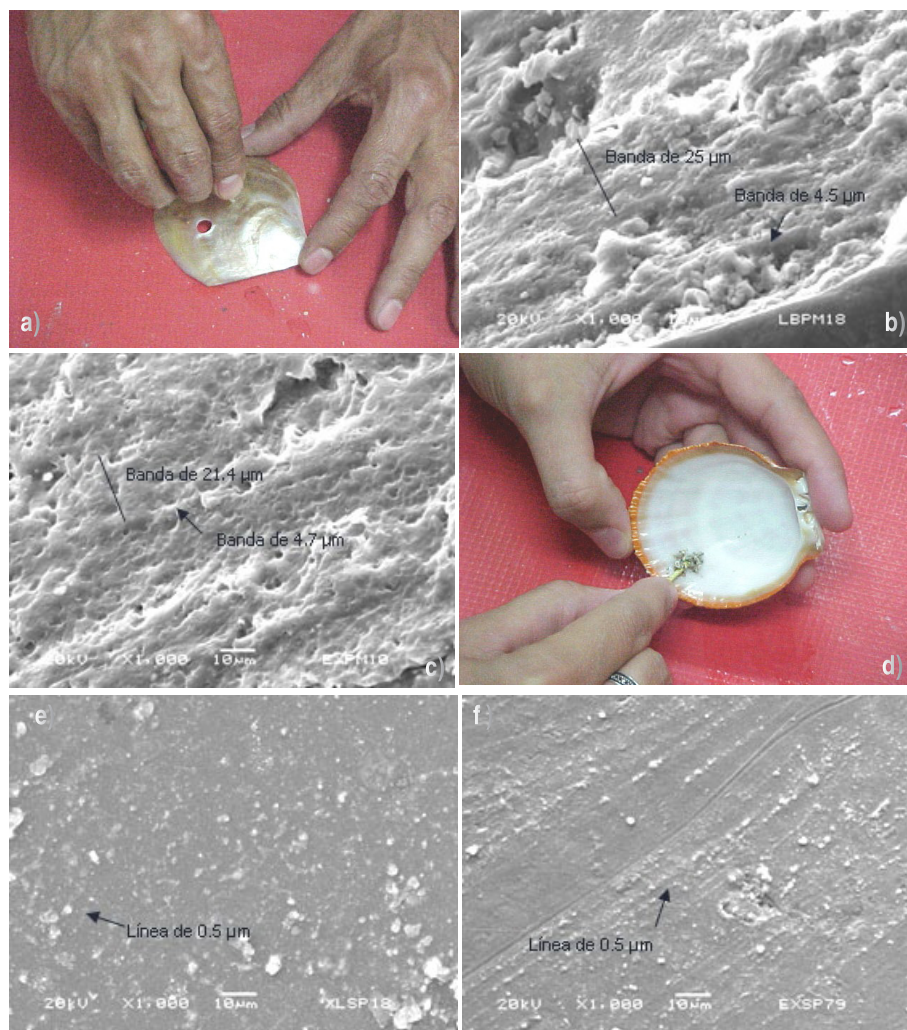


Figura 9. a) Proceso de perforación de una valva de *Pinctada mazatlanica* con instrumentos de pedernal; b) huellas en la perforación de una pieza de *Pinctada mazatlanica* de Las Bocas (1000X); c) huellas producidas experimentalmente por la perforación con un instrumento de pedernal en una valva de *Pinctada mazatlanica* (1000X); d) proceso de perforación con una abrasivo en una valva de *Spondylus princeps*; e) huellas en la perforación de una pieza de *Spondylus princeps* de Xalla (1000X); f) huellas producidas experimentalmente por la perforación con polvo de obsidiana en una valva de *Spondylus princeps* (1000X) (fotografías cortesía del proyecto Técnicas de manufactura de los objetos de concha del México prehispánico).

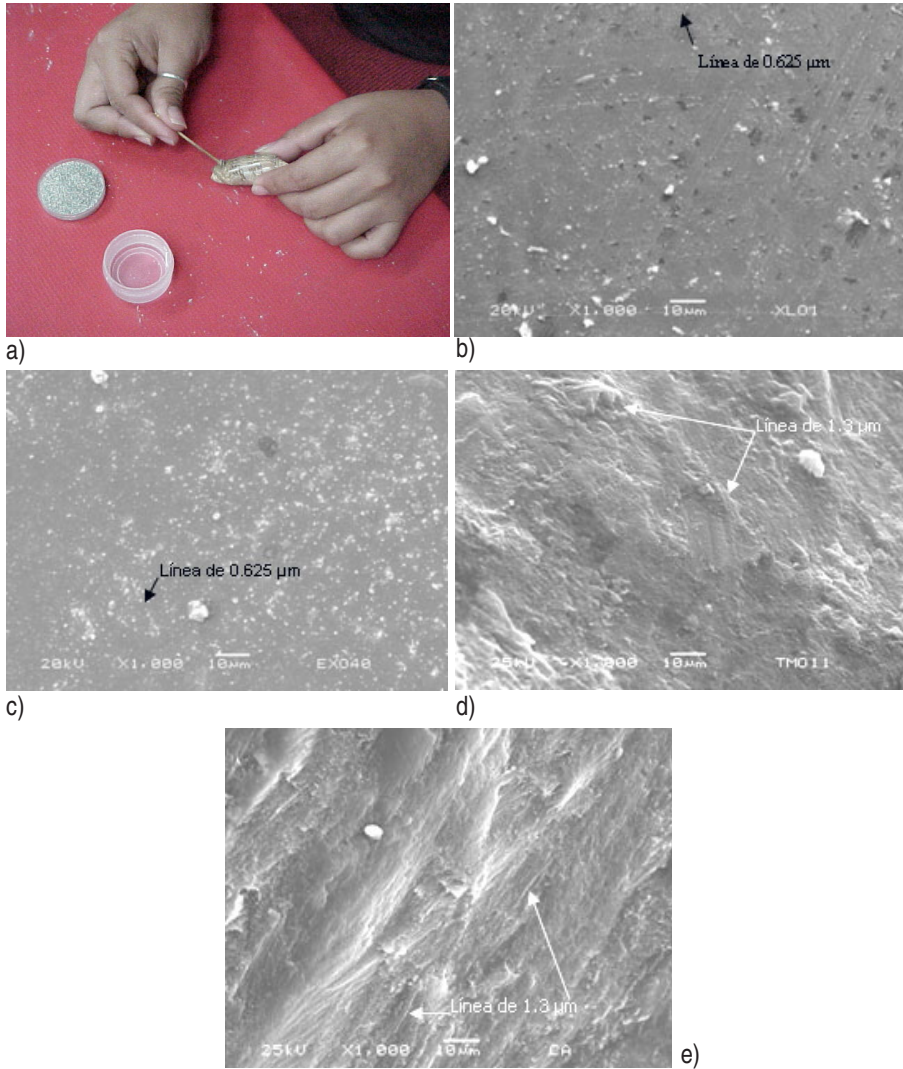


Figura 10. a) Proceso de perforación de un caracol *Oliva sayana* con abrasivos; b) huellas en la perforación de un pendiente de *Oliva porphyria* de Xalla (1000X), c) huellas producidas experimentalmente por la perforación con polvo de obsidiana en una caracol *Oliva* sp. (1000X); d) huellas en la perforación de un pendiente de *Oliva* sp. del Templo Mayor de Tenochtitlan (1000X); e) huellas producidas experimentalmente por la perforación con arena en un caracol *Oliva* sp. (1000X) (fotografías cortesía del proyecto Técnicas de manufactura de los objetos de concha del México prehispánico).

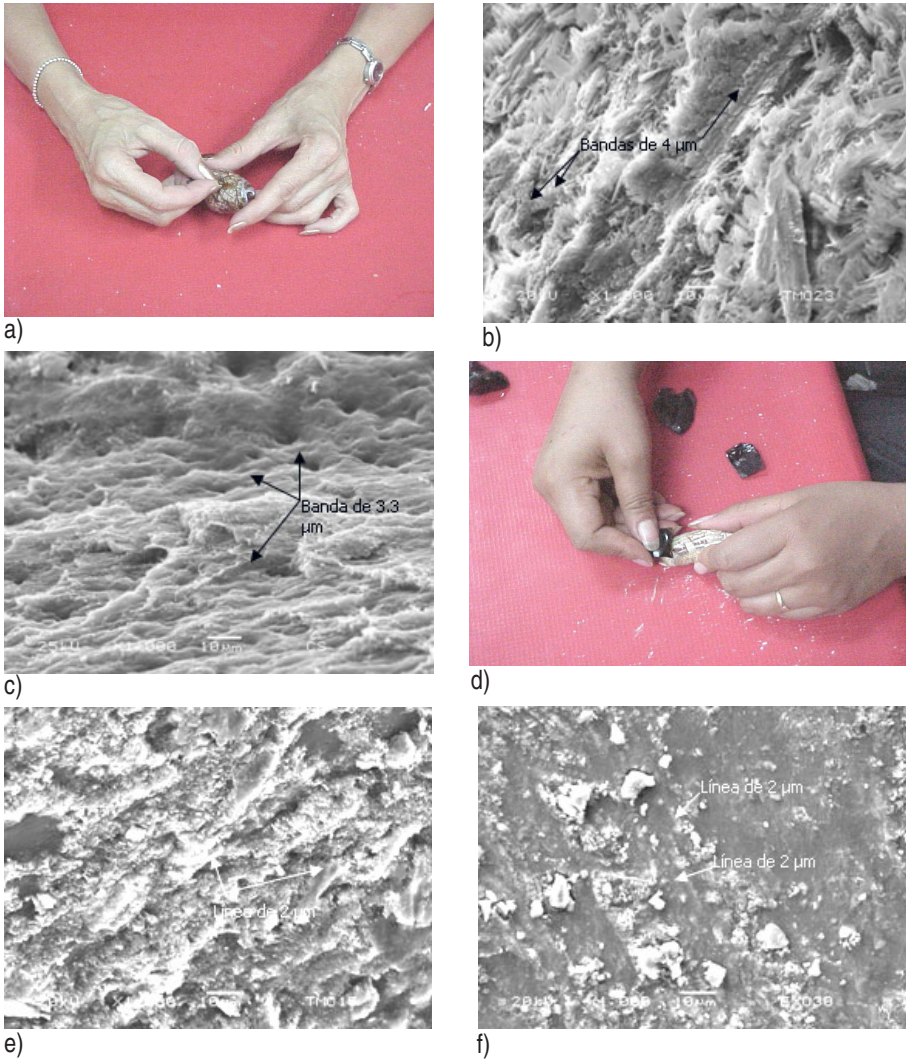


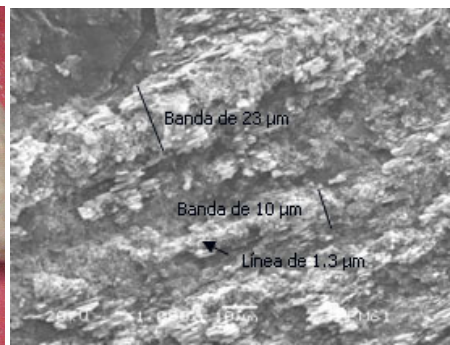
Figura 11. a) Proceso de perforación de un caracol *Oliva porphyria* con instrumentos de pedernal; b) huellas en la perforación de un pendiente de *Oliva sp.* del Templo Mayor de Tenochtitlan (1000X); c) huellas producidas experimentalmente por la perforación con instrumentos de pedernal en un caracol *Oliva sp.* (1000X); d) proceso de elaboración de una perforación acanalada en un caracol *Oliva sayana*; e) huellas en la perforación acanalada de un pendiente de *Oliva sp.* del Templo Mayor de Tenochtitlan (1000X); f) huellas producidas experimentalmente por la elaboración de una perforación acanalada con instrumentos de obsidiana, en un caracol *Oliva sp.* (1000X) (fotografías cortesía del proyecto Técnicas de manufactura de los objetos de concha del México prehispánico).

obtenidas de esta modificación se observaron líneas rectas de aproximadamente $2\ \mu\text{m}$ de ancho que producen una textura rugosa en la que hay partículas de diferentes tamaños; ello coincide con los rasgos producidos experimentalmente por el empleo de instrumentos de obsidiana (Fig. 11 d-f, Tabla 1).

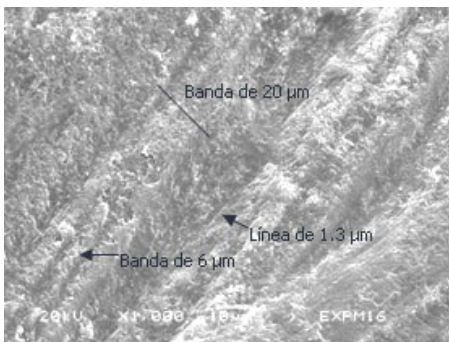
Calados.- Algunas de las piezas estudiadas presentan diseños decorativos calados, principalmente circulares; en casi todas las micrografías observadas fue posible apreciar líneas de aproximadamente $1.3\ \mu\text{m}$, que se aglomeran para formar bandas de mayores dimensiones, muy similares a las producidas por el corte con herramientas afiladas de obsidiana (Fig. 12 a-c, Tabla 1). Únicamente en un objeto de Las Bocas, se reconoció el polvo de obsidiana, empleado como abrasivo, por las ya descrita líneas de menos de $1\ \mu\text{m}$ de ancho y de gran cantidad de pequeñas partículas (Fig. 12 e-f, Tabla 1).



a)



b)



c)



d)

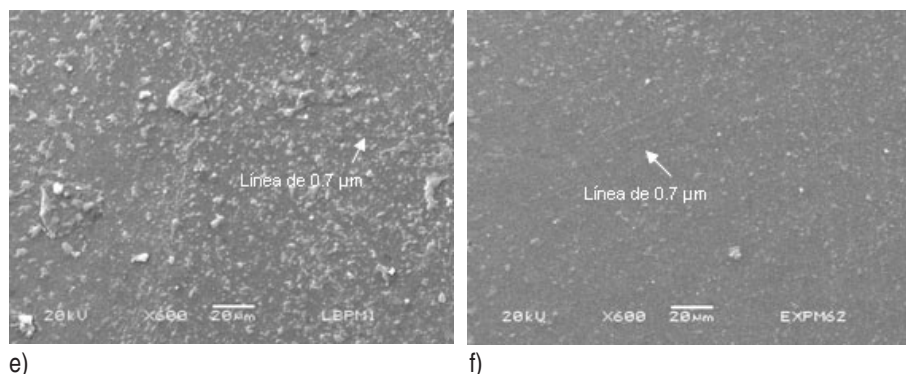
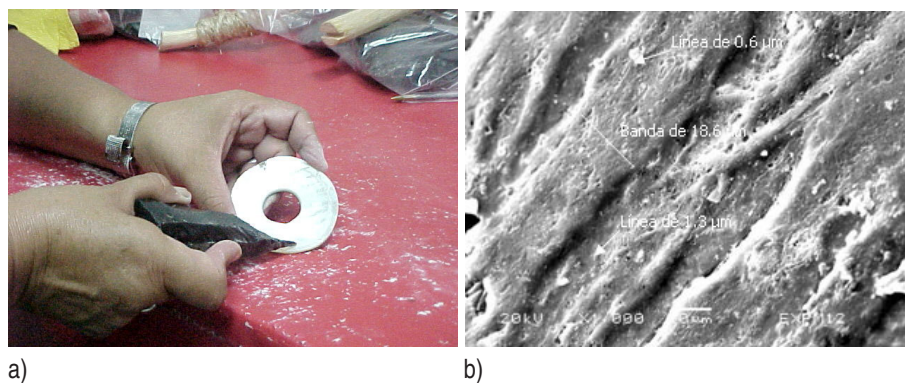


Figura 12. a) Proceso de elaboración de un calado con lascas de obsidiana en una pieza de *Pinctada mazatlanica*; b) huellas en el calado de una pieza de *Pinctada mazatlanica* del Templo Mayor de Tenochtitlan (1000X); c) huellas producidas experimentalmente por el calado con instrumentos de obsidiana en una pieza de *Pinctada mazatlanica* (1000X); d) proceso de elaboración de un calado empleando abrasivos en una valva de *Pinctada mazatlanica*; e) huellas en el calado de una pieza de *Pinctada mazatlanica* de Las Bocas (1000X); f) huellas producidas experimentalmente por el calado con polvo de obsidiana en una valva de *Pinctada mazatlanica* (1000X) (fotografías cortesía del proyecto Técnicas de manufactura de los objetos de concha del México prehispánico).

Incisiones.- La presencia de grandes bandas irregulares, dentro de las cuales hay líneas muy finas, de entre 0.6 y 1.3 μm , hacen posible identificar el empleo de instrumentos de obsidiana para la elaboración de diseños incisos. Este tipo de rasgos fueron encontrados en piezas de todos los sitios estudiados, con excepción de Teopancazco, donde dicha modificación no fue encontrada (Fig. 13 a-c, Tabla 1).



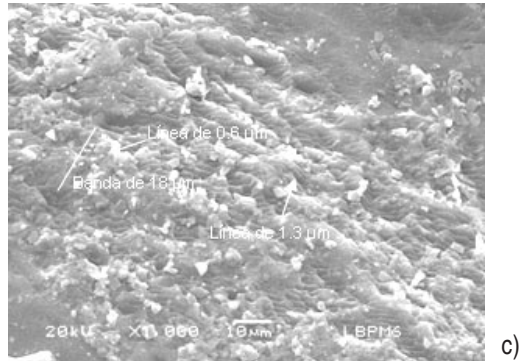
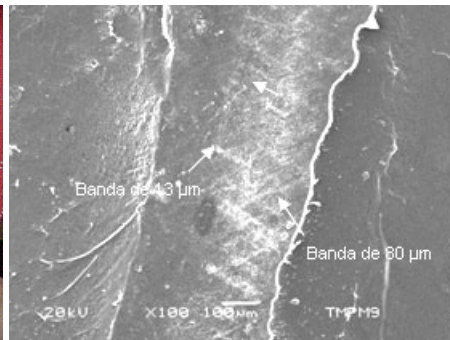


Figura 13. a) proceso de incisión de una pieza de *Pinctada mazatlanica*; b) huellas producidas experimentalmente por la elaboración de una incisión en una pieza de *Pinctada mazatlanica* (1000X); c) huellas en la incisión de una pieza de *Pinctada mazatlanica* de Las Bocas (1000X) (fotografías cortesía del proyecto Técnicas de manufactura de los objetos de concha del México prehispánico).

Acabados.- Con excepción de Tenochtitlan, en piezas de todos los emplazamientos revisados fue posible identificar el empleo de nódulos de pedernal para dar pulido a la superficie de los objetos; éste es reconocible por líneas muy rectas y bien definidas, de entre 1 y 2 μm de ancho, que pueden juntarse para formar bandas más anchas (Fig. 15, Tabla 1). En Las Bocas, las líneas rectas de menos de 1 μm , así como de gran cantidad de partículas en la superficie de un objeto, presentan similitudes con los rasgos dejados por el pulido con polvo de obsidiana (Fig. 14 a, d y e, Tabla 1). En la capital



a)



b)

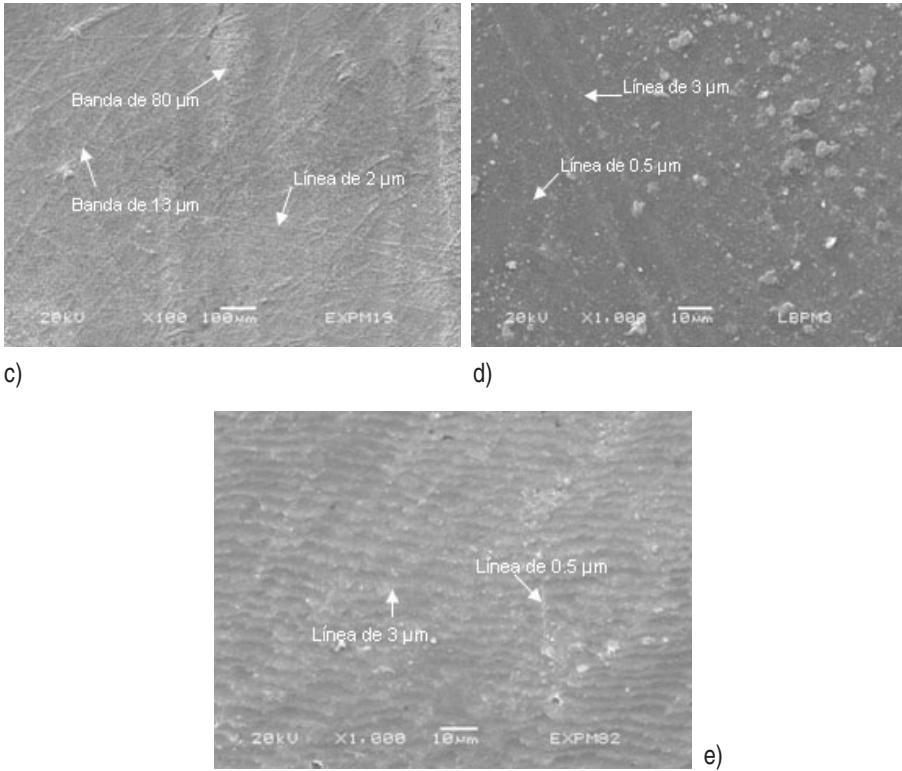


Figura 14. a) Proceso de pulido con abrasivos en una valva de *Pinctada mazatlanica*; b) huellas de pulido en una pieza de *Pinctada mazatlanica* del Templo Mayor de Tenochtitlan (100X); c) huellas producidas experimentalmente por el pulido con arena y el bruñido con piel en una valva de *Pinctada mazatlanica* (100X); d) huellas en la superficie de una pieza de *Pinctada mazatlanica* de Las Bocas (1000X); e) huellas producidas experimentalmente por el pulido con polvo de obsidiana en una valva de *Pinctada mazatlanica* (1000X) (fotografías cortesía del proyecto Técnicas de manufactura de los objetos de concha del México prehispánico).

de imperio Azteca, en las pocas piezas que muestran acabados, así como en tres objetos de Xalla, la gran cantidad de líneas rectas pero bien marcadas de menos de 1 µm, sugieren el uso de un abrasivo que no ha podido identificarse (Fig. 14 a-c, Tabla 1).

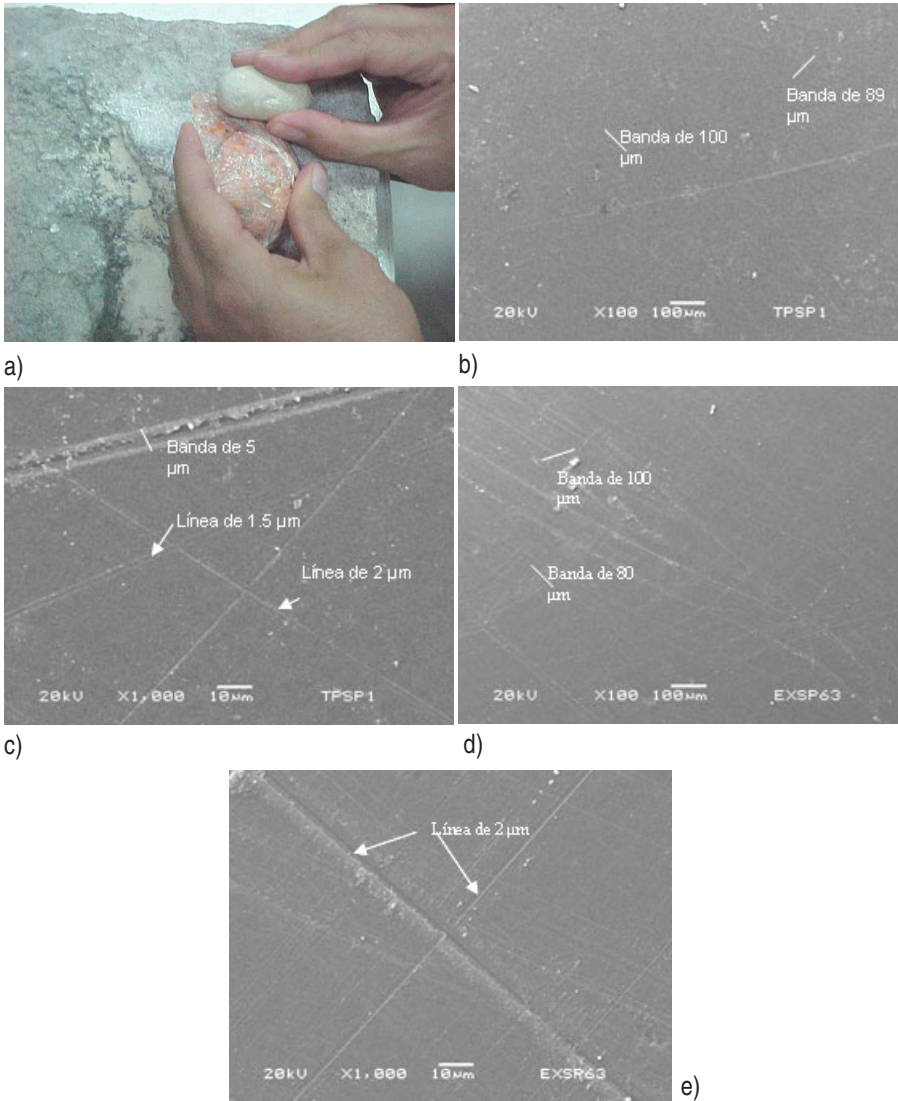


Figura 15. a) Proceso de pulido de una valva de *Spondylus princeps* con nódulo de peder-
nal; huellas en la superficie de una pieza de *Spondylus princeps* Teopancazco a 100X (b) y
1000X (c); huellas producidas experimentalmente por el desgaste de una valva de *Spondylus
princeps* con basalto y la posterior aplicación de pulido con nódulo de peder-
nal, a 100X (d) y 1000X (e) (fotografías cortesía del proyecto Técnicas de manufactura de los objetos de concha
del México prehispánico).

DISCUSIÓN

Sin duda alguna los resultados anteriores nos muestran tecnologías muy similares para el trabajo de la concha en el México antiguo, desde el inicio de las sociedades complejas hasta la llegada de los invasores europeos. Las modificaciones principales (desgastes, cortes, perforaciones y acabados), se llevaban a cabo a través de diferentes formas de aplicación de desgastes, principalmente con herramientas líticas y ocasionalmente con abrasivos.

En lo que respecta a los desgastes para eliminar partes de las conchas, ya fuera aplicados en superficies o bordes, predomina el empleo de rocas volcánicas, especialmente de la andesita, cuya presencia fue detectada en todos los sitios estudiados, con excepción de Tenochtitlan; en este último emplazamiento se utilizó el basalto, lo que también ocurre en Teopancasco, en Teotihuacan.

Por su parte, para el corte de las conchas se emplearon fundamentalmente instrumentos de obsidiana, y sólo excepcionalmente de pederal (Teopancasco) o abrasivos como el polvo de obsidiana (Las Bocas y Tenochtitlan).

Las herramientas preferidas para elaborar horadaciones circulares, son los perforadores de pederal, cuya presencia se encuentra en todas las colecciones analizadas; en algunos sitios se hallaron las evidencias del empleo de instrumentos de obsidiana y del polvo de este mismo material, con este mismo fin (Xalla). Las perforaciones acanaladas, propias de los pendientes de caracoles del género *Oliva*, fueron sistemáticamente hechas con utensilios de vidrio volcánico. Este mismo material fue asimismo empleado para elaborar los motivos incisos en todos los casos que se revisaron.

En lo tocante a los acabados, es interesante el empleo de pulidores de pederal en todas las colecciones estudiadas, con la excepción de Tenochtitlan, en donde esta modificación es escasa y se logra con abrasivos finos, combinados con el bruñido con un material suave (piel o tela). En Las Bocas y Xalla se detectó el empleo del polvo de obsidiana para pulir.

En primera instancia parece fácil concluir que los habitantes del Altiplano Central mexicano utilizaron principalmente los materiales que les eran más fácilmente accesibles para el trabajo de la concha, como es el caso de las rocas volcánicas, en primer lugar la andesita y en segundo el basalto;

sin embargo un análisis más cuidadoso de la información permite inferir una serie de decisiones tecnológicas que se presentan sistemáticamente a lo largo del tiempo. Por ejemplo, ¿por qué si el pedernal es tan buen material para efectuar cortes e incisiones, como la obsidiana –e incluso mejor en lo que respecta a tenacidad-, únicamente se le empleó para hacer perforaciones? El empleo de pulidores de pedernal es una costumbre antigua, con una continuidad de al menos 2 500 años, que curiosamente no se presenta en el último centro hegemónico de la historia precolombina de la región (Tenochtitlan).

El presente trabajo no puede ser concluyente en lo que respecta a las tradiciones tecnológicas que existieron en el Altiplano Central mexicano en la época prehispánica, y solamente pretende esbozar algunas tendencias generales, con base a algunas colecciones estudiadas que abarcan un buen rango temporal; se espera que en el futuro, conforme el conocimiento de este tema se amplíe, puedan llegar a definirse de forma más precisa variantes regionales y temporales en el trabajo de la concha.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

Estrada Hernández, Elba

1994 “Las ofrendas de el Palacio Quemado”, informe entregado al INAH, mecanoscrito, Tula de Allende, marzo de 1994.

Lemonnier, Pierre

1986 “The Study of Material Cultura Today: Toward an Anthropology of Technical Systems”, *Journal of Anthropological Archaeology*, 5: 147-186.

Leroi-Gourhan, André

1943 *L'homme et la matière*, París, Editions Albin Michel.

1945 *Milieu et Techniques*, París, Editions Albin Michel.

Manzanilla Naim, Linda

2006 “Estados corporativos arcaicos. Organizaciones de excepción en escenarios excluyentes”, *Cuicuilco*, 13 (36): 13-45.

- Pfaffenberger, Bryan
 1988 “Fetishised Objects and Humanised Nature: Towards an Anthropology of Technology”, *Man*, 23 (2): 236-252.
- Sackett, James R
 1990 “Style and ethnicity in archaeology: the cause for isochres-tism”, en *The Uses of Style in Archaeology*, en Margaret Conkey y Christine Herstof (eds.), Cambridge University Press, pp. 32-43.
- Schiffer, Michael Brian
 1992 *Technological Perspectives on Behavioral Change*, Tucson y Londres, University of Arizona Press.
- Stark, Miriam T.
 1999 “Social Dimensions of Technical Choice in Kalinga Ceramic Tradition”, en *Material Meanings*, Elizabeth S. Chilton (ed.), Salt Lake City, The University of Utah Press, pp. 24-44.
- Velázquez Castro, Adrián
 1999 *Tipología de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan*, México, INAH (Colección Científica 392).
- Velázquez Castro, Adrián y Belem Zúñiga Arellano
 2003 “Análisis de los materiales de concha de Xalla, Teotihuacan, Edo. de México”, informe entregado al INAH, mecanoscrito, [México, D.F.].
- Velázquez Castro, Adrián y Belem Zúñiga Arellano
 2004 “Análisis tipológico de los materiales de concha de Teopancazco, Teotihuacán, Edo. de México”, informe entregado al INAH, mecanoscrito, [México, D.F.].
- Velázquez Castro, Adrián, Belem Zúñiga Arellano y Norma Valentín Maldonado
 2003 “Análisis tipológico de los materiales de concha trabajada de Las Bocas, Puebla”, informe entregado al INAH, mecanoscrito [México, D.F.].

Evidencias de producción de objetos de concha en Xochicalco

Emiliano Ricardo Melgar Tísoc

INTRODUCCIÓN

Una de las materias primas más apreciadas para la elaboración de bienes de prestigio en las sociedades prehispánicas fue la concha, dado que procedía de lugares relativamente distantes y adquirida mediante algún tipo de circulación, tributo o comercio. Además, con ella se elaboraban objetos ornamentales y piezas votivas que sólo individuos con cierto estatus podían tener acceso a ellos (Velázquez, 2004; Moholy-Nagy, 1995:7-8).

Este aprecio por los materiales de concha ocurrió en Xochicalco, un sitio amurallado del Epiclásico habitado del 650 d.C. al 900/1000 d.C. (González *et al*, 2008), el cual se encuentra emplazado en varios cerros de la porción occidental del Valle de Morelos (Figuras 1 y 2). Debido a su lejanía del mar y a que el río Tembembe que serpentea al oeste del sitio no tiene conchas de agua dulce, los moluscos hallados debieron llegar por intercambio de larga distancia (Kolb, 1987) con grupos que las explotaban asentados en las costas de dos provincias malacológicas: la Panámica y la Caribeña (Figura 3).

La primera comprende desde el sur del Golfo de California hasta Tumbes en el norte de Perú (Keen, 1971), región de donde procede la gran mayoría del material con el 85% del total de moluscos e identificándose 33 especies. Entre estos se destacan *Pinctada mazatlanica*, *Spondylus princeps*, *S. calcifer*, *Oliva porphyria*, *Chama echinata*, *Trivia radians*, *Jenneria pustulata* y *Muricanthus princeps* (Figura 4).

La segunda abarca parte del Golfo de México y Florida, Las Antillas, el Mar Caribe, Venezuela y el norte de Brasil (Abott, 1974), cuyos moluscos son muy escasos en el asentamiento con menos del 2% del total, divididos



MOLUSCOS ARQUEOLÓGICOS DE AMÉRICA

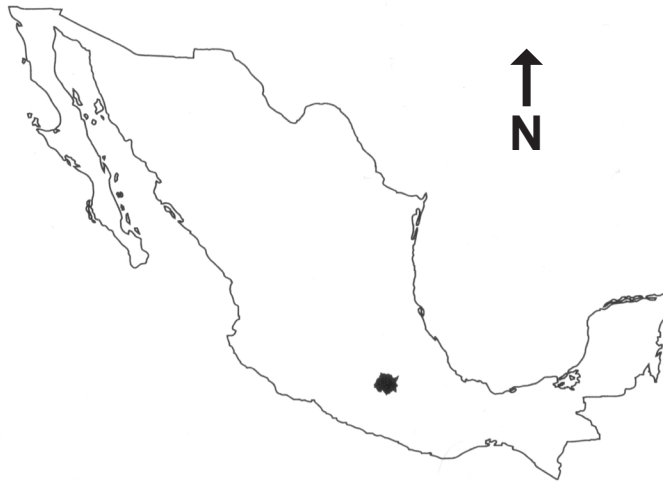


Figura 1. Localización de Xochicalco en la República Mexicana.

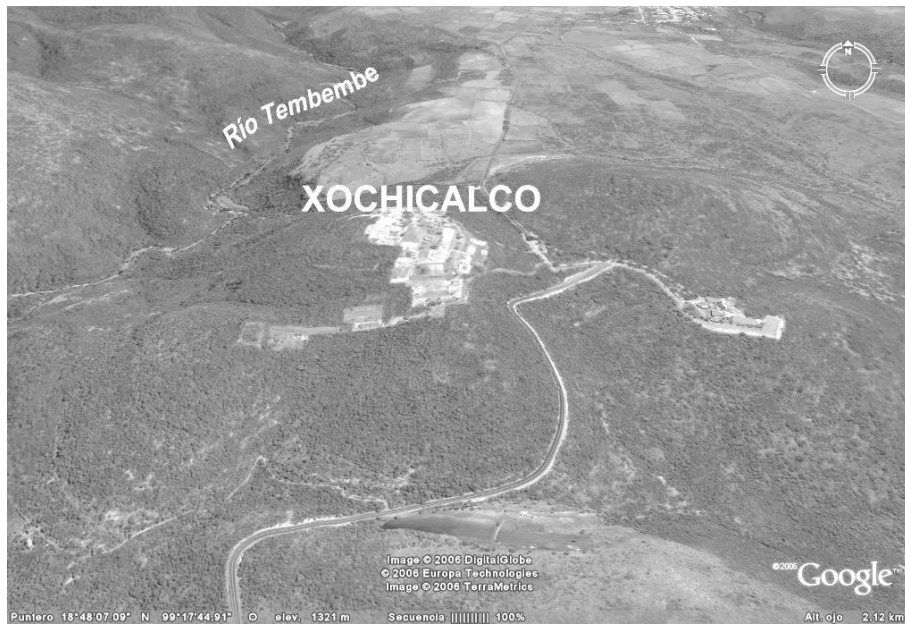


Figura 2. Entorno geográfico de Xochicalco.



Figura 3. Provincias malacológicas de donde proceden los moluscos marinos hallados en Xochicalco.



Figura 4. Moluscos de la provincia Panámica-Pacífica.

en cinco especies: *Strombus gigas*, *Turbinella angulata*, *Pleuroploca gigantea*, *Marginella cf. apicina* y *Oliva sayana* (Figura 5).

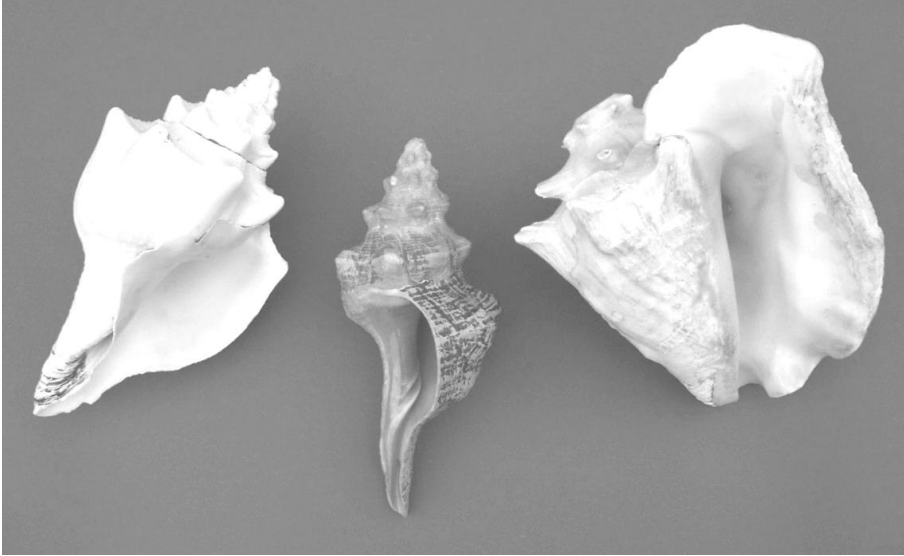


Figura 5. Moluscos de la provincia Caribeña.

Cabe señalar que también se hallaron grandes cantidades de conchas dulceacuícolas sin trabajar procedentes de los ríos Amacuzac y Balsas, en el sur del Estado de Morelos y el norte de Guerrero, que pertenecen a una sola especie de valva nacarada, *Unio aztecorum*, con el 13% del total (Figura 6).

A partir del análisis tipológico (Suárez 1977; Velázquez, 1999) realizado a estas piezas se aprecia la gran variedad de objetos elaborados, mayoritariamente ornamentos: 281 incrustaciones, 280 cuentas, 204 pendientes, dos pectorales, dos trompetas y dos anillos (Melgar, 2006).

Sin embargo, aún con esta información sobre su taxonomía y tipología, se desconocía si éstos se habían hecho o no en el asentamiento. Para ello, los indicadores más importantes serían las evidencias de producción de las piezas y sus contextos. Pero, ¿en qué consisten éstos?

INDICADORES DE LA PRODUCCIÓN

De acuerdo con varios investigadores, entre los indicadores directos están las evidencias de producción de los bienes manufacturados, como piezas en proceso trabajo, los residuos y las herramientas empleadas –sobre todo las consideradas especializadas–, ya sea en contextos primarios como lugares de fabricación, o secundarios como contextos removidos, basureros y rellenos constructivos (Costin 1991:18; Moholy-Nagy, 1997:300-302; Velázquez, 2004:3). Un caso excepcional lo representan los talleres asociados a arquitectura monumental con materiales en proceso de trabajo, residuos y objetos terminados, reflejo de un estricto control y supervisión de los artesanos dependientes (Brumfiel y Earle, 1987:5; Clark y Parry, 1990:298; Costin, 1991:25).

Entre los indicadores indirectos están la homogeneidad o heterogeneidad de los procesos y herramientas inferidos a partir de la estandarización, la habilidad y la eficiencia (Velázquez, 2004:3). En este sentido, una gran estandarización es indicativa de una fabricación sistemática y constante de determinados bienes en pocos lugares, quizás contextos dependientes de artesanos

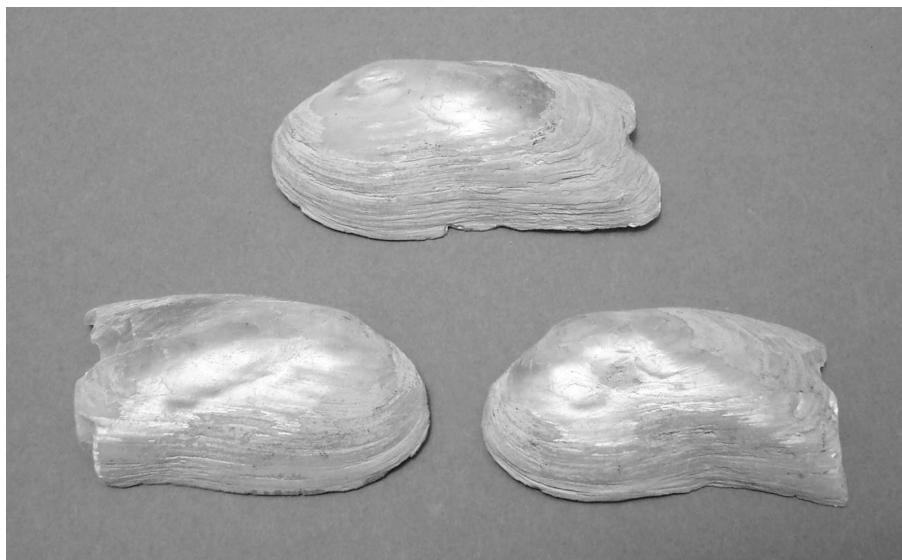


Figura 6. Moluscos dulceacuícolas.

bajo control de la elite, mientras que la variabilidad refiere una producción en bajos volúmenes de talleres independientes y/o dispersos (Costin, 1991:35-36; Wright y Garrard, 2003:282). La habilidad tiene una relación directa con la concentración de la producción y el tamaño o escala de los grupos de trabajo, ya que los pequeños y/o en talleres centralizados favorecen la supervisión sobre las distintas fases de los procesos de manufactura, al igual que una similitud en la morfología y calidad de los objetos terminados (Costin, 1991:40). Concatenada con la anterior, la eficiencia sólo puede conocerse a través de la reconstrucción de los procesos productivos (Velázquez, 2004:7), cuantificando el tiempo de trabajo invertido o intensidad, que oscila entre la dedicación absoluta (tiempo completo) y la labor complementada con otras actividades (Costin, 1991:31; Velázquez, 2004:10).

Sin embargo, la producción de bienes de lujo no siempre buscaba la eficiencia, ya que una mayor productividad podría reducir sus valores ideológicos y simbólicos, por lo cual primaba la habilidad y virtuosismo para lograr resultados espectaculares o únicos, donde no se escatimaban ni tiempos ni insumos (Velázquez, 2004:7). Además, estos artesanos no estaban en competitividad por la oferta y la demanda ni buscando la producción masiva, pues elaboraban objetos de circulación restringida (Costin, 1991:18). De igual manera, la tecnología o el uso de determinadas herramientas –en ocasiones sin ser las más eficientes en tiempo o esfuerzo-, no estaba totalmente determinado por factores ambientales. A veces, estaban normados por principios ideológicos y religiosos, la cultura y la tradición (Lemonnier, 1986:153; Pfaffenberger, 1988:249; Schiffer, 1992:51; Gosselain, 1992:580; Velázquez, 2004:7).

EVIDENCIAS DE PRODUCCIÓN DE OBJETOS DE CONCHA EN XOCHICALCO

Durante las temporadas de excavación de 1991 y 1992 –dirigidas por los arqueólogos Silvia Garza Tarazona y Norberto González Crespo (1995)-, se detectaron tres grandes acumulaciones de materiales, entre ellos los malacológicos, hacia el norte de la Acrópolis (Figura 7). Dos de ellas, denominadas Elementos 1 y 77 del Sector B, fueron producto del saqueo y destrucción de dicha estructura durante la revuelta final del sitio hacia el 900/1000 d.C.,

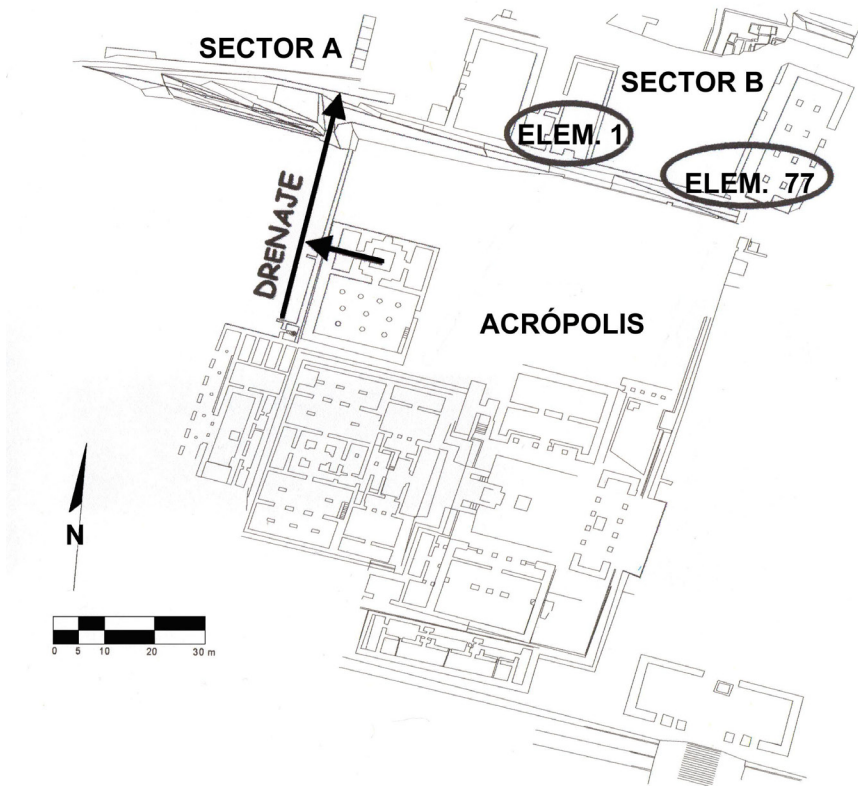


Figura 7. Ubicación de las acumulaciones de materiales malacológicos procedentes de la Acrópolis de Xochicalco.

cuyos objetos fueron arrojados a la siguiente terraza (González *et al*, 2008); mientras que la acumulación restante se debió al acarreo pluvial que azolvó el Drenaje del Sector A que corría hacia el norte después de abandonado el asentamiento. Por ello, y apoyados en otras evidencias, ellos sugieren que en la Acrópolis podrían haberse realizado algunas actividades productivas vinculadas con la elite (Garza y González, 1995).

Cabe destacar que en dichos contextos se concentra el 77.3 % (315 de 407) del total de las evidencias de producción de objetos de concha de

Xochicalco, las cuales incluyen piezas que están en proceso de trabajo, es decir, objetos sin terminar (Suárez, 1986:121), como puede apreciarse en las paredes de las piezas que presentan rebordes producto de cortes sin regularizar, así como las perforaciones inconclusas de pendientes y cuentas (Figura 8). También hay residuos de trabajo, como los negativos de cortes en fragmentos de valvas, al igual que las espiras de gasterópodos, los labios y las charnelas de valvas cortadas con herramientas líticas (Figura 9). Así mismo están los bienes reutilizados como los pendientes calados que fueron cortados transversal o longitudinalmente para hacer incrustaciones geométricas (Figura 10). De igual forma hay piezas falladas durante la manufactura, como los pendientes cuyas perforaciones fueron hechas tan próximas al borde que se rompieron.

Con ello en mente, las evidencias de producción de objetos de concha en la Acrópolis de Xochicalco y sus contextos asociados quedaron divididas de la siguiente manera: 139 moluscos como materia prima, cuatro piezas falladas, 18 piezas reutilizadas, 43 piezas en proceso de trabajo y 111 residuos.



Figura 8. Piezas de concha en proceso de trabajo en Xochicalco.



EVIDENCIAS DE PRODUCCIÓN DE OBJETOS DE CONCHA EN XOCHICALCO



Figura 9. Residuos del trabajo en concha de Xochicalco.

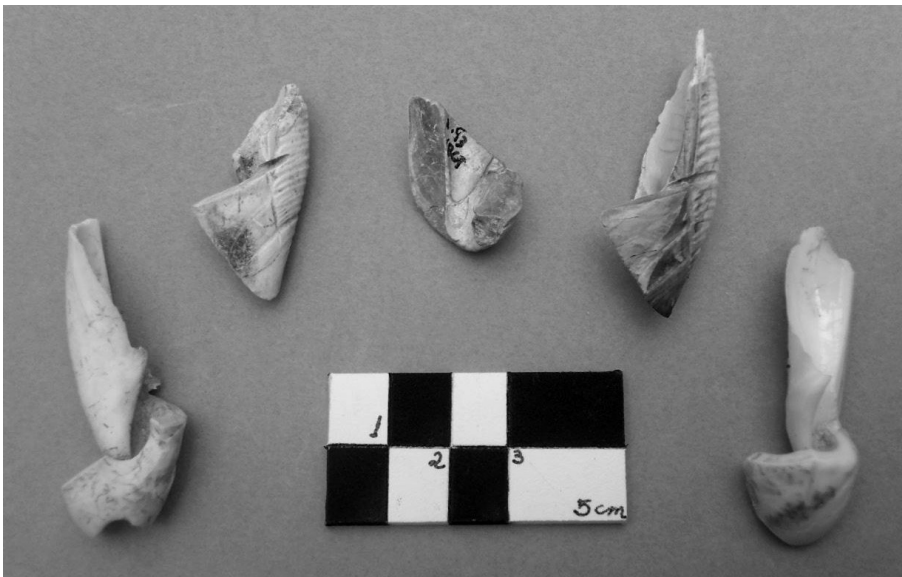


Figura 10. Objetos de concha reutilizados en Xochicalco.

Gracias a esta gran variedad de materiales en distintas etapas de manufactura se pueden reconstruir varias de las cadenas operativas llevadas a cabo en el asentamiento. Así mismo, en la Acrópolis y sus contextos asociados se recuperaron herramientas que pudieron ser empleadas en la elaboración de las piezas, como cantos rodados, metates y manos de metates en basalto, al igual que lascas y navajillas prismáticas de obsidiana.

PROPUESTA DE ESTUDIO: ARQUEOLOGÍA EXPERIMENTAL Y
HUELLAS DE MANUFACTURA

Sin embargo, para conocer si dichas herramientas u otras más fueron utilizadas en las conchas, se recurrió al proyecto “Técnicas de manufactura de los objetos de concha del México prehispánico” del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), dirigido por Adrián Velázquez (2005-2006:10-12), el cual se apoya en la arqueología experimental y el criterio uniformista. Desde dicha perspectiva se plantea que en las sociedades humanas toda actividad se encuentra normada, por lo cual los artefactos son usados o producidos de acuerdo con esquemas determinados, que les proporcionan características específicas. Ello implica que la producción o utilización de objetos similares, elaborados por los mismos cánones, deben dar resultados idénticos (Ascher, 1961; Velázquez, 2004:7). Por lo tanto, la utilización de una herramienta particular, hecha de un determinado material, empleada de una manera específica y bajo ciertas condiciones, dejará rasgos característicos y diferenciables entre sí (Binford, 1991:22; Velázquez, 2004:7).

Así, en el taller de arqueología experimental en materiales conchológicos se han reproducido una gran variedad de modificaciones presentes en piezas arqueológicas, empleando herramientas y procesos similares que, según diversas fuentes históricas y contextos arqueológicos, es posible suponer que fueron utilizados por los grupos del México prehispánico (Tabla 1), como lascas, raederas, buriles y polvos de obsidiana y pedernal, así como lascas y metates de basalto, andesita, riolita, caliza, arenisca, granito y pizarra, entre otros (Velázquez, 2004:57-58).

También, se ha realizado la observación de las huellas resultantes con microscopía estereoscópica (10x y 30x) y electrónica de barrido (100x, 300x,

600x y 1000x), para su posterior comparación con las piezas arqueológicas, ya fueran objetos terminados, piezas en proceso de trabajo o residuos del mismo.

RESULTADOS

A partir de dichos análisis aplicados a Xochicalco, ha sido posible identificar dos etapas en la producción de ornamentos y piezas votivas en concha. Esta división está apoyada en los siguientes criterios: la temporalidad (una corresponde a los inicios del sitio hacia el 650 d.C. y la otra al momento de apogeo y abandono final del asentamiento del 750-900/1000 d.C.), tipo de contexto (ofrendas a subestructuras frente a entierros y contextos secundarios), especies empleadas (menor diversidad en las piezas más antiguas frente a mayor diversidad en las tardías), objetos elaborados (menor cantidad y variabilidad en las tempranas frente a la mayor cantidad y variabilidad en las tardías) y herramientas empleadas (mayor heterogeneidad tecnológica en las tempranas frente a una marcada estandarización en las tardías):

Así, en la primera, correspondiente a los inicios del asentamiento (650 d.C.), la variedad de especies fue muy pequeña, restringida a las procedentes de las costas del Océano Pacífico. Todas forman parte de las ofrendas dedicadas a varias de las subestructuras más antiguas del sitio. De ellas, destacan las piezas pigmentadas con cinabrio, un polvo de color rojo. Lo anterior podría tratarse de una alegoría de la fertilidad y las conchas estrechamente relacionadas con el líquido máspreciado por los hombres y los dioses, la sangre. Así mismo, los únicos objetos elaborados en estos momentos fueron los pendientes de caracol con un calado circular en la base, conformando varios collares en las ofrendas (Figura 11).

Con el análisis de huellas de manufactura se apreció que los calados y perforaciones de los pendientes fueron hechos de varias maneras. Algunas con poco cuidado como la percusión o sin regularizar el borde; mientras en otros emplearon arena frotada con carrizos, lascas de obsidiana (Figuras 12 y 13) y lascas de pedernal. Al parecer, esta heterogeneidad no influyó en la conformación de los sartaes, pues en un mismo collar se pueden encontrar todos los tipos (Figura 11).



Figura 11. Pendientes automorfos en *Oliva porphyria* ofrendados en la subestructura de la Pirámide de las Serpientes Emplumadas de Xochicalco.

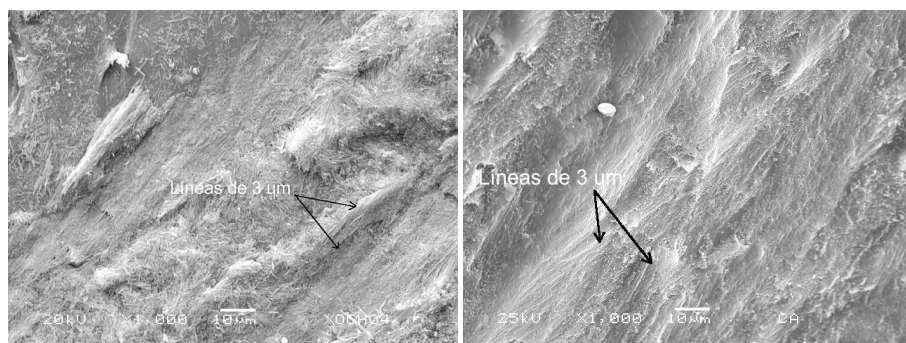


Figura 12. Micrografías a 1000x en *Oliva porphyria* de un calado arqueológico (a) y otro hecho experimentalmente con arena y carrizo (b). Nótese la similitud de los rasgos.

En la segunda etapa, correspondiente al apogeo y abandono final del sitio (750-900/1000 d.C.), destaca la gran diversidad de especies empleadas, llegando a incorporar a algunas provenientes del Golfo de México pero cuya escasez aumentó su valor y restringió su distribución mayoritariamente a la Plaza Principal. También llama la atención la presencia de una enorme cantidad de valvas nacaradas de agua dulce. Para estos momentos, más del 80% del

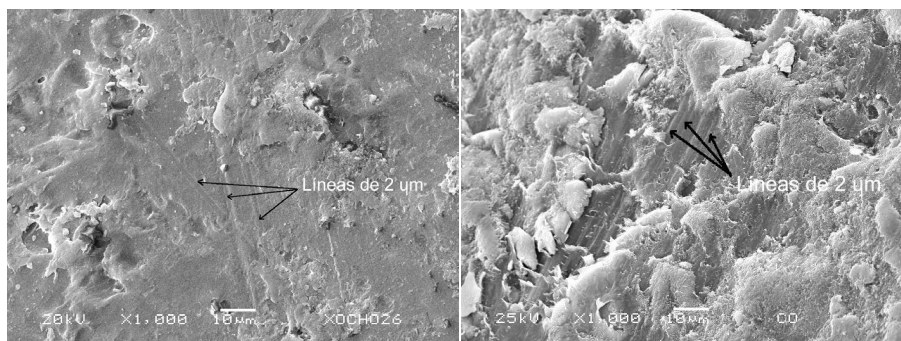


Figura 13. Micrografías a 1000x en *Oliva porphyria* de un calado arqueológico (a) y otro hecho experimentalmente con lascas de obsidiana (b). Nótese la similitud de los rasgos.

material malacológico se concentraba en la Acrópolis, donde había al menos dos esferas de producción de objetos. Una era de consumo local por parte de la clase dirigente de especies muy apreciadas, como las ostras espinosas de tonos rojizos *Spondylus princeps*, la madreperla *Pinctada mazatlanica* y el caracol rosado *Strombus gigas*, con los cuales se hacían ornamentos personales, ajuares funerarios y ofrendas consagradas a sus estructuras más importantes. La otra al parecer era de exportación o consumo externo, pues se hallaron varias decenas de valvas desgastadas y cortadas de *Spondylus calcifer* y, en menor cantidad, de *Chama echinata*, así como concha nácar de agua dulce *Unio aztecorum* sin trabajar, pero ni un solo objeto de la primera y solamente una cuenta y una incrustación de las restantes, a pesar de aparecer en los mismos contextos que las demás especies de las que sí se hallaron muchos objetos.

Finalmente, es notable la gran variedad de objetos elaborados con las distintas especies empleadas (Figura 14): incrustaciones, cuentas, pendientes, orejeras, pectorales, trompetas y anillos, los cuales requirieron varias modificaciones y un mayor tiempo invertido de trabajo que los pendientes de la etapa previa. Así mismo, cabe destacar la uniformidad en el empleo continuo y repetitivo de las herramientas en cada una de las modificaciones de las piezas: desgastes con basalto (Figura 15), cortes con lascas de obsidiana, perforaciones con lascas de pedernal (Figura 16) y pulidos con pulidores de pedernal. Seguramente su producción estaba bajo una estricta supervisión de los artesanos por parte del grupo dirigente, dedicados de tiempo completo



Figura 14. Diversidad de objetos de concha ofrendados bajo las escalinatas de la Pirámide de las Serpientes Emplumadas de Xochicalco.

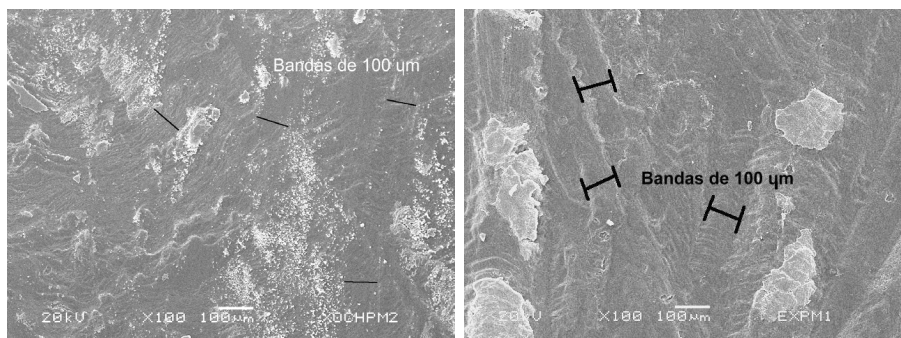


Figura 15. Micrografías a 100x en *Pinctada mazatlanica* de la superficie de una incrustación arqueológica (a) y de un desgaste experimental hecho con metate de basalto (b). Nótese la similitud en los rasgos producidos.

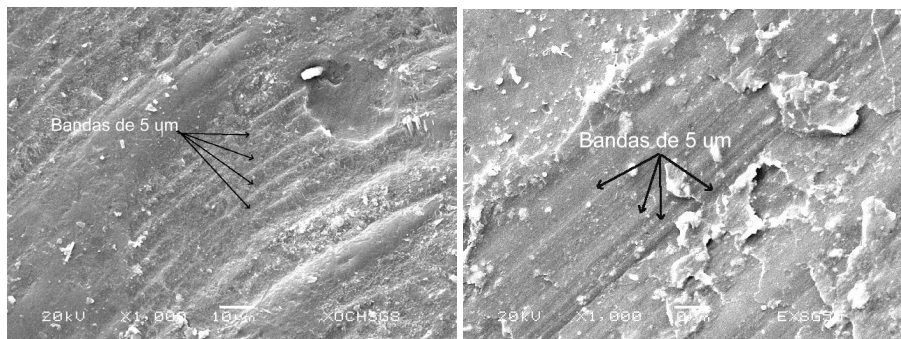


Figura 16. Micrografías a 1000x en *Strombus gigas* de la horadación de un pendiente arqueológico (a) y de una perforación experimental hecha con lascas de pedernal (b). Nótese la similitud en los rasgos producidos.

y con conocimientos y técnicas específicas normadas por la tradición o por preferencias culturales (Brumfiel y Earle, 1987:1-2).

DISCUSIÓN

Con base en lo anterior, ¿se podrían definir como talleres los espacios de la Acrópolis de donde proceden estas concentraciones de evidencias de producción? ¿Indican la manufactura local de las piezas? Ello remite a las siguientes

preguntas de orden más general: ¿Cómo han sido identificados los talleres de bienes de prestigio en otros sitios y regiones? ¿Y la producción de objetos de concha y sus herramientas asociadas?

Uno de los problemas principales en el estudio de los bienes de prestigio o de lujo ha sido la identificación y análisis de las áreas de producción (Costin y Earle, 1989), debido, en parte, a la escasez de talleres o zonas productivas *in situ* y al predominio de contextos secundarios como basureros y rellenos. Esto se agrava cuando la localización de concentraciones de materiales, especialmente en superficie, se asumen *per se* como talleres o áreas de actividades productivas (Clark, 1986:25-26). En lugar de ello, se debe considerar que son los tipos de artefactos (como piezas en proceso de trabajo, residuos y/o herramientas asociadas), no la cantidad, los que permiten definir estos contextos (Clark, 1986:25-31). Esta problemática ha sido señalada en Teotihuacan, por ejemplo, donde se ha sobredimensionado la cantidad de talleres líticos. De los 400 “identificados”, muchos no han sido excavados para determinar las características de dicha concentración. No se sabe si son objetos sin huellas de uso o ya utilizados sin ninguna evidencia de desechos de producción, cuyos contextos podrían tratarse de almacenes o basureros (Clark, 1986:69). Además, no se debe olvidar la limpieza constante de los espacios productivos que debieron hacer quienes laboraban en ellos, donde los residuos a veces eran removidos hacia lugares especiales no siempre cercanos a dichos contextos, como rellenos constructivos y sellos rituales de tumbas (Moholy-Nagy, 1997:300-302).

Por su parte, el hallazgo de objetos estandarizados, piezas en proceso de manufactura, así como residuos de trabajo y objetos reutilizados, acompañados con herramientas, algunas de ellas especializadas, han sido interpretados como indicadores de una producción especializada en varios sitios de distintas regiones del mundo, como en Casas Grandes, Chihuahua (Di Peso, 1974, vol. 2:382-386, 501-504), en Ejutla, Oaxaca (Feinman y Nicholas, 1993:108-110; 1995:19-22), en el valle de Belice (Hohmann, 2002:131-143), en Tikal (Moholy-Nagy, 1997:300-308), en La Ventilla, Teotihuacan (Gómez, 2000:552), en “Gran Coclé”, Panamá (Mayo, 2004), en Tumbes, Perú (Hocquenghem y Peña, 1994), en la costa ecuatoriana (Masucci, 1995:76-79), en la Isla Santa Cruz, Channel Island, California (Arnold y

Munns, 1994), en Cahokia, Mississippi (Yerkes, 1983), en la costa atlántica francesa (Laporte, 1998:18).

Sin embargo, cabe señalar que estas evidencias, si bien permiten conocer el orden de las fases de elaboración, no sucede lo mismo con las herramientas de trabajo, aún cuando éstas estén asociadas y presumiblemente fueran empleadas en su elaboración; ya que su proximidad contextual no indica necesariamente su relación en contexto sistémico. Para subsanar este obstáculo, que parecería infranqueable, en años recientes se han llevado a cabo análisis de huellas de uso de los utensilios líticos y de manufactura de las piezas de concha para identificar patrones tecnológicos que indiquen una especialización artesanal. Por ejemplo, la producción especializada de objetos de concha por parte de artesanos dependientes ha sido planteada para las Acrópolis de Copán y Aguateca, basadas en el análisis de huellas de uso de las herramientas líticas de obsidiana y pedernal con microscopía estereoscópica, así como su asociación con herramientas especializadas como pulidores de pedernal (Aoyama, 1995:131-142; Inomata, 2001:326-327). Mientras que, una producción similar, pero apoyada en el estudio de las huellas de manufactura de los objetos de concha en *Pinctada mazatlanica* y el género *Oliva*, ha sido señalada para el caso de las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan (Velázquez, 2004).

En el caso de Xochicalco, la Acrópolis, el Drenaje del Sector A y los Elementos 1 y 77 del Sector B concentran el mayor número de evidencias de producción, como son las piezas en proceso de trabajo, las reutilizadas y los residuos de manufactura de las conchas. Con ello en mente y retomando el concepto de taller de concha propuesto por Lourdes Suárez Díez (1986:120), se puede considerar que dentro de la Acrópolis se llevaron a cabo actividades de manufactura de objetos en ese nivel de organización de la producción, ya que, exceptuando al polvo de concha, presentan los demás indicadores propuestos por ella: ocupa un espacio preciso o delimitado arquitectónicamente para la manufactura y otro para el almacenaje, restos de materia prima completa y fragmentada, instrumentos y utensilios para trabajar la concha como lascas de obsidiana y herramientas de basalto, objetos en proceso de trabajo y objetos terminados (Suárez, 1986:121). Además, por la ubicación de este contexto, deben tratarse de bienes suntuarios elaborados bajo supervisión de

la élite que controla su producción y distribución para crear o mantener la desigualdad social (Brumfiel y Earle, 1987:3).

Así mismo, para apoyar la idea de que los objetos de concha hallados en Xochicalco fueron elaborados en la Acrópolis, se cuenta con dos tipos de indicadores arqueológicos:

Por un lado están las mismas especies utilizadas en las ofrendas, tanto de las costas del Océano Pacífico (*Spondylus princeps* y *Pinctada mazatlanica*, por ejemplo) como del Golfo de México (*Strombus gigas*). También, en la Acrópolis y sus contextos asociados hay piezas en proceso de trabajo y algunos objetos terminados idénticos a los recuperados en las ofrendas.

Por el otro, se cuenta con la comparación de huellas de manufactura de las piezas en proceso de trabajo y los objetos terminados, con ayuda del Microscopio Electrónico de Barrido (MEB) y el taller de arqueología experimental en concha, coincidiendo en todas y cada una de las modificaciones: desgastes con basalto, cortes con lascas de obsidiana, perforaciones con lascas de pedernal y pulidos con pulidores de pedernal.

REFLEXIONES FINALES

Como se puede apreciar, el estudio de las evidencias de producción de objetos de concha, sean directas o indirectas, permite conocer algunas de las secuencias de elaboración de las piezas. Sin embargo, al igual que con otros materiales, desafortunadamente son pocos los contextos primarios debido a la constante limpieza y remoción de residuos por parte de sus ocupantes, por lo cual son los tipos de piezas (en proceso, residuos, falladas) y no solamente la concentración o cantidad, los que definen a la producción. También, la asociación o proximidad contextual de herramientas no indica necesariamente su empleo. Por ello, el análisis de huellas de manufactura y de uso permitirán confirmarlo o refutarlo.

En el caso de Xochicalco, destaca la gran concentración de materiales de concha sin modificar, en proceso de trabajo, fallados, reutilizados y como objetos terminados en la parte norte de la Acrópolis y sus contextos derivados por saqueo prehispánico (Elementos 1 y 77 del Sector B) e intemperismo (Drenaje del Sector A). Por ello y aunado a que dicha estructura

cuenta con amplios cuartos con columnas para grupos de trabajo, así como espacios para almacenamiento, podría considerarse que en este edificio se elaboraron objetos de concha bajo supervisión del grupo dirigente. También cabe señalar que en dichos contextos se han recuperado manos de metates y metates de basalto, lascas y navajillas de obsidiana y, en menor medida, lascas aguzadas y perforadores de pedernal, los cuales coinciden con las herramientas identificadas en los análisis de huellas de manufactura de las piezas de concha de ese lugar.

Enlazado con lo anterior se encuentra la identificación de dos etapas de elaboración de objetos de concha, divididas principalmente por su diferente temporalidad y tecnología empleada. La temprana (650 d.C.) abarca las piezas de las ofrendas hechas a varias de las subestructuras más antiguas del sitio y se caracteriza por pocas especies utilizadas, todas exclusivamente del Océano Pacífico, así como por presentar una gran variabilidad de herramientas empleadas en la misma modificación como arena frotada con carrizos y lascas de obsidiana y de pedernal para perforaciones y calados. Ello contrasta con las piezas de la etapa tardía (750-900/1000 d.C.) procedentes de entierros y acumulaciones de materiales por saqueo e intemperismo depositados durante el abandono final del sitio, en las que se usaron sistemáticamente las mismas herramientas en cada modificación sin importar la especie trabajada: basalto para los desgastes, lascas de obsidiana para los cortes y las de pedernal para las perforaciones, así como pulidores de pedernal para los pulidos.

Finalmente, resulta necesario que en el futuro se hagan más estudios enfocados en este tipo de evidencias en otros sitios de la región, para hacer comparaciones y poder establecer similitudes o diferencias que indiquen tradiciones tecnológicas a través del tiempo y, quizás, estilos.

BIBLIOGRAFÍA

- Abott, R. Tucker
1974 *American Seashells*, Van Nostrand, NY, Litton Educational Publishing.
- Aoyama, Kazuo
1995 “Microwear analysis in the southeast Maya lowlands: Two case studies at Copán, Honduras”, *Latin American Antiquity*, 6: 129-144.
- Arnold, Jeanne E., y Ann Munns
1994 “Independent or Attached Specialization: The Organization of Shell Bead Production in California”, *Journal of Field Archaeology*, 21: 473-489.
- Ascher, Robert
1961 “Experimental Archaeology”, *American Anthropologist*, 63 (4): 793-816.
- Binford, Lewis
1991 *Bones, ancient men, and modern myths*, Londres, Academic Press.
- Brumfiel, Elizabeth M., y Timothy K. Earle
1987 “Specialization, exchange, and complex societies: an introduction”, en Elizabeth M. Brumfiel y Timothy K. Earle (eds.), *Specialization, exchange, and complex societies*, Cambridge, Cambridge University Press, 1987, pp. 1-9.
- Clark, John
1986 “From Mountains to Molehills: A Critical Review of Teotihuacan’s Obsidian Industry”, en Barry L. Isaac (ed.), *Research in Economic Anthropology. A Research Annual, Supplement 2*, Greenwich y Londres, Jai Press Inc., pp. 23-74.

- Clark, John y William Parry
1990 "Craft Specialization and Cultural Complexity", en Barry L. Isaac (ed.), *Research in Economic Anthropology*, Greenwich Connecticut y Londres, Jai Press Inc., pp. 289-346.
- Costin, Cathy Lynne
1991 "Craft Specialization: Issues in Defining, Documenting, and Explaining the Organization of Production", en Michael B. Schiffer (Ed.), *Archaeological Method and Theory, Volume 3*, Tucson, The University of Arizona Press, pp. 1-56.
- Costin, Cathy, y Timothy Earle
1989 "Status Distinction and Legitimation of Power as Reflected in Changing Patterns of Consumption in Late Prehispanic Peru", *American Antiquity*, 54 (4): 691-714.
- Di Peso, Charles
1974 *Casas Grandes, a Falling Trading Center of the Great Chichimeca*, Flagstaff, The Amerind Foundation Inc./Dragoon Northland Press, 8 vols.
- Feinman, Gary M. y Linda M. Nicholas
1993 "Shell-Ornament Production in Ejutla. Implications for highland-coastal interaction in ancient Oaxaca", *Ancient Mesoamerica* 4: 103-119.
1995 "Household Craft Specialization and Shell Ornament Manufacture in Ejutla, México", *Expedition*, 37 (2): 14-25.
- Garza Tarazona, Silvia, y Norberto González Crespo
1995 "Xochicalco", en *La Acrópolis de Xochicalco*, México, Instituto de Cultura Morelense, pp. 89-144.
- Gómez, Sergio
2000 "La Ventilla: Un Barrio de Producción Artesanal Teotihuacano", tesis de licenciatura en arqueología, México, ENAH.

González Crespo, Norberto, Silvia Garza Tarazona, Beatriz Palavicini Beltrán y Claudia Alvarado León

2008 “La cronología de Xochicalco”, *Arqueología*, 37: 122-139.

Gosselain, Olivier P.

1992 “Technology and Style: Potters and Pottery among Bafia of Cameroon”, *Man*, 27 (3): 559-583.

Hocquenghem, Anne Marie, y Manuel Peña Ruiz

1994 “La talla del material malacológico en Tumbes”, *Bulletin del'Institute Français d'Etudes Andines*, 23 (2): 209-229.

Hohmann, Bobbi M.

2002 Preclassic Maya Shell Ornament Production in the Belize Valley, Belize, tesis doctoral, Albuquerque, The University of New Mexico.

Inomata, Takeshi

2001 “The Power and Ideology of Artistic Creation. Elite Craft Specialists in Classic Maya Society”, *Current Anthropology*, 42 (3): 321-333.

Keen, Myra

1971 *Sea Shells of Tropical West America*, Stanford, Stanford University Press, 2a ed.

Kolb, C. C.

1987 *Marine Shell Trade and Classic Teotihuacan*, Oxford (BAR Series; 364).

Laporte, Luc

1998 “Ornament Production Centres along the French Atlantic Coast during the Late Neolithic”, en Sarah Milliken y Massimo Vidale (eds.), *Papers from the EAA Third Annual Meeting at Ravenna. 1997. Volume IV. Craft Specialization: Operational Sequences and Beyond*, Oxford, Archaeopress, pp. 17-23 (BAR Series; 72).

- Lemonnier, Pierre
 1986 “The Study of Material Culture Today: Toward and Anthropology of Technical Systems”, *Journal of Anthropological Archaeology*, 5: 147-186.
- Masucci, Maria A.
 1995 “Marine Shell Bead Production and the Role of Domestic Craft Activities in the Economy of the Guangala Phase, Southwest Ecuador”, *Latin American Antiquity*, 6 (1): 70-84.
- Mayo Torné, Julia
 2004 “La Industria Prehispánica de Conchas Marinas en “Gran Coclé”, Panamá”, tesis doctoral, Madrid, Departamento de Historia de América II, Facultad de Geografía e Historia, Universidad Complutense de Madrid.
- Melgar Tísoc, Emiliano Ricardo
 2004 “El aleph oceánico de los mayas prehispánicos de Oxtankah: complejidad de recursos marino-litorales en la costa oeste de la Bahía de Chetumal”, tesis de Licenciatura en Arqueología, México, ENAH.
 2006 “Tipología de los objetos de concha de Xochicalco, Morelos”, informe entregado al INAH, mecanoscrito, [México D.F.], diciembre.
- Moholy-Nagy, Hattula
 1995 “Shells and Society at Tikal, Guatemala”, *Expedition*, 37 (2): 3-13.
 1997 “Middens, Construction Fill, and Offerings: Evidence for the Organization of Classic Period Craft Production at Tikal, Guatemala”, *Journal of Field Archaeology*, 24: 293-313.

- Pfaffenberger, Bryan
 1988 “Fetishised Objects and Humanised Nature: Towards an Anthropology of Technology”, *Man*, 23 (2): 236-252.
- Schiffer, Michael B.
 1992 *Technological Perspectives on Behavioral Change*, Tucson, University of Arizona Press.
- Suárez Díez, Lourdes
 1977 *Tipología de los objetos prehispánicos de concha*, México, INAH.
 1986 “Talleres de concha”, en Linda Manzanilla (ed.), *Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad*, México, UNAM, pp. 115-124.
- Velázquez Castro, Adrián
 1999 *Tipología de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan*, México, INAH.
 2004 “Técnicas de manufactura de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlán”, tesis doctoral en Antropología, México, Facultad de Filosofía y Letras-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Wright, Katherine, y Andrew Garrard
 2003 “Social Identities and the expansion of stone bead-making in Neolithic Western Asia: new evidence from Jordan”, *Antiquity*, 77 (296): 267-284.
- Yerkes, Richard W.
 1983 “Microwear, Microdrills, and Mississippian Craft Specialization”, *American Antiquity*, 48 (3): 499-518.



La malacología del Templo Mayor de Tenochtitlan

Norma Valentín Maldonado y Belem Zúñiga Arellano

INTRODUCCIÓN

El recinto sagrado de la gran Tenochtitlan está conformado por el gran Templo Mayor y los edificios aledaños, la etapa prehispánica se registra a partir de la fundación de la ciudad azteca de Tenochtitlan en 1325 d. C. (Matos, 1999), y se localiza en el Centro Histórico de la Ciudad de México, en el costado norte del Palacio Nacional hacia la esquina NE de la Catedral Metropolitana, en las calles de Seminario y Argentina (figura 1). Su estudio forma parte del Proyecto Templo Mayor el cual se inicio en 1978 con la dirección de Eduardo Matos Moctezuma, planteándose el análisis interdisciplinario del material recuperado en las excavaciones. En 1991 dada la necesidad de ampliar el conocimiento ya generado a través de los diferentes hallazgos, se implementa el Programa de Arqueología Urbana (PAU) con el fin de profundizar en el entendimiento del recinto sagrado de México Tenochtitlan desde la época prehispánica hasta nuestros días (Matos, 1999). Este programa ha permitido tener acceso a sitios que no había sido posible excavar con anterioridad y complementar la delimitación del recinto sagrado, así como tener nuevos datos que contribuyan a enriquecer la historia del pueblo mexicana. Las excavaciones han estado a cargo de Francisco Hinojosa y Álvaro Barrera R., en diferentes etapas del programa.

BASES DEL ANÁLISIS

En el Templo Mayor de Tenochtitlan, tenemos la gran fortuna de explorar un contexto ceremonial, el mundo mágico y sagrado de los mexicas. Éste se

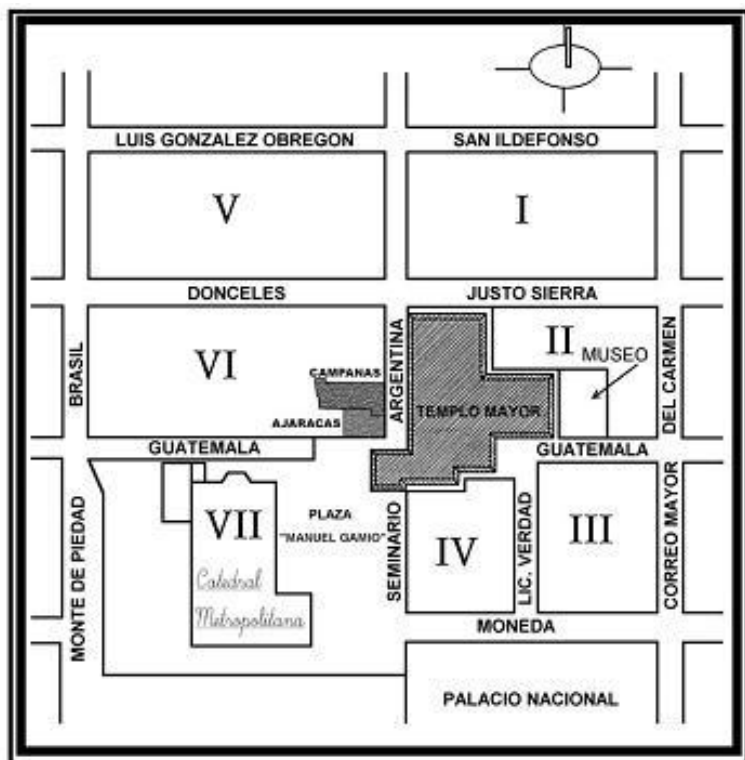


Figura 1. Ubicación del Templo Mayor de Tenochtitlan (Modificado de Matos Moctezuma 1999).

manifiesta en la magnanimidad de sus ofrendas, por ejemplo, la gran variedad de organismos de diversos ambientes, la rareza o bien la gran belleza de los animales, que fueron utilizadas para agradecer, pedir o regalar a sus dioses, su colocación dentro de la oblación siguiendo un orden determinado, que en conjunto nos muestran una idea compleja de símbolos y lenguajes que se presentan tanto en el tipo de objetos ofrendados como en las asociaciones espaciales que se establecen entre ellos (López 1993; Velázquez, 2000).

La importancia simbólica que los moluscos marinos tuvieron para el pueblo mexica, se refleja en su presencia en las diferentes ofrendas que se depositaron para honrar a sus dioses, ya sea en el Templo Mayor o en las edificaciones aledañas. En el interior del templo han sido hallados un

gran número de ejemplares de conchas no modificadas y más de 2000 piezas trabajadas (Velázquez, 1999), que parecen estar relacionadas con el agua, el inframundo y a la petición de fertilidad a la tierra, cuyo significado varia dependiendo del contexto en que se encuentre. Los objetos de concha depositados del lado norte del basamento de Templo Mayor están directamente relacionado con los poderes generativos de la tierra y el agua y los del lado sur parecen señalar el inframundo como el lugar donde se lleva a cabo la guerra cósmica, mediante la cual se completan los ciclos de muerte y resurrección de los astros; el sol, Venus y las estrellas (Velázquez, 2000). El lado norte del templo corresponde al dios pluvial en la religión mexicana, Tlaloc y el lado sur al dios tutelar Huitzilopochtli deidad de la guerra, en ambos lados los moluscos se sitúan en el fondo de las ofrendas, en el inframundo, en uno representando la fertilidad de la tierra, la riqueza vegetal y de alimentos y en el otro, el lugar donde se llevan los procesos nocturnos de la muerte y la resurrección de los seres astrales, a través de la guerra y sacrificio (Velázquez, 2000).

La gran variedad de moluscos muestran junto con otros organismos marinos, como corales, erizos, esponjas, galletas de mar y elementos como cascabeles de cobre y piedras verdes, recreaciones de los niveles inferiores del cosmos mesoamericano (López, 1993). De ahí la importancia de conocer las especies presentes en las oblaciones, la asociación de las especies depositadas, la cantidad, su hábitat y el ambiente del cual procede, la dificultad para su obtención, así como la relación posicional tanto espacial como temporal de las ofrendas con respecto al Templo Mayor; todos estos datos son importantes para poder tratar de entender el significado y relación de los moluscos en la comunicación con sus dioses.

De los diferentes trabajos que se han realizado está el estudio taxonómico de los moluscos marinos de algunas de las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan y en los edificios aledaños, realizados por diversos investigadores (Velázquez, Zúñiga y Valentín, 2004). En el presente trabajo se da un resumen de los resultados obtenidos hasta el momento y que nos han brindado la oportunidad de analizar las relaciones que los pueblos del pasado establecieron con las conchas y los caracoles, permitiendo descubrir los aspectos biológicos y culturales involucrados con estos organismos.

Para poder estudiar los moluscos actuales, se les ha dividido en siete clases vivientes, que son la Polyplacophora (quitones o cochinillas de mar),

que se caracterizan por tener una concha externa compuesta por ocho placas imbricadas; la Gastropoda (caracoles, lapas y liebres de mar), de una sola concha externa (univalvos), la cual es generalmente enrollada sobre un eje; Bivalvia (almejas, ostras y mejillones), de dos conchas externas (bivalvos) unidas por un ligamento o bisagra llamada charnela; Cephalopoda (pulpos y calamares), con concha interna y una modificación en el manto para formar tentáculos; Scaphopoda (conchas colmillo), cuyas conchas externas tienen forma de tubo abierto en ambos extremos; Monoplacophora, habitantes de aguas profundas y de concha interna similar a la de las lapas; Aplacophora, que son moluscos sin concha. De las siete clases existentes, solo tres se encuentran en el Templo Mayor ellas son: Polyplacophora, Gastropoda y Bivalvia.

Los moluscos habitan en las aguas dulces, en los ambientes terrestres pero los más abundantes son los de ambientes marinos, y estos últimos también son los más frecuentes en las oblaciones en el Templo Mayor. Estas especies se adaptan a hábitat determinados, que les ofrecen un ambiente favorable para vivir, como por ejemplo la temperatura, salinidad, las corrientes marinas, etcétera; por ello ha sido posible definir grandes franjas de litoral en que poblaciones determinadas pueden prosperar, a las cuales se llama Provincias Malacológicas; los límites de éstas no están bien definidos, habiendo zonas de transición en las que coexisten especies de dos de ellas. En México tenemos tres Provincias Malacológicas; la Californiana, la Panámica y la Caribeña. Los moluscos estudiados en este trabajo proceden de la Provincia Malacológica Panámica (Sur del Golfo de California hasta Panamá) y la Caribeña (Golfo de México, Florida, Las Antillas, Mar Caribe, Venezuela y Brasil).

Como sabemos, para la identificación taxonómica de los moluscos marinos se requiere un análisis exhaustivo de las características morfológicas de las partes blandas y conquiológicas de los ejemplares. Sin embargo los arqueológicos carecen de las partes blandas, y en muchas ocasiones las características morfológicas de las conchas se ven modificadas, tanto en el color como en las características de sus ornamentaciones, o se encuentran fracturados, o bien fueron modificados culturalmente (cortados, perforados, desgastados, incisos, etc.), por lo que su identificación se complica y se realiza básicamente por medio de la comparación directa con ejemplares recientes depositados en colecciones malacológicas y con el apoyo de la bibliografía

especializada para cada grupo, así como el conocimiento que se ha ido adquiriendo a través del manejo de moluscos modificados experimentalmente.

Para el estudio de los moluscos arqueológicos es necesaria la identificación precisa de las especies encontradas ya que ésta nos da acceso a la información biológica que se conoce sobre ellas, como tamaño, forma, color, hábitat, distribución geográfica, requerimientos ecológicos, por mencionar algunos (Clason, 1972; Davis, 1989; Polaco, 1991). Desde el punto de vista cultural, es posible obtener información acerca del uso que hacían de las conchas, que partes de ellas aprovechaban, métodos y técnicas de obtención y los procesos y prácticas de corte, desgaste y pulido, entre otros (Davis, 1989).

Existen otras herramientas que permiten la obtención de mayor información, entre las más importantes tenemos la tafonomía, que parte del principio de que desde el momento en que un animal muere, actúan sobre él un conjunto de procesos fisicoquímicos, biológicos y/o culturales, que alteran su estructura natural y dejan modificaciones características (Behrensmeyer, 1984; Binford, 1981; Davis 1989). Diversos rasgos en la superficie de las conchas, pueden dar indicio de actividades naturales; por ejemplo, la presencia de la capa externa de las valvas (periostraco) puede ser indicativa de que los animales fueron colectados vivos. Por el contrario el hallazgo de organismos que colonizan las conchas tras la muerte de algunos moluscos, dan indicio de que fueron obtenidos muertos; esto mismo puede inferirse de diversas manifestaciones del intemperismo, como la pérdida de los colores naturales, la exfoliación o el desprendimiento de las capas laminares, o en las fracturas parciales que no conducen a la fragmentación total.

A partir de otras características pueden deducirse diferentes actividades humanas; por ejemplo, el ennegrecimiento de los ejemplares puede ser evidencia de su exposición al fuego con fines alimenticios o bien haber estado expuestos al fuego en rituales efectuados al momento del depósito de la ofrenda. Algunos patrones de fracturas son característicos de las técnicas empleadas para la extracción de las partes blandas del molusco, del empleo de las conchas como herramienta, o de procesos iniciales de la manufactura de objetos.

Con el análisis de este tipo de evidencias, es posible conocer los diferentes entornos naturales que fueron explotados por los grupos humanos, el uso que se dio a los recursos, el grado de especialización que tuvieron para la colecta y las relaciones que se establecieron con lugares lejanos.

MATERIAL Y METODOS

Hasta el momento no se ha realizado el estudio biológico integral de todos los moluscos recuperados, solamente de 14 de las aproximadamente 140 ofrendas excavadas. Las oblaciones estudiadas y reportadas en este trabajo son las siguientes; la 1, 3 y 5 estudiadas por Blanco (1978) y Carramiñana (1988) que se ubican al frente de las escalinatas que conducen al templo dedicado a Huitzilopochtli, siendo las ofrendas asociadas a la diosa lunar Coyolxauhqui en la Etapa IV b (1469-1481); la ofrenda 7 estudiada por Polaco (1982) se encuentra ubicada en el lado sur del templo de Huitzilopochtli en la Etapa IV (1454-1469); la 98 estudiada por Del Olmo (1999) en la esquina SE del templo de Huitzilopochtli en una ampliación de la Etapa IV (1454-1469); la 102, 103 y 107 por Valentín y Zúñiga (2007; 2006; 2003) delante a las escalinatas de la Etapa VI, frente al Templo de Tlaloc en el relleno constructivo de la Etapa VII (1502-1521); las ofrendas 99, 100, 101, 104 y 106, están en estudio por las autoras del presente trabajo, las dos primeras ofrendas (99 y 100) se encontraron al frente de las escalinatas del templo de Huitzilopochtli las otras tres del lado del templo de Tlaloc, todas en el relleno constructivo de la Etapa VII (1502-1521) y la ofrenda H estudiada por López y Polaco (1991) se encontró en uno de los edificios aledaños conocido como “Altar de los cráneos” o “Adoratorio B” que se ubica paralelo a la fachada Norte del Templo Mayor y corresponde a la Etapa VI (1486-1502).

Para la identificación del material malacológico de las ofrendas 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, seguimos las características dadas por Abbott (1974) y Keen (1971), corroborando la identificación de algunos moluscos por comparación directa con ejemplares depositados en la Colección Malacológica de referencia del Laboratorio de Arqueozoología “M. en C. Ticul Álvarez Solórzano” de la Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico del Instituto Nacional de Antropología e Historia, para la actualización y ordenación taxonómica hasta género se siguió a Vaught (1989).

RESULTADOS

Se contabilizaron 6924 ejemplares, de tres clases: Polyplacophora (457 ejemplares que son el 6.6 % del total del material estudiado), Gastropoda (3700, 53.4 %) y Bivalvia (2699, 39 %), pertenecientes a 146 especies, 88 de las cuales son de gasterópodos, 57 de bivalvos, y uno de polioplacóforo (Tabla 1).

Los moluscos de las ofrendas del Templo Mayor proceden de dos Provincias Malacológicas: la Panámica, de la cual se han identificado 34 especies (23 %); y la Caribeña, de la que se han determinado 105 especies (72 %) y cuatro especies (2.7 %) que se encuentran en ambas provincias.

La identificación de los materiales arqueológicos ha permitido saber que las especies más abundantes proceden de las playas arenosas de aguas someras (de 0 a 10 metros de profundidad, lo que facilitó su obtención). El hallazgo de gran cantidad de especímenes fragmentados, erosionados, decolorados y con otros organismos marinos adheridos, lleva a suponer que en muchos casos los ejemplares fueron colectados muertos en la playa, sin ninguna clase de selectividad. En otros casos, sin embargo, es posible inferir la búsqueda de conchas determinadas y en buenas condiciones, como es el caso de los univalvos *Oliva sayana*, *Oliva incrassata*, *Olivella volutella*, *Turbinella angulata* y *Strombus gigas*, entre otras; debe hacerse notar que de todas estas especies se elaboraban objetos de importancia ritual. Y aunque fragmentadas se puede observar que estuvieron trabajadas en forma de pendientes y que el deterioro que presentan se originó después de que se depositó en la ofrenda.

Se identificó una considerablemente menor cantidad de especies que viven adheridas a las rocas que se localizan en la zona en que rompen las olas a la orilla del mar (sustrato rocoso mesolitoral 0-10m). Ejemplos de éstos son el polioplacóforo *Chiton marmoratus*, así como los gasterópodos *Nerita scabricosta* y *Thais rustica*, propios de las zonas de salpicadura; los univalvos *Diodora cayenensis*, *Cittarium pica*, *Columbella major*, habitantes de la parte de la costa que se deseca al bajar la marea; y *Patella mexicana*, *Nitidella nitida* y *Leucozonia cerata*, así como el bivalvo *Isognomon radiatus*, que viven en la región que siempre permanece sumergida.

De los sustratos rocosos, pero de aguas más profundas (entre 10 y 40 metros), proceden varias especies altamente valoradas por los pueblos precolumbinos, como los bivalvos *Pinctada mazatlanica*, *Spondylus americanus*, *S.*

Tabla 1. Moluscos identificados en el Templo Mayor de Tenochtitlan

Ofrendas	1	3	5	7	98	99	100	101	102	103	104	106	107	H	Total
Clase Polyplacophora															
Familia Chitonidae															
<i>Chiton marmoratus</i>	69		9					1						378	457
Clase Gastropoda															
Familia Fissurellidae															
<i>Diodora cayenensis</i>													5		5
<i>Diodora</i> sp	14														14
<i>*Fissurella nigrocincta</i>						1		2	2						5
<i>Fissurella rosea</i>													69		69
Familia Fissurellidae													3		3
Familia Acmaeidae															
<i>Acmaea</i> sp	30		6						1						37
Familia Patelidae															
<i>*Patella mexicana</i>								1						1	2
Familia Trochidae															
<i>Cittarium pica</i>						1							20	10	31
<i>Calliostoma</i> sp											1				1
Familia Turbinidae															
<i>*Astraea olivacea</i>	3						7								19
<i>Astraea</i> sp	3	10	7											1	21
Familia Neritidae															
<i>*Nerita scab ricosta</i>	1072		532	66											1670
<i>Neritina reclivata</i>	11	1	1												13
<i>Smaragdia viridis</i>	4														4

Continuación de la Tabla 1

Ofrendas	1	3	5	7	98	99	100	101	102	103	104	106	107	H	Total
<i>Murex</i> sp			13	1											14
* <i>Hexaplex erythrostomus</i>			28								1				29
* <i>Hexaplex nigrilus</i>			3												3
<i>Thais deltoidea</i>							1								1
** <i>Thais haemastoma</i>				1						1				2	4
<i>Thais haemastoma floridana</i>									1						1
<i>Thais rustica</i>	2		1					2	1	1	1		1	11	19
<i>Thais</i> sp								2							2
<i>Purpura patula</i>			1												1
Familia Columbellidae															
* <i>Columbella fuscata</i>								18		6	3				27
* <i>Columbella major</i>								1							1
<i>Columbella mercatoria</i>	16	1					17								34
<i>Columbella</i> sp							1								2
<i>Nitidella laevigata</i>							5								5
<i>Nitidella nitida</i>							4				1				5
<i>Anachis floridana</i>														1	1
Familia Nassariidae															
<i>Nassarius nanus</i>	1														1
Familia Melongenidae															
<i>Melongena melongena</i>				1					2						3
<i>Busycon coarctatum</i>											1			4	5
<i>Busycon contrarium</i>			4	3					1					2	10
<i>Busycon spiratum</i>				4										7	11
<i>Busycon</i> sp														2	2

Continuación de la Tabla 1

Ofrendas	1	3	5	7	98	99	100	101	102	103	104	106	107	H	Total
Clase Bivalvia															
Familia Arcidae															
<i>Arca imbricata</i>		1											4	1	6
<i>Arca zebra</i>				7											7
<i>Arca</i> sp	27														27
<i>Barbatia candida</i>		3													3
<i>Barbatia domingensis</i>		3													3
<i>Barbatia tenera</i>		3						1							4
<i>Barbatia</i> sp	364														364
<i>Anadara brasiliana</i>	11	7	1	107		9		25	2	3				6	171
<i>Anadara chemnitzii</i>	447	10				7		169	43	48			7	2	733
<i>Anadara</i> cf. <i>chemnitzii</i>								3							3
<i>Anadara floridana</i>				1											1
<i>Anadara notabilis</i>	1														1
<i>Anadara ovalis</i>	6							2	1						9
<i>Anadara transversa</i>	9														9
<i>Anadara</i> sp						10		9		1				1	21
Familia Noetiidae															
<i>Noetia ponderosa</i>	8					3		27	1	9					48
<i>Arcopsis</i> sp	11														11
Familia Glycymeridae															
<i>Glycymeris pectinata</i>						1		1							2
<i>Glycymeris undata</i>			8												8
Familia Mytilidae															
<i>Brachidontes domingensis</i>								1							1
** <i>Modiolus americanus</i>	6			2				1					7		16

Continuación de la Tabla 1

	1	3	5	7	98	99	100	101	102	103	104	106	107	H	Total
Familia Tellinidae															
Ofrendas															
<i>Tellina cf. alternata</i>				1											1
<i>Tellina fausta</i>	30		15												45
<i>Tellina</i> sp.	16														16
<i>Macoma cf. calcarea</i>				10											10
<i>Macoma</i> sp.	6														6
Familia Semelidae															
<i>Semele cf. proficua</i>														2	2
Familia Psammobiidae															
<i>Tagelus</i> sp.	10														10
Familia Donacidae															
* <i>Donax panamensis</i>										2					2
<i>Donax cf. texasianus</i>								2							2
<i>Donax variabilis cf. roomeri</i>								1			2				3
<i>Donax</i> sp.	156	1						1		1			1		160
<i>Iphigenia brasiliiana</i>	20														20
Familia Corbiculidae															
<i>Polymesoda caroliniana</i>														1	1
Familia Veneridae															
<i>Ventricoloria rugatina</i>														1	1
<i>Chione cancellata</i>				1				1							2
<i>Chione cf. intapurpurea</i>								1							1
<i>Chione</i> sp.				1											1
<i>Pitar</i> sp.									1						1
<i>Mercenaria cf. mercenaria</i>				5											5

calcifer, *S. princeps* y *Chama echinata*. La presencia de ornamentos hechos de muchas de estas especies en las ofrendas así como ejemplares completos (ambas valvas), son indicativas de que deben haber sido colectadas vivas y por lo tanto obtenidas por buceo. Una menor cantidad de especies proceden de los arrecifes coralinos y de la zona de manglares y de los fondos arenosos de mar abierto.

De los resultados del análisis de las conchas también se ha podido observar que los moluscos ofrendados eran objetos de una cierta selectividad. Por ejemplo, la presencia de algunos ejemplares fragmentados, erosionados y decolorados, sugieren que fueron colectados muertos en la playa y por el contrario el buen estado de conservación de algunas conchas y caracoles nos hacen suponer que fueron colectados vivos.

Como es el caso de la mayoría de las especies de la Provincia Panámica que aunque estén en menor cantidad y número de especies, los ejemplares estaban en muy buen estado de conservación y además que muchas de ellas forman partes de ornamentos importantes dentro de los atributos de sus dioses, por ejemplo tenemos a *Pinctada mazatlanica*, *Spondylus princeps*, *Spondylus calcifer*, *Chama echinata*, *Oliva incrassata*, *Oliva julieta*, *Olivella volutella*, *Columbella fuscata*.

Las especies presentes en la ofrenda que consideramos eran encargadas, tanto por su abundancia como por el trabajo que se les hizo son los caracoles oliva: *Oliva sayana*, *O. julieta*, *O. splendidula*, *O. incrassata*, *O. reticularis*, *O. scripta* (Velázquez y Zúñiga, 2003), *Turbinella angulata*, *Pinctada mazatlanica*, *Spondylus calcifer*, *Spondylus princeps*, *Chama echinata* y *Cittarium pica*. Vale la pena aclarar que aunque determinadas especies están en menor cantidad, en algunas ofrendas ocupan un lugar especial dentro de las asociaciones; así mismo en otras ofrendas del templo *Pinctada mazatlanica* y *Turbinella angulata* se trabajaron transformándolas en ornamentos preciados (Velázquez, 1999; Velázquez, Mendoza y Valentín, 2004; Velázquez y Melgar, 2006).

En cuanto al número de ejemplares que se han identificado en las diferentes etapas constructivas del Templo Mayor tenemos que para la:

Etapas IV (1454-1469), se identificaron 507 ejemplares, de los cuales 421 son de la Provincia Caribeña, 79 de la Panámica y 7 de ambas provincias.

Etapas IVb (1469-1481), se identificaron 4506 ejemplares de los cuales 3816 son de la Provincia Caribeña, 1677 de la Panámica y 18 de ambas provincias.

Etapas VI (1486-1502), se identificaron 629 ejemplares de los cuales 619 son de la Provincia Caribeña, 7 de la Panámica y 3 de ambas provincias.

Etapas VII (1502-1521), se identificaron 1156 ejemplares de los cuales 965 son de la Provincia Caribeña, 171 de la Panámica y 10 de ambas provincias.

Como se puede observar la mayor abundancia de ejemplares se encuentran en la Etapa IVb (1469-1481) en las ofrendas del lado del templo de Huitzilopochtli y la mayoría proceden de la Provincia Caribeña. Este aumento en el número de ejemplares puede estar relacionado con lo que las fuentes históricas mencionan sobre la Etapa IV, atribuidas al tlatoani Moctezuma I (1454-1469), quien conquista algunos señoríos del centro de Veracruz, por haberse negado a regalar caracoles para honrar a Huitzilopochtli. Dichos ejemplares se encuentran de forma abundante y sistemática en las etapas constructivas siguientes, mostrando el control que el Imperio Azteca ejerció sobre dicha zona.

No parece sorprendente que en las ofrendas del Templo Mayor aparezcan ejemplares de conchas de las costas Atlántica y Pacífica de México, ya que es de sobra sabido que los mexicas conquistaron un vasto imperio que incluía asentamientos en ambos litorales. Sin embargo, al contrario de lo que podría pensarse, la presencia de algunas especies en las distintas etapas constructivas del recinto ceremonial tenochca, no siempre concuerda con la expansión territorial, siendo posible que los mecanismos de obtención fueran la tributación indirecta y las redes de intercambio comercial.

Un caso interesante lo representan los ejemplares trabajados de *Oliva scripta* que mencionan en su trabajo Velázquez y Zúñiga (2003), que aunque en menor cantidad que las anteriores, también se presenta sistemáticamente en las ofrendas del Templo Mayor; dicha especie en México solamente se encuentra en la costa de Quintana Roo, la cual nunca estuvo bajo el control de los mexicas. Es muy posible que estas conchas llegaran al centro de México a través de las rutas que mediante la navegación de cabotaje rodeaban a la Península de Yucatán, arribando al importante puerto comercial de Xicalango, en la Laguna de Términos (entre Veracruz y Tabasco). Dicho

lugar era visitado regularmente por los pochteca, grupo mexica especializado en el comercio de larga distancia (Velázquez, et al, 2004).

La conquista de emplazamientos en la costa del Pacífico se dio tardíamente, hasta el reinado de Ahuizotl (1486-1502), a quien se atribuye la etapa VI del Templo Mayor; es curioso, sin embargo, que en las ofrendas de las etapas IV y IVb (1440-1481) haya una enorme cantidad de piezas de *Pinctada mazatlanica* (trabajada), concha nacarada del Pacífico. Estos ejemplares debieron llegar a Tenochtitlan a través de la tributación indirecta, en la que se exigía a alguna provincia la entrega de bienes que no producía directamente, pero a los que podía tener acceso; o bien vía las rutas de intercambio que desde tiempo muy antiguos comunicaban al Centro de México con el litoral del Pacífico (Velázquez, et al, 2004).

Ya en la época del contacto europeo, la Matrícula de Tributos reporta la entrega de 800 conchas de Tapachtli (término que incluía a especies de colores rojizos como el *Spondylus princeps*, *Spondylus calcifer* y *Chama echinata*) a la Triple Alianza (Temple y Velázquez, 2003), por parte de la provincia de Cihuatlan, que posiblemente abarcaba poblaciones distribuidas en la costa del Pacífico, entre Acapulco y Colima.

COMENTARIOS FINALES

Se sabe que el imperio mexica tuvo un crecimiento muy acelerado en poco tiempo, por lo que sería importante hacer un estudio comparativo de distintos aspectos de las especies presentes en todas las ofrendas encontradas hasta el momento (incluyendo las especies trabajadas): su hábitat, sus tallas, su frecuencia, la abundancia en las etapas constructivas del Templo Mayor; a través de ellos se espera saber si la expansión de la Triple Alianza se refleja de alguna manera en las especies depositadas en las oblaciones. En este sentido sería importante conjuntar los datos de otros grupos zoológicos para tratar de ubicar su procedencia exacta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abbott, R. Tucker

- 1974 *American Seashells. The marine Mollusca of the Atlantic and Pacific Coasts of North America.* New York, Van Nostrand Reinhold Company, 2ª ed.

Blanco Padilla, Alicia.

- 1978 “Análisis de los materiales biológicos en las ofrendas a Coyolxauhqui”. *Boletín INAH* 3ª época, 24: 31-38.

Behrensmeyer, A. K.

- 1984 “Taphonomy and the fossil record”, en The complex processes that preserve organic remains in rocks also leave their own trace, adding another dimension of information to fossil sample, *American Scientist*, 72: 558-566.

Binford, L.R.

- 1981 *Bones: Ancient men and modern myths*, New York, Academic Press.

Carramiñana, A. E.

- 1988 “Informe preliminar sobre la ofrenda zoológica dedicada a Coyolxauhqui”, *Arqueología*, 3: 225-250.

Clason, A. T.

- 1972 “Some remarks on the use and presentation of archaeozoological data”. *Helenium*, 12: 139-153.

Davis, J. S.

- 1989 *La arqueología de los animales.* Barcelona, Bellaterra, S. A.

Del Olmo Frese, L.

- 1999 *Análisis de la Ofrenda 98 del Templo Mayor de Tenochtitlan*, Colección Científica, núm. 384, México, INAH.

- Keen, M. A.
1971 *Sea Shells of tropical West America. Marine Mollusks from Baja California to Peru.* Stanford, Stanford University Press, 2a ed.
- López Luján, L. y O. J. Polaco
1991 “La fauna de la ofrenda H del Templo Mayor”, en Oscar Polaco (coord.), *La fauna en el Templo Mayor.* México, INAH / Museo del Templo Mayor/ G. V. editores/ Asociación de Amigos del Templo Mayor, A.C., pp. 149-169.
- López Luján, L.
1993 *Las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan.* México, INAH.
- Matos Moctezuma, E.
1999 “El Programa de Arqueología Urbana”, en Eduardo Matos Moctezuma (coord.), *Excavaciones en la Catedral y el Sagrario Metropolitanos,* México, Colección Obra Diversa, INAH, pp. 9-14.
1982 “Los invertebrados de la Ofrenda 7 del Templo Mayor”, en Eduardo Matos Moctezuma (coord.), *El Templo Mayor: excavaciones y estudios,* México, INAH, pp. 143-150.
- Polaco O. J.
1991 “La fauna en el Templo Mayor, una aproximación metodológica”, en Oscar J. Polaco (coord.), *La fauna del Templo Mayor,* México, Colección Divulgación, INAH, pp. 15-31.
- Temple Sánchez-Gavito J. J. y A. Velázquez Castro
2003 “El *Tapachtli* entre los antiguos nahuas”, en A. Montúfar López (coord.), *Estudios Etnobiológicos Pasado y Presente de México,* México. Obra Varia, INAH, pp. 15-23.

Valentín Maldonado N. y B. Zúñiga Arellano

- 2003 “La fauna de la ofrenda 103 del Templo Mayor de Tenochtitlan”. en A. Montúfar López (coord.), *Estudios Etnobiológicos Pasado y Presente de México*, México, Obra Varia, INAH, pp. 63-68.
- 2006 “La Fauna en la Ofrenda 102, Templo Mayor de Tenochtitlan”, en L. López Lujan, D. Carrasco y L. Cué (coord), *Arqueología e Historia del Centro de México: Homenaje a Eduardo Matos Moctezuma*, México, INAH, pp. 507-524.
- 2007 “Los moluscos de la ofrenda 107, Templo Mayor de Tenochtitlan”, *Revista Mexicana de Biodiversidad* 78: 61S-70S.

Vaught, C. K.

- 1989 *Classification of the Living Mollusca*, Melbourne, Florida, American Malacologist.

Velázquez Castro, A.

- 1999 *Tipología de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan*, Colección Científica, núm. 392, México, INAH.
- 2000 *El simbolismo de los objetos de concha encontrados en las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan*, Colección Científica, núm. 403, México, INAH.

Velázquez Castro, A. y B. Zúñiga Arellano

- 2003 “Los pendientes de caracoles de género *Oliva* de las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan”, en A. Montúfar López (coord), *Estudios Etnobiológicos Pasado y Presente de México*, Obra Varia México, INAH, pp. 27-38.

Velázquez Castro, A., B. Zúñiga Arellano y N. Valentín Maldonado.

- 2004 *Ofrendas de Concha: Tesoros de Fertilidad*, México, CONACULTA. INAH/Museo del Templo Mayor/Asociación de Amigos del Templo Mayor, A.C.

- Velázquez Castro, A., D. Mendoza Anaya y N. Valentín Maldonado.
2004 “Los Anahuatl de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan: su valor visto a través, de sus técnicas de manufactura”, en D. Mendoza Anaya, E. L. Brito Benítez y J. Arenas Alatorre (coords.), *Las ciencias materiales y su impacto en la arqueología*, México, Academia Mexicana de Ciencias Materiales, A.C., Innovación Editorial Lagares de México, S.A. de C.V., pp. 129-140.
- Velázquez Castro, A. y E. R. Melgar Tísoc
2006 “Los ehecacózcatl de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan”, en L. López Lujan, D. Carrasco y L. Cué (coord), *Arqueología e Historia del Centro de México: Homenaje a Eduardo Matos Moctezuma*. México. INAH, pp. 525-537.





Producción especializada de bienes de prestigio en concha de Teopantecuanitlán

Guadalupe Martínez Donjuan y Reyna Beatriz Solís Ciriaco

EL SITIO DE TEOPANTECUANITLÁN

Teopantecuanitlán, que significa “el lugar del templo de los dioses jaguares” (Martínez Donjuan, 1994b: 154), “está ubicado en la región centro-este del estado de Guerrero, México (Figura 1) al sur de un extenso valle intermontano del municipio de Copalillo y cerca de donde los ríos Mezcala y Amacuzac convergen y dan origen al río Balsas” (Martínez Donjuan, 1994a:

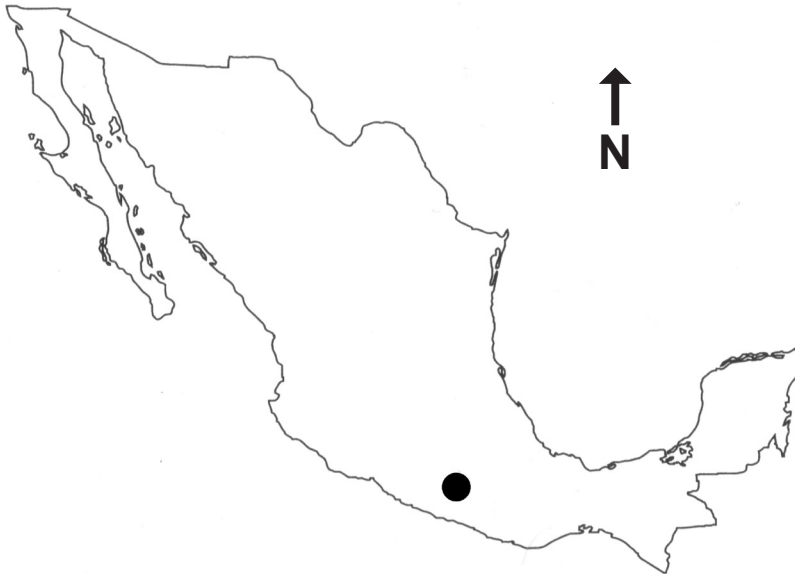


Figura 1. Ubicación del Estado de Guerrero.

78) (Figuras 2 y 3). Este sitio se localiza entre las coordenadas $17^{\circ} 54' 09''$ de latitud norte y $99^{\circ} 06' 42''$ de longitud oeste (Martínez Donjuan, 1986:56).

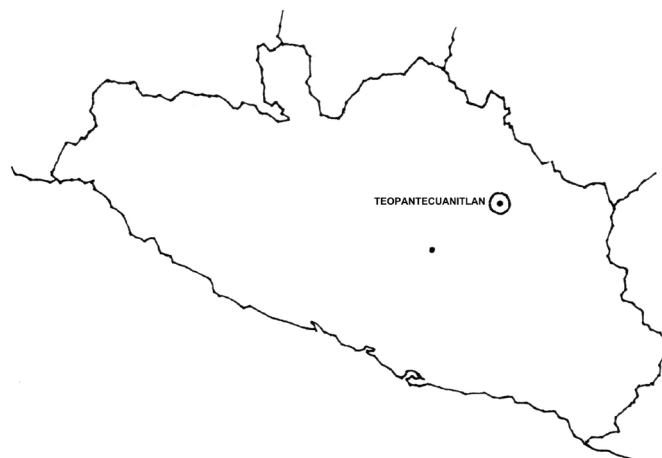


Figura 2. Ubicación de Teopantecuanitlán en el Estado de Guerrero.



Figura 3. Foto satelital del área de Teopantecuanitlán.

El área aproximada de esta ocupación “llega a casi 350 hectáreas, entre el valle, las laderas y las crestas de las elevaciones que lo delimitan por el este y el oeste” (Martínez Donjuan, 1994a: 78). Diversas construcciones de carácter religioso, civil, funerario, así como campos de cultivo y construcciones habitacionales (*Ibid.*), destacan en este majestuoso sitio, “cuya extensión va más allá de la línea limítrofe; lo mismo hay evidencias en las crestas y las laderas de las elevaciones cercanas, que en las márgenes de los ríos Mezcala y Amacuzac hasta su confluencia” (Martínez Donjuan, 1994b: 154).

El sitio de Teopantecuanitlán (Figura 4) es único no sólo por las características olmecas de sus hallazgos sino también por las fechas tan tempranas que arrojan las determinaciones de C14, con base en esto, la primera etapa de construcción, la cual está representada por una estructura de barro amarillo, se inicia en fecha posterior a 1400 a.C., y su ocupación continúa hasta 900 a.C., fecha en que comienza la segunda etapa de construcción a la que corresponden unos muros de travertino y cuatro monolitos. Finalmente hacia 800 a.C., se construye un adosamiento al norte del recinto y las construcciones menores en esta misma dirección perteneciente a la tercera etapa, que termina alrededor de 600 a.C., por ahora, una estructura reportada como canal y una presa, se relacionan con la segunda etapa de construcción y una cabeza de estilo Olmeca con la tercera (Martínez Donjuan, 1986: 78).

Guadalupe Martínez Donjuan ha delimitado el sitio por medio de conjuntos (Figura 5); el primer conjunto conocido como Unidad A, se encuentra en una pequeña ladera al noreste del cerro del León y a unos 400 metros al oeste del río Mezcala. El segundo convencionalmente llamado Unidad B, está compuesto por pequeños montículos y una plataforma sobre una planicie que se extiende al noreste de la Unidad A y es posible que en un tiempo haya formado parte de ella. Y finalmente la Unidad C, la cual se localiza a un kilómetro y medio al noreste de la Unidad A, en este último conjunto se alcanzan a distinguir varias construcciones entre las que destacan dos juegos de pelota, dos grandes plataformas, plazas y algunos montículos (*Ibid.*: 57).

La Unidad A, es considerada hasta ahora como el centro ceremonial más importante del sitio, abarca un área aproximada de 5 000m². Cabe señalar que al explorar dicha área se realizó un reticulado para establecer los pozos, cuyas dimensiones son de 5x5 m los cuales fueron determinados por letras. Este conjunto se encuentra cercado por elevaciones naturales al sureste, sur,

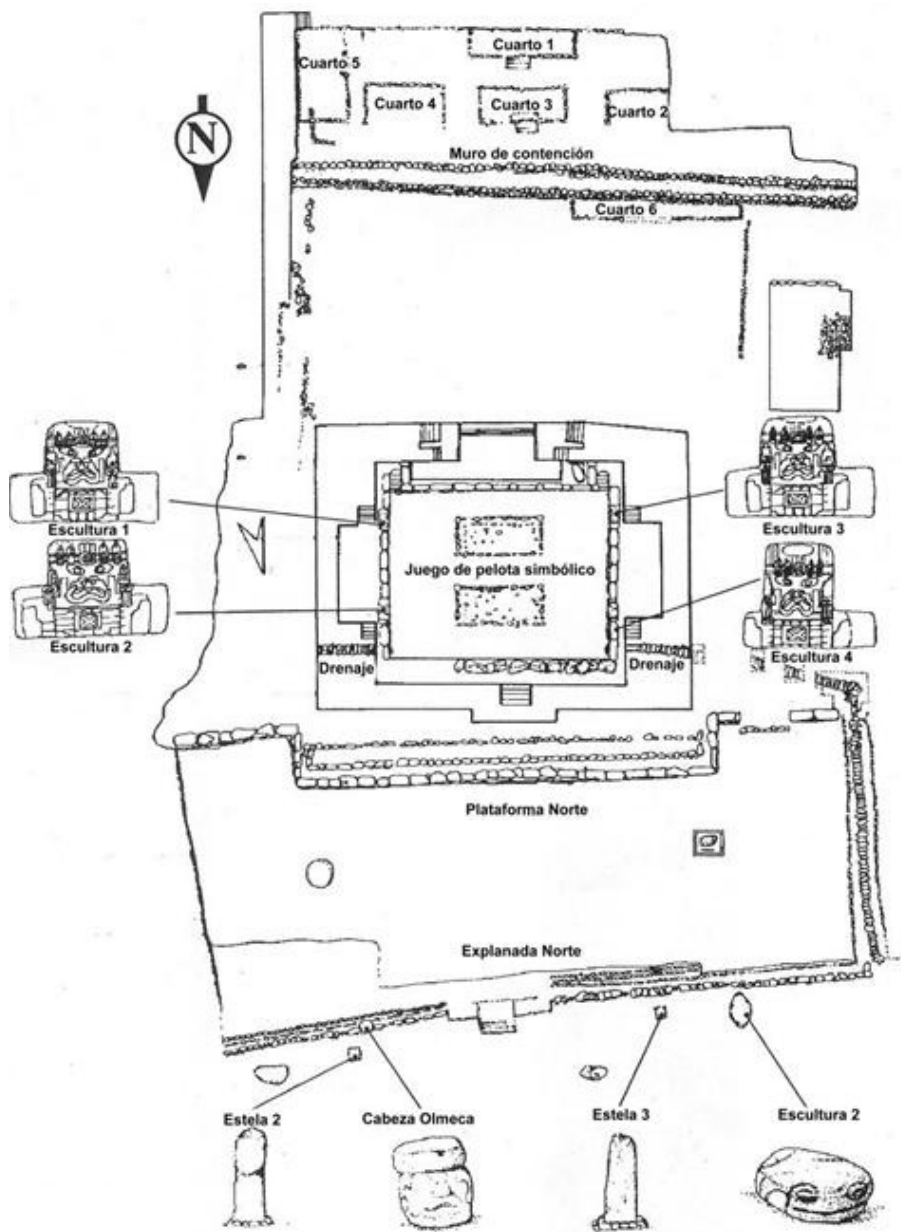


Figura 4. Plano del Recinto ceremonial.

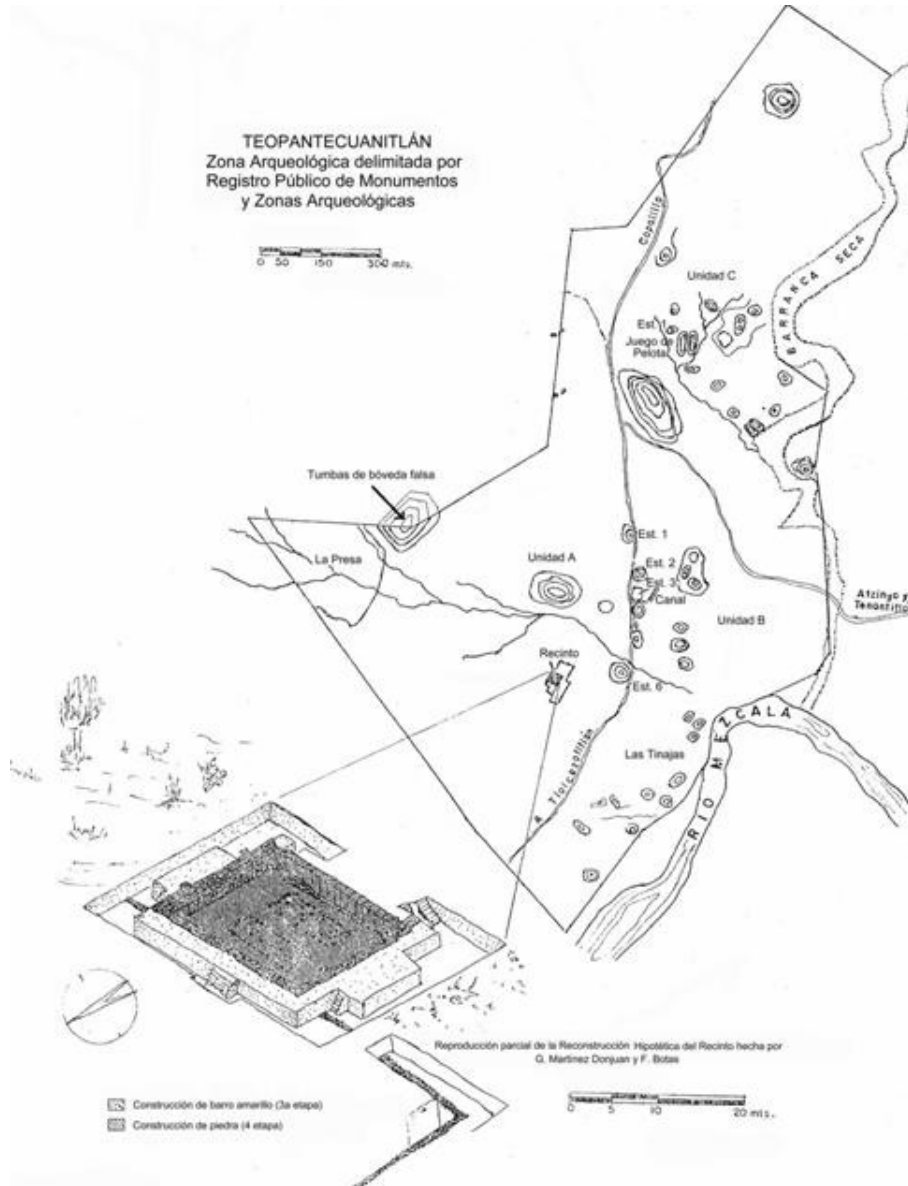


Figura 5. Unidades del sitio.

oeste y noroeste; mientras que al norte, noreste y este su máxima extensión está delimitada por seis montículos. En esta área destacan el recinto, un canal de grandes dimensiones y una presa de almacenamiento (*Ibid.*).

BIENES DE PRESTIGIO EN TEOPANTECUANITLÁN

Como hemos visto, el sitio de Teopantecuanitlán representa un buen ejemplo de complejidad social y de diferencias sociales identificables, sobre todo por la extensa y elaborada arquitectura que presenta. Ésta implica una organización social por estratos bien definidos, donde destaca la existencia de una elite que demandaba bienes de prestigio que estimularon y justificaron dicha diferenciación. Entre estos bienes estaban los objetos de concha, cuyo origen foráneo y escasez, así como el control de su producción y distribución por parte de la elite, les confirió un papel de marcadores de status y símbolos de poder.

Cabe señalar que, en asentamientos correspondientes al Periodo Formativo en Mesoamérica, o inclusive en sitios con características olmecas, la evidencia de este tipo de bienes es sumamente reducida, por lo que el material conquiológico recuperado en el sitio de Teopantecuanitlán aporta datos muy valiosos referentes a la producción de objetos de concha desde etapas muy tempranas.

La investigación que estamos realizando consiste en el análisis de los procesos productivos que se llevaban a cabo para la manufactura de estos objetos. Este tipo de estudios ya se han realizado con anterioridad en los siguientes proyectos: “Arqueología experimental en materiales conquiológicos”, en el cual desde 1997 “se emplean ejemplares biológicos modernos, así como las herramientas y procesos que, por diferentes fuentes de información, es posible suponer que fueron utilizados por los pueblos prehispánicos de México” (Velázquez, Mendoza y Valentín, 2003: 7). Así como “Técnicas de manufactura de los objetos de concha del México prehispánico”, desarrollado desde el año 2000, “cuyo objetivo es el conocimiento a profundidad de las herramientas y procesos utilizados por las diferentes sociedades del México antiguo, para elaborar piezas de los exoesqueletos calcáreos de los moluscos” (*Ibid.*). Ambos a cargo de Adrián Velázquez Castro, se apoyan en la Arqueología Experimental, al realizarse réplicas de las diferentes

modificaciones presentes en las piezas prehispánicas, comparando las huellas experimentales y arqueológicas e infiriendo la técnica de manufactura de los objetos de concha. Este tipo de estudios se realiza principalmente debido a la falta de indicadores directos de la producción en los contextos arqueológicos, por lo que se trata de identificar las técnicas de elaboración de estos objetos para conocer indicadores indirectos observables a nivel microscópico como las técnicas y herramientas empleadas. Afortunadamente, nuestro material se encontró en distintas fases del proceso de manufactura, lo que nos es de gran utilidad para cotejar y comparar las evidencias que tenemos de los diversos procesos llevados a cabo en la producción y las piezas terminadas.

Es importante mencionar que “la arqueología experimental tiene como finalidad simular, reproducir y duplicar tecnologías antiguas, artefactos y usos en el presente, para comprender patrones de conducta cultural, determinados por las huellas encontradas” (Coles, 1979: 171; Ascher, 1961: 793; Lewenstein, 1987: 7).

Así, a través de la arqueología experimental y el análisis de las huellas de trabajo, podremos identificar las herramientas con que fueron elaboradas las conchas de Teopantecuanitlán y aproximarnos a la organización de la producción de estos objetos (Velázquez Castro y Melgar, 2003: 4-5; Velázquez, Mendoza y Valentín, 2003: 7-8; Velázquez, 2004: 15-17). Para ello, será necesario reproducir y analizar el proceso productivo de las mismas. Cabe señalar que nuestro análisis aún no ha concluido, ya que en estos momentos nos encontramos todavía analizando las modificaciones tecnológicas presentes en nuestro material a nivel microscópico, para poder observar mejor los rasgos dejados por las herramientas prehispánicas y confrontarlos con los experimentos de laboratorio.

EL MATERIAL DE CONCHA DE TEOPANTECUANITLÁN

La colección de moluscos arqueológicos de Teopantecuanitlán consta de 782 piezas, divididas en 138 completas y 644 fragmentos de las clases Bivalvia y Gasterópoda. En este sentido, el 82% del material pertenece a la Provincia Malacológica Panámica, que comprende desde el sur del Golfo de California hasta el norte de Perú. A su vez el 1.4% corresponde a la Provincia Caribeña,

que se extiende en el Golfo de México, Florida, Las Antillas, Mar Caribe, Venezuela y Brasil (Velázquez, Zuñiga y Valentín, 2004: 12). Por su parte, el 1.4% es material no identificado y el 0.15% pertenece a las dos provincias (Figura 6). Por último, también se identificaron materiales de origen dulceacuícola, posiblemente del río Balsas abarcando en 14% del mismo mientras que el 1.05% es de origen terrestre.

Esta información nos permite suponer que el sitio tenía más control o facilidad para la obtención de especies malacológicas provenientes del Océano Pacífico, posiblemente de las costas del actual estado de Guerrero. Sin embargo es importante señalar la considerable lejanía del asentamiento al litoral (180 km aproximadamente en línea recta), ya que Teopantecuanitlán se encuentra en la montaña. Por lo tanto, la ruta para llegar a esta es sumamente accidentada, pues recorrer dicha distancia a pie es sumamente difícil. En contraste, la ruta más viable es seguir los cauces de los ríos Amacuzac y Mezcala, ambos muy cercanos al sitio, para después acceder al río Balsas, el cual finalmente desemboca en el Pacífico, entre Michoacán y Guerrero.

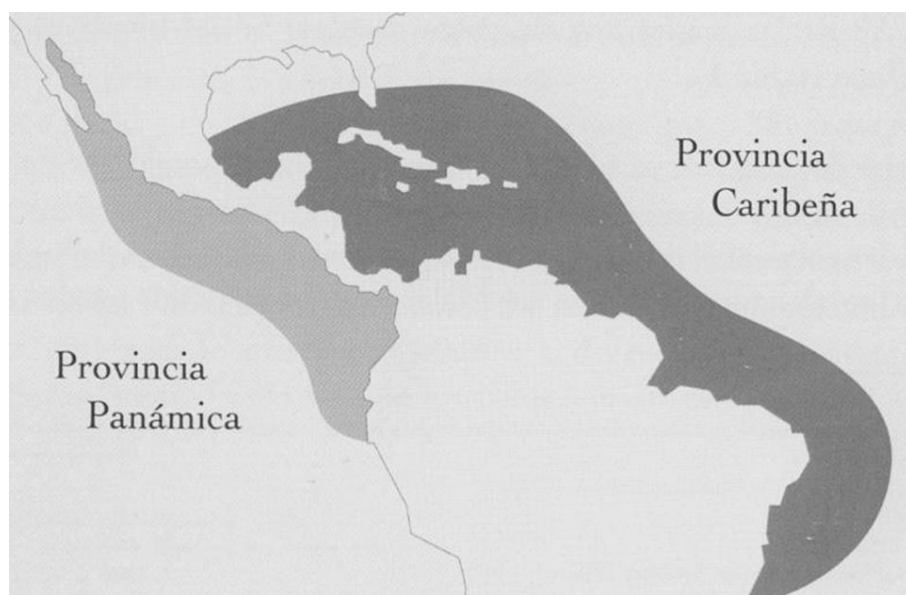


Figura 6. Provincias malacológicas de procedencia de los moluscos.

Como ya mencionamos, las especies más abundantes para la fabricación de bienes de prestigio en Teopantecuanitlán pertenecen al Océano Pacífico. Entre ellas destacan, por la cantidad recuperada, especies como *Oliva porphyria*, *Agaronia* sp., *Strombus galeatus*, *Knefastia howelli*, *Chama echinata*, *Polymesoda inflata*, *Pinctada mazatlanica* y *Spondylus princeps* (Figura 7).

Aunque la cantidad de especies del mar Caribe es bastante reducida (12 ejemplares), la localización de éstas en el sitio es muy interesante, ya que los objetos aparecen agrupados en distintas fases del proceso productivo, asociados a estructuras arquitectónicas y en tumbas. Ejemplos de ello son especies como *Anadara brasiliensis*, *Anadara ovalis*, *Pleuroploca gigantea*, *Marginella apicina*, *Cittarium pica* y *Crucibulum scutellatum* (Figura 8). Debido a la circulación bastante restringida de estos ejemplares, éstos pudieron ser máspreciados todavía que los procedentes del Pacífico por proceder de zonas más lejanas.

También se encontraron en el Recinto pocos moluscos terrestres sin modificación cultural, estos son 2 ejemplares de *Euglandina* sp. y tres



Figura 7. Especies provenientes del Pacífico.

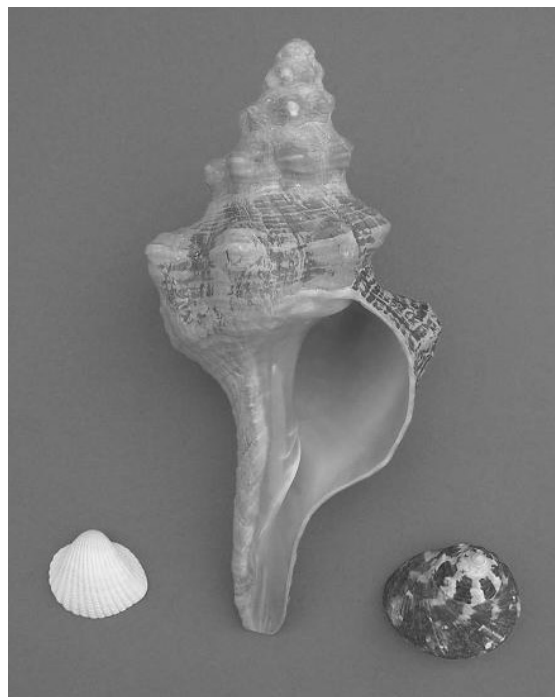


Figura 8. Especies provenientes del Caribe.

especímenes de *Orthalicus* cf. *princeps*. Cabe señalar que pudieron haber sido intrusivos. Y desgraciadamente no se pudo identificar la especie de 11 ejemplares, debido a su estado de conservación o porque se encontraban sumamente fragmentados.

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL CONQUIOLÓGICO

Los moluscos fueron divididos de acuerdo a su morfología en trabajados y no trabajados, de estos últimos tenemos 198 ejemplares. Con esta característica 19 están completos y 179 son fragmentos. Las especies presentes sin modificación intencional aparente son: *Unio aztecorum* molusco dulceacuícola, dos ejemplares de origen terrestre: *Euglandina* sp., y *Orthalicus* cf. *princeps*, y los

ejemplares marinos: *Anadara ovalis*, *Crassostrea iridescens*, *Chama echinata*, *Conus vittatus*, *Crucibulum scutellatum*, *Donax punctatostriatus*, *Knefastia howelli*, *Marginella apicina*, *Mercenaria* sp., *Oliva incrassata*, *Polymesoda inflata*, *Turritella mariana*, *Trachycardium consors*, dos fragmentos correspondientes a las familias Veneridae y Mactridae respectivamente, y tres fragmentos de moluscos no identificados.

El contexto asociado a estos ejemplares es variado, aunque una gran cantidad se encuentra concentrada en la Explanada Norte, en bajas cantidades procede de las Estructuras 3 (*Conus*) y 6 (*Crucibulum*, *Knefastia* y *Mercenaria*), así como del Muro de Contención (familia Veneridae) y un molusco no identificado procedente del drenaje.

Contamos también con 429 fragmentos, los cuales hemos definido como evidencias de producción, consideradas por Lourdes Suárez (1986: 121) como “todas aquellas piezas que estén en proceso de trabajo, es decir objetos sin terminar”. Estos ejemplares muestran rasgos de diversos tipos de modificación, ya sea, percusión, corte, incisión, desgaste, calado, así como perforaciones inconclusas.

Los objetos en proceso de manufactura fueron determinados así, porque al parecer estaban sin terminar, como por ejemplo la regularización en los bordes, la conclusión de una perforación y/o el terminado de la forma final. Las especies presentes con estas características son: *Strombus* cf. *galeatus*, *Pinctada mazatlanica*, *Spondylus princeps*, y *Cittarium pica*. El contexto al que se encuentran asociados es muy particular, ya que estos se concentran en un área bien definida de aproximadamente 50m² localizada entre los cuadros I6-I7 y H6-H7, los cuales están ubicados en la Explanada Norte del Recinto (Figura 9).

También hay 24 objetos automorfos, es decir, “que conservan la forma natural del espécimen biológico del que se manufacturaron” (Suárez, 1977: 31). Así tenemos 18 piezas completas y 6 fragmentos. Dentro de este grupo tenemos *Anadara brasiliana*, *Spondylus princeps*, *Glycymeris multicos-tata*, *Marginella apicina*, *Cypraea arabicula*, *Thais triangularis*, *Neritina latis-sima*, *Oliva porphyria*, *Patella mexicana*, *Agaronia propatula*, *Agaronia* sp. y *Mitrella delicata*. El contexto de estos elementos corresponde en su mayoría a la Explanada Norte, uno a la Estructura 5 y cuatro a la tumba 1, así como un ejemplar no identificado que fue recuperado al Oeste del Recinto.

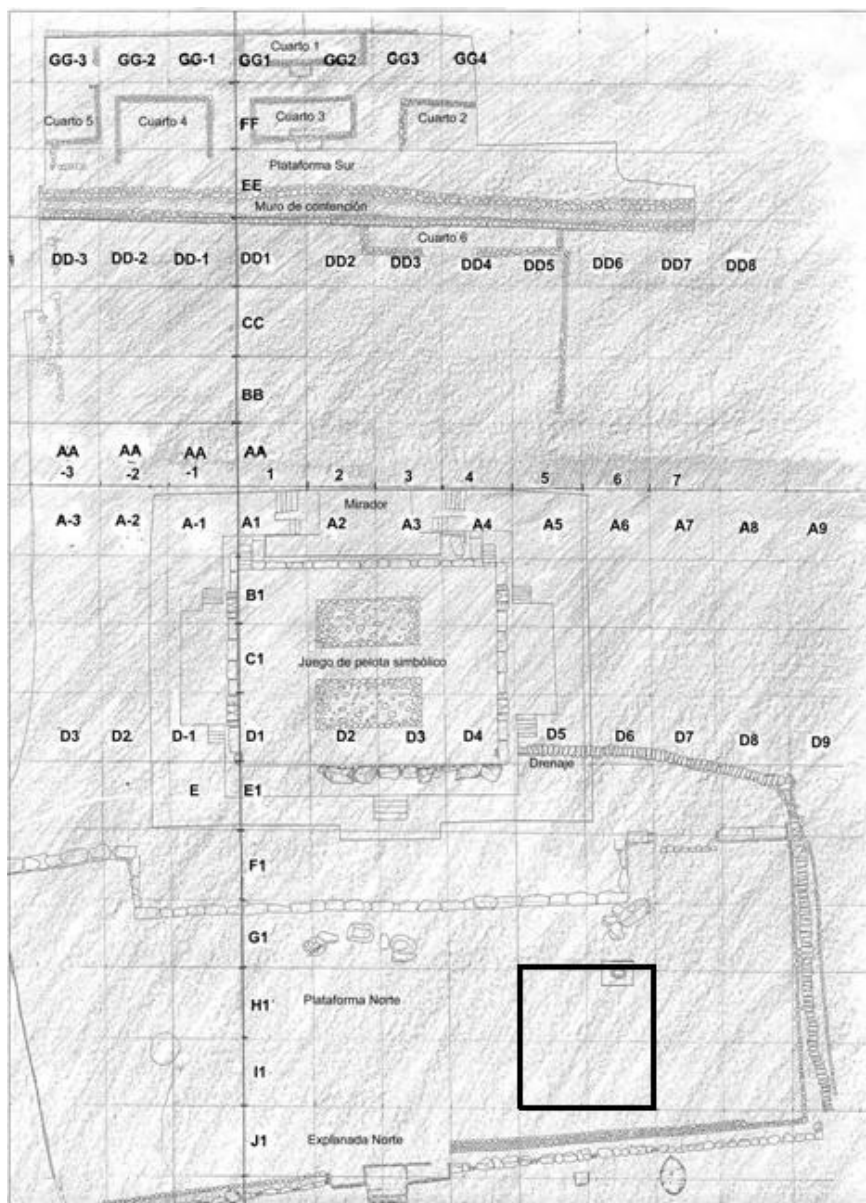


Figura 9. Retícula del sitio.

Finalmente tenemos 131 piezas xenomorfas, consideradas como “piezas cuya figura es diferente a la de la concha de la que se obtuvieron” (Suárez, 1977: 21), de las cuales tenemos 84 completos y 47 fragmentos. En estos objetos tenemos *Spondylus princeps*, *Pinctada mazatlanica*, *Chama echinata*, *Thais* sp., *Strombus* sp., *Murex* sp., *Agaronia* sp., *Strombus* cf. *galeatus*, *Pleuroploca gigantea* y *Oliva porphyria*.

El contexto asociado de estos ejemplares es muy variado, aparecen en su mayoría en la terraza Sur, y en la Explanada y Plataforma Norte, también es considerable la gran cantidad de objetos en las Tumbas 1, 2 y 4 así como en las diversas estructuras distribuidas en todo el sitio, tal es el caso de las Estructuras 1, 2, 3 y 6, y el Juego de Pelota (Figuras 10 y 11).

MODIFICACIONES TECNOLÓGICAS

Mencionar todas las variedades de objetos y modificaciones existentes en la colección nos llevaría mucho tiempo, es por eso que únicamente nos enfocaremos en las cadenas operativas de los objetos manufacturados en

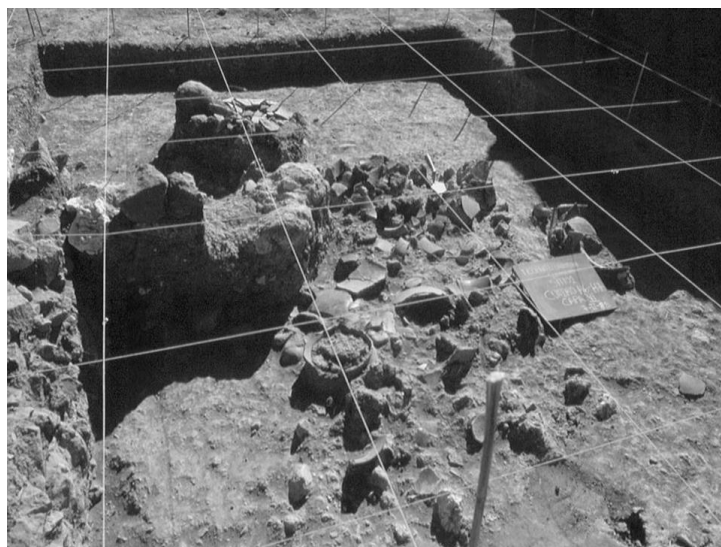


Figura 10. Contexto de la concentración del material conquiológico.



Figura 11. Fragmentos con evidencia de percusión.

Pinctada mazatlanica. Y esto, debido a que con las evidencias podemos ilustrar los diversos procedimientos llevados a cabo para la manufactura de objetos de dicha especie.

Es importante señalar que las observaciones siguientes están basadas en la observación macroscópica de material, así como mediante el empleo de una lupa de 10x. Más adelante se llevará a cabo con Microscopia Estereoscópica a 10x y 30x y con Microscopio Electrónico de Barrido a 100x, 300x, 600x, y 1000x.

Gracias a las evidencias de producción y los desechos conchiliológicos recuperados en el sitio, podemos conocer las diversas fases del proceso productivo de los objetos manufacturados de *Pinctada mazatlanica*, los cuales posiblemente se elaboraban en la Explanada Norte, ya que más del 90% de los desechos de fabricación se recuperaron en esta área.

Las modificaciones presentes en esta especie son:

- 1) Fragmentos con percusión; la cual se llevaba a cabo por medio de la percusión directa para obtener fragmentos de diversos tamaños. Se recuperaron 40 fragmentos, de los cuales 29 proceden de la Explanada Norte donde se recuperaron 19 fragmentos de charnela (Figura 12).

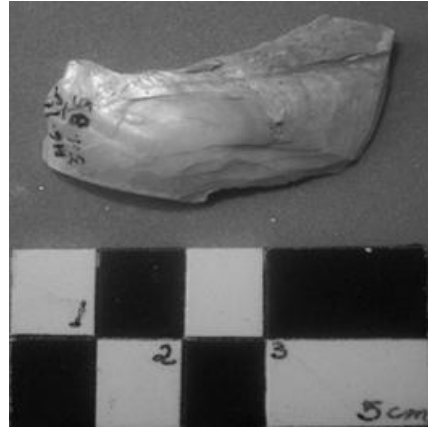
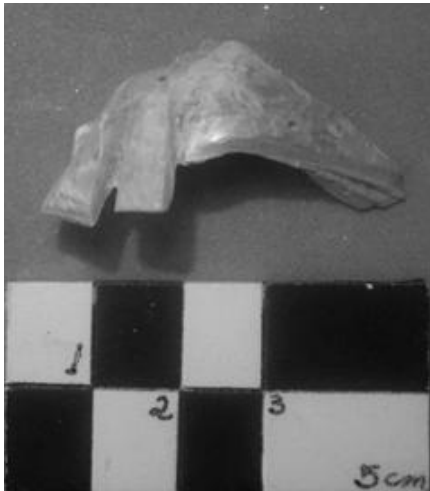


Figura 12. Fragmentos con evidencia de desgaste.

- 2) Fragmentos con desgaste superficial cuyo objetivo era eliminar las capas superiores de la valva y de esta manera dejar al descubierto el nácar. Posiblemente esta técnica se llevaba a cabo con un instrumento pasivo, posiblemente una laja o metate, los fragmentos con esta modificación presentan finos rayones en la superficie. De 309 fragmentos con esta característica, 290 fueron encontrados en la Explanada Norte (Figura 13).



Figuras 13 y 14. Fragmentos con evidencia de corte.

- 3) Fragmentos con corte y desgaste en los lados. El corte pudo haberse realizado mediante el empleo de una herramienta lítica activa, la cual produjo rebordes que posteriormente fueron regularizados a través de desgaste con herramienta pasiva, algunos de los fragmentos tienen líneas incisas producto de cortes sin terminar. Tenemos 41 fragmentos, de los cuales 17 presentan reborde y 24 tienen el borde regularizado, con estas características, 37 fragmentos proceden de la Explanada Norte (Figuras 14 y 15).

También contamos con piezas en proceso de trabajo, las cuales están inconclusas, ya sea por que les falta regularizar los bordes, finalizar perforaciones o porque sean piezas falladas. Entre las piezas en proceso tenemos:

- a) 49 incrustaciones que al parecer iban a tener formas geométricas; ya fueran rectangulares, cuadrangulares, circulares y triangulares. A éstas en su mayoría les faltaba regularizar los rebordes y algunas presentan incisiones que servían como líneas de corte o como decoración. Todas pertenecen a la Explanada Norte con excepción de una que se recuperó en la Terraza Sur (Figura 16).
- b) 8 pendientes rectangulares con reborde y perforación cónica. Uno de ellos presenta la horadación inconclusa, tampoco está regularizado de

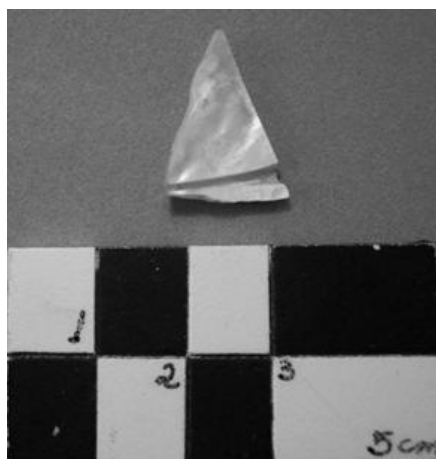


Figura 15. Incrustación triangular en proceso de manufactura.

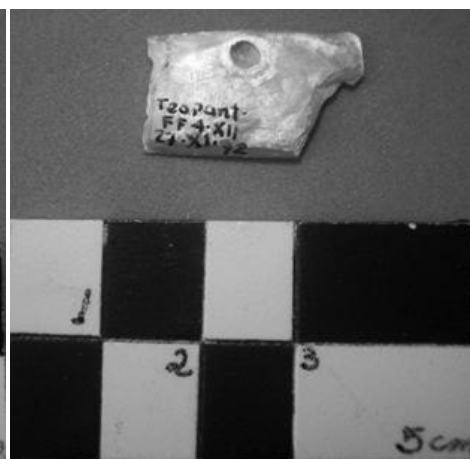


Figura 16. Pendiente rectangular en proceso de manufactura.

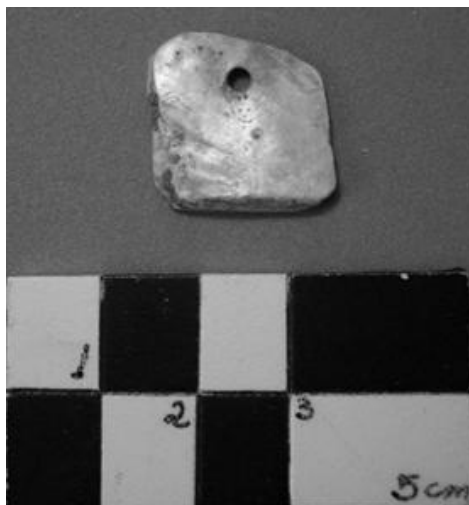


Figura 17. Pendiente rectangular.



Figura 18. Pendiente excéntrico con calado en proceso de manufactura.

los lados, ya que presenta rebordes. 7 pertenecen a la Explanada Norte y uno a la Terraza Sur (Figura 17).

- c) 1 pendiente excéntrico con calado, cuyos bordes son irregulares y apareció al oeste del Recinto (Figura 18).

Con referencia a los objetos terminados, todos pertenecen a la categoría xenomorfa, contamos con 28 completos y 37 fragmentos, dentro de ésta tenemos incrustaciones, pendientes, pectorales, cuentas y un anzuelo. Todos presentan desgaste y en su mayoría están pulidos y bruñidos, aunque las particularidades físicas de estas características son difíciles de observar de manera macroscópica, por lo que nos abstenemos de suponer la técnica empleada, hasta analizarla microscópicamente (Figuras 19 y 20).

Los bordes producto de cortes o desgastes aparecen regularizados, y las incisiones que se aprecian en las superficies son utilizadas como decoración. Las perforaciones de los objetos suelen ser cónicas o bicónicas, resultado del empleo de una herramienta lítica, aunque una sola pieza presenta perforación tubular hecha posiblemente mediante el uso de un abrasivo.

Algunas piezas poseen calado, probablemente realizado con herramienta lítica activa, donde posteriormente se desgastó para regularizar el



Figura 19. Pendiente antropomorfo.



Figura 20. Pendiente circular calado.

mismo, así como también se realizaron calados por medio de la percusión directa (Figura 21).

El contexto de estos objetos es variado, en su mayoría aparecen en las diversas estructuras arquitectónicas, como por ejemplo a la Terraza Sur, Estructura 1, la cual pertenece a la Unidad B, estructura 6 de la Unidad A, cuartos 2 y 3, Tumba 2, Juego de Pelota, así como al Relleno y a la Explanada Norte, con respecto a la posible área de producción se recuperaron 23 objetos terminados.

De esta manera, al tener las evidencias de los distintos procesos de manufactura llevados a cabo para la producción de objetos de *Pinctada mazatlanica*, podemos suponer un área específica para su producción, posiblemente un taller. Éste, de acuerdo con Lourdes Suárez (1986: 120-121), podemos identificarlo gracias a la presencia de especímenes de gasterópodos y pelecípodos completos, fraccionados o en polvo, que corresponden a diferentes especies usadas en los objetos y que serán parte de la materia prima almacenada o los desperdicios de ella. La investigadora añade también que un taller de concha siempre podrá identificarse dentro del área habitacional o de actividad, ya que:

- 1.- Ocupará un sitio preciso dentro del área que le sirva de almacén y taller.
- 2.- Tendrá restos de materia prima completa, fragmentada y en polvo.

- 3.- Podrá contener instrumentos y utensilios para trabajar la concha.
- 4.- Encontraremos objetos en proceso.
- 5.- Tendremos cierto número de objetos terminados.

DISCUSIÓN

De esta manera, es muy probable que la concentración de material conquiológico encontrado en distintas fases del procesos de manufactura en el sitio pudiera indicarnos un área de producción bajo el control del grupo gobernante, ya que como hemos venido señalando se encuentra dentro del Recinto ceremonial. Esto nos hace suponer, que para los habitantes de Teopantecuanitlán este tipo de bienes exóticos y de acceso restringido provenían de un estricto control en su producción por parte de la élite.

Por lo que el grupo gobernante al demandar este tipo de bienes para justificar su posición, también controlaba su producción y su distribución dentro del sitio, fomentando la especialización en la manufactura de bienes de prestigio, la cual “se refiere a todos aquellos bienes y servicios que son elaborados para ser consumidos fuera de la unidad doméstica, por los que existe



Figura 21. Pendiente excéntrico con calado por percusión.

un pago en moneda o en especie” (Velázquez, 2004: 1), y se manifiesta en una sociedad mediante una “amplia distribución de determinados bienes en una región, junto con la concentración de sus zonas de producción en unos pocos emplazamientos” (Costin, 1991: 21; Velázquez, 2004: 7).

Si esta hipótesis es correcta, esperaremos encontrar en el análisis microscópico una homogeneidad así como una estandarización en procesos y herramientas (*Ibid.*) relacionados con la producción de estos objetos, lo que nos mostraría el surgimiento de una especialización artesanal en un asentamiento del Periodo Formativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ascher, Robert
1961 “Experimental Archeology”, *American Anthropologist* 63 (4): 793-816.
- Coles, John
1979 *Experimental Archaeology*, London, Academic Press.
- Costin, Cathy Lynne
1991 “Craft Specialization: Issues in Defining, Documenting and Explaining the Organization of Production”, en Michael B. Schiffer (ed.), *Archaeological Method and Theory*, vol. 3, Tucson, University of Arizona Press.
- Lewenstein Suzanne M.
1987 *Stone tool use at Cerros. The ethnoarchaeological and use-wear evidence*, Austin, The University of Texas Press
- Martínez Donjuan, Guadalupe
1986 “Teopantecuanitlán”, en *Primer Coloquio de Arqueología y Etnohistoria del Estado de Guerrero*, México, INAH y Gobierno del Estado de Guerrero, pp. 55-80

- 1994a “Teopantecuanitlán: Hallazgos recientes”, en *Memoria III Congreso interno del centro INAH Morelos a los XX años de su fundación, en recuerdo de Guillermo Bonfil Batalla y Juan Dubernard Chauveau*, Acapatzingo, Cuernavaca, Morelos, diciembre, pp. 77-86.
- 1994b “Los Olmecas en el estado de Guerrero” en John E. Clark (coord.), *Los olmecas en Mesoamérica*, México, El equilibrio-Turner Libros Madrid-Citibank, pp. 143-163.
- Suárez Diez, Lourdes
- 1977 *Tipología de los objetos prehispánicos de concha*, México, INAH.
- 1986 “Talleres de concha”, en Linda Manzanilla (ed.), *Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad*, México, UNAM, pp. 115-124.
- Velázquez Castro, Adrián
- 2004 “Técnicas de manufactura de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan”, tesis doctoral en Antropología, México, FFyL-UNAM.
- Velázquez Castro, Adrián, Demetrio Mendoza Anaya y Norma Valentín Maldonado.
- 2004 “Los Anahuatl de Concha del Templo Mayor de Tenochtitlan. Su valor visto a través de sus técnicas de manufactura”, en Demetrio Mendoza Anaya, Eva Leticia Brito Benítez y Jesús A. Arenas Alatorre (eds.), *La Ciencia de Materiales y su Impacto en la Arqueología volumen I*, México, Academia Mexicana de Ciencia de Materiales, pp. 129-140.
- Velázquez Castro, Adrián y Emiliano Ricardo Melgar Tísoc
- 2003 “La elaboración de los ehecacozcatl de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan”, ponencia presentada en las Jornadas académicas en homenaje a Eduardo Matos Moctezuma, México, Museo Nacional de Antropología e Historia.



MOLUSCOS ARQUEOLÓGICOS DE AMÉRICA

Velázquez Castro, Adrián, Belem Zúñiga Arellano y Norma Valentín
Maldonado

2004

Ofrendas de Concha, Tesoros de Fertilidad, México, CONA-
CULTA/INAH-Museo del Templo Mayor.



Caracoles marinos utilizados como trompetas en el México prehispánico

Belem Zúñiga-Arellano

“Sencillo caracol que hundió en la arena
la onda en su vaivén, inadvertido de que
guarda en su cuenca el alarido donde la
angustia de la mar resuena.”

Enrique González Martínez

INTRODUCCIÓN

Los pueblos del México prehispánico elaboraron instrumentos de viento, que son conocidos como trompetas, eliminando las primeras involuciones de la espira de grandes caracoles. En algunas representaciones es posible saber que estos instrumentos eventualmente se tocaban con una embocadura, quizás elaborada de barro cocido, hueso o madera, la cual era adaptada al tubo de entrada (Martí, 1968: 65).

Según Suárez la manufactura de una trompeta es muy simple, ya que conserva al ejemplar casi intacto; la única técnica usada en su elaboración es el desgaste contra una piedra rugosa y plana, lo que ocasiona la supresión del ápex (que es la punta más aguda del caracol), la pérdida de éste produce la abertura que forma la boquilla que el músico ponía en sus labios y por donde soplaban para producir el sonido (Suárez Diez, 1981: 42).

El desgaste rotativo era utilizado para hacer las perforaciones cerca de la orilla del labio, colocadas a los extremos superior e inferior, por ellas se atravesaba el cordón de manera que el univalvo presentase el eje cerca de la posición horizontal; así se colgaba del cuello y sobre el pecho del músico, a manera de pectoral. En el acabado se empleó el pulido y el esgrafiado, el pulido aparece únicamente en el terminado de la boquilla y el esgrafiado es la

técnica que se usó para decorar estos instrumentos, formando muchas veces verdaderos altorrelieves (Suárez, 1981: 42). La trompeta de caracol llegó a ser tan importante que se le copió en otros materiales como piedra o cerámica.

Con respecto a la utilización de los gasterópodos como instrumentos musicales, existen tres nombres aztecas de caracoles susceptibles de ser usados como trompetas. Molina nos da el de *quiquiztli*, tanto para el caracol que sirve de bocina o de trompeta, como para la “bocina de caracol”, es decir, el instrumento ya manufacturado (Molina, 1966: 45). Por su parte, Simeón citando a Sahagún, dice del *tecciztli* que es un “gran caracol (marino) que servía como trompeta”. El mismo Simeón define al *atecocolli* o *atecuculli* como “caracol grande que sirve como instrumento musical” (Simeón, 1977: 36), en tanto que Molina dice simplemente que es un “caracol de agua”.

Ancona y Martín del Campo señalan que el nombre de *quiquiztli* es posible que corresponda a la especie *Fasciolaria gigantea*¹, y *tecciztli*, en opinión de Seler, era el nombre de los grandes caracoles alados que se identifican como *Strombus gigas*. Con relación al nombre *Atecocolli* o *Atecuculli* existen dos posibilidades: por una parte, que se aplicara a los caracoles de agua dulce todavía llamados ategogolos (indiscutible corruptela de *atecocolli*), del género *Ampullaria*²; por la otra, que correspondiera a los llamados caracoles toneles del género *Tonna* de origen marino (Ancona y Martín del Campo, 1953: 16).

Por otro lado, Seler menciona cuatro nombres zapotecos correspondientes a grandes caracoles que se usan como trompetas. Ellos son: *páa-niza-táo*, *páa-niza-táo-páni*, *páa-táo* y *páa-táo-tocuécheni* (Seler, 1923 en Ancona y Martín del Campo, 1953: 16).

Actualmente se conoce más sobre estos instrumentos gracias a la información que proporcionan las excavaciones realizadas en diferentes sitios del México prehispánico; en las esculturas y pinturas de los edificios, templos y palacios, además de sus representaciones en los códices del altiplano.

-
1. El nombre actual es *Pleuroploca gigantea*.
 2. El nombre actual para este género es *Pomacea*.

LAS TROMPETAS EN LAS FUENTES ETNOHISTÓRICAS

Las crónicas en caracteres latinos del siglo XVI y XVII dejan ver claramente la importancia ritual de estos instrumentos de viento, los cuales eran sonados en casi todas las celebraciones religiosas, así como en las batallas. Así tenemos por ejemplo, que en el Códice Maglabecchiano, se observa, con otros músicos, a un tañedor de trompeta produciendo sonidos en un caracol de la especie *Strombus gigas* (Figura 1). Landa menciona: “También tienen silbatos (hechos con las) cañas de los huesos de venado y caracoles grandes, y flautas de cañas, y con estos instrumentos hacen son a los valientes” (Landa, 1978: 39). Por su parte Sahagún dice: “Esta era la costumbre de todos los sátrapas, y de todos los *cúes*, que cuando ayunaban cuatro días antes de la media noche una hora despertaban y tañían cornetas y caracoles y otros instrumentos como tañendo a maitines” (Sahagún 1985: 114).

Durán nos dice “...subían las andas con el ídolo [Huitzilopochtli] a la cumbre del templo, con mucho sonido de bocinas y flautillas y clamor de caracoles...” (Duran, 1984, t. I, cap. II, p. 29). En otras páginas nos dice “... el ejercicio de éste era incesar al ídolo [Tezcatlipoca]... y en lugar de



Figura 1. Tañedor de trompeta, tomado del códice Maglabecchiano (imagen cortesía de Adrián Velázquez).

campanas, tocaban... los *tamacazque* unos caracoles grandes... y lo mismo hacían en amaneciendo, con el mismo sonido de caracoles” (Durán, 1984, t. I, cap. V, pp, 47, 54).

En el presente trabajo mencionaremos cuántas y cuáles son las especies de gasterópodos marinos utilizados en la manufactura de las trompetas, las modificaciones culturales que presentan, los sitios y los contextos arqueológicos en los que aparecen y su temporalidad.

METODOLOGÍA

La información aquí presentada fue obtenida mediante la revisión de publicaciones, tesis e informes técnicos, en donde se reporta la utilización de gasterópodos marinos en la manufactura de instrumentos de viento, presentándola tal y como la reportan los autores. Para realizar dicha labor, se consultaron los acervos bibliográficos de la Biblioteca Central “Dr. Eusebio Dávalos Hurtado”, la Biblioteca de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, ambas del Instituto Nacional de Antropología e Historia, y la Biblioteca “Juan Comas” del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, así como el Archivo Técnico del INAH.

Aunado a los datos obtenidos de la revisión bibliográfica, se agregaron los derivados del análisis de los materiales arqueológicos procedentes de Kohunlich, Quintana Roo, Palenque y Tenam Puente, Chiapas realizados por la autora así como los provenientes de la visita efectuada a las salas del Museo Nacional de Antropología e Historia donde se identificaron las trompetas ahí exhibidas.

Las características biológicas, hábitat y distribución de las especies en que están hechas las trompetas se tomaron de Abbott (1974) para los moluscos procedentes del Atlántico y de Keen (1971) para los del Pacífico; la actualización de los nombres científicos se hizo de acuerdo con Skoglund (2002) para las especies del Pacífico y García-Cubas y Reguero (2004) para las del Atlántico; finalmente la ordenación filogenético se basa en Vaught (1983).

RESULTADOS

En la manufactura de estos instrumentos se reporta la utilización de tres géneros y 19 especies de caracoles marinos, cuyas características biológicas se dan a continuación:

*Descripción biológica de las especies***Phylum Mollusca****Clase Gastropoda****Familia Strombidae***Strombus costatus* (Gmelin, 1791)

Concha pesada, con espinas bajas y romas. La pared parietal y el grueso labio externo están vidriados con un esmalte blanco cremoso. El exterior de la concha es blanco amarillento. Longitud, de 100 a 175 mm. Se distribuye desde el sureste de Florida hasta Las Antillas; Bermudas. Brasil.

Strombus galeatus (Swainson, 1823)

Los individuos adultos presentan una coloración blanco marfil con una espira oscura, la abertura es de color café y naranja opaco. Longitud, 190 mm; amplitud, 125 mm. Se distribuye del Golfo de California hasta Ecuador.

Strombus gigas (Linné, 1758)

Se caracteriza por su gran tamaño, por el labio externo en forma de ala y por las tonalidades de rosa, amarillo y naranja en la abertura. Longitud, 150 a 300 mm. Se distribuye desde el sureste de Florida hasta Las Antillas; Bermudas.

Strombus granulatus (Swainson, 1822)

Se distingue por los tubérculos fuertemente desarrollados tanto en la espira como en el cuerpo de la espira. En el interior del labio externo de los adultos se localiza una serie de granulaciones características. La coloración es de manchas cafés sobre un fondo blanquecino o con tintes violetas. Longitud

aproximada, 75 mm; ancho, 50 mm. Se distribuye del Golfo de California hasta Ecuador.

Strombus peruvianus (Swainson, 1822)

En los individuos maduros el labio externo tiene una “ala” muy pronunciada y la abertura es de color naranja brillante, con una serie de pliegues en la parte superior de la columela y otros a lo largo del labio externo. La coloración va de canela a café, la espira es baja y salpicada con café y blanco. Longitud, 150 mm o más. Se distribuye desde las Islas Tres Marías hasta el norte de Perú.

Strombus pugilis (Linné, 1758)

Frecuentemente esta especie presenta espinas en la última vuelta, usualmente más grandes que las que se encuentran cercanas a ella. Es común que el hombro del labio externo gire ligeramente hacia arriba. El color oscila de naranja cremoso a rosa salmón, excepto por una mancha azul cobalto en el extremo del canal. Longitud 75 a 100 mm. Se distribuye desde el sureste de Florida hasta Las Antillas. Brasil.

Strombus raninus (Gmelin, 1791)

Concha con espinas romas, las últimas dos del cuerpo de la espira son más grandes; labio externo en forma de ala, proyectándose hasta arriba del ápice. El color exterior de la concha es gris pardo con motas café chocolate, mientras que la abertura es crema con el interior rosa salmón. Longitud, 50 a 100 mm. Se distribuye desde el sureste de Florida, Las Antillas; Bermudas. Brasil.

Familia Tonnidae

Tonna galea (Linné, 1758)

Concha grande de forma subglobosa, con siete vueltas convexas de color blanco marfil a café claro, la espira puede ser elevada o deprimida, labio externo delgado con un surco amplio por debajo del margen; ornamentación formada por 12 a 20 cordones, anchos y aplanados, canal sifonal corto y oblicuo, columela doblada. Se distribuye desde Carolina del Norte a Texas y Las Antillas. Brasil.

Familia Cassidae*Cymatium* sp.

Las conchas de los ejemplares adultos están brillantemente coloreadas, son robustas y están ornamentadas con vórices. Se distribuyen ampliamente en los trópicos, algunas de ellas, aparentemente viven en uno o más océanos.

Charonia variegata (Lamarck, 1816)

Concha grande y pesada, café grisáceo, con manchas café oscuro y blanco; fusiforme, última vuelta corporal con hombro anguloso, ornamentada por anchos cordones aplanados; Columela café oscuro y con numerosos pliegues blancos; labio externo con 10 pares de dientes blancos; mide hasta 350 mm de longitud. Se distribuye del sureste de Florida a Brasil; Bermudas.

Familia Muricidae*Murex* sp.

Las especies de este género tienen una concha con tres vórices redondeadas por vuelta y frecuentemente espinosas, así como un canal sifonal bastante largo, delgado y generalmente recto. Se distribuyen en ambas costas.

Hexaplex erythrostomus (Swainson, 1831)

Concha blanca por fuera y rosa brillante por dentro; alcanza una longitud de aproximadamente 100 mm. Se distribuye desde el Golfo de California hasta Perú.

Muricanthus nigrinus (Philippi, 1845)

Concha moderadamente elongada, con numerosas espinas de color negro, la coloración es blanco con negro; alcanza una longitud de 100 a 150 mm. La distribución parece estar confinada al Golfo de California donde es bastante común.

Familia Melongenidae*Melongena patula* (Broderip & Sowerby, 1829)

La concha de color café brillante está bandeada con amarillo pálido o blanco, la abertura puede ser de tonos amarillentos a rosados. De 150 a 250 mm de

longitud. Se distribuye desde la parte septentrional del Golfo de California hasta Panamá.

Busycon contrarium (Conrad, 1840)

Conchas grandes, de 100 a 400 mm, en forma de pera, de color gris-amarillento con franjas axiales púrpuras a cafés, borrosas a lo largo del borde posterior. Vuelta corporal grande y amplia, con suturas por debajo del hombro, la ornamentación consiste de cordones espirales y líneas de crecimiento; la abertura del caracol abre hacia la izquierda; labio externo delgado, con el borde café-púrpura; el color interno amarillo-anaranjado. Canal sifonal largo y ligeramente curvado.

Familia Fasciolariidae

Fasciolaria tulipa (Linnaeus, 1758)

Concha grande, fusiforme, alargada, amarilla con manchones oscuros; espira con aproximadamente nueve vueltas, superficie lisa excepto por dos o tres surcos espirales por debajo de la sutura; la columela presenta dos pliegues; labio externo delgado, denticulado en su margen interno, blanco azulado o amarillo, con manchas y bandas rojo marrón; área parietal vidriosa. Longitud entre 80 y 200 mm.

Pleuroploca gigantea (Kiener, 1840)

Conchas de forma fusiforme, pesadas y muy grandes. La superficie externa es blanco sucio a salmón blancuzco. Los individuos juveniles son de un color rojo naranja muy brillante. Longitud, 400 a 600 mm. Se distribuye de Carolina del Norte a Florida; Texas y Yucatán.

Pleuroploca princeps (Sowerby, 1825)

Es uno de los gasterópodos más grandes de la provincia Panámica, tiene una concha de color café naranja. La columela y el interior de la abertura son de color naranja, con líneas espirales rojas. El tamaño de los ejemplares es de 150 a 300 mm de longitud. Se distribuye del Golfo de California hasta Perú.

Fusinus irregularis (Grabau, 1904)

Concha amplia, con el canal anterior largo y sinuoso. Alcanzan una longitud de 145 a 235 mm o más, diámetro, 33 mm. Se distribuye en la costa externa de Baja California, principalmente en la Isla Cedros hasta la Bahía de San Juanico, es menos común en el extremo sur del Golfo de California.

Familia Volutidae*Voluta mammilla*

Posiblemente esta especie esté mal identificada ya que en la literatura biológica consultada se reporta para la Provincia Malacológica Australiana.

Familia Vasidae*Turbinella angulata* (Lightfoot, 1786)

Son conchas grandes, pesadas, de forma fusiforme, con tres pliegues columelares fuertes, ampliamente espaciados y colocados aproximadamente en ángulo recto con respecto al eje de la concha. El color exterior es blanco cremoso, el interior está teñido con tonos crema rosado brillante o naranja pardo. Longitud, 175 a 350 mm. Se distribuye en Las Bahamas, norte de Cuba; Yucatán a Panamá.

Familia Conidae*Conus* sp.

Las conchas de este género son en forma de cono invertido, tienen la abertura estrecha y el labio interno delgado y agudo. Se distribuyen en ambas provincias.

PROCEDENCIA Y HÁBITAT DE LAS ESPECIES REPORTADAS

Las especies reportadas proceden de las Provincias Malacológicas Caribeña y Panámica (Figura 2), de la Caribeña, que se extiende en el Golfo de México, Florida, Las Antillas, Mar Caribe, Venezuela y Brasil, provienen 10 y de la Panámica, que comprende desde el sur del Golfo de California hasta Panamá, proceden ocho (Tabla 1).



Figura 2. Provincias malacológicas (imagen cortesía de Adrián Velázquez).

Tabla 1. Distribución y hábitat de las especies reportadas

Taxa identificados	Tipo de sustrato	Provincias Malacológicas	
		Caribeña	Panámica
<i>Strombus costatus</i>	En aguas someras hasta 34 metros de profundidad, en playas arenosas y en arrecifes cercanos a las costas	x	
<i>Strombus galeatus</i>	Vive justo por debajo de la línea de marea baja		x
<i>Strombus gigas</i>	En profundidades de dos a 11 metros cerca de pastos marinos del género <i>Thalassia</i>	x	
<i>Strombus granulatus</i>	Sobre playas rocosas expuestas, pero principalmente en aguas someras a 75 metros de profundidad		x
<i>Strombus peruvianus</i>	Vive en o cerca de las pozas que se forman al bajar la marea		x

<i>Srombus pugilis</i>	Común en aguas someras, en fondos arenosos y praderas de <i>Thalassia</i>	x	
<i>Strombus raninus</i>	Fondos arenosos, en áreas cubiertas por pastos marinos	x	
<i>Tonna galea</i>	En aguas someras sobre fondos de arena	x	
<i>Charonia variegata</i>	Aguas someras cerca de los arrecifes	x	
<i>Hexaplex erythrostomus</i>	Vive en el extremo de la marea baja		x
<i>Muricanthus nigritus</i>	Arrecifes y lagunas costeras		x
<i>Melongena patula</i>	Sustratos lodosos y arenosos de la zona intermareal		x
<i>Busycon contrarium</i>	Zona intermareal	x	
<i>Fasciolaria tulipa</i>	Fondos de arena y pastos marinos en aguas someras a una profundidad de tres a 40 metros	x	
<i>Pleuroploca gigantea</i>	En aguas someras con pastos marinos en bahías y ensenadas, así como en lagunas litorales	x	
<i>Pleuroploca princeps</i>	En aguas someras		x
<i>Fusinus irregularis</i>	Viven a una profundidad de 22 a 42 m.		x
<i>Voluta mammilla</i>	Desconocido		
<i>Turbinella angulata</i>	En aguas marinas someras de sustratos arenosos con vegetación	x	
TOTAL		10	8

LOS SITIOS DE PROCEDENCIA

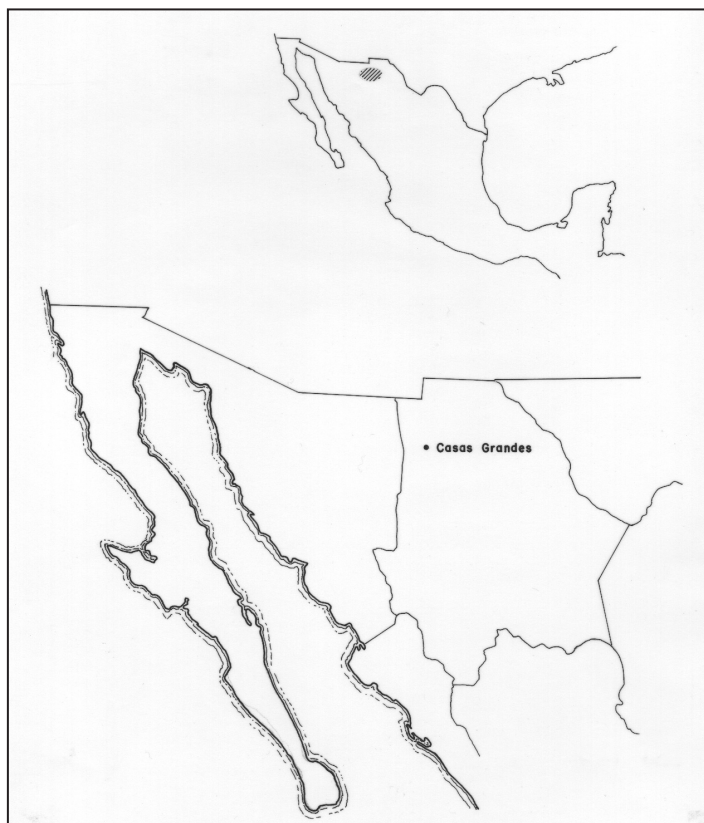
Arqueológicamente contamos con la evidencia de la presencia de 420 trompetas en 31 sitios, localizados en las superáreas culturales de Oasisamérica y Mesoamérica; en la primera tenemos a Paquimé, también conocido como Casas Grandes, mientras que en la segunda los 30 sitios restantes se

distribuyen de la siguiente forma: 16 en Occidente, tres en el Centro y 11 en el Sureste.

OASISAMÉRICA

Paquimé o Casas Grandes, Chihuahua

En México dentro del área Mogollón se localiza el sitio de Paquimé, esta ciudad fue construida sobre la planicie occidental del estado de Chihuahua, junto al río Casas Grandes (Mapa 1). Los trabajos de Charles C. di Peso establecen el



Mapa 1. Ubicación del sitio de Casas Grandes en el estado de Chihuahua, elaborado por Julio Emilio Romero del Templo Mayor, INAH.

esplendor de Paquimé entre 1060 y 1340. Sin embargo, nuevas investigaciones han recorrido varios siglos el florecimiento de esta ciudad, ahora se proponen las fechas límites de 1300 y 1450 d.C. (López Austin y López Luján, 1996: 52). En este sitio se recuperaron 175 trompetas, 165 fueron elaboradas en *Strombus galeatus*, nueve en *Melongena patula* y una en *Muricanthus nigrinus*; todos los instrumentos corresponden al Periodo medio (Di Peso, 1974: 515, 521).

Con respecto a la procedencia, cuatro son de contextos ceremoniales y 171 de los cuartos. De los 175 ejemplares, cinco se usaron como idiófonos y 170 como aerófonos; los primeros fueron manufacturados en *Strombus galeatus*; de los segundos, uno corresponde a *Muricanthus nigrinus*, nueve a *Melongena patula* y los restantes a *Strombus galeatus* (Di Peso, 1974: 515).

MESOAMÉRICA

SITIOS DE OCCIDENTE

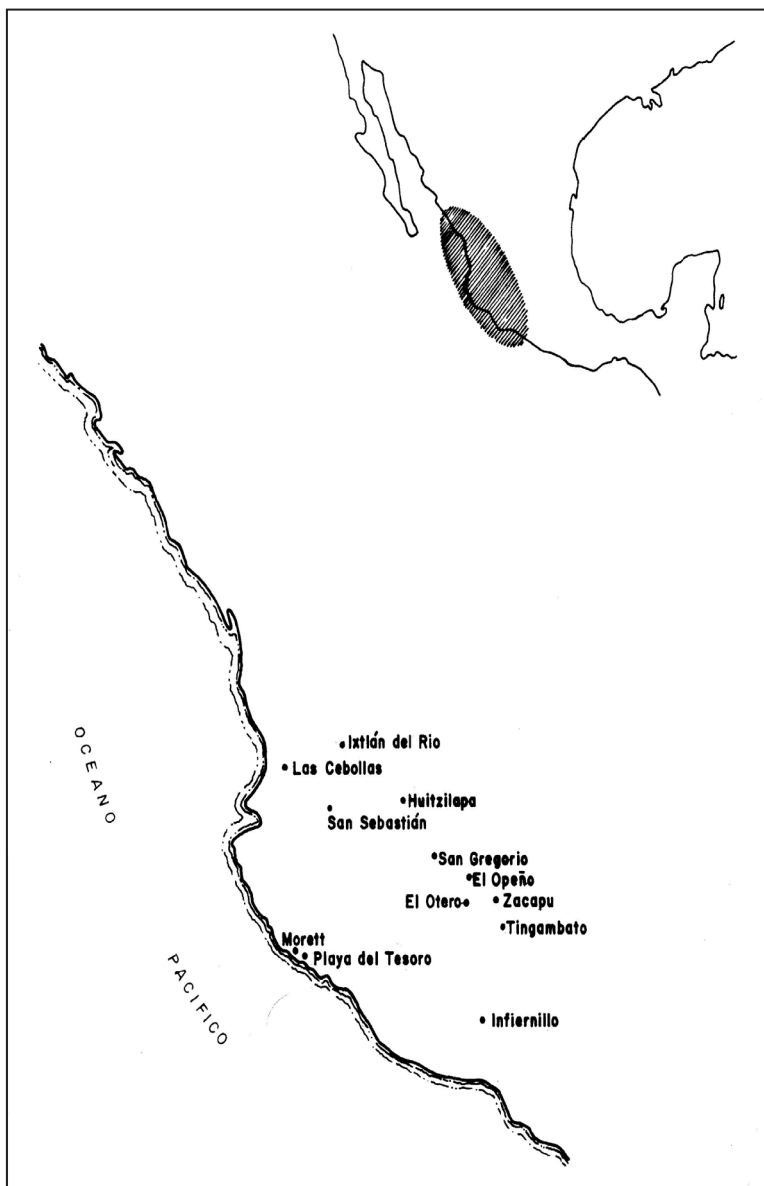
En esta área se reportan 331 instrumentos de viento recuperados de 16 sitios arqueológicos (Mapa 2).

Morett, Colima

Morett es el sitio más norteño del Preclásico que se conoce en la costa oeste de México; está localizado cerca de la costa norte de Colima y aproximadamente tres millas al sureste de la moderna ciudad de Cihuatlán, Jalisco, en los límites de las colinas que bordean los llanos costeros (Meighan, 1972: 1, 5). En Morett se reportan tres posibles trompetas, una de ellas manufacturada en *Melongena patula* y dos en *Strombus granulatus* (Feldman, 1972: tabla 2).

Salagua, Playa del Tesoro, Colima

El sitio se encuentra dentro de la bahía de Manzanillo, la cual queda comprendida arqueológicamente en la provincia de Cihuatlán, ubicándose entre el río Purificación en Jalisco y la bahía de Manzanillo. En los años sesentas



Mapa 2. Sitios de Occidente donde se reporta la presencia de trompetas, elaborado por Julio Emilio Romero del Templo Mayor, INAH.

del siglo XX, la Universidad de California de los Ángeles (UCLA) excavó el sitio llamándolo Playa del Tesoro debido a que parte del sitio de abundantes riquezas se encuentra sobre esta playa, en el Puerto de Salagua, (Las Hadas) (Beltrán, 1991:36). Hay una fecha de carbono 14 que ubica al sitio en el 520 d.C. y existe una serie obtenida por fechamiento de obsidiana que va del 490-650 d.C., ambas obtenidas por la UCLA.

Las excavaciones realizadas se centraron en la terraza que se encuentra en la parte inferior de la ladera junto al mar ya que era la única área que no había sido seriamente afectada (Beltrán, 1991: 36). El sitio excavado resultó ser un cementerio prehispánico, de donde se recuperó una trompeta manufacturada en *Strombus galeatus* (Beltrán 1991: 42).

El Infiernillo (La Luz, San Antonio, La puerta de Pinzandarán y La Manga en el estado de Guerrero)

El material procede de las excavaciones hechas en la presa Presidente Adolfo López Mateos, en el Río Balsas, Guerrero, en el año de 1964, antes de que las aguas cubrieran los sitios arqueológicos ahí localizados (Suárez Díez, 2002: 14). La antigüedad de los sitios abarca un amplio panorama cronológico, que va desde el horizonte Preclásico (1500 a. C.) hasta la llegada de los españoles a esa región del país (1524 d. C.) (Gussinyer, 1972: 4).

Los restos de concha proceden casi en su totalidad de entierros localizados en los sitios de: La Luz, San Antonio y La Puerta de Pinzandarán o bien fueron adquiridos por compra en el sitio conocido como La Manga (Suárez Díez, 2002: 35-36). De estos lugares se recuperaron siete trompetas, una de ellas elaborada en *Strombus galeatus*, dos en *Strombus gigas*, una en *Cymatium* sp., una en *Murex* sp. y dos en *Turbinella angulata*. En todos los casos se suprimió el ápice por desgaste para formar la boquilla y se hicieron las perforaciones de suspensión en el labio medio por desgaste rotativo. Siendo éstos los dos únicos rasgos de trabajo, con excepción de un espécimen que se encuentra estupendamente decorado con motivos geométricos (Suárez, 1977: 63-64).

Huitzilapa, Jalisco

El área de ocupación prehispánica de Huitzilapa se encuentra ubicada en un pequeño valle localizado al norte de la Laguna de Magdalena, limitando al norte con el corte natural que desciende hasta la barranca del Río Santiago, al este con las estribaciones del volcán de Tequila y al sur con el valle del mismo nombre.

Las excavaciones realizadas se llevaron a cabo en diferentes sectores del asentamiento, siendo en la estructura sur del Conjunto F4, también conocido como la Plaza Oeste donde se descubrió la tumba de tiro (Ramos y López Mestas, 1996: 123). En la cámara norte se reportó la inhumación de tres individuos, como parte de la ofrenda asociada al entierro 1, además de la vestimenta y los numerosos ornamentos manufacturados en concha se encontraron algunas trompetas manufacturadas en ejemplares procedentes de la provincia Caribeña, dentro de ellos tenemos uno de *Strombus costatus* y cuatro de *Turbinella angulata*, todos presentan remoción de espiras y además ostentan perforaciones sencillas en la parte del labio externo, en unos casos, y perforaciones en el cuerpo del gasterópodo, en otros. En lo que concierne a *T. angulata*, también se observan caracoles decorados con pintura (Villanueva, Manrique y López Mestas, 1998: 278).

De los ejemplares procedentes del océano Pacífico, tres corresponden a *Pleuroploca princeps*³, están decorados con pintura y forman en conjunto una representación fálica sobre el esqueleto del entierro 1 de la cámara norte; el único ejemplar de *Strombus peruvianus* guarda una posición semejante en el entierro 1 de la cámara sur (Figura 3) (Ramos y López Mestas, 1996: 126).

San Sebastián, Jalisco

La cuenca del lago La Magdalena en Jalisco, México ha sido largamente considerada un área importante en la arqueología del oeste de México. De

3. Esta especie se reporta en el texto como *Fasciolaria princeps*, pero ese nombre no es válido en la actualidad.

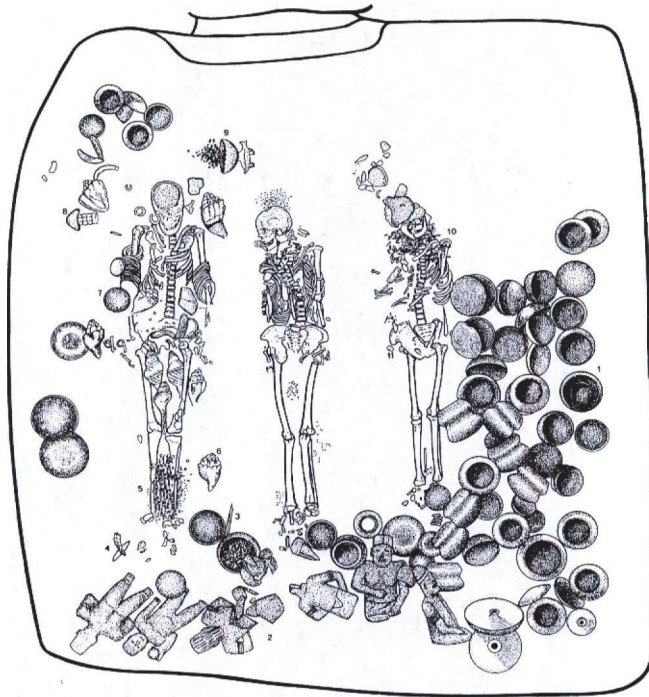


Figura 3. Representación fálica de trompetas manufacturadas en *Pleuroploca princeps* y *Strombus peruvianus*, proceden de Huitzilapa, Jalisco (según Ramos y López Mestas 1996).

San Sebastián tenemos cinco trompetas procedentes de la tumba 1 (Long, 1966: 217-220):

Tipo 1, No. 63-29, T-54: un ejemplar de *Strombus peruvianus* con la espira suprimida por percusión o desgaste, presenta dos orificios en el labio interno de la concha que sirven para colocar los dedos, un orificio en la parte dorsal cerca del labio externo, la superficie del caracol conserva restos de una fina capa café amarillento (Figura 4).

Tipo 2, No. 63-30, T-56: un ejemplar de *Turbinella angulata*⁴, con las primeras espiras removidas, con dos orificios perforados en el labio externo y la superficie cubierta con una fina capa café amarillento (Figura 5).

4. Long (1966: 217-220) reporta a esta especie como *Turbinella angulatas*.

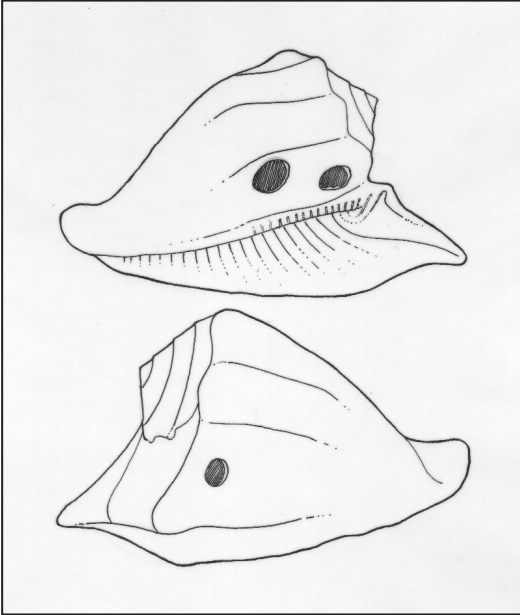


Figura 4. Trompeta elaborada en *Strombus peruvianus* recuperada en San Sebastián, Jalisco (dibujo de Julio Emilio Romero, según Long 1966).

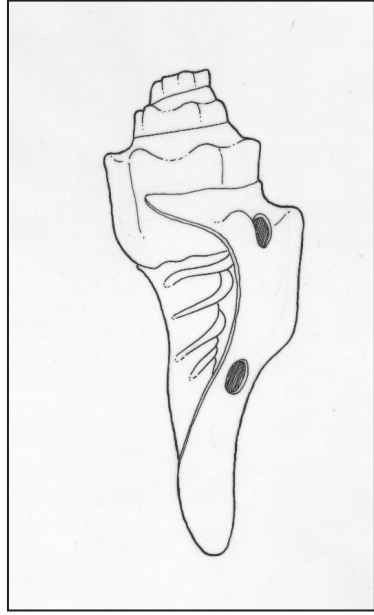


Figura 5. Trompeta hecha en *Turbinella angulata*, proviene de San Sebastián, Jalisco (dibujo de Julio Emilio Romero, según Long 1966).

No.63-28, T-53: un ejemplar de *Turbinella angulata*⁵, con las primeras espiras removidas, con un orificio perforado en el borde externo, la superficie con restos de una fina capa café amarillento.

No. 63-27, T-52: un ejemplar de *Strombus gigas* con las primeras espiras removidas, con dos perforaciones bicónicas para suspensión situadas en el borde.

No. 63-1, T-77: un ejemplar de *Muricanthus nigrinus*⁶, con un orificio perforado en el borde externo.

5. Long (1966: 217-220) reporta a esta especie como *Turbinella angulatus*.

6. Long (1966: 217-220) reporta a esta especie como *Murex nigrinus*.

San Gregorio, Michoacán

San Gregorio es un sitio habitacional grande, situado aproximadamente cinco kilómetros al norte de la ciudad de Pajacoran, Michoacán y a unos 15 kilómetros al sur de La Barca (Chiconagatenco), la cual se encuentra entre la frontera de Jalisco-Michoacán (Meighan, 1968: 20). La procedencia exacta de los materiales de concha se desconoce, pero existe una alta probabilidad de que provengan de tumbas (Feldman, 1968: 165). En la colección de San Gregorio tenemos trompetas hechas de *Turbinella angulata* y de *Pleuroploca* sp.⁷, ésta última con aproximadamente una cuarta parte de la espira removida, por lo que se cuestiona su uso como tal (Feldman, 1968: 166).

El Opeño, Michoacán

El sitio se localiza al noroeste del actual estado de Michoacán a dos kilómetros al sudeste de Jacona, por el libramiento hacia dicha ciudad y desde la carretera Morelia-Zamora-Guadalajara. Localmente pertenece a la llamada región de los valles y ciénegas del estado, que a la vez corresponde con la depresión del río Lerma. (Oliveros, 2004: 22). En El Opeño se reporta una trompeta con perforaciones intencionales manufacturada en *Turbinella angulata*, formaba parte de la ofrenda encontrada en una tumba (Oliveros-Morales, 2004: 149-150).

Tingambato, Michoacán

El poblado de Santiago Tingambato, cabecera del Municipio de igual nombre, se localiza en los 19° 30' 30" de latitud norte y en los 101° 51' 30" de longitud oeste. Se ubica a un lado de la carretera Pátzcuaro-Uruapan, o sea a 35 kilómetros de la ciudad de Pátzcuaro y a 27 kilómetros de la ciudad de Uruapan, dicho poblado se haya a unos 2000 metros de altura sobre el nivel del mar (Piña Chan y Oi, 1982: 13).

7. En el sitio no se define de que especie se trata, ya que se reporta como *Fasciolaria princeps/gigantea*.

Las ofrendas encontradas en el sitio estaban dispersas en toda la cámara sin estar claramente asociadas con algún individuo en especial; pero sí se observaron algunas concentraciones de objetos en ciertas zonas, como ornamentos de concha o caracol hacia la esquina noroeste de la cámara, y figurillas de barro e instrumentos musicales de caracol, desde la entrada hacia la esquina sureste (Piña Chan y Oi, 1982: 52). La cronología relativa provisional para el sitio la establecen los autores dentro de un periodo de tiempo que va de 450 a 950 de la era cristiana (Piña Chan y Oi, 1982: 99). Los instrumentos musicales recuperados se describen a continuación (Figura 6).

Objeto 5. Caracol marino –strombus (sic)- utilizado como instrumento musical.

Objeto 21. Caracol marino usado como instrumento musical.

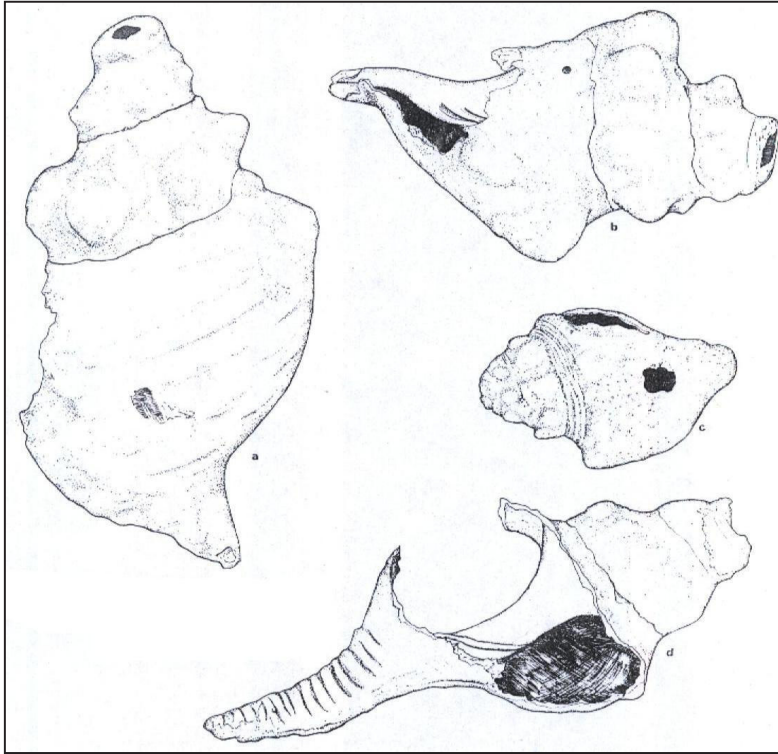


Figura 6. Trompetas procedentes de Tingambato, Michoacán (según Piña Chan y Oi 1982).

Objeto 18. Caracol marino que pudo ser utilizado como trompeta y raspador al mismo tiempo.

En opinión de Luis Gómez Gastélum, las trompetas procedentes de Tingambato fueron manufacturadas en *Turbinella angulata* y *Pleuroploca princeps* (Gómez Gastélum y Rivera Acosta, 2007: 12).

El Otero, Michoacán

El sitio se encuentra en las faldas de una pequeña eminencia situada a escasos tres kilómetros al poniente de la población de Jiquilpan. Se trata de una serie de vestigios arqueológicos en forma de edificios, plataformas, tumbas y paramentos de muros situados en las laderas oriente de la citada elevación (Noguera, 1993: 323).

Durante la excavación de una construcción prehispánica fueron encontradas una serie de ofrendas entre cuyos elementos estaban conchas marinas. Las trompetas localizadas en el lugar fueron identificadas como “conchas del género *Strombus*”⁸ (Noguera, 1993: 346, foto 13).

Guadalupe, Zacapu, Michoacán

La zona estudiada se extiende al norte y al poniente de la cuenca lacustre de Zacapu, de la cual comprende la mitad occidental. La cuenca pertenece al eje neovolcánico en el que se encuentran los más grandes lagos mexicanos, como los de Cuitzeo y Pátzcuaro, a 30 kilómetros al oeste y al sur de la cuenca, respectivamente, y hacia el oeste-noroeste, los de Chapala, Magdalena, San Marcos y Sayula, y al sureste, el sistema de lagos de la planicie central mexicana. El presente estudio arqueológico está dedicado a un pequeño sector del fondo de la cuenca de Zacapu, las lomas, situadas en la ciénega (Arnauld, Carot, France y Berthelot, 1993: 13).

El conjunto funerario de Guadalupe (MICH.215) está formado por las estructuras EF1 y EF2 que son cámaras casi cuadradas (3.40 m x 3.20

8. De acuerdo con las imágenes de la página 349, observamos que estos instrumentos musicales fueron manufacturados en *Turbinella angulata* y en *Pleuroploca gigantea*.

m aproximadamente) y cuyos lados dan hacia los cuatro puntos cardinales; están provistas de un pequeño corredor de acceso al norte, que tiene más bien las dimensiones de un nicho. La construcción de las dos estructuras funerarias fue durante la etapa III (fase Lupe, de 600 a 850 d. C.) (Arnauld, Carot, France y Berthelot, 1993: 119, 127). Los ejemplares obtenidos proceden de la entrada de la estructura funeraria EF1, del lado oeste y corresponden a un ejemplar de *Turbinella angulata* con una perforación cónica sobre la parte media del filo o borde dejado por el corte vertical y a un ejemplar de *Pleuroploca princeps* (Figura 7) con una perforación cónica situada en el borde dejado por el corte y cerca de la sutura (Olgún y Polaco, 1993: 163).

Huandacareo, Michoacán

El municipio de Huandacareo es uno de los más pequeños del estado de Michoacán; cuenta con una superficie de 156.6 kilómetros cuadrados

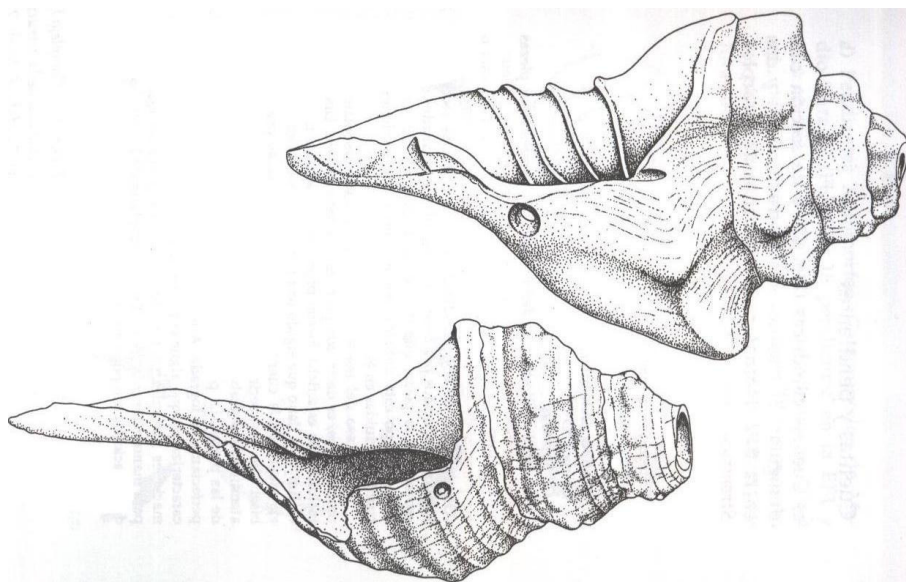


Figura 7. Trompetas manufacturadas en *Turbinella angulata* y *Pleuroploca gigantea*, se recuperaron en Zacapu, Michoacán (según Olgún y Polaco 1993).

(Correa, 1974: 52). Limita al norte con el estado de Guanajuato, y por los demás puntos con los siguientes municipios: al este con Cuitzeo del Porvenir, al sur con Chucándiro y Copándaro de Galeana, y al oeste con Villa Morelos (Correa, 1979: 80).

En el centro ceremonial de Huandacareo se rescataron numerosos objetos, todos ellos con fines ornamentales, (cuentas, pendientes, brazaletes y pectorales) y fragmentos de moluscos cuyo origen se determinó como marino. Además de los ornamentos antes mencionados, Macías señala la presencia de numerosos gasterópodos sin huellas de haber sido trabajados, así como una gran columela, único vestigio de un ejemplar del género *Fusinus*⁹ que quizá se utilizó como trompeta (Macías, 1990: 84, 86-87; foto 65).

Las Cebollas, Nayarit

En el curso de un reconocimiento arqueológico de la parte sudoeste de Nayarit en el verano de 1965, diseñado primariamente para localizar cementerios; Furst tuvo conocimiento de una región que se dijo era excepcionalmente rica en tales panteones, todos ellos situados dentro de un radio de diez a 15 kilómetros de una población llamada Tequilita. Tequilita es una pequeña comunidad agrícola que se encuentra a 25 kilómetros al oeste de la carretera 15, la ruta principal que va de norte a sur a lo largo de la costa oeste de México. Estos cementerios y especialmente uno, localizado entre un grupo de colinas bajas, es conocido como Las Cebollas (Furst, 1966: 7).

De este sitio se recuperaron 120 trompetas elaboradas en *Turbinella angulata*, 85 de ellas presentan una, dos, tres o cuatro perforaciones a lo largo del labio, presumiblemente para atarlas y llevarlas suspendidas. Siete están decoradas con motivos incisos y grabados, así mismo uno de estos caracoles fue pintado al fresco, presentando aún restos de pintura verde y amarillo y con patrones incisos (Furst, 1966: 94-97). Otras especies utilizadas fueron *Strombus gigas* con cuatro ejemplares perforados sin decoraciones y *Strombus peruvianus* con un ejemplar perforado y sin decoración. Furst menciona que

9. Gómez Gastélum sugiere que por el tamaño y forma de la columela, bien podría corresponder a la especie *Fusinus irregularis*, procedente del Pacífico (Gómez Gastélum, 2007: 12).

a los ejemplares les fueron suprimidas las vueltas nucleares mediante corte o desgaste y que fueron encontrados en Tumbas del Clásico temprano.

Ixtlán del Río, Nayarit

Se localiza en el Potrero de los Toriles, sobre el kilómetro 815 de la Carretera México-Nogales, el sitio ocupa un área aproximada de 500 m x 500 m (Lorenzo, 1964: 15). De este sitio tenemos un bello ejemplar labrado de *Strombus gigas*¹⁰, muestra varios orificios perfectamente circulares (tres pequeños y tres más grandes), y diseños lineales y circulares en el borde del caracol; esta trompeta se encuentra depositada en el Museo Regional de Tepic (Beltrán-Medina, 1990: 317). La cronología del sitio va del Clásico al Posclásico.

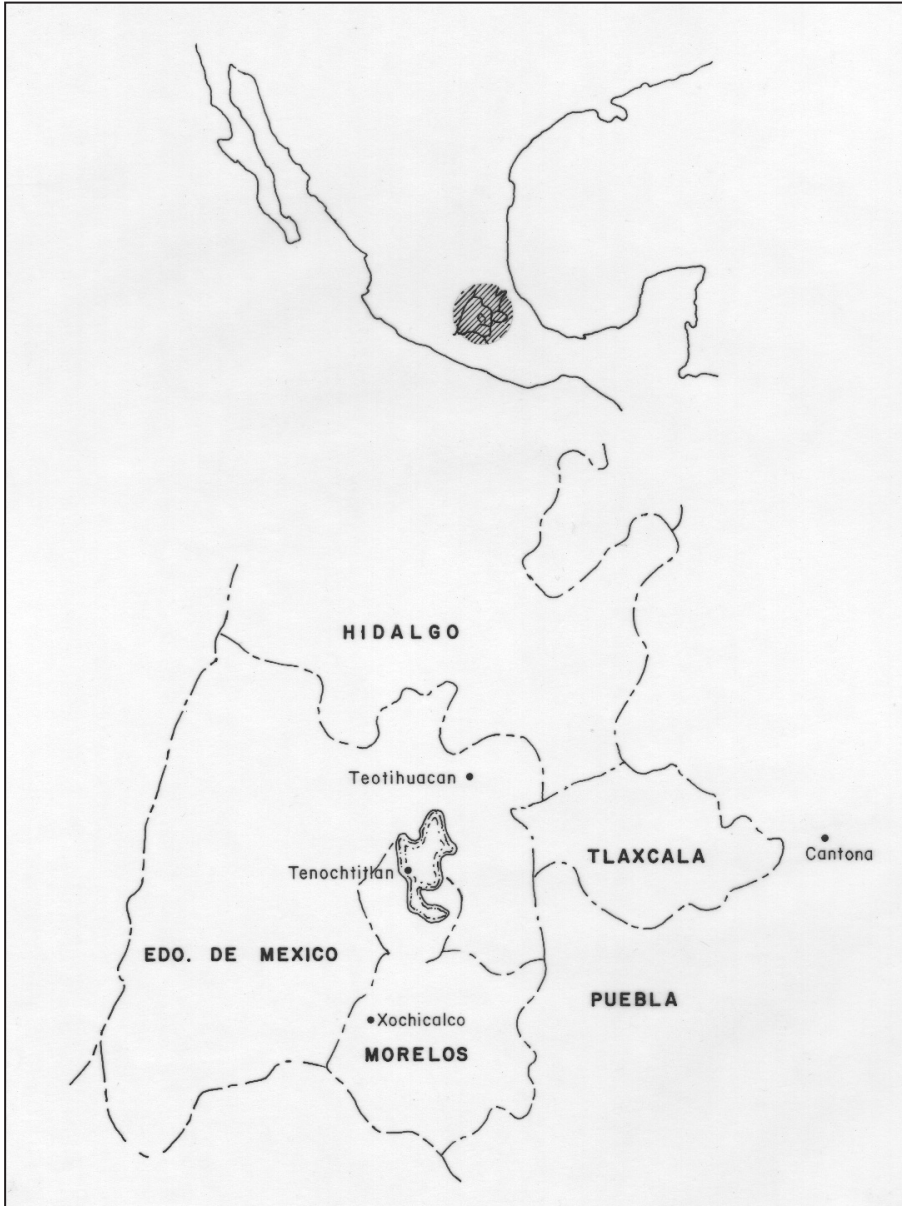
ÁREA CENTRO

De esta área tenemos la presencia de seis instrumentos musicales procedentes del Templo Mayor, Teotihuacan en el estado de México, Xochicalco en Morelos y Cantona en Puebla (Mapa 3).

Templo Mayor de Tenochtitlan

El Templo Mayor se localiza en el Centro Histórico de la ciudad de México. De este recinto sagrado se recuperaron dos instrumentos de viento elaborados en *Strombus gigas*, ambos carecen de perforaciones para suspenderlos, además, presentan el ápice cortado a la altura de la cuarta vuelta del cuerpo; ninguno muestra acabado en su superficie y sólo uno conserva restos de estuco; las piezas fueron halladas en las ofrendas 87 y 88 y miden 24.5 y 27 cm de largo, 18.8 y 23.5 cm de ancho, y 11.8 y 16 cm de alto (Velázquez Castro, 1999: 99). La cronología del sitio corresponde al Posclásico tardío.

10. El ejemplar que se muestra en la foto 2 de la página 320 corresponde a la especie *Turbinella angulata* y no a *Strombus gigas* como dice el autor.



Mapa 3. Sitios del Centro con presencia de instrumentos musicales, elaborado por Julio Emilio Romero del Templo Mayor, INAH.

Xala, Teotihuacan

De Xala tenemos una trompeta manufacturada en un ejemplar de *Turbinella angulata*, se encuentra en el museo de Teotihuacan.

Xochicalco, Morelos

En la Pirámide de las Serpientes Emplumadas se encontraron dos ofrendas y dos entierros, a una profundidad de cinco metros desde la plataforma superior, fueron colocados sobre el piso del edificio o Estructura 1, cuando se construyó la Estructura 2. Las ofrendas encontradas estaban formadas por placas o pendientes de jade, conchas, caracoles¹¹, etcétera. (Sáenz, 1963:4-6). La época de esplendor del sitio es durante el 700 d.C.

Cantona, Puebla

Cantona se encuentra en el extremo oriental del Altiplano Central, al norte centro de la cuenca de Oriental, casi al inicio de la vertiente del Golfo y justo a la mitad entre la Cuenca de México y la costa del Golfo Central. Se ubica a 2 500 y 2 600 metros sobre el nivel del mar, sus coordenadas geográficas quedan entre 19° 31' 30" a 19° 37' 30" de latitud norte, y en los 97° 28' 15" a 97° 31' 30" de longitud oeste. Tuvo una larga ocupación continua, aunque con cambios internos, que cubre alrededor de 16 siglos, del 600 a.n.e. al 1000 o 1050 d.n.e. (García Cook, 2004: 97).

De Cantona se reportan dos caracoles trompeta manufacturados en *Pleuroploca gigantea*¹² (Figura 8), uno procede de la estructura 1, entierros 22 y

-
11. La trompeta que muestra Sáenz en la foto 8 de la página 6 posiblemente sea la que se encuentra en la Sala Tolteca de Museo Nacional de Antropología e Historia, es un ejemplar esgrafiado de *Pleuroploca gigantea* y presenta además una perforación cónica en el labio externo, muy cerca de la primera sutura, el caracol tiene una longitud aproximada de 20 centímetros.
 12. La imagen que se presenta en el texto fue proporcionada por la revista Arqueología Mexicana, en donde se reporta como *Strombus gigas*, pero se trata de un ejemplar



Figura 8. G/5859. Trompeta de caracol o tecciztli. Proviene de Cantona Puebla. Epiclásico. Caracol marino: *Pleuroploca gigantea*. Largo: 35 cm. Área cultural Mesoamérica. Región Centro de México. Cultura del Epiclásico. Cubículo del arqueólogo Ángel García Cook, jefe del Proyecto Cantona (foto de Antonio Pacheco / Arqueología Mexicana / Raíces).

23 y el del pozo 8, Cista al interior de la pirámide, elemento 21, proceden de la fase cultural Cantona II (del 50 al 550-600 d.n.e.) (García Cook, 2004: 106).

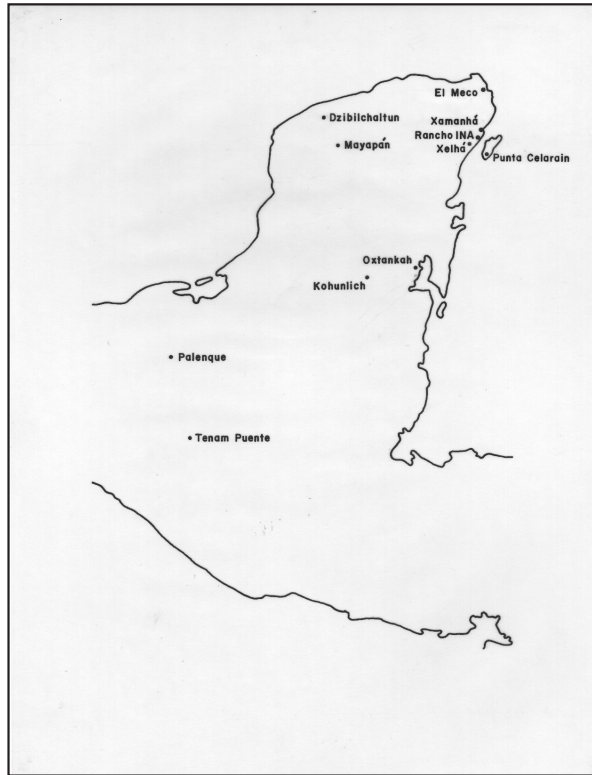
de *Pleuroploca gigantea*, ya que tuvimos la oportunidad de identificar este material en colaboración con Norma Valentín de la Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico del INAH.

ÁREA SURESTE

En el Sureste tenemos la presencia de 67 trompetas en 11 sitios, dos de ellos se localizan en Chiapas, siete en Quintana Roo y dos en Yucatán (Mapa 4).

Palenque, Chiapas

La ciudad arqueológica de Palenque se haya situada a 10 kilómetros al suroeste del Pueblo de Santo Domingo de Palenque, a 48 leguas (267 kilómetros) al sur de la ciudad del Carmen y a 158 kilómetros al noroeste de San Cristóbal de las Casas (Noguera-Auza, 1991: 26). Se localiza al pie de



Mapa 4. Sitios del área Maya donde se recuperaron trompetas, elaborado por Julio Emilio Romero del Templo Mayor, INAH.

la sierra de Chiapas, justo donde termina la planicie costera del Golfo, en un lugar donde bajan cinco arroyos importantes, protegidos por los cerros circundantes (Martínez Muriel, 1993: 22).

Con respecto a la cronología del sitio, los arqueólogos han registrado artefactos que fechan las primeras ocupaciones del sitio desde el año 100 a. C. aproximadamente; el apogeo de esta ciudad tiene lugar entre 600 y 700 d. C. periodo conocido como Clásico tardío (Martínez Muriel, 1993: 22). De Palenque se recuperaron dos trompetas elaboradas en *Turbinella angulata*, proceden del Templo XVI y del Grupo B respectivamente (Zúñiga Arellano, 2000).

Tenam Puente, Chiapas

El sitio se localiza a 13 kilómetros al suroeste de la ciudad de Comitán dentro de los terrenos ejidales de la colonia Francisco Sarabia, pertenecientes al municipio de Comitán. El asentamiento prehispánico se ubica sobre una serie de colinas que se elevan moderadamente sobre el Valle de Comitán, a una altitud que oscila entre los 1600 y 1700 metros sobre el nivel del mar. La zona nuclear del asentamiento se compone de un poco más de 60 estructuras distribuidas en una extensión de aproximadamente 30 hectáreas localizada en lo que se ha denominado como Acrópolis (Lalo Jacinto, 1994: 8). Su carácter predominantemente ceremonial habitacional lo lleva a situarse como el segundo mejor sitio dentro del Valle en el Clásico tardío (Lalo Jacinto, 1994: 70). De Tenam Puente se recuperó una trompeta elaborada en *Turbinella angulata* (Zúñiga Arellano y Esteva García, 1998).

El Meco, Quintana Roo

El Meco se encuentra ubicado en la esquina noreste de la península de Yucatán, en el kilómetro 2 700 de la carretera Puerto Juárez-Punta Sam, dentro del Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo. Sus coordenadas geográficas son: 21° 12' 30" latitud norte y 86° 49' longitud oeste. El sitio se levanta próximo al Mar Caribe, enfrente de la bahía de Isla Mujeres,

en el inicio de una península estrecha que termina hacia el norte, en Isla Blanca (Andrews y Robles Castellanos, 1986: 9).

La mayoría de los edificios en pie de El Meco se hallan en el conjunto cívico-religioso que constituye el centro del edificio, que incluye 14 estructuras y la “pirámide” de mayor tamaño en la costa norte de Quintana Roo (Andrews y Robles Castellanos, 1977: 9). En el transcurso de los trabajos se recuperó una extensa colección de restos óseos tanto de animales como humanos, así como de artefactos de lítica y concha; dentro de ésta última tenemos una trompeta con el ápice suprimido elaborada en *Charonia variegata* (Andrews, 1986: 74).

Kohunlich, Quintana Roo

Se localiza a 69 kilómetros de Chetumal, de donde se toma la carretera federal 186 a Escárcega y en el kilómetro 60, a la entrada del poblado de Francisco Villa, se haya la desviación a la zona arqueológica que se encuentra nueve kilómetros más adelante. Cronológicamente este sitio se ubica dentro del periodo Clásico. Se identificaron siete trompetas manufacturadas en *Turbinella angulata* (Figura 9).

Del conjunto Pix'an, edificio 1 proceden dos trompetas, una del costado sur y otra del derrumbe; del grupo de los 27 Escalones, edificio 5 se encontró una en el derrumbe; en la Estructura B-6 tenemos dos asociadas a derrumbes y de la Estructura B-5(3) provienen dos, una asociada al muro Este y otra al Oeste (Zúñiga-Arellano, 1998).

Oxtankah, Quintana Roo

Oxtankah (“Entre tres pueblos”) se encuentra ubicado a 16 kilómetros al norte de la Ciudad de Chetumal, capital de Quintana Roo, y a escasos 900 metros del litoral de la Bahía de Chetumal, en el extremo sureste del estado de Quintana Roo (Melgar-Tisoc, 2004: 75). El material analizado procede de los recorridos y excavaciones realizados por el “Proyecto de investigación y conservación del sitio arqueológico Oxtankah, Quintana Roo, México”. Este proyecto es creado en el año de 1995 para conocer los procesos sociales



Figura 9. Trompeta manufacturada en *Turbinella angulata* procedente de Kohunlich, Quintana Roo (foto de Belém Zúñiga-Arellano).

que experimentaron los grupos mayas que habitaron la porción occidental de la Bahía de Chetumal (Melgar-Tisoc, 2004: 77).

La colección de Oxtankah está formada por tres piezas completas hechas a partir de grandes univalvos cuya principal modificación fue la supresión del ápex o de las primeras involuciones, se incluyen dentro de la familia automorfa, en la subfamilia gasterópodea y constituyen dos tipos: sin ápex y sin primeras involuciones. Además, la ausencia de perforaciones para suspenderlas conforman un solo grupo: no perforado. Del tipo sin ápex, el autor reporta un ejemplar de *Strombus pugilis* con el ápice removido por percusión, procede del cuadro N59E23 capa III de la estructura I del Clásico tardío. Del tipo sin primeras involuciones tenemos una en *Strombus gigas* y otra en *Turbinella angulata*. En la trompeta de *Strombus gigas*, las primeras involuciones fueron removidas por percusión, procede del material de superficie recuperado en la Plaza de Isla Tamalcab Centro; en el caso de la de *Turbinella angulata*, las primeras involuciones fueron removidas

mediante desgaste sobre un metate o laja de roca, dejando un borde bastante regularizado, formaba parte de la ofrenda 1 de la estructura 1 del Clásico temprano (Melgar-Tisoc, 2004: 199-201).

Punta Celarain, Cozumel, Quintana Roo

El faro Celarain está situado al sur de la isla de Cozumel, y el islote de Celarain se localiza al noroeste del faro, y como a dos kilómetros de distancia se encuentra un pequeño santuario, el cual está formado por un edificio de una sola pieza con bóveda maya primitiva; llama la atención lo pequeño de las puertas con dinteles de piedra y que sólo miden 60 centímetros de alto por 45 centímetros de ancho. Esta bóveda tiene un detalle muy curioso, consistente en que ella descansó sobre dos morillos de madera situados longitudinalmente. En la parte superior del edificio primitivo, correspondiendo al centro, está colocado un pequeño edículo, sobre el que descansa una especie de cono hueco que casi es un principio de cúpula formada con caracoles marinos (Figura 10) (Fernández, 1945: 110-113, lámina 5). En opinión de Andrews estas cuatro series verticales de caracoles marinos son trompetas de varios tamaños y están manufacturadas en *Strombus* sp. (Andrews, 1969: 56).

Xelhá, Quintana Roo

Xelhá se localiza en la costa central de Quintana Roo dentro del municipio de Cozumel, a 14 kilómetros al norte de Tulum y a 43 kilómetros al este de Cobá. Sus coordenadas geográficas son: 88° 40' 10" latitud norte y 20° 20' 30" longitud oeste (Cobos-Palma, 1985: 46). Los restos materiales hallados en el sitio evidencian una ocupación continua a partir del Preclásico superior (100 a. C.) hasta la llegada de los españoles, acontecida en el siglo XVI (Cobos-Palma, 1985: 49).

En este sitio se recobraron 10 trompetas, de las cuales cinco se obtuvieron de *Strombus gigas*, tres de *Charonia variegata*, una de *Busycon contrarium* y una de *Fasciolaria tulipa* (Cobos-Palma, 1985: 78). Las dimensiones de las trompetas varían de acuerdo al univalvo, pero en general, el máximo alcanzado es de 15 centímetros y el mínimo de ocho centímetros.

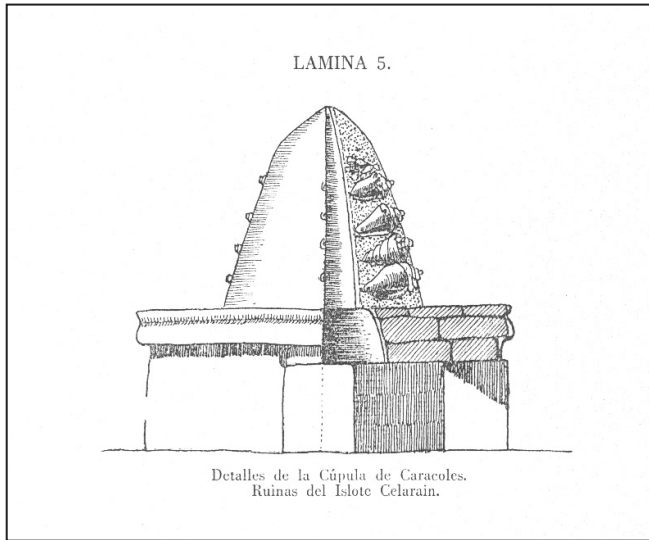


Figura 10. Trompetas de *Strombus*, se localizan en la bóveda de un pequeño edificio en el islote Celarain, Cozumel, Quintana Roo (según Fernández 1945).

Rancho Ina, Quintana Roo

Rancho Ina se localiza en el kilómetro 282.6 de la carretera Federal 307, Chetumal-Puerto Juárez, en la zona norte de Quintana Roo, en el municipio de Solidaridad (Martos López *et al.*, 1996:69). Con base en el análisis de la cerámica se ha determinado que varias de las estructuras del Grupo P fueron construidas durante el periodo Clásico temprano (300-600 d. C.), aunque se localizaron subestructuras del Preclásico superior y Protoclásico (150 a. C.-150 d. C.). El grupo cayó en desuso y fue abandonado hacia el final del Clásico temprano (550-600 d. C.), reocupándose y experimentando nueva actividad arquitectónica hacia el Posclásico tardío (1250-1450 d. C.) (Martos López *et al.*, 1996:70).

Durante los trabajos de exploración y restauración de las estructuras de Rancho Ina se recuperó una buena colección de materiales de concha; son objetos relacionados con las estructuras P-I, P-III y P-III-Sub, principalmente. La mayoría se localizó en contextos de relleno y escombros de los edificios,

pero es posible que se tratara de ofrendas originalmente depositadas en distintas secciones de las estructuras y que, debido a los derrumbes posteriores, ahora forman parte de tales contextos.

Las ofrendas localizadas en el sitio fueron de tipo dedicatorio o *cache*, es decir, objetos depositados dentro de los templos y adoratorios para consagrar o sacralizar el lugar (Martos López *et al.*, 1996:71). Del sitio se reportan tres ejemplares de trompeta: dos corresponden a la especie de *Strombus raninus* (Figura 11) y una a *Pleuroploca gigantea*. Cabe mencionar que los caracoles del género *Strombus* son muy pequeños, pero tienen el ápex cortado y ambos fueron encontrados dentro de platos de ofrenda, lo que sugiere que pudieran utilizarse como trompetas simbólicas (Martos López *et al.*, 1996:76).

Xamanhá, Quintana Roo

El sitio se localiza en Playa del Carmen, Quintana Roo, en el municipio de Solidaridad; ocupó el actual puerto y parte del Fraccionamiento Playacar. El



Figura 11. Trompeta de *Strombus raninus* procedente de Rancho Ina, Quintana Roo (foto cortesía de Adrián Velázquez).

sitio por ser costero, presentó una gran cantidad de desechos de moluscos, lo cual indica que su subsistencia se basó en la explotación de recursos marinos. La mayoría de estos materiales proceden de unidades habitacionales de un sistema constructivo muy sencillo, consistente en una plataforma de piedras grandes que forman el contorno y se rellena de piedras chicas, dando dimensiones muy variables (Hernández y Villanueva, 1997: 347).

Para la secuencia arqueológica de Xamanhá, se establecieron los siguientes horizontes cerámicos: Protoclásico, al complejo de este periodo se le denominó Pamul (100 A.C.-350 D.C. esfera Chakan); Clásico temprano, al complejo de este periodo se le llamó Chakalal (350-600 D.C. esfera Cochuah); Clásico medio, se le denominó Complejo Xpuha (600-900 D.C. esfera Cehpech); Clásico tardío, se le llamó Complejo Yanten (900-1200 D.C. esfera Sotuta-Hocaba) y Posclásico, al cual se le denominó Complejo Akumal (1200-1550 D.C. esfera Tases) (Hernández Hernández, 1995). De este sitio se reporta la presencia de una trompeta manufacturada en *Strombus gigas*, sin indicar el periodo al que corresponde.

Mayapan, Yucatán

Las ruinas de Mayapan están localizadas dos kilómetros al sur de la población de Telchaquillo, unos 40 kilómetros al sur-sureste de Mérida, la capital de Yucatán. En este sitio se reporta la presencia de 22 trompetas, 13 grandes y nueve pequeñas. De las primeras, hay tres ejemplares completos y nueve espiras cortadas que corresponden a *Strombus gigas* y un ejemplar también completo se asignó *Pleuroploca gigantea*¹³. Sin embargo, la mayor parte de la espira de esta última fue eliminada y su uso como trompeta es por lo tanto incierto (Proskouriakoff, 1962: 384). De las trompetas pequeñas, siete corresponden a *Strombus gigas* y dos a *Conus* sp., podría haber razones para cuestionar el uso de los dos conos como instrumentos de viento. Sin embargo, ninguno de los encontrados está perforado o alterado como para sugerir que haya estado ensartado o atado como un ornamento (Proskouriakoff, 1962: 384).

13. Reportada en el sitio como *Fasciolaria gigantea*.

Dzibilchaltún, Yucatán

Se encuentra a unos 14 kilómetros al norte de Mérida, Yucatán, casi a la mitad del camino entre esta ciudad y la *ciénega* de la costa. Es uno de los más grandes conjuntos conocidos de ruinas precolombinas, abarca un área de unos 4 x 12 kilómetros y presenta una gran cantidad de construcciones; la extensión de las ruinas refleja en parte una larga ocupación en tiempo más que en espacio, Dzibilchaltún parece haber sido un centro de importancia ininterrumpidamente desde mucho antes de nuestra era hasta el tiempo de la conquista española (Andrews, 1962: 149). En este lugar se encontró dentro de un *cache* bajo de una estructura un ejemplar de *Turbinella angulata* con la espira removida para usarse como trompeta (Andrews, 1969: 16, 56).

SITIOS SIN PROCEDENCIA EXACTA

Mixquititlán, Hidalgo

El caracol es uno de aquellos usados por los indígenas como trompeta y pertenece actualmente a una colección particular y procede posiblemente de la Huasteca, de la región o alrededores de Mixquititlán, Hgo. La técnica de ejecución es bastante normal. Se realizó con alguna clase de raspador y los pequeños círculos o agujeros fueron hechos con taladro. En el caracol, la decoración tiene dos regiones muy claras: un sujeto dominante que es el que aparece en las figuras 1 y 4 (la pareja humana bajo la manta y el resto de la pieza que presenta una decoración subsidiaria (Franco, 1956: 1-4). De acuerdo con las figuras que presenta el autor, esta trompeta posiblemente este elaborada en un ejemplar de *Pleuroploca gigantea*.

Museo Nacional de Antropología e Historia

Ancona y Martín del Campo, mencionan que tuvieron la oportunidad de examinar todo el material de trompetas antiguas existentes en las colecciones del Museo, reportando siete especies de grandes caracoles marinos

convertidos en instrumentos sonoros: *Strombus gigas*, *Pleuroploca gigantea*¹⁴, *Turbinella angulata*¹⁵, *Tonna galea*, *Charonia variegata*¹⁶, *Hexaplex erythrotomus*¹⁷ y *Voluta mamilla* (Ancona y Martín del Campo, 1953: 19); en ninguno de los casos indican el contexto ni la temporalidad de los materiales.

Sala Teotihuacana

Un ejemplar de *Turbinella angulata* con una perforación cónica, situada cerca de la orilla del labio externo y del hombro del caracol, dicha perforación pudo ser usada para ser colgada como pectoral, procede del Altiplano Central y la cronología corresponde al Preclásico medio.

Trompeta o *tecciztli*. Caracol marino¹⁸ con restos de estuco y pintura, proviene de Teotihuacan, estado de México. Corresponde al periodo Clásico. Alto: 16.4 cm; ancho: 20.6 cm; largo: 35.9 cm. Área cultural Mesoamérica. Región Centro de México. Cultura teotihuacana. Sala Teotihuacan, Museo Nacional de Antropología e Historia (Figura 12).

Sala Mexica

Dos posibles trompetas manufacturadas en *Pleuroploca gigantea*, una de ellas presenta una perforación cónica en el extremo inferior del canal sifonal.

Sala Oaxaca

-
14. Reportada como *Fasciolaria gigantea* por Ancona y Martín del Campo (1953: 19).
 15. Esta especie es reportada como *Turbinella scolymus* por Ancona y Martín del Campo (1953: 19).
 16. Esta especie es reportada como *Charonia tritonis nobilis* por Ancona y Martín del Campo (1953: 19).
 17. Esta especie es reportada como *Phyllonothus bicolor* por Ancona y Martín del Campo (1953: 19).
 18. La imagen de la trompeta que nos proporcionó la revista Arqueología Mexicana no indica la especie en que fue manufacturada; de acuerdo con el ejemplar que vimos en la sala teotihuacana, se trata de la especie *Pleuroploca gigantea*.



Figura 12. G/11070. Trompeta o tecciztli. Caracol marino con restos de estuco y pintura. Proviene de Teotihuacan, estado de México. Clásico. Caracol marino, estuco y pigmentos. Alto: 16.4 cm; ancho: 20.6 cm; largo: 35.9 cm. Área cultural Mesoamérica. Región Centro de México. Cultura teotihuacana. Sala Teotihuacan, Museo Nacional de Antropología e Historia (foto de Marco Antonio Pacheco / Arqueología Mexicana / Raíces).

Un ejemplar de *Pleuroploca gigantea* con la superficie externa del caracol parcialmente desgastada y el ápice desprendido, tamaño aproximado 40 a 50 centímetros. Cronología Posclásico tardío, 800 a 1521 d.C.

Sala Costa del Golfo

Un ejemplar de *Pleuroploca gigantea*, presenta desgaste en la superficie externa lo cual eliminó la ornamentación natural del caracol, con excepción de los nodos, longitud aproximada 40 cm.

Un ejemplar de *Charonia variegata*, con la superficie exterior completamente desgastada, presenta dos perforaciones cónicas una cerca de la otra en el labio externo y junto a la primera sutura.

Sala Maya

Un ejemplar juvenil de *Strombus costatus*; la cronología corresponde al Clásico.

Sala Occidente

Un ejemplar de *Turbinella angulata* y uno de *Strombus gigas* con dos perforaciones, una a cada lado del labio externo. Un ejemplar de *Pleuroploca gigantea* con la superficie desgastada, con círculos incisos en el cuerpo de la espira y en los nodos de la espira, con tres líneas incisas en la parte exterior del canal sifonal, tamaño aproximado 40 centímetros. Un ejemplar de *Turbinella angulata* con tres perforaciones cónicas en la parte superior del labio externo y ocho líneas incisas en la parte externa del canal sifonal, tamaño aproximado 15 cm. Otro ejemplar de *Turbinella angulata* con círculos incisos en el cuerpo de la espira y en los nodos del mismo, presenta siete líneas incisas en la parte externa del canal sifonal, tamaño aproximado 10 centímetros. La cronología de los tres últimos ejemplares corresponde al Clásico (600-900 d.C.).

La trompeta de Registro Arqueológico

Velázquez menciona que se trata de una trompeta de caracol labrada, que fue decomisada en los Estados Unidos de América y repatriada a México. Está elaborada en un ejemplar adulto de *Pleuroploca gigantea*, al que se despojó de las cuatro primeras espiras por percusión, regularizando posteriormente el borde a través de desgaste. Esta misma técnica se aplicó a toda la concha para suprimir la ornamentación natural y dejar una superficie lo más lisa posible, en la que se labraron complejas escenas de tipo simbólico, mediante líneas incisas, acanaladuras, calados, desgastes rotatorios y perforaciones (Velázquez Castro, 2006: 190-191).

ÁREA CULTURAL, TEMPORALIDAD Y USO

La presencia de trompetas se reporta para Oasisamérica y Mesoamérica, dentro de la primera tenemos a Casas Grandes, Chihuahua, cuya temporalidad corresponde al periodo medio (1060-1340 d.C.). De este sitio se mencionan 175 instrumentos musicales, cinco de ellos se usaron como idiófonos y 170 como aerófonos (Tabla 2). Con respecto a la procedencia, cuatro vienen de contextos ceremoniales y 171 de los cuartos (Tabla 3).

En Mesoamérica, estos instrumentos fueron encontrados en las áreas de Occidente, Centro y Sureste. Para Occidente se reportan 156 trompetas, 147 fue posible ubicarlas cronológicamente (Tabla 2). Para el periodo Preclásico tenemos 18 trompetas procedentes de cuatro sitios, siendo Huitzilapa y San Sebastián en Jalisco con nueve y cinco respectivamente donde se presenta el mayor número. Con relación al uso, este sólo se indica para las de Huitzilapa y corresponde a representaciones fálicas encontradas en ofrendas asociadas a entierros (Tabla 2). De las nueve trompetas restantes, no conocemos el uso dado (Tabla 2); con respecto a la procedencia, seis se localizaron asociadas a ofrendas en San Sebastián, Jalisco y El Opeño, Michoacán; de las de Morett, Colima no se indica (Tabla 3).

Para el Clásico tenemos 127 instrumentos musicales procedentes de cinco sitios arqueológicos, siendo Las Cebollas, Nayarit de donde se recuperaron 125; de Tingambato y El Otero no se indica el número de ejemplares. El uso dado a los ejemplares de Las Cebollas es el ceremonial y como instrumento musical las de Tingambato (Tabla 2). Los contextos de procedencia son ofrendas funerarias encontradas en Salagua, Tingambato y Las Cebolla, las de Zacapu proceden de una estructura funeraria y las de El Otero no se indica (Tabla 3)

Durante el Posclásico, la utilización de las trompetas de caracol continúa, pero sólo se reporta un ejemplar para el sitio de Huandacareo, Michoacán; el cual fue usado como instrumento musical, encontrándose en una ofrenda asociada a un entierro (Tablas 2 y 3). De las 156 trompetas procedentes del Occidente, nueve no fue posible ubicarlas cronológicamente y tampoco se indica el uso que se les dio (Tabla 2). Con respecto al contexto, ocho vienen de ofrendas funerarias localizadas en El Infiernillo, Guerrero y San Gregorio, Michoacán y la proveniente de Ixtlán del Río no se indica (Tabla 3).

Área Centro

De esta área proceden seis trompetas de cinco sitios. Para el Clásico se menciona un ejemplar procedente de Xala, Teotihuacan, del cual desconocemos el uso y el contexto del que proviene (Tablas 2 y 3). Del Epiclásico tenemos una trompeta asociada a una ofrenda encontrada en Xochicalco, Morelos de uso desconocido (Tablas 2 y 3). Del Posclásico proviene dos trompetas asociadas a dos ofrendas encontradas en el Templo Mayor de Tenochtitlan, el uso dado no se indica (Tablas 2 y 3).

Finalmente de Cantona, Puebla tenemos dos caracoles trompeta uno de ellos se encontró asociado a entierros y el otro a una cista, el uso se desconoce, proceden de la fase cultural Cantona II (del 50 al 550-600 d.n.e.) (García Cook, 2004: 106).

Área Sureste

De esta área se recuperaron 67 trompetas procedentes de 11 sitios, cuatro son del Clásico, dos del Posclásico, de cuatro no se precisa la temporalidad y de uno no se indica (Tabla 2).

Del Periodo Clásico tenemos 13 caracoles de viento recuperados en cuatro sitios, siendo Kohunlich de donde provienen siete de ellos y de los cuales no se indica el uso (Tabla 2). En cuanto a los contextos, los de Palenque se recuperaron en un templo y en una unidad habitacional, los de Kohunlich de derrumbes y muros, el de Oxtankah de una ofrenda y el de Tenam Puente no se indica (Tabla 3).

Del Posclásico provienen 23 trompetas, una de El Meco y 22 de Mayapán; las procedentes de este último sitio fueron usadas como instrumentos de viento sin indicar su procedencia; en cuanto a El Meco no se indica el uso ni el contexto (Tablas 2 y 3).

Sin precisar

En este apartado incluimos 15 trompetas recuperadas en cuatro sitios en los cuales no se precisa la temporalidad. Con respecto al uso, los tres ejemplares

Tabla 2

		Usos	Instrumento musical	Trompeta simbólica	Idiofonos
		Sitios			
Oa	Pm	Casas Grandes, Chihuahua			5
Mesoamérica	Occidente	Preclásico	Morett, Colima		
			Huitzilapa, Jalisco		
			San Sebastián, Jalisco		
			El Opeño, Michoacán		
		Clásico	Salagua, Colima		
			Tingambato, Michoacán	x	
			El Otero, Michoacán		
			Zacapu, Michoacán		
		Pc	Las Cebollas, Nayarit		
			Huandacareo, Michoacán	1	
	Sp		Infiernillo, Guerrero		
	Ni	Ni	San Gregorio, Michoacán		
			Ixtlán del Río, Nayarit		
	Centro	Cl	Xala, Teotihuacan		
		Pc	Templo Mayor de Tenochtitlan		
		Sp	Xochicalco, Morelos		
			Cantona, Puebla		
	Sureste	Clásico	Palenque, Chiapas		
			Tenam Puente, Chiapas		
			Kohunlich, Quintana Roo		
			Oxtankah, Quintana Roo		
		Pc	El Meco, Quintana Roo		
			Mayapán, Yucatán	22	
Sin precisar		Xelhá, Quintana Roo			
		Xamanhá, Quintana Roo			
		Rancho Ina, Quintana Roo		3	
		Dzibilchaltun, Yucatán	1		
Ni		Punta Celarain, Quintana Roo			
		Mixquititlán, Hidalgo			
		Registro Arqueológico			
		MNAH			
		TOTAL	24	3	5

Claves: Oa: Oasisamérica Pm: Periodo medio
 Pc: Posclásico Cl: Clásico
 Sp: Sin precisar Ni: No se indica

Continuación de la Tabla 2

		Usos	Aerófonos	Ceremonial	Representación fálica	
		Sitios				
Oa	Pm	Casas Grandes, Chihuahua	170			
Mesoamérica	Occidente	Preclásico				
		Morett, Colima				
		Huitzilapa, Jalisco			9	
		San Sebastián, Jalisco				
	Clásico	El Opeño, Michoacán				
		Salagua, Colima				
		Tingambato, Michoacán				
		El Otero, Michoacán				
	Pc	Zacapu, Michoacán				
		Las Cebollas, Nayarit			125	
		Huandacareo, Michoacán				
	Sp	Infiernillo, Guerrero				
	Ni	San Gregorio, Michoacán				
		Ixtlán del Río, Nayarit				
	Centro	Cl	Xala, Teotihuacan			
		Pc	Templo Mayor de Tenochtitlan			
		Sp	Xochicalco, Morelos			
	Sureste	Clásico	Cantona, Puebla			
			Palenque, Chiapas			
			Tenam Puente, Chiapas			
			Kohunlich, Quintana Roo			
		Pc	Oxtankah, Quintana Roo			
			El Meco, Quintana Roo			
Sin precisar		Mayapán, Yucatán				
		Xelhá, Quintana Roo				
		Xamanhá, Quintana Roo				
		Rancho Ina, Quintana Roo				
Ni	Dzibilchaltun, Yucatán					
	Punta Celarain, Quintana Roo					
	Mixquitlán, Hidalgo					
		Registro Arqueológico				
		MNAH				
		TOTAL	170	125	9	

Continuación de la Tabla 2

		Usos	Votivo	No se indica	TOTAL		
		Sitios					
Oa	Pm	Casas Grandes, Chihuahua			175		
Mesoamérica	Occidente	Preclásico	Morett, Colima		3	3	
			Huitzilapa, Jalisco			9	
			San Sebastián, Jalisco		5	5	
			El Opeño, Michoacán		1	1	
		Clásico	Salagua, Colima		1	1	
			Tingambato, Michoacán			x	
			El Otero, Michoacán		x	x	
			Zacapu, Michoacán		2	2	
		Pc	Las Cebollas, Nayarit				125
			Huandacareo, Michoacán				1
			Sp	Infiemillo, Guerrero		7	7
			Ni	San Gregorio, Michoacán		1	1
		Centro	Cl	Ixtlán del Río, Nayarit		1	1
				Xala, Teotihuacan		1	1
	Pc		Templo Mayor de Tenochtitlan	2			2
			Sp	Xochicalco, Morelos		1	1
	Sureste	Clásico	Cantona, Puebla		2	2	
			Palenque, Chiapas		2	2	
			Tenam Puente, Chiapas		1	1	
			Kohunlich, Quintana Roo		7	7	
		Pc	Oxtankah, Quintana Roo		3	3	
			El Meco, Quintana Roo		1	1	
			Mayapán, Yucatán				22
			Xelhá, Quintana Roo		10	10	
		Sin precisar	Xamanhá, Quintana Roo		1	1	
			Rancho Ina, Quintana Roo				3
Dzibilchaltun, Yucatán						1	
Punta Celarain, Quintana Roo				16	16		
Ni	Mixquitlán, Hidalgo		1	1			
	Registro Arqueológico		1	1			
	MNAH		14	14			
	TOTAL		2	82	420		

Tabla 3

		Taxa identificados	<i>Strombus costatus</i>	<i>S. galeatus</i>	<i>S. gigas</i>	<i>S. granulatus</i>	<i>S. peruvianus</i>	<i>S. pugilis</i>	<i>S. raninus</i>
OA		Sitios							
	Cer.	Casas Grandes, Chihuahua		3					
	Cu	Casas Grandes, Chihuahua		162					
MESOAMÉRICA	OFRENDAS	Ent.	Salagua, Colima		1				
		Ent.	El Infiernillo, Guerrero		1	2			
		Ent.	Huitzilapa, Jalisco	1				1	
		Ent.	San Sebastián, Jalisco			1		1	
		Ent.	Tingambato, Michoacán						
		Ent.	Huandacareo, Michoacán						
		Ent.	Cantona, Puebla						
		Ent.	San Gregorio, Michoacán						
		Ent.	El Opeño, Michoacán						
		Ent.	Las Cebollas, Nayarit			4		1	
		EF1	Zacapu, Michoacán						
		Cista	Cantona, Puebla						
		Cache	Rancho Ina, Quintana Roo						2
		Cache	Dzibilchaltun, Yucatán						
	Cer.	Templo Mayor de Tenochtitlán			2				
	E1	Xochicalco, Morelos							
	E1	Oxtankah, Quintana Roo							
		El Otero, Michoacán							
	Tem	Palenque, Chiapas							
	Hab.	Palenque, Chiapas							
	Hab.	Xelhá, Quintana Roo			5				
	Hab.	Xamanhá, Quintana Roo			1				
	Der	Kohunlich, Quintana Roo							
	Muro	Kohunlich, Quintana Roo							
	E1	Oxtankah, Quintana Roo						1	
	Sup.	Oxtankah, Quintana Roo			1				
San.	Punta Celarain, Quintana Roo								
NO SE INDICA		Morett, Co lima				2			
		Itlán del Río, Nayarit							
		Xala, Teotihuacán							
		Tenam Puente, Chiapas							
		El Meco, Quintana Roo							
		Mayapán, Yucatán			19				
		Mixquititlán, Hidalgo							
		Registro Arqueológico							
	MNAH		1		1				
	TOTAL		2	167	36	2	3	1	2

Continuación de la Tabla 3

		Taxa identificados	<i>Strombus</i> sp.	<i>Tonna galea</i>	<i>Cymatium</i> sp.	<i>Charonia variegata</i>	<i>Murex</i> sp.	<i>Hexaplex erythrostomus</i>	<i>Muricanthus nigrinus</i>
		Sitios							
OA	Cer.	Casas Grandes, Chihuahua							1
	Cu	Casas Grandes, Chihuahua							
MESOAMÉRICA	OFRENDAS	Ent.	Salagua, Colima						
		Ent.	El Infiernillo, Guerrero			1	1		
		Ent.	Huitzilapa, Jalisco						
		Ent.	San Sebastián, Jalisco						1
		Ent.	Tingambato, Michoacán						
		Ent.	Huandacareo, Michoacán						
		Ent.	Cantona, Puebla						
		Ent.	San Gregorio, Michoacán						
		Ent.	El Opeño, Michoacán						
		Ent.	Las Cebollas, Nayarit						
		EF1	Zacapu, Michoacán						
		Cista	Cantona, Puebla						
		Cache	Rancho Ina, Quintana Roo						
		Cache	Dzibilchaltun, Yucatán						
		Cer.	Templo Mayor de Tenochtitlán						
		E1	Xochicalco, Morelos						
	E1	Oxtankah, Quintana Roo							
		El Otero, Michoacán							
	Tem	Palenque, Chiapas							
	Hab.	Palenque, Chiapas							
	Hab.	Xelhá, Quintana Roo				3			
	Hab.	Xamanhá, Quintana Roo							
	Der	Kohunlich, Quintana Roo							
	Muro	Kohunlich, Quintana Roo							
	E1	Oxtankah, Quintana Roo							
	Sup.	Oxtankah, Quintana Roo							
	San.	Punta Celarain, Quintana Roo	16						
	NO SE INDICA		Morett, Colima						
			Itlán del Río, Nayarit						
			Xala, Teotihuacán						
			Tenam Puente, Chiapas						
			El Meco, Quintana Roo				1		
		Mayapán, Yucatán							
		Mixquititlán, Hidalgo							
		Registro Arqueológico							
		MNAH		x		1		x	
		TOTAL	16	x	1	5	1	x	2

Continuación de la Tabla 3

		Taxa identificados	<i>Melongena patula</i>	<i>Busycon contrarium</i>	<i>Fasciaria tulipa</i>	<i>Pleuroploca gigantea</i>	<i>P. princeps</i>	<i>Pleuroploca sp.</i>	<i>Fusinus irregularis</i>	
		Sitios								
OA	Cer.	Casas Grandes, Chihuahua								
	Cu	Casas Grandes, Chihuahua	9							
MESOAMÉRICA	OFRENDAS	Ent.	Salagua, Colima							
		Ent.	El Infiernillo, Guerrero							
		Ent.	Huitzilapa, Jalisco					3		
		Ent.	San Sebastián, Jalisco							
		Ent.	Tingambato, Michoacán					x		
		Ent.	Huandacareo, Michoacán						1	
		Ent.	Cantona, Puebla				1			
		Ent.	San Gregorio, Michoacán						1	
		Ent.	El Opeño, Michoacán							
		Ent.	Las Cebollas, Nayarit							
		EF1	Zacapu, Michoacán					1		
		Cista	Cantona, Puebla				1			
		Cache	Rancho Ina, Quintana Roo				1			
		Cache	Dzibilchaltun, Yucatán							
		Cer.	Templo Mayor de Tenochtitlán							
		E1	Xochicalco, Morelos				1			
	E1	Oxtankah, Quintana Roo					1			
		El Otero, Michoacán					x			
	Tem	Palenque, Chiapas								
	Hab.	Palenque, Chiapas								
	Hab.	Xelhá, Quintana Roo		1	1					
	Hab.	Xamanhá, Quintana Roo								
	Der	Kohunlich, Quintana Roo								
	Muro	Kohunlich, Quintana Roo								
	E1	Oxtankah, Quintana Roo								
	Sup.	Oxtankah, Quintana Roo								
	San.	Punta Celarain, Quintana Roo								
	NO SE INDICA		Morett, Colima	1						
			Ixtlán del Río, Nayarit							
			Xala, Teotihuacán							
			Tenam Puente, Chiapas							
			El Mecco, Quintana Roo							
		Mayapán, Yucatán				1				
		Mixquitlán, Hidalgo				1				
		Registro Arqueológico				1				
	MNAH				7					
	TOTAL		10	1	1	14	5	1	1	

Continuación de la Tabla 3

		Taxa identificados	<i>Voluta mammilla</i>	<i>Turbinella angulata</i>	<i>Conus</i> sp.	TOTAL	
		Sitios					
OA	Cer.	Casas Grandes, Chihuahua				4	
	Cu	Casas Grandes, Chihuahua				171	
MESOAMÉRICA	OFRENDAS	Ent.	Salagua, Colima			1	
		Ent.	El Infiernillo, Guerrero		2		7
		Ent.	Huitzilapa, Jalisco		4		9
		Ent.	San Sebastián, Jalisco		2		5
		Ent.	Tingambato, Michoacán		x		x
		Ent.	Huandacareo, Michoacán				1
		Ent.	Cantona, Puebla				1
		Ent.	San Gregorio, Michoacán		x		1
		Ent.	El Opeño, Michoacán		1		1
		Ent.	Las Cebollas, Nayarit		120		125
		EF1	Zacapu, Michoacán		1		2
		Cista	Cantona, Puebla				1
		Cache	Rancho Ina, Quintana Roo				3
		Cache	Dzibichaltun, Yucatán		1		1
		Cer.	Templo Mayor de Tenochtitlán				2
		E1	Xochicalco, Morelos				1
	E1	Oxtankah, Quintana Roo		1		1	
		El Otero, Michoacán		x		x	
	Tem	Palenque, Chiapas		1		1	
	Hab.	Palenque, Chiapas		1		1	
	Hab.	Xelhá, Quintana Roo				10	
	Hab.	Xamanhá, Quintana Roo				1	
	Der	Kohunlich, Quintana Roo		4		4	
	Muro	Kohunlich, Quintana Roo		3		3	
	E1	Oxtankah, Quintana Roo				1	
	Sup.	Oxtankah, Quintana Roo				1	
	San.	Punta Celarain, Quintana Roo				16	
	NO SE INDICA		Morett, Colima				3
			Itlán del Río, Nayarit		1		1
			Xala, Teotihuacán		1		1
			Tenam Puente, Chiapas		1		1
			El Meco, Quintana Roo				1
		Mayapán, Yucatán			2	22	
		Mixquitlán, Hidalgo				1	
		Registro Arqueológico				1	
		MNAH		x	4	14	
	TOTAL		x	148	2	420	

obtenidos en Rancho Ina fueron utilizados como trompetas simbólicas, de los demás no se sabe (Tabla 2). En cuanto al contexto los ejemplares de Rancho Ina se encontraron en platos de ofrenda, los de Xelhá y Xamanhá provienen de unidades habitacionales y el de Dzibilchaltun de un cache (tabla 3).

No se indica

De las 16 trompetas localizadas en Punta Celarain, Quintana Roo no se indica la temporalidad ni uso, los ejemplares proceden de un pequeño santuario.

Sin procedencia

Aquí agrupamos 16 trompetas de las que desconocemos los sitios de procedencia, la temporalidad, el uso y el contexto, una de ellas posiblemente proviene de Mixquitlán, Hidalgo; 14 de ellas se encuentran en el Museo Nacional de Antropología (MNA) y una en Registro Arqueológico (Tablas 2 y 3).

CONSIDERACIONES FINALES

En la manufactura de los instrumentos de viento se utilizaron tres géneros y 19 especies, de las cuales, 10 proceden de la Provincia Caribeña, ocho de la Panámica. Las especies más utilizadas son: *Strombus galeatus* con 167 y *Turbinella angulata* con 148, siendo ésta última la más importante y de más amplia distribución ya que se reporta para 18 sitios, encontrándola en lugares tan alejados de su distribución natural como Las Cebollas, Nayarit; la preferencia por esta especie quizás se deba a que es un caracol muy abundante en aguas someras lo que facilita su obtención.

En cuanto a su distribución espacial en las superáreas culturales observamos que 175 ejemplares provienen de Oasisamérica y 186 de Mesoamérica, pero es en ésta última donde se emplea todos los géneros y especies reportados en la manufactura de las trompetas. Con respecto a las áreas culturales de Occidente, Centro y Sureste, los resultados indican que

en la primera se han utilizado más las trompetas ya que tenemos 156 reportadas, le sigue en importancia el Sureste con 67.

En lo que se refiere a la distribución temporal, hay dos periodos de tiempo en los que al parecer hay un auge en cuanto a la utilización de las trompetas, uno de ellos es el periodo medio en Oasisamérica con 175 ejemplares, el otro es el Clásico en Mesoamérica en donde tenemos 142 ejemplares.

Con respecto a la posible utilización, Suárez menciona que las fuentes escritas de los siglos XVI y XVII, muestran claramente las funciones que la trompeta de caracol marino, tenía entre los grupos del final del Postclásico, especialmente en el mexica; remarcando que era un instrumento de gran relevancia con una indiscutible asociación militar, religiosa, ritual, funeraria, sacrificial, política, ceremonial y social que, además de cumplir su función musical que le era innata, representaba toda la magia del agua, fuente de creación de alimentos, cosechas y vida (Suárez Diez, 2003: 5).

Consideramos posible que todas estas funciones las tuvieron estos instrumentos musicales en el México prehispánico, pero los datos arqueológicos sugieren cinco usos que son: como instrumento musical, el relacionado con la muerte, pues se les ha encontrado asociadas principalmente con ofrendas funerarias, estructuras funerarias, cistas y caches, asimismo tiene claros indicios con la fertilidad, tal como lo muestran las encontradas en Huitzilapa, Jalisco, un significado mágico-religioso como lo insinúan las de Las Cebollas en Nayarit y el simbólico de las de Rancho Ina.

En cuanto a las técnicas y herramientas líticas empleadas en la manufactura de los instrumentos de viento, la literatura consultada nos permite conocer los avances que se han logrado en este terreno. Así por ejemplo, en el trabajo pionero de Suárez (1981: 42) se menciona que la única técnica usada en la elaboración de estos instrumentos musicales es el desgaste contra una piedra rugosa y plana para la supresión del ápex; señala además el empleo de otras técnicas como el desgaste rotativo para hacer las perforaciones, el pulido en el terminado de la boquilla y el esgrafiado para decorar estos instrumentos.

En las investigaciones más recientes, como la de Melgar Tisoc (2004), el autor hace uso del microscopio estereoscópico, del electrónico de barrido y de la experimentación para analizar las huellas de trabajo presentes en las trompetas de Oxtankah y de esta forma infiere las posibles técnicas, las herramientas líticas y los tiempos utilizados en su manufactura.

BIBLIOGRAFÍA

- Abbott, R. Tucker
1974 *American Seashells*. Nueva York, Van Nostrand Reinhold Co.
- Ancona H., Ignacio y Rafael Martín del Campo.
1953 “Malacología Precortesiana”, en *Memorias del Congreso Científico*, vol. 7, México, p. 19.
- Andrews E. Wyllys
1962 “Excavations in Dzibilchaltun, Yucatan 1956-1962”, *Estudios de Cultura Maya*, 2: 149-183.
- Andrews, E. W. IV
1969 *The archaeological use and distribution of Mollusca in the Maya Lowlands*, New Orleans, Tulane University.
- Andrews, Antonio P.
1986 “La fauna arqueológica de El Meco”, en Antonio P. Andrews y Fernando Robles Castellanos (coords.), *Excavaciones Arqueológicas en El Meco, Quintana Roo, 1977*, México, INAH/SEP, p. 74.
- Andrews, Antonio P. y Fernando Robles Castellanos
1986 “Introducción”, en Antonio P. Andrews y Fernando Robles Castellanos (coords.), *Excavaciones Arqueológicas en El Meco, Quintana Roo, 1977*, México, INAH/SEP, p. 9.
- Arnauld Charlotte, Patricia Carot, Marie-France y Fauvet-Berthelot (comps.)
1993 *Arqueología de las Lomas en la Cuenca Lacustre de Zacapu, Michoacán, México*, México, Centre d'Études Mexicaines et Centroaméricaines.
- Beltrán Medina, José Carlos
1990 “Los materiales de concha y caracol de Nayarit”, *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, 36: 317.

- 1991 “Los concheros del Puerto de Salagua (Playa del Tesoro)”, tesis de licenciatura, México, D. F., E. N. A. H.
- Cobos Palma, Rafael
- 1985 “Los moluscos arqueológicos de Xelhá, Quintana Roo, México”, tesis de licenciatura, Mérida, Yucatán, ECA/Universidad Autónoma de Yucatán.
- Correa Pérez, Genaro
- 1974 *Geografía del estado de Michoacán*, Morelia, Michoacán, Gobierno del estado.
- 1979 *Atlas geográfico del estado de Michoacán*, México, Ediciones y distribuciones, S. A.
- Di Peso, Charles C. y Gloria J. Fenner
- 1974 *Casas Grandes. A Fallen Trading Center of the Gran Chichimeca*, vol. 6, Flagstaff, The Amerind Foundation, Northland Press.
- Durán Fray Diego de
- 1984 *Historia de las Indias de Nueva España e Islas de Tierra Firme*, introducción, notas y vocabulario de palabras indígenas y arcaicas de Ángel María Garibay K., 2 vols., México, Ed. Porrúa (Biblioteca Porrúa, núm. 36).
- Feldman, Lawrence H.
- 1968 “Appendix B. West Mexican Archaeological Molluscs”, en Clement W. Meighan y Leonard J. Foote (coords.), *Excavations at Tizapan El Alto, Jalisco*, Los Angeles, Latin American Center University of California UCLA, Latin American Studies, volume 11, pp. 165-166.
- 1972 “Appendix B. Coliman Archaeological Molluscs: Comments and Species Lists”, en Clement W. Meighan, *Archaeology of the Morett Site, Colima*, Los Angeles, University of California Press, pp. 90-92.

- Fernández, Miguel Ángel
1945 “Exploraciones arqueológicas en la Isla de Cozumel, Quintana Roo”, *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, año 1939-1940, Tomo I, México, Secretaría de Educación Pública, pp. 110-113.
- Franco, José Luis
1956 “Un caracol grabado de la Huasteca (?)”, *Boletín del Centro de Investigaciones Antropológicas de México*, 1 (1): 1-4.
- Furst, Peter
1966 “Shaft Tombs, Shell Trumpets and Shamanism: A Culture-Historical Approach to Problems in West Mexican Archaeology”, tesis doctoral, Los Angeles, University of California.
- García Cook, Ángel
2004 “Cantona: ubicación temporal y generalidades”, *Arqueología*, 33: 97- 106.
- García-Cubas, Antonio y Martha Reguero
2004 *Catálogo ilustrado de moluscos gasterópodos del Golfo de México y Mar Caribe*, México, UNAM.
- Gómez Gastélum, Luis y María Guadalupe Rivera Acosta
2007 “Uso de trompetas de caracol marino en el occidente de México: pasado y presente”, en Eduardo Ríos Jara, María del Carmen Esqueda González y Cristian Moisés Galván Villa (eds.), *Estudios sobre la Malacología y Conquiliología en México*, (Guadalajara, Jalisco, marzo de 2007), Guadalajara, Universidad de Guadalajara/Sociedad Mexicana de Malacología, A. C., pp. 11-13.
- Gussinyer, Jordi
1972 “Rescate arqueológico en la presa de la Angostura (Primera temporada)”, en *Boletín INAH*, 1: 3-14.

Hernández Hernández, Concepción

- 1995 “Informe final entregado al INAH sobre los materiales arqueológicos de Playa del Carmen, Quintana Roo, México. Temporada 1992-93”, mecanoescrito [México, D. F.], enero.

Hernández Hernández, Concepción y Gerardo Villanueva García

- 1997 “Restos malacológicos del sitio Xamanha en Playa del Carmen, Quintana Roo, México”, en Agripina García Díaz, Valentín Becerril Olivares, Ma. del Carmen Lechuga García y Francisco Rivas Castro (coords.), *Homenaje a la doctora Beatriz Barba de Piña Chán*, Colección Científica, núm. 343, México, INAH, pp. 347-358.

Keen, A. Myra

- 1971 *Sea Shells of Tropical West America. Marine Mollusca from Baja California to Peru*, Stanford University Press, Stanford California, 2a ed.

Lalo Jacinto, Gabriel

- 1994 “Informe entregado al INAH sobre la primera temporada de campo 1992-93 del Proyecto Arqueológico Tenam Puente”, mecanoescrito [Comitan, Chiapas], mayo.

Landa, Fray Diego de

- 1978 *Relaciones de las cosas de Yucatán*, prólogo de Ángel María Garibay. México: Editorial Porrúa, 11^a. ed.

Long, Stanley Vernon

- 1966 “Archaeology of the Municipio of Eatzatlan, Jalisco”, tesis doctoral, Los Angeles, University of California.

López Austin, Alfredo y López Luján, Leonardo

- 1996 *El pasado indígena*, México, El Colegio de México, Fideicomiso Historia de las Américas, Fondo de Cultura Económica.

- Lorenzo, José Luis
1964 “Ixtlán del Río, Nay.”, *Boletín INAH*, 18: 15.
- Macías Goytia, Angelina
1990 *Huandacareo: Lugar de juicios, tribunal*, Colección Científica, núm. 222, México, INAH.
- Martí, Samuel
1968 *Instrumentos Musicales Precortesianos*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Martínez Muriel, Alejandro
1993 “¿Quiénes construyeron Palenque?”, *Arqueología Mexicana*, 1 (2): 22-24.
- Martos López Luis Alberto, América Malbrán Porto y Laura Rodríguez Cano
1996 “Análisis de objetos de concha de Rancho Ina, Quintana Roo”, *Arqueología*, 16: 69-80.
- Meighan, Clement W.
1972 *Archaeology of the Morett Site*, Los Angeles, University of California.
- Meighan, Clement y Leonard J. Foote
1968 *Excavations at Tizapan El Alto, Jalisco*, Los Angeles, Latin American Center, University of California UCLA.
- Melgar Tísoc, Emiliano Ricardo
2004 “El Aleph Oceánico de los Mayas Prehispánicos de Oxtankah. Complejidad de recursos marino-litorales en la costa oeste de la Bahía de Chetumal”, tesis de licenciatura, México, D. F., ENAH/INAH/SEP.
- Molina, Fray Alonso de
1966 *Vocabulario Náhuatl-Castellano Castellano-Náhuatl*, México, Ediciones Colofón.

- Noguera Auza, Eduardo
1991 “La ciudad arqueológica de Palenque, Chiapas”, en Roberto García Moll (comp.), *Palenque 1926-1945*, México, INAH, pp. 15-84.
- Noguera, Eduardo
1993 “Exploraciones en Jiquilpan”, en A. Macías Goytia (comp.). *La arqueología en los Anales del Museo Michoacano (Épocas I y II)*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia. pp. 321-385.
- Olguín, Enriqueta y Oscar J. Polaco
1993 “Concha labrada del complejo Lupe”, en Charlotte Arnaud, Patricia Carot, y Marie-France Fauvet-Berthelot (comps.), *Arqueología de las Lomas en la Cuenca Lacustre de Zacapu, Michoacán, México*, Collection Études Mésoaméricaines II-13, Cuadernos de Estudios Michoacanos 5, México, Centre D’Études Mexicaines et Centroaméricaines.
- Oliveros Morales, J. A.
2004 *Hacedores de Tumbas en El Opeño, Jacona, Michoacán, Zamora*, El Colegio de Michoacán y H. Ayuntamiento de Jacona.
- Piña Chan, Román y Kuniakí Oi
1982 *Exploraciones arqueológicas en Tingambato, Michoacán*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Proskouriakoff, Tatiana
1962 “The artifacts of Mayapan”, en H.E.D. Pollock (coord.), *Mayapan, Yucatan, Mexico*, Washington, Carnegie Institution, pp. 321-442.
- Ramos de la Vega, Jorge y M. Lorenza López Mestas Camberos
1996 “Datos preliminares sobre el descubrimiento de una tumba de tiro en el sitio de Huitzilapa, Jalisco”, *Ancient Mesoamerica*, 7: 123-126.

- Sáenz, Cesar
1963 “Nuevos descubrimientos en Xochicalco, Mor.”, *Boletín INAH*, 11: 4-6.
- Sahagún, Fray Bernardino de
1985 *Historia General de las Cosas de la Nueva España*, prólogo de Ángel María Garibay K., México, Editorial Porrúa, 6ª. ed.
- Simeón, Rémi
1977 *Diccionario de la Lengua Nahuatl o Mexicana*, México, Ed. Siglo Veintiuno.
- Skoglund, Carol
2002 “Panamic Province Molluscan Literature. Additions and Changes From 1971 through 2000. III Gastropoda”. *The Festivus*, 33 (286), Supplement.
- Suárez Díez, Lourdes
1977 *Tipología de los objetos prehispánicos de concha*, México, INAH, Colección Científica 54.
1981 *Técnicas prehispánicas en los objetos de concha*, México, INAH, 2ª ed.
2002 *Tipología de los objetos prehispánicos de concha*, México, Miguel Ángel Porrúa, CONACULTA-INAH.
2003 “Trompetas de caracol marino en las fuentes escritas de los siglos XVI y XVII”, *Diario de Campo*, 25: 5.
- Vaught, K. C.
1989 *A Classification of the Living Mollusca*, Melbourne, FL, American Malacologist, INC.
- Velázquez Castro, Adrián
1999 *Tipología de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

- 2006 “La microscopía electrónica como una herramienta en la autenticación de materiales de concha”, en Demetrio Mendoza Anaya, Jesús A. Arenas Alatorre, Ventura Rodríguez Lugo y José Luis Ruvalcaba Sil (eds.), *La Ciencia de Materiales y su impacto en la Arqueología*, vol. III, México, Academia Mexicana de Ciencia de Materiales, pp. 190-191.

Villanueva García, Gerardo, Jimena Manrique Eternod y M. Lorenza López Mestas C.

- 1998 “Especies marinas ofrendadas en la tumba de tiro de Huitzilapa”, en Ricardo Ávila, Jean P. Emphoux, Luis G. Gastélum, Susana Ramírez, Otto Schöndube y Francisco Valdez (eds.), *El occidente de México: arqueología, historia y medio ambiente, perspectivas regionales. Actas del IV Coloquio Internacional de Occidentalistas* (Guadalajara, Jalisco), Guadalajara, Universidad de Guadalajara e Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación (ORSTOM), pp. 277-283.

Zúñiga Arellano, Belem

- 1998 “Informe entregado a la Sección de Biología de la Dirección de Salvamento Arqueológico, INAH sobre la Identificación y análisis de restos arqueozoológicos procedentes de las excavaciones realizadas en Kohunlich, Quintana Roo”, mecanoescrito [México, D. F.], diciembre.
- 2000 “Informe entregado a la Sección de Biología Dirección de Salvamento Arqueológico. INAH sobre los restos arqueozoológicos procedentes de Palenque, Chiapas, México”, mecanoescrito [México, D. F.], abril.

Zúñiga Arellano, Belem y Martha Elena Esteva García

- 1998 “Informe entregado al Laboratorio de Paleozoología de la Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico, INAH sobre los restos arqueozoológicos procedentes de Tenam Puente, Chiapas, México”, mecanoescrito [México, D. F.], julio.



Virtuosismo y materia. Cuentas de conchas marinas del Istmo de Panamá

Julia Mayo

INTRODUCCIÓN

El cacicazgo fue el sistema de organización social y político más complejo de la Baja Centroamérica (Linares 1977; Helms 1979; Drolet 1980). En la región cultural conocida como Gran Coclé, Panamá, la adaptación plena a la agricultura¹ y el establecimiento de las primeras aldeas, se produjo a finales del primer milenio antes de Cristo² (Isaza 1993). Siglos más tarde, hacia el 700 d.C., fecha que da inicio del Período Cerámico Tardío, algunos jefes tribales lograron acumular una sustanciosa cantidad de bienes de prestigio, y sus rangos empiezan a hacerse evidentes en el tratamiento funerario y ajuares de las tumbas de pompa de algunos yacimientos como Sitio Conte (Lothrop 1937; Briggs 1989). Sin embargo no se ha encontrado en la región hasta la fecha un asentamiento cacical permanente localizado en el mismo lugar generación tras generación (Cooke *et al* 2003: 9-10), lo que significaría una evidencia clara de la existencia de una sociedad altamente estratificada y cargos hereditarios. Por otra parte, los grupos de artesanos especialistas a tiempo total son, por consenso, un componente característico

-
1. Las primeras evidencias de maíz del istmo datan del 5000 a.C. Sin embargo no será sino hasta finales del primer milenio cuando éste empiece a cultivarse de manera sistemática (Cooke *et al* 1996:119).
 2. La Mula-Sarigua es la aldea de mayor extensión localizada hasta la fecha en las llanuras a orillas del Golfo de la Bahía de Parita. Ésta cubre un total de 50-80 hectáreas (Hansell 1988; Cooke y Ranere 1992b). Se conocen además la existencia de al menos veintitrés (23) sitios habitacionales a orillas de los ríos Parita, Caño y Grande, fechados entre el 250-550 d.C. (200 a.C.-250 d.C.) (Cooke 1984).

de las sociedades complejas, por lo que, de detectarse su existencia, ésta serviría de igual modo como un marcador de sociedad compleja³. En Gran Coclé nos encontramos con una industria de cuentas de conchas marinas que demuestra un complejo grado de desarrollo tecnológico. A raíz de esta observación nos planteamos la pregunta de cómo debemos definir a estas industrias tecnológicamente complejas pero en contextos de sociedades sencillas o de complejidad incipiente. El hecho es que, independientemente que exista o no un grupo de personas especializadas a tiempo completo a una tarea determinada, o una élite abocada al desarrollo de especialistas y rutas comerciales de materias primas o productos finalizados, en Gran Coclé existen evidencias de un alto grado de complejidad técnica en la industria de conchas marinas entre el 200 y el 1000 d.C. como veremos en los siguientes apartados, lo que demuestra que estas circunstancias es independiente de la existencia o no de sociedades complejas.

LOS ARTEFACTOS DE CONCHAS, SUS CONTEXTOS E INTERPRETACIONES

Las evidencias del uso de moluscos más antiguas del istmo se encuentran en los abrigos rocosos de La Corona (5980 pm 100 [cal BC 4675 - 4245]) (Cooke y Ranere 1992a) y Ladrones (Cooke 1984). Sin embargo éstos fueron usados únicamente como alimento y no para fabricar útiles o adornos de concha. Los artefactos más antiguos de concha se encontraron en un yacimiento muy próximo a la costa en la Bahía de Parita conocido como Cerro Mangote (McGimsey 1956: 157) (*ver* su localización y la de otros yacimientos con conchas en la Figura 1). En este lugar se encontraron

-
3. Todo elemento de difícil consecución requiere de un tiempo de producción así como un tiempo para el aprendizaje y pruebas experimentales orientadas a la mejora de la técnica (Leroi-Gourham 1988) lo que ha llevado a algunos autores a definir el trabajo especializado en base a la dedicación total o parcial/compartida con otras actividades, de los artesanos (Evans 1973; Evans 1978; Brumfiel y Earle 1987). Por otra parte, el grado de especialización es tan solo parte de un continuo en cualquier economía de producción. En un extremo de este continuo está el modo de producción doméstico en el cual la división del trabajo está definida por el sexo o por la edad de los individuos de una familia y a medida que la estructura social se complica también el sistema de producción es más complejo (Sahlins 1972:120).

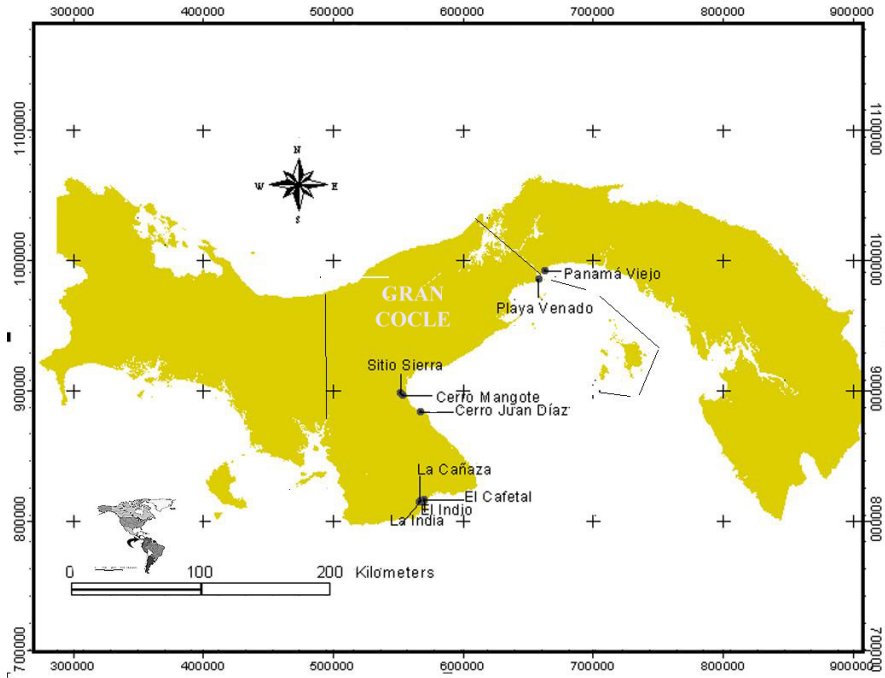


Figura 1. Localización de yacimientos arqueológicos con cuentas de conchas marinas de la región cultural de Gran Coclé, Panamá.

una valva de *Anadara grandis* y algunas cuentas asociadas a un entierro precerámico. Contamos con otros ejemplos tempranos, pertenecientes al Período Cerámico Medio, en la tumba 24 de Sitio Sierra. El ajuar de esta tumba estaba compuesto por cuentas de conchas en forma de lágrima asociadas a cerámica estilo La Mula (250 a.C.-200 d.C.) (Isaza 1993). A este período pertenecen además algunas cuentas del yacimiento El Indio descubiertas en entierros con cerámica estilo Tonosí (250-550 d.C.) (Ichon, 1980: 467-474). Todas estas muestras son muy pequeñas y los diseños o tipos de cuentas son sencillos, generalmente geométricas o automorfas (ver la descripción del término en el tercer apartado).

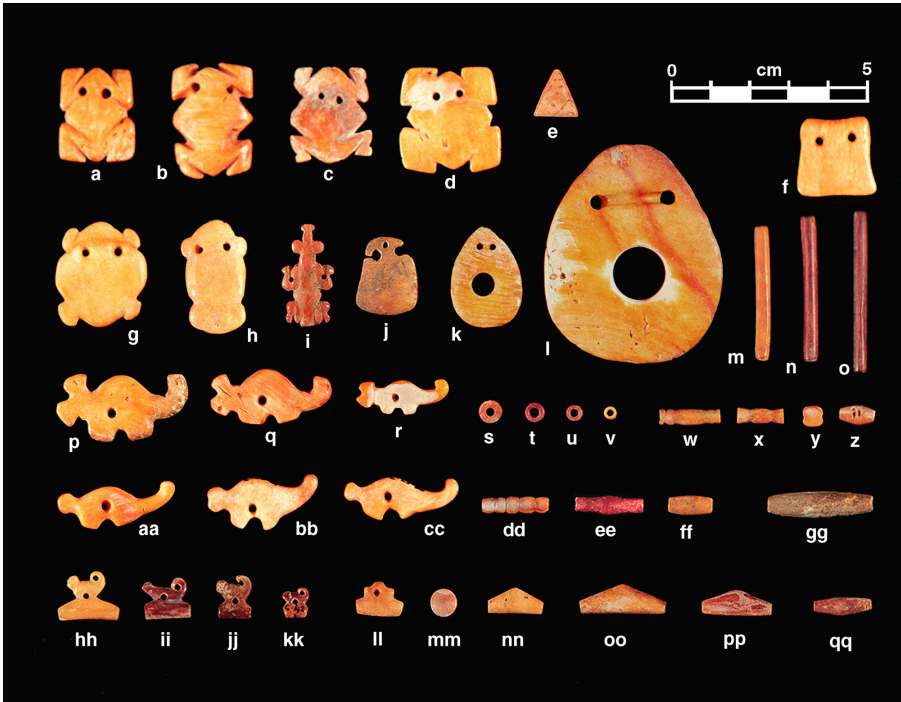


Figura 2. Cuentas de *Spondylus* sp. encontradas en entierros de Cerro Juan Díaz, Los Santos, Panamá (Fotografía prestada para esta publicación por Richard Cooke. Autor: R. Cooke).

En Cerro Juan Díaz⁴, en los rasgos 2 (cal 340-530 d.C. y cal 560-660 d.C.), 16 (cal 130-370 d.C. y cal 120-530 d.C.) y 94 (cal 340-550 d.C.) de la Operación 3, se excavaron algunos de los ajuares de conchas más suntuosos de los recuperados hasta la fecha en el istmo, además de un taller de cuentas de conchas. En total se han contabilizado 1200 cuentas de *Spondylus* sp. (Figura 2), 120 de *Pinctada mazatlanica* (Figura 3) y 60 perlas (Cooke y Sánchez 1997) pertenecientes a rango cronológico amplio de entre el 130-

4. Sitio Cerro Juan Díaz es una pequeña elevación a orillas del río La Villa. En este lugar Richard Cooke, arqueólogo del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, dirigió desde 1992 a 2001 un proyecto arqueológico con el que se rescató una muy variada y valiosísima información acerca de las sociedades istmeñas prehispánicas.

370 d.C. hasta el 550-800 d.C. Todo indican que los entierros con cuentas de conchas de *Spondylus spp.* y *Pinctada mazatlanica* son los más antiguos (cal AD 250 hasta cal AD 650). Por otra parte, las tumbas pertenecientes a períodos posteriores (700-900 d.C.) presentan ajuares muchos más modestos. En la Operación 6, Rasgo O, Fase V de Cerro Juan Díaz, se encontraron vinculadas a una tumba con cerámica estilo Conte dieciséis cuentas de *Oliva*, dos cuentas triangulares de *Anadara grandis* y dos cuentas tipo colmillo elaboradas a partir de la misma especie.

Además de los entierros con ajuares de conchas marinas, en Cerro Juan Díaz se localizó los restos de un taller de conchas marinas que debió haberse establecido a los pies del cerro hacia el 650-700 d.C. Tras los análisis



Figura 3. Cuentas de *Pinctada mazatlanica* halladas en entierros de Cerro Juan Díaz, Los Santos, Panamá (Fotografía prestada para esta publicación por Richard Cooke. Autor: R. Cooke).

de los artefactos de conchas, se han identificado fragmentos nodulares, preformas, cuentas y restos de talla de los distintos tipos de cuentas. Estos fueron clasificados a partir del análisis de las impresiones de talla, retalla y acabado que muestran. Su análisis muestra el elevado grado de desarrollo de esta industria a finales del período Cerámico Medio dado que 1) existió una selección de la materia prima, 2) se usaron útiles especializados en los trabajos de talla y desbaste de las piezas y 3) el volumen de producción es considerable ya que se ha calculado que en el lugar se manufacturaron aproximadamente 2859 cuenta “bastón” y 1723 cuentas circulares en muy poco tiempo (Mayo 2004; Mayo y Cooke 2005). Por otra parte, los análisis de las preformas y restos de materiales del taller nos ha permitido medir el grado de complejidad técnica. Tras el estudio de las preformas de las cuentas se pudo recrear las secuencias completas de manufactura de las cuentas tipo bastón, circulares, espirales, cascabel y colmillo pudiendo vincular cada pieza con un tiempo/estadio en el proceso de elaboración de las mismas (Figura 4). Cada estadio en el proceso se corresponde con una técnica de manufactura (Mayo 2004; Mayo y Cooke 2005) y con el uso de una serie de útiles determinados (Mayo y Cooke 2006).

Existen algunos otros yacimientos de finales del Período Cerámico Medio como es el caso de Playa Venado. En este yacimiento se encontraron tumbas con ajuares compuestos con cuentas confeccionadas a partir de bivalvos de los géneros *Spondylus* y *Pinctada* y gasterópodos pertenecientes a los géneros *Conus*, *Oliva* y *Persicola* (Lothrop *et al.* 1957). También pertenecen a este período las cuentas de conchas de los yacimientos El Hatillo, Girón y Sixto Pinilla (Ladd 1964: 275) y las cuentas de los ajuares de conchas de las tumbas de los sitios El Indio, El Cafetal y La Cañaza pertenecientes a la fase La Cañaza y coetáneos a una variedad cerámica de transición entre los estilos Conte y Macaracas (Ichon 1980: 384). Su localización en este contexto sitúa cronológicamente a estas cuentas entre el 900 y el año 1000 d.C. siendo las más tempranas de las excavadas hasta la fecha en el istmo. En definitiva, el uso de las conchas como ajuar funerario en Gran Coclé parece haberse restringido a un período que se extiende entre el 200 y el 1000 d.C. Es significativo sin embargo que los entierros de pompa de Sitio Conte (700-1100 d.C.) no presentan ajuares de concha y que tan sólo encontremos algunas muestras sin contexto en el “centro ceremonial” de El Caño (700-1450

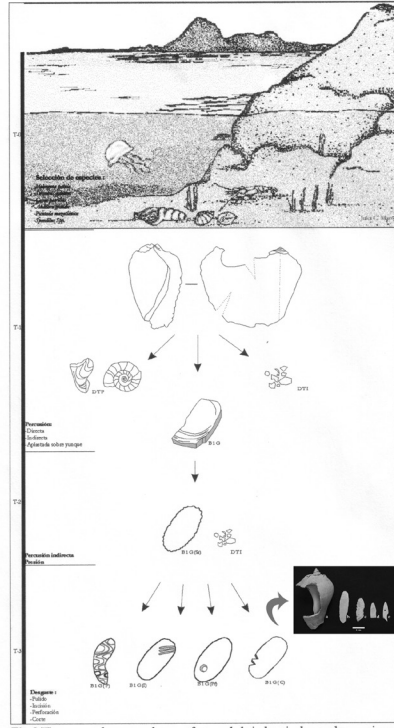


Figura 4. Cadena operativa de la industria prehistórica de conchas marinas en Gran Coclé. Esta cadena muestra los estadios de manufactura de las cuentas de concha del tipo “bastón”. Todos los materiales son resultado de los distintos estadios se encontraron en el taller de conchas de Cerro Juan Díaz, Los Santos, Panamá.

d.C.). Por otra parte esto no quiere decir que dejaran de usarse. De hecho la documentación etnográfica sugiere que ciertas especies como por ejemplo las *Spondylus sp.* se guían usándose a mediados del siglo xv. Fernando de Oviedo (1849: 110) menciona el empleo de una concha colorada, que él llama “pie de burro”, con las que los indígenas hacían “quentas para sus sartales é puñetes, quellos llaman chaquira, muy gentil é colorado, que parescen corales”. También eran usadas como trompetas durante las batallas:

... é quando salen en campo de guerra llevan caracoles grandes fechos boçinas é tambien tambores é muy hermosos penachos, é algunas armaduras de oro en los

pechos, é patenas é braçales é otras pieças en las cabezas [...] é de ninguna manera como en la guerra se presçian de paresçer gentiles hombres. (Oviedo 1849: 38).

En las crónicas aparecen también algunas descripciones del uso de cierto tipo de conchas a modo de estuches penianos. Los indios Cueva "... andan desnudos, y en su miembro viril un caracol de pescado ó un cañuto de madera, é los testigos de fuera" (Oviedo 1849: 116). Andagoya (Andagoya 1865, citado por Jopling 1994: 29) describe también el uso de estos estuches y señala que:

... los hombres traian sus naturas metidas en unos caracoles de la mar de muchas colores y muy bien hechos, y con unos cordones asidos del caracol que se ataban por los lomos: con estos podian correr y andar muy sueltos, sin que por ninguna via se les pareciese cosa alguna de su natura salvo los genetivos, que estos no cabian en el caracol: estos caracoles eran rescates entre ellos para la tierra adentro.

TIPOS DE CUENTAS DE GRAN COCLÉ

En este apartado presentamos la clasificación de cuentas y preformas de los materiales recuperados en el taller de conchas de Cerro Juan Díaz, haciendo mención además de otros lugares en los que han aparecido cuentas similares. En principio clasificamos las cuentas finalizadas en dos categorías en función a su nivel de complejidad tecnológicas, la categoría de cuentas "xenomorfas"⁵ y la categoría de cuentas "automorfas". Las cuentas xenomorfas han sido divididas en dos grupos atendiendo a su forma, las cuentas geométricas y las no geométricas. Por su parte hemos clasificado las cuentas automorfas dentro de los subgrupos de "gasterópoda" y "pelecípoda". Tras la clasificación inicial en categoría, grupos y subgrupos, proponemos una tipología de cuentas de conchas, muchas de ellas morfológicamente similares a otras elaboradas no sólo en Panamá sino también en diferentes lugares del continente americano. Otras sin embargo parecen estar relacionadas específicamente con la región cultural de Gran Coclé.

5. Hemos utilizado el término "xenomorfa" según el uso que da al mismo Velázquez (1999: 31)

Cuentas xenomorfas

Llamamos cuentas xenomorfas, a aquellas cuentas en las que no se reconoce la forma original de la concha sobre la que se ha elaborado. Estas cuentas reflejan un alto grado de manipulación y modificación, por lo que resulta prácticamente imposible reconocer la especie de procedencia. Hemos clasificado las cuentas xenomorfas en dos subgrupos, geométricas y no geométricas. Las cuentas geométricas son aquellas cuyas formas se corresponden con figuras geométricas básicas. A este subgrupo pertenecen los tipos de cuentas más variadas, cuentas circulares, tubulares, discoidales, espirales, triangulares, trapecoidales y en forma de chaquiras (cuenta circulares de pequeño tamaño). En las cuentas xenomorfas podemos detectar una mayor laboriosidad e imaginación en el diseño de figuras, en algunos casos estilísticamente similares a las descritas en Gran Coclé sobre otros soportes como cerámica, oro y tumbaga.

1) Cuentas circulares

Las cuentas circulares son cuentas xenomorfas, geométricas, de forma circular (Tabla 1). Presentan un diámetro medio de 1.1 cm y una única perforación central, biconica y/o cilíndrica. Los márgenes y lados de la pieza aparecen totalmente pulidos. Sobre estas cuentas se ha aplicado la técnica de desgaste mediante perforación y pulido de la totalidad de su superficie. Algunos ejemplos de este tipo de cuentas aparecen en las tumbas T-90, T-32 y T-51 de la Operación 3 de Sitio Cerro Juan Díaz.

2) Cuentas discoidales

Las cuentas discoidales son cuentas xenomorfas y geométricas con un diámetro medio de 1.5 cm. Son similares en forma a las cuentas circulares, pero la materia prima, su grosor y función, son diferentes a las cuentas circulares de *Strombus galeatus*, por lo que las hemos clasificado como un tipo aparte. Por su extremada fragilidad pensamos que fueron empleadas como adornos o complementos para la ropa, etc. En el taller de conchas de Cerro Juan Díaz encontramos dos ejemplos de cuentas de este tipo confeccionadas a partir de

Tabla 1. Preformas y cuentas circulares. *Este tipo de cuentas solamente presentan una perforación por pieza. Abrev/ C: perforación cónica; BC: perforación bicónica; CL: perforación cilíndrica; L: perforación lenticular; T: perforación troncocónica; N.I: No perforada

Categoría	Tipo	Estadio	Tipo de impresiones		Perforación				Materia prima		Fragmentada	No fragmentada	Total
			Pulido	Sendretoque	C	BC	CL	L	T	Melongena			
Preforma	Circulares	E1	x								16	44	60
Preforma	Circulares	E2		x						10		10	10
Cuenta	Circulares	E3		x		3	2			12	4	8	12
Total										28	20	62	82

la concha de *Pinctada mazatlánica*. Presentan un color gris-blanco nacarado, y una única perforación por pieza, cónica en un caso y bicónica en el otro, localizadas próxima al borde o margen de la misma.

3) *Cuentas circulares-espiral*

Las cuentas circulares-espiral son cuentas xenomorfas y geométricas. Presentan una forma circular y sección cónica mediatizada por la forma de la espiral. Este tipo de cuentas muestra una perforación central bicónica, que coincide con el eje axial de la espira.

4) *Cuentas triangulares*

Las cuentas triangulares son cuentas xenomorfas y geométricas en forma de triángulo isósceles, de 2.8 x 1 cm. y un espesor de 0.7 cm de media. Contamos con dos preformas pulidas, a la cual se le ha aplicado la técnica de desgaste en su modalidad de pulido. Son gruesas y se distinguen con claridad las costillas de la *Anadara grandis*. Tenemos numerosos ejemplos de estos tipos de cuentas perforadas en Rasgo O, fase V de la Operación 6 de Sitio Cerro Juan Díaz rasgo mortuorio asociado a cerámica estilo Conte. En la colección Dade del *American Museum of Natural History* de Nueva York encontramos recientemente algunas piezas similares pero de *Spondylus sp.* recuperadas en un entierro de Parita⁶.

5) *Cuentas trapezoidales*

Las cuentas trapezoidales son cuentas xenomorfas y geométricas que presentan una forma trapezoidal, de 2.8 x 2.6 cm y un espesor de 0.4 cm de media.

6. Sin más información sobre su contexto.

6) *Cuentas tubulares.*

Las cuentas tubulares son cuentas xenomorfas y geométricas de forma tubular alargada, pulida y con una única perforación que recorre longitudinalmente la pieza (perforación tubular). Son las cuentas de las que tenemos un mayor número de ejemplos en los entierros de Cerro Juan Díaz.

7) *Chaquiras*

Llamamos chaquiras a aquellas cuentas xenomorfas y geométricas y de pequeño tamaño. Presentan un diámetro medio de 0.5 cm desgaste mediante el pulido de sus lados y márgenes, y una única perforación bicónica y/o cilíndrica. Muchas de estas chaquiras de pequeño tamaño y color rosado o anaranjado se han encontrado como ajuar en Cerro Juan Díaz así como en el taller del sitio. En la Operación 3, Tumba 16 (T-16) se recuperaron un total de 158 piezas de este tipo. Hemos analizado además un artefacto completo de más de 100 piezas aparecidas en un entierro en Parita⁷.

8) *Cuentas-bastón*

Las cuentas “bastón” son cuenta xenomorfa, no geométrica (Tabla 2). Este tipo de cuentas es el que presenta un número más elevado en la muestra del taller de conchas de Cerro Juan Díaz. Son alargadas y muestran una única perforación de los tipos cónica, bicónica y/o cilíndrica, y una porción de su margen denticulada. Se han encontrado cuentas similares en Sitio El Hatillo, asociadas a cerámica Macaracas, y descrito como sitio ceremonial o de entierro (Ladd 1964: 147), con un rango de longitud de 3.3 a 4.5 cm.

7. Este artefactos compuesto por chaquiras de *Spondylus* sp. se encuentra en el Museo de Historia Natural de Nueva York, Colección Dade.

Tabla 2. Preformas y cuentas "bastón". *Este tipo de cuentas solamente presentan una perforación por pieza.
 Abrev/ C: perforación cónica; BC: perforación bicónica; CL: perforación cilíndrica; L: perforación lenticular;
 T: perforación tubular.

Categoría	Tipo	Estadio	Tipo de impresiones							Materia					Total		
			Sendoretoque	Pulido	Perforación			Corte	Strombus	Melongena	N.I	Fragmentada	No fragmentada				
						C	BC	CL	L	T							
Preforma	Bastón	E1	x								46	24	2	63	9		72
Preforma	Bastón	E2		x							37	4	10	46	5		51
Preforma	Bastón	E3		x		6		3						12	11	1	12
Preforma	Bastón	E2>E4		x										19	19	0	19
Cuenta	Bastón	E4		x		4		8	4					17	15	2	17
Total						10	11	4			83	28	60	154	17		171

9) *Cuentas comillo*

Las cuentas colmillo son cuentas xenomorfas, no geométricas en forma de colmillo (Tabla 3). En el taller de Cerro Juan Díaz hemos recuperado una preforma pulida con un tamaño de 2.9 x 0.9 cm y un espesor de 0.8 cm. Junto a ellas identificamos un total de 31 preformas; 25 de ellas fragmentadas de pequeño tamaño, 3.3 cm de largo y 1.8 de ancho, y un espesor considerable de 1.2 cm de media. Presentan un borde con seudoretoque abrupto que muerde el margen dándole el característico borde irregular. En este estadio además se aprecia con claridad las costillas características de la *Anadara grandis*. El 100% de las piezas analizadas pertenecen a esta especie. Al igual que en otros casos, encontramos cuentas de este tipo con una única perforación en algunas tumbas de Cerro Juan Díaz. En Sitio La Cañaza, en la Fase la Cañaza (asociada a cerámica Conte) tumba 16 (Ichon 1980:470), aparecieron numerosas cuentas de este tipo.

10) *Cuentas zoomorfas*

Son cuentas xenomorfas, no geométricas en forma de animales. Estos pueden representar o bien de perfil (cuadrúpedo con colas levantadas), rosados elaborados a partir de *Spondylus*, o bien de frente en forma de ranas gris/blancas y nacaradas con las extremidades posteriores arqueadas, probablemente elaboradas a partir de *Pinctada mazatlanica*. Son piezas más elaboradas, en las que además de las técnicas descritas en el resto de las cuentas, se aplica la técnica de desgaste en su modalidad de incisión.

El diseño de animales cuadrúpedos dispuestos de perfil con la cola levantada sobre el lomo es una fórmula iconográfica que ha sido reproducida en otros soportes, como la cerámica, el oro e incluso la piedra desde el estilo Tonosí (250-550 d.C.) hasta el estilo Conte (700-900 d.C.). En los diseños cerámicos la cola de estos cuadrúpedos se proyecta sobre el lomo del animal cerrando un espacio figurativo, cuadrado o rectangular, al que se ciñe la totalidad del diseño (Mayo 2006). Es probable que las cuentas de concha en forma de animales de perfil con la cola dispuesta sobre el lomo, se hayan elaborado a partir de diseños cerámicos similares. Este diseño, al igual que los motivos

Tabla 3. Preformas cuentas colmillo. *Este tipo de cuentas solamente presentan una perforación por pieza. Abrev/ C: perforación cónica; BC: perforación bicónica; CL: perforación cilíndrica; L: perforación lenticular; T: perforación tubular

Categoría	Tipo	Estadio	Tipo de impresiones	Materia prima (especie)	Perforación		Total
					C	BC CL L T	
			Sudoretoque				
			Pulido				
Preforma	colmillo	E1		Anadara grandis			25 6 31
Preforma	colmillo	E2		Anadara grandis			0 1 1
Cuenta	colmillo	E3		Anadara grandis			
							7 32

de batracios, son temas iconográficos característicos de la orfebrería de Estilo Inicial (Bray 1992). En cuanto a los contextos, en la Operación 3 de Cerro Juan Díaz tumbas T1, T94 y T16 aparecieron un total de 72 cuentas zoomorfas, entre ellas dos hermosos saurios tallados en *Strombus* (Figura 5).

11) Cuentas cuerno

Las cuentas-cuerno son cuentas o colgantes xenomorfos no geométricos. En el taller de Cerro Juan Díaz encontramos una preforma pulida de este tipo con un tamaño considerable 5.5 x 1.6 y 1.6 cm. Está elaborada a partir de un fragmento de labio de *Strombus galeatus*. No hemos identificado ningún ejemplo de este tipo con seudoretoque periférico, pero sí 45 fragmentos nodulares con un tamaño medio de 4.8 de largo y 2.1 cm de ancho y 2.3 cm de espesor.



Figura 5. Adorno de *Strombus* que representa un caimán. Este adorno fue encontrado en la tumba T16, de la Operación 3 de Sitio Cerro Juan Díaz.

12) *Cuentas semianulares*

Las cuentas semianulares son cuentas xenomorfas no geométricas, en forma de arco de medio punto. Las piezas analizadas presentan un leve pulido. No podemos precisar si este tipo de cuentas eran perforadas, dado que no contamos con ejemplos de este tipo en nuestra muestra del taller de conchas, o en otros contextos de Cerro Juan Díaz y otros sitios de la región. Es probable que hallan sido cosidas a la ropa, y por lo tanto, se hallan utilizado como complemento.

Cuentas automorfas.

Por otra parte, la categoría de cuentas automorfas se compone por una serie de cuentas sencillas, sin apenas transformación y en las que se reconoce de manera clara la forma original de la concha. Clasificamos las cuentas automorfas en dos subgrupos pelecípoda y gasterópoda. Este tipo de cuentas suelen estar asociados a contextos tempranos en otros lugares, y por lo tanto, a una etapa “experimentación” de la tradición artesanal del trabajo de conchas marinas. La elaboración de cuentas xenomorfas es mucho más compleja que la manufactura de cuentas automorfas. De hecho, se aplican una mayor variedad de técnicas de manufactura en las cuentas xenomorfas que sobre las autoformas, a las que en ocasiones tan solo se aplica la técnica de perforación por presión con el objeto de pender la pieza de un hilo.

1) *Cuentas valva*

Las cuentas-valva son cuentas automorfas, pelecípoda, de pequeño tamaño, que presenta leve pulido y una perforación por presión localizada en el umbo.

2) *Cuentas-péndulo*

Las cuentas-pedúnculo son cuentas automorfas, gasterópoda, de menor tamaño que las anteriores. Éstas a diferencia de las cuentas cascabel conservan su espira. La única técnica aplicada es la de perforación por presión.

Tabla 4. Otros tipos de cuentas

Grupo	Subgrupo	Tipo	Estados				Otros tipos de cuentas							Total					
			1	2	3	4	No de piezas con sendoretoque		No piezas pulidas		Perforación				Corte/Inclisión		No Fragmentada	Fragmentada	
Xenomorfa	Geométrica	Tubular	1																
Xenomorfa	Geométrica	Discoidal	2																
Xenomorfa	Geométrica	Espiral	1	1															
Xenomorfa	No geométrica	Anular	3																
Xenomorfa	Geométrica	Triangular	2																
Xenomorfa	Geométrica	Chaquirra	2	1	3	1	5	1	2										
Xenomorfa	No geométrica	Cuerno	1				1												
Xenomorfa	Geométrica	Trapezoidal	3			3													
Automorfa	Gasterópoda	Péndulo		2				1											
Automorfa	Pelecípoda	Valva		1			1	1											
Xenomorfa	No geométrica	Zoomorfa (rana)		2		2	2	2	2										
Xenomorfa	No geométrica	Zoomorfa (cuadrúpedo perfil)		1			1	1	1										
Total			5	8	11	2	4	19	1	7	1	3	1	1	25	1	26		



3) *Cuentas-cascabel*

Cuentas automorfas, gasterópoda, que presenta la espira seccionada por percusión. Estas cuentas presentan una única perforación, cónica y/o lenticular. Todos los casos observados pertenecen al género *Olivella*.

CONCLUSIÓN

A partir del 700 d.C. encontramos en la región cultural Gran Coclé, provincias centrales de Panamá, evidencias de sociedades complejas, estratificadas aunque no hereditarias y con cierto grado de integración política y económica. El taller de conchas de Cerro Juan Díaz y la mayoría de los ajuares precolombinos de conchas marinas de la región Gran Coclé surgen en este contexto político económico y social de sociedades de complejidad incipiente. El hecho de que el 67% de las cuentas encontradas en el taller de Sitio Cerro Juan Díaz haya pasado por cuatro estadios en el proceso de manufactura incide en la idea de que estamos hablando de una industria tecnológicamente compleja al menos en estas fechas. Esto indica además que el grado de complejidad técnica no es necesariamente directamente proporcional al grado de complejidad social o político-económica, si comparamos los artefactos de concha de áreas nucleares con los de otros que son producto de sociedades “menos complejas”.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Adrián Velázquez y a Emiliano Melgar la invitación a participar en esta publicación. Mi agradecimiento es también para Richard Cooke por haber cedido información y fotografía de los ajuares de conchas marinas de Sitio Cerro Juan Díaz.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andagoya, P. de
1865 *Narrative of the Proceedings of Predarias Davila*, London, Hakluyt Society Press.
- Bray, W. M.
1992 "Sitio Conte metalwork in its pan-American context", En *River of Gold: Precolumbian Treasures from the Sitio Conte* (Hearne y Shearer eds), Filadelfia, University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, pp. 33-46
- Briggs, P. S.
1989 *Art, Death and Social Order: the Mortuary Arts of Pre-Conquest Central Panama*, Oxford, British Archaeological Reports.
- Brumfiel, E.M. y T.K. Earle
1987 "Specialization, Exchange, and Complex Societies: an introduction", en Elizabeth M. Brumfiel and Timothy K. Earle (editors) *Specialization Exchange and Complex Societies*, New Directions in Archaeology, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 1-9.
- Cooke, R.G.
1984 "Archaeological Research in Central and Eastern Panama: A Review of some Problems", en F. Lange y D. Stone (eds.), *The Archaeology of Lower Central America*, Albuquerque, University of New Mexico Press, pp. 263-302.
- Cooke R. y A. Ranere
1992a "Prehistoric human adaptations to the seasonally dry forests of Panama", *World Archaeology*, 24: 114-133.
1992b "The origin of wealth and hierarchy in the Central Region of Panama (12,000-2,000BP), with observations on its relevance to the history and phylogeny of Chibchan-speak-

ing polities in Panama and elsewhere”, en F. Lange (dd.), *Wealth and Hierarchy in the Intermediate Area*, Washington DC, Dumbarton Oaks. pp. 243-316.

- Cooke, R. G., L. Norr y D.Piperno
1996 “Native Americans and the Panamanian landscape: harmony and discord between data sets appropriate for environmental history”. en E.J. Reitz, L.A. Newsom y S.J. Scudder (eds.), *Case Studies in Environmental Archaeology*, New York, Plenum Press, pp. 103-126.
- Cooke, R., Sánchez, L.A., Carvajal, D., Griggysy J.Ch. e Isaza, I.
2003 “Los Pueblos Indígenas de Panamá durante el siglo XVI: Transformaciones Sociales y Culturales desde unas Perspectiva Arqueológica y Paleoecológica”, *Mesoamérica* 24 (45).
- Drolet, R.
1980 *Cultural Settlement along the Moist Caribbean Slopes of eastern Panama*. Tesis doctoral, Urbana, Universidad de Illinois,
- Evans, R.K.
1973 *Craft Specialization in the Chalcolithic Period of the Eastern Portion of the Balkan Peninsula*. Ph.D. Dissertation. Los Ángeles, University of California Press.
1978 “Early Craft Specialization: An Example from the Balkan Chalcolithic”, en Redman Ch.L. *et al.* (editores) *Social Archaeology Beyond Subsistence and Dating*. New York, Academic Press, pp. 113-129.
- Hansell, P.
1988 *The Rise and Fall of an Early Formative Community: La Mula-Sarigua, central Pacific Panama*. Tesis doctoral. Filadelfia, Universidad de Temple Press.

- Helms, M.
1979 *Ancient Panama: Chiefs in Search of Power*, Austin, University of Texas Press.
- Ichon, A.
1980 *L' Archéologie du Sud de la Péninsule d' Azuero, Panama*, México, CEMCA.
- Isaza, I.
1993 *Desarrollo Estilístico de la Cerámica Pintada del Panamá Central con Énfasis en el Período 500 a.C.-500 d.C.* Tesis de grado, Guadalajara, Universidad Autónoma de Guadalajara.
- Jopling, C.F.
1994 *Indios y negros en Panamá en los Siglos XVI y XVII. Selección del Archivo General de Indias. Antigua, Guatemala, Vermont*, Centro de Investigaciones Regionales de Mesoamérica/Plumsock Mesoamerican Studies.
- Ladd, J.
1964 *Archaeological investigation in the Parita and Santa María zones of Panama*. Bureau of American Ethnology, Bulletin 193, Smithsonian Institution. Washington, US Government Printing Office.
- Leroi-Gourhan, A.
1988 *El hombre y la materia*. Madrid, Editorial Taurus Comunicación.
- Linares, O.F.
1977 *Ecology and the Arts in Ancient Panama: on the Development of Rank and Symbolism in the Central Provinces*. Studies in Precolumbian Art and Archaeology 17, Washington D.C., Dumbarton Oaks.

- Lothrop, S.K.
1937 *Coclé: an archaeological study of central Panama, Part 1*, Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology 7, Cambridge, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology.
- Lothrop, S. K, Foster W.F. y J. Mahler (editores)
1957 *The Robert Woods Bliss Collection of Precolumbian Art*, New York, Phaidon Press.
- Mayo, J.
2004 *Industria Prehispánica de Conchas Marinas de Gran Coclé, Panamá*, Tesis Doctoral, Departamento de Antropología Americana, Universidad Complutense de Madrid, [en prensa 2006]
2006 “Los Estilos Cerámicos de Gran Coclé, Panamá”, *Revista Española de Antropología Americana* 36: 7-46.
[en prensa] “Conchas y especialización artesanal en Gran Coclé, Panamá”, *Arqueología del Área Intermedia*. Colombia (en prensa 2007).
- Mayo, J. y R. Cooke
2005 “La Industria de Conchas Marinas en Gran Coclé, Panamá. Análisis tecnológico de los artefactos de conchas del basurero-taller de Sitio Cerro Juan Díaz, Los Santos, Panamá”, *Archaeofauna* 14:85-298.
2006 “La Industria Lítica de Gran Coclé, Panamá, a finales del Período Cerámico Medio”, *Arqueología* 33: 140-160.
- McGimsey III, Ch.R.
1956 “Cerro Mangote. A preceramic site in Panamá”. *American Antiquity*, 22: 151-161.

Oviedo y Valdéz, G.F. de

1849 *Historia General y Natural de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano*, Vol.1 (Amador de los Ríos, J. ed.), Madrid, Real Academia de Historia.

Sahlins, M.

1972 *Stone Age Economics*, Chicago, Aldine.

Velázquez, A.

1999 *Tipología de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan*. México, INAH.

Artesanía doméstica de cuentas de concha en el Ecuador prehispanico. El montículo J4 de Japoto

Mercedes Guinea

INTRODUCCIÓN

Los habitantes prehispanicos del actual Ecuador fabricaron desde muy temprano una gran variedad de utensilios y adornos (Stoother, 1988:96-102; Zevallos, 1995:47-90) utilizando como materia prima las conchas de los moluscos que viven en las cálidas aguas que bañan sus costas. Igual muy tempranamente, tanto estos productos como su materia prima, especialmente las codiciadas valvas del *Spondylus*, fueron intercambiadas con sus vecinos del sur, bañados por las frías aguas de la corriente de Humboldt. La demanda se fue haciendo cada vez mayor de manera que a la llegada de los españoles los Manteño-Huancavilca (800 - 1532 d.C), controlaban una red de intercambio que se movía por la costa pacífica desde Perú hasta México con el *Spondylus* como producto estrella (Marcos, 1977, 1986, 1995; Murra, 1975, Norton, 1986, Paulsen 1974). En 1526 Bartolomé Ruiz, piloto de una de las dos naves de la segunda expedición de Pizarro en busca del Perú, tuvo la suerte de encontrarse frente la costa de Punta Galera una balsa manteña cargada de numerosos artículos, textiles, metales, cerámicas, los cuales se intercambiaban al menos entre dieciséis localidades de la costa del Ecuador, separadas más de 300 Km. Todos estos preciados objetos los llevaban para “rescatar por unas conchas de pescado de que ellos hazen quentas coloradas como corales, y blancas, que trayan casy el navio cargado dellas “ (Sámano, 1844 [1525]:200).

Al decir de su ocupantes la balsa provenía de la localidad hegemónica de Salango, en la costa sur de Manabí, en la que las excavaciones arqueológicas (Salango 140) han localizado en sus fases tardías de ocupación (Norton *et al.*, 1983) sitios en los que se están capturando y procesando los *Spondylus*.

Consistiendo este proceso exclusivamente en el recorte y fragmentación de los bordes rojos de las valvas, que se debían enviar a otros lugares para la posterior fabricación de las cuentas. Una situación similar se da en los yacimientos de Mar Bravo (Stoherth y Carter, 2000), Puerto Chanduy (Masucci, 2000), y Río Chico (Harris *et al.*, 2004). Si contrastamos la información arqueológica con la de la Relación Sámano, puede deducirse que al menos el taller de Salango no cubría su demanda con sus propias capturas y montaba expediciones en busca de materia prima más al norte.

Por otra parte, el cronista¹ dice que los manteños hacían cuentas con estas conchas, e indubitablemente de otras similares, apareciendo efectivamente este objeto abundantemente en todos los yacimientos de esta cultura. Sin embargo, hasta el momento no había ninguna evidencia de cómo y dónde se estaba realizando esta tarea en estos sitios tardíos². El afortunado hallazgo en un contexto doméstico del sitio de Japoto de un área de actividad dedicada a la fabricación de cuentas a partir de fragmentos normalizados de conchas, nos permite responder, al menos en parte, a ambas preguntas.

EXCAVACIONES EN EL MONTÍCULO J4 DEL YACIMIENTO DE JAPOTO

El sitio de Japoto (Fig.1), citado por primera vez por Estrada (1957:33 y 1962:28) como San Jacinto, está siendo excavado en la actualidad por los componentes del Proyecto Manabí Central (2004-2006), dirigidos por Jean François Bouchard. Se encuentra en la línea de la playa cerca de la parroquia de San Jacinto, a 28 Km de Bahía de Caráquez³ y en él se contabilizan hasta el momento 60 montículos artificiales entre 1 y 5 m de altura. Los siete

1. Juan de Sámano, Secretario de Carlos I, realizó una copia (Relación Sámano) de un documento original perdido escrito en 1526, cuyo anónimo autor tuvo que ser uno de los acompañantes de Bartolomé Ruiz en sus expediciones en busca del Perú.
2. Más tempranos, relacionados con actividades de fabricación de cuentas de concha, tenemos un sitio Guangala, El Azúcar (Masucci 1995), y tres en el manteño temprano, Los Frailes (Mester, 1990 y 1992) Loma de los Cangrejitos (Marcos, 1981; Zevallos, 1995; Masucci, 2000 y Carter, 1999, 2001a y 2001b, Marcos, 181) y López Viejo (Currie, 1995 y 2001).
3. GPS: 9°17'37" Sur, 80°30'36" Oeste

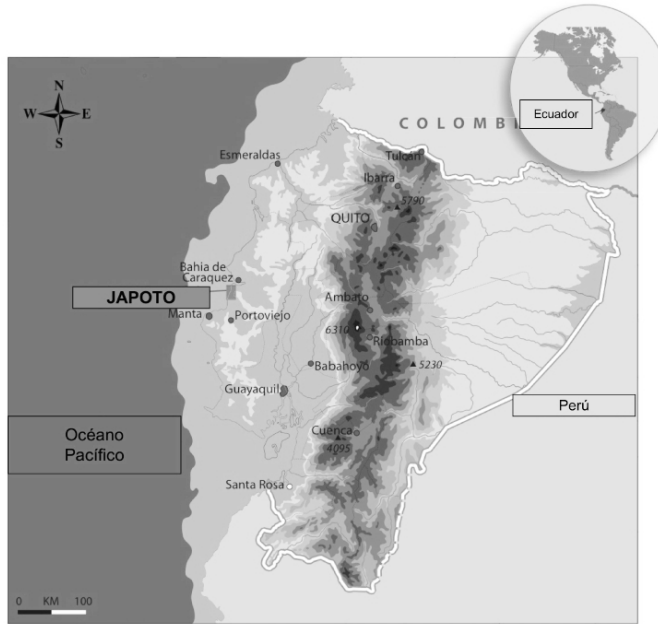


Figura 1. Localización de yacimientos arqueológicos con cuentas de conchas marinas de la región cultural de Gran Coclé, Panamá.

excavados hasta el momento parecen tener funciones habitacionales y pertenecer a la cultura manteña⁴. Hasta el momento solo está datada, 1 100 d.C., la ocupación anterior a la de nuestros hallazgos, pero la recuperación de un fragmento de cuenta de pasta vítrea en el mismo nivel que estos, nos permite, con todas las cautelas, incluirlos en el periodo manteño tardío (1 100 -1535 d.C). Los hallazgos se localizaron en la cima plana del montículo J4 que se levanta 3 m sobre el estero cercano, formando parte de un conjunto de tres montículos adosados: J3, J4 y J4B. En función de las evidencias, se está trabajando con la hipótesis de que las dos últimas de estas unidades podrían ser áreas de actividad para los sucesivos ocupantes de las áreas de habitación localizadas en la primera.

4. Más información sobre el Proyecto Manabí y sus resultados en la página web: <http://macgalatea.sip.ucm.es/web/infoProyecto/manabicalcentral.php>

Durante los trabajos de prospección del 2004, se observaron en la superficie del montículo J4 una cierta cantidad de fragmentos de concha perforados, llevándose a cabo un sondeo en esa área que dio como resultado la localización del Rasgo 4 (Fig. 2a), consistente en una gran acumulación de preformas de cuentas de concha en distintos estadios dentro del proceso de su fabricación. Dada la relevancia de este hallazgo y con el fin obtener una mejor contextualización que ayudara a su interpretación, en el año 2006 se procedió al levantamiento de la primera capa (30 cm) de toda el área accesible (3.90 x 8 m) de la cima del montículo hasta alcanzar el suelo de la última ocupación de este. Sobre el suelo se localizó a 1.5 m otro rasgo similar al anterior (Rasgo 5) (Fig. 2b) y una cantidad similar de preformas de

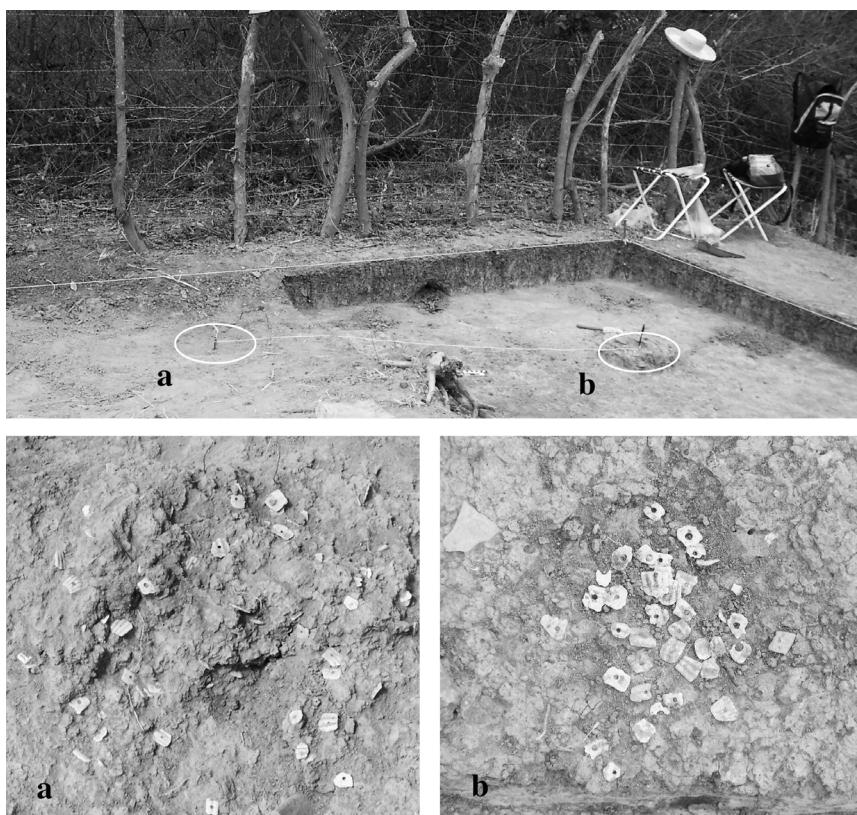


Figura 2. Localización en el montículo J4 y detalle de los Rasgos 4 (a) y 5 (b).

cuentas y cuentas terminadas, o casi, dispersas por toda esta primera capa de ocupación junto a restos alimenticios, cerámica y otros objetos. Completan las evidencias de habitación de este suelo dos huellas de poste (Rasgos 6 y 9), una pequeña plataforma de quincha (Rasgo 8), y los posibles restos de un festín depositados en un gran hoyo de poca profundidad (Rasgo7).

EL ÁREA DE ACTIVIDAD

Como hemos dicho con anterioridad, sobre el suelo de la última ocupación del montículo J4 se estaban fabricando cuentas de concha. La evidencia más importante de esta actividad se presenta de una forma original de la que no tenemos noticia en el Ecuador, ni en otro contexto arqueológico: dos acumulaciones de preformas de cuentas de concha, en distintos estadios dentro del proceso de fabricación, cuya disposición en el terreno indicaba que las preformas se encontraban juntas dentro de dos contenedores, bolsas, mates, cestos o similar, de material perecedero y forma redondeada, de 30 cm de diámetro y con un altura aproximada entre 10 y 15 cm. El contenedor excavado el año 2004, algunas de cuyas preformas removidas eran visibles en superficie (Rasgo 4) contenía 1335 ejemplares (Fig. 3a), el otro (Rasgo 5) localizado en el año 2006, aproximadamente la mitad 652 (Fig. 3b). En el

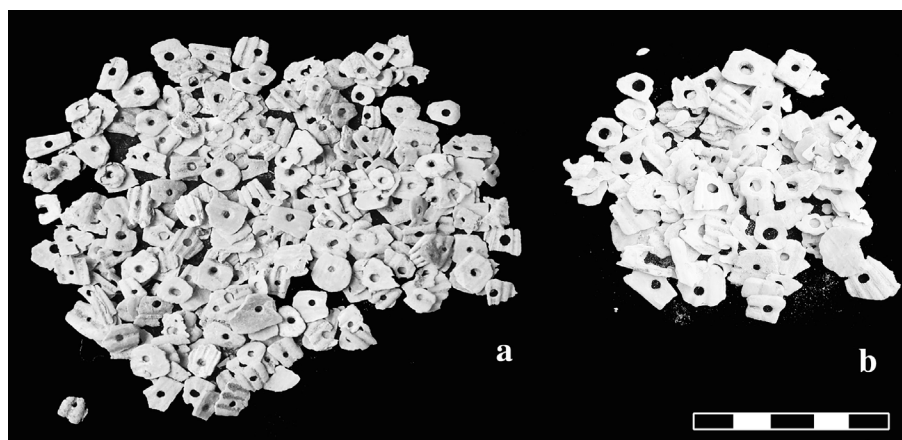


Figura 3. Parte de las preformas de cuentas de concha contenidas en los Rasgos 4 (a) y 5 (b) del montículo J4

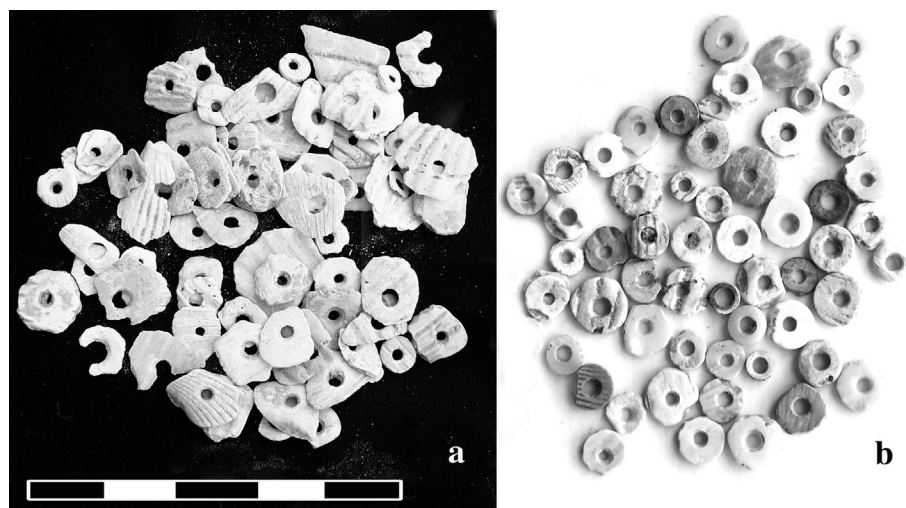


Figura 4. Parte de las preformas (a) y cuentas terminadas localizadas en el sector norte del montículo J4 (b).

suelo circundante y próximo a estos rasgos (sector sur del área excavada), solo se encontraron alguna que otra preforma dispersa en la matriz de tierra que lo cubría, mientras que en el sector norte, dicha matriz de tierra contenía 933 preformas de cuenta (Fig. 4a), y 195 cuentas terminadas (Fig. 4b), o muy próximas a serlo, y ninguna agrupación de estas. Teniendo en cuenta la intensidad de los procesos tafonómicos en el trópico, la superficialidad de la capa y que el terreno ha sido cultivado con frecuencia, es posible pensar que quizás al menos las 933 preformas se encontraran en uno o dos contenedores similares a los Rasgos 4 y 5, aunque es imposible confirmarlo.

Los distintos estadios de fabricación de las preformas no deja dudas sobre el hecho de que allí se estaban elaborando las cuentas, pero como veremos más adelante y debido a la “informalidad” del proceso no es tan sencillo identificar los instrumentos con los que se estaba llevando a cabo la tarea. Junto con las preformas del Rasgo 4, posiblemente dentro del mismo contenedor, se encontraba una lámina de obsidiana (Fig. 5a) y dentro del Rasgo 5 una pequeña piedra negra (Fig. 5b). Este último tenía además asociado



Figura 5. Útiles de piedra que se encontraban dentro de los contenedores que agrupaban las preformas. a) Lámina de obsidiana. Rasgo 4. b) Piedra negra, posiblemente pedernal. Rasgo 5.

directamente, un tortero, una aguja de cobre, y una *empanadilla*⁵ (Fig. 6). En las proximidades de ambos rasgos se encontraban sendas grandes vasijas cerámicas fragmentadas, de paredes rectas y fondo plano, nada frecuentes en el yacimiento, sin que podamos determinar hasta el momento si cumplían una función determinada. En distintos lugares del área excavada y sin presentar ningún tipo de agrupación se recuperaron diferentes clases de objetos de piedra que pudieran estar relacionados con la fabricación de las cuentas (Fig. 7). Todos estos artefactos aparecen con relativa frecuencia en el resto del yacimiento y con características tipológicas muy similares. Para establecer una asociación directa de estos útiles con los trabajos de las conchas se está llevando a cabo un estudio de las huellas de manufactura por parte de Emiliano Melgar Tísoc y Reyna Beatriz Solís Ciriaco en el Laboratorio

5. Porción de tierra comestible envuelta en una hoja, y sometida después a una ligera cocción u horneado, de las que se han recuperado 297 en el yacimiento de Japoto y 132 en la tola J4 (Guinea, 2006 (en prensa))



Figura 6. Objetos asociados al Rasgo 5. a) Empanadilla, tierra comestible, b) Tortero inciso y c) aguja de cobre.

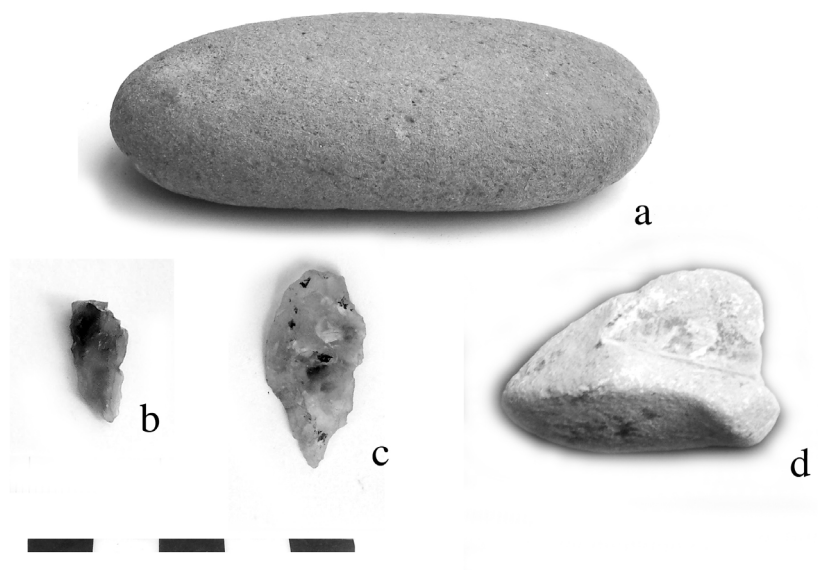


Figura 7. Útiles de piedra recuperados en montículo J4 que pudieran estar relacionados con la fabricación de las cuentas de concha. a y d) Alisadores de arenisca, b y c) Lascas de pedernal.

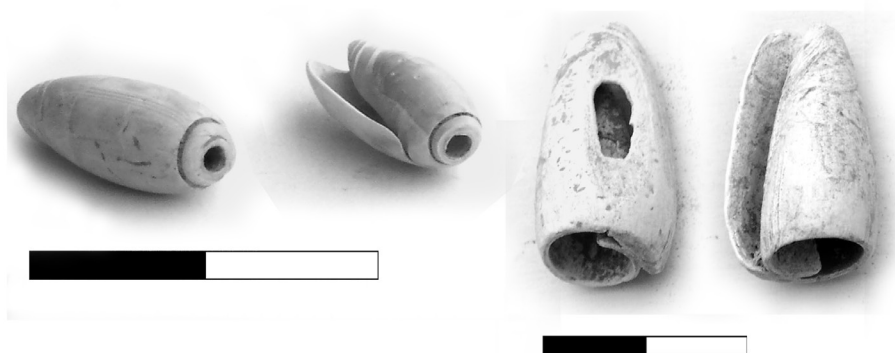


Figura 8. Otros trabajos en concha del montículo J4. a) Cuentas de *Oliva* sp., b) Pendiente del mismo material.

de Microscopía Electrónica de la Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico del Instituto Nacional de Antropología e Historia de la ciudad de México⁶. Este estudio, del que más abajo adelantamos algunos de los resultados preliminares, incluye la réplica experimental de dichas huellas con el fin de comprobar la veracidad de las identificaciones.

Aunque en este trabajo nos vamos a ocupar del proceso de fabricación de cuentas que evidencian los rasgos citados más arriba, hay que hacer referencia a algunos otros trabajos en concha muy minoritarios: Pendientes y cuentas de *Oliva* sp. (Fig. 8) y preformas y cuentas de la nacarada *Pteria sterna* (Gould, 1851)⁷ (Fig. 9c). Los primeros aparecen siempre acabados por lo que pudieron ser fabricados aquí o en otro lugar, sin embargo en el sector norte del montículo se han localizado dos valvas recortadas, una preforma

6. Utilizando un Microscopio Electrónico de Barrido JEOLJSM-6460LV, en modo de alto vacío y empleando los mismos parámetros de distancia (10mm), haz (49), voltaje (20kV) y señal (SEI) y observadas las huellas en cuatro ampliaciones: 100x, 300x, 600x y 1000x.
7. La *Pteria sterna* es una especie marina relativamente común en la provincia Panameña. Habita en aguas litorales pegada a sustratos duros a profundidades entre 1 y 5 m. Exteriormente de color marrón, su interior es de color azul anacarado. Su longitud es de 100 mm y su altura de 85 mm. Aunque no es propiamente una ostra, se la denomina ostra perlífera por su propiedad de fabricar perlas (Keen, 1991:77).

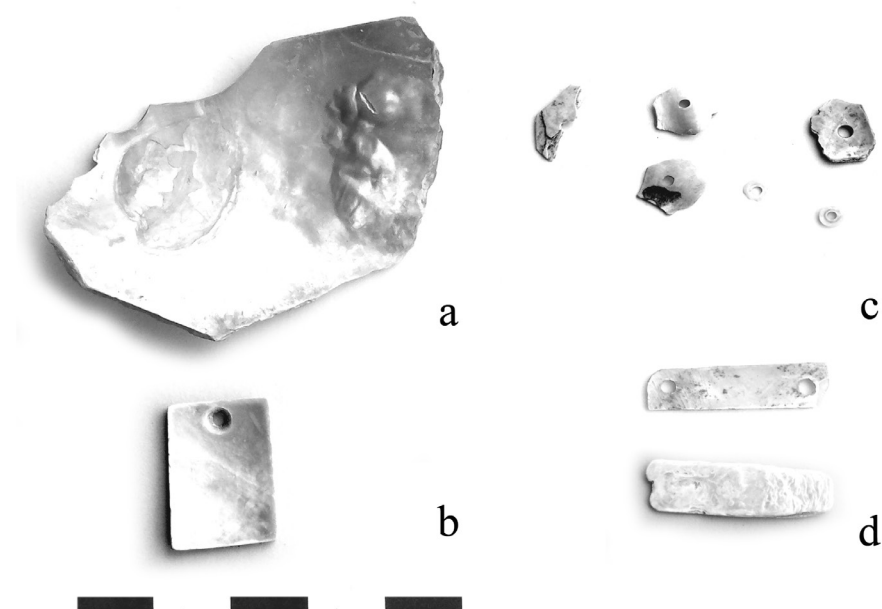


Figura 9. Conchas de trabajadas *Pteria sterna*. a) Valva recortada, b) colgante, c) preformas y cuentas y d) preforma y colgante.

de pendiente, tres pendientes y 10 cuentas finalizadas, todos con la concha nácar como materia prima (Fig. 9a,b y d).

EL PROCESO DE FABRICACIÓN DE LAS CUENTAS DE CONCHAS

Analizamos aquí los aspectos más relevantes relacionados con las evidencias de la fabricación de cuentas de concha en el montículo J4.

Materia prima

La materia prima de los trabajos de concha que nos ocupan es la concha de un pectínido, con toda probabilidad el *Argopecten circularis* (Sowerby,

1835) (Keen, 1971:87) conocido en Ecuador como concha de abanico⁸. Este bivalvo alcanza en su madurez entre 45 y 50 cm. El tamaño y la separación de las costillas radiales, junto con la finas laminillas de crecimiento, que se observan en los fragmentos arqueológicos nos indican que estos se corresponden con individuos adultos en el caso de los Rasgos 4 y 5, mientras que en las preformas dispersas por el sector norte del área excavada hay una mayor proporción de medidas que se corresponden con las de individuos juveniles, e incluso en algunos casos, la materia prima pudiera ser un especie distinta de pectínido u otro bivalvo no identificado. Los colores del *Argopecten circularis* van desde el blanco al naranja oscuro, pasando por el rosado y púrpura, aunque como es habitual en las conchas casi la totalidad de las preformas de Japoto han perdido estos colores. Su uso como materia prima para la fabricación de cuentas de concha no está señalado en la arqueología del Ecuador, pero hay que tener en cuenta que una vez que las cuentas están terminadas es prácticamente imposible en la mayoría de los casos, quizás con la excepción del *Spondylus*, determinar la especie de origen, ya que han perdido su superficie por el pulido y el color por el paso de el tiempo.

Las preformas

Las 2.920 preformas pueden agruparse en seis tipos fuertemente regularizados: irregulares (Fig. 10a y 11a), triangulares (Fig. 11b), rectangulares (Fig. 10b), trapezoidales (Fig. 11c), cuadradas (Fig. 10c) y redondeadas (Fig. 10d y 11d) (Tabla 1). Cada una de estas formas se corresponde con un estadio dentro de la cadena operativa⁹. Todas están perforadas y el diámetro del

-
8. El *Argopecten circularis* es una especie marina que habita en aguas moderadamente profundas (entre 20 a 40 metros) y puede acomodarse sobre una gran variedad de sustratos. Esta especie puede ser encontrada desde Bahía Monterrey, California, hasta Paita, Perú. En el Ecuador actual se la ha encontrado en Esmeraldas y Jaramijó en la Provincia de Esmeraldas, en Manta, Puerto Cayo, Machalilla y Salango en la Provincia de Manabí, y en la Punta de Santa Elena y Playas en la Provincia del Guayas (Mora, 1990).
 9. Aunque para el establecimiento de las cadenas operativas se ha empleado la colección completa, el análisis estadístico se ha efectuado sobre una muestra de 947 piezas (30%).

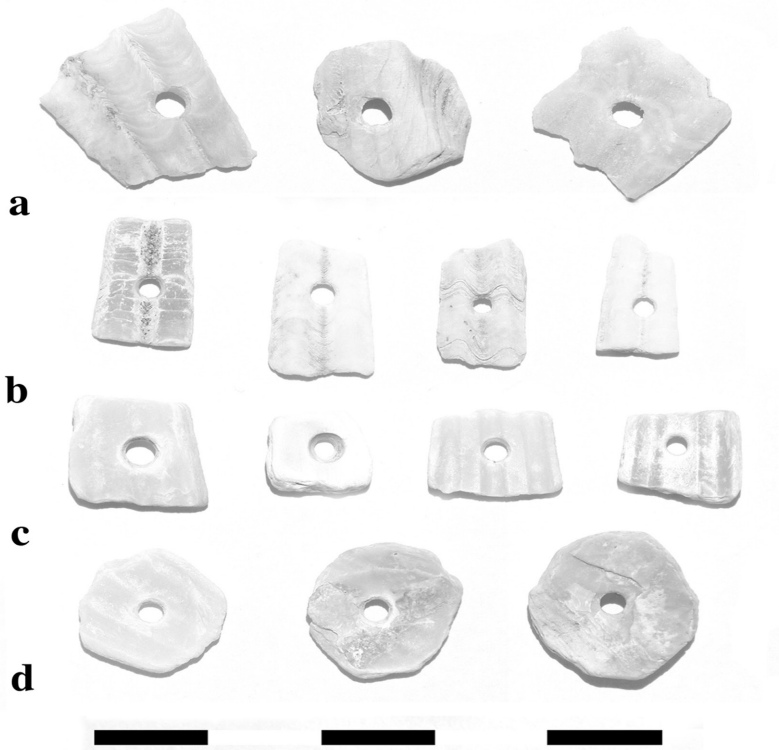


Figura 10. Tipos de preformas de cuentas de concha de la variante 1 de la cadena operativa. a) Irregulares, b) Rectangulares, c) Cuadradas y d) Redondeadas

orificio, 0.26 cm, es la más regular de las medidas (Tabla 1). La perforación, generalmente cónica, muestra un alto grado de homogeneidad y estandarización y se efectúa desde la superficie interior de la valva, en la mayor parte aprovechando el menor espesor de la zona intercostillar, retocándose ocasiones por el otro lado (Fig. 10, 11 y 12). El tamaño medio (1.24 x 1.20 cm) de las preformas de partida del proceso de fabricación, las que hemos llamado irregulares está muy próximo al de la media (0.90 cm de diámetro) de las más acabadas, las redondas, lo que es indicativo de su selección (Tabla 1). Todas, incluidas las primeras presentan huellas de desgaste superficial y distintos estados de acabado (Fig. 10, 11 y 14). El espesor medio es 0.16 cm. En la Tabla 2 podemos observar que como consecuencia de las diferencias en

Tabla 1

J4 TOTAL (2920 Preformas y 195 Cuentas)	LARGO (cm)		ANCHO (cm)		ESPESOR (cm)		PERFORACIÓN MÁXIMA (cm)		
	m	dt	m	dt	m	dt	m	dt	rango
Irregulares	1,24	0,18	1,20	0,21	0,17	0,04	0,29	0,05	0,10 - 0,50
Triangulares	1,02	0,16	0,87	0,14	0,15	0,04	0,25	0,06	0,10 - 0,50
Trapezoidales	0,90	0,15	0,77	0,11	0,14	0,03	0,22	0,04	0,10 - 0,40
Rectangulares	1,04	0,25	1,11	0,19	0,17	0,04	0,27	0,05	0,10 - 0,50
Cuadradas	0,90	0,15	0,98	0,23	0,16	0,04	0,25	0,05	0,10 - 0,40
Redondas	0,90	0,20	0,90	0,21	0,16	0,05	0,25	0,05	0,10 - 0,45
Total muestra (890 Preformas)	0,98	0,20	0,98	0,23	0,16	0,04	0,26	0,05	0,10 - 0,50
Terminadas (82 Cuentas)	0,49	0,06	0,48	0,06	0,12	0,03	0,17	0,04	0,10 - 0,30

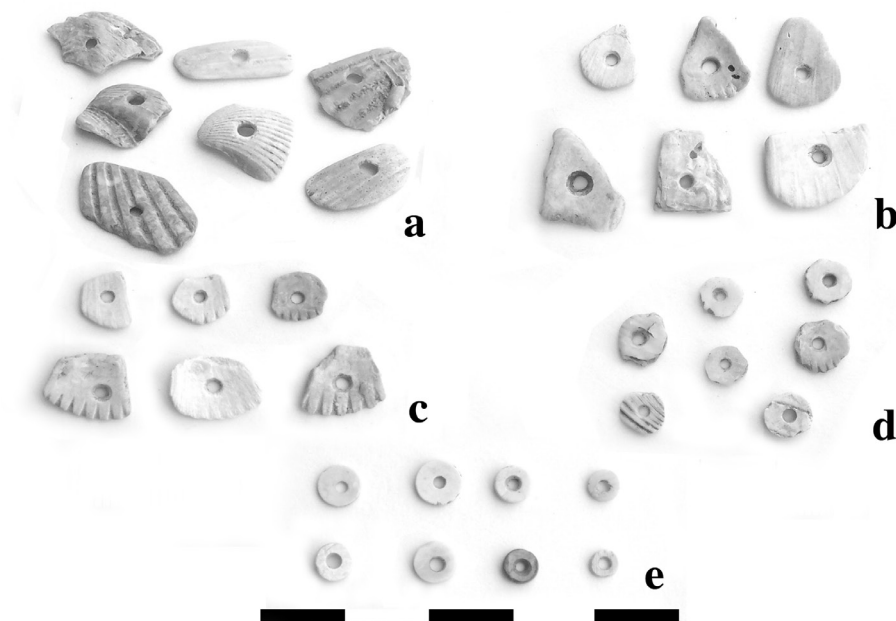


Figura 11. Tipos de preformas y cuentas de concha de la variante 2 de la cadena operativa. a) Irregulares, b) Triangulares, c) Trapezoidales, d) Redondeadas y e) cuentas terminadas.

la materia prima citadas en el anterior apartado, las medias de las preformas de los pozos L y M (sector norte) son un poco más pequeñas que las de los Rasgos 4 y 5, que también muestran algunas diferencias entre sí, siendo en general un poco más pequeñas las preformas del primero (Tabla 2).

El producto finalizado serían unas cuentas circulares discoidales (Fig. 4b y 11e) de un diámetro medio de 0.49 cm, lo que significa un desgaste de casi medio centímetro respecto a las preformas redondeadas, un espesor de 12 cm y una perforación 17 cm¹⁰, de las que se han recuperado 195 ejemplares, todas entre las dispersas por el sector norte.

LAS HUELLAS DE MANUFACTURA

Como hemos dicho mas arriba se están analizando las huellas de manufactura de algunas de la piezas, teniéndose hasta el momento resultados (Melgar, 2006) acerca de diez preformas provenientes del Rasgo 4. Para obtener estas huellas sin dañar ni desplazar las piezas, se realizaron réplicas en polímeros¹¹ que fueron trasladadas al laboratorio mexicano citado más arriba.

Las observaciones micrográficas muestran que todas las perforaciones fueron hechas con el mismo tipo de herramienta lítica, al parecer una lasca de pedernal (Figs. 12 y 13). Los círculos concéntricos que se pueden ver en la figura 12 son indicativos del uso de un instrumento de piedra y contrastan con las superficies lisas que dejan el uso de abrasivos, mientras que la separación de las bandas y los rebordes que se observan a 1.000 aumentos en la figura 13 son características de la perforaciones con un instrumento de pedernal. Por otra parte es notable la gran similitud de sus características en

-
10. La diferencia entre la perforación máxima media de las preformas y la de las cuentas terminadas es debida a que la perforación fue efectuada antes que el desgaste y por lo tanto en el primer caso tenemos la medida de la base del cono perforado y en el segundo la de su parte central.
 11. Esta técnica tomada de la metalografía ha resultado sumamente útil para obtener superficies que presentan huellas de manufactura. Consiste en un acetato que se reblandece al aplicársele acetona, que al evaporarse vuelve a recobrar su dureza original. Así, presionando este acetato contra la superficie elegida cuando está reblandecido, se obtiene el negativo de las huellas que quedan fijadas al secarse y endurecerse sin deformarlas (Melgar, 2006).

Tabla 2

RASGO 4 (1335 Preformas)	LARGO (cm)		ANCHO (cm)		ESPESOR (cm)		PERFORACIÓN MÁXIMA (cm)		
	m	dt	m	dt	m	dt	m	dt	rango
Irregulares	1,23	0,19	1,31	0,17	-	-	0,30	0,04	0,10 - 0,50
Rectangulares	0,97	0,23	1,19	0,16	0,17	0,03	0,27	0,04	0,10 - 0,45
Cuadradas	0,93	0,11	1,19	0,17	0,20	0,01	0,26	0,05	0,10 - 0,40
Redondas	1,03	0,11	1,07	0,13	0,30	0,21	0,28	0,04	0,15 - 0,40
Total muestra									
(419 preformas)	1,03	0,18	1,18	0,17	0,21	0,06	0,28	0,05	0,10 - 0,50
RASGO 5 (652 Preformas)	LARGO (cm)		ANCHO (cm)		ESPESOR (cm)		PERFORACIÓN MÁXIMA (cm)		
<i>m•dt•m•dt•m•dt•m•dt</i>	m	dt	m	dt	m	dt	m	dt	rango
Irregulares	1,41	0,13	1,16	0,11	0,19	0,04	0,31	0,07	0,20 - 0,50
Triangulares	1,09	0,16	1,00	0,12	0,19	0,04	0,30	0,03	0,20 - 0,40
Rectangulares	1,27	0,18	0,90	0,15	0,19	0,04	0,26	0,05	0,10 - 0,40
Cuadradas	1,05	0,12	0,94	0,09	0,16	0,03	0,28	0,05	0,15 - 0,40
Redondas	1,12	0,18	1,03	0,15	0,22	0,10	0,30	0,05	0,20 - 0,45
Total muestra									
(141 Preformas)	1,16	0,18	0,99	0,14	0,19	0,05	0,29	0,05	0,10 - 0,50
Pozos L y M (933 Preformas y 195 Cuentas)	LARGO (cm)		ANCHO (cm)		ESPESOR (cm)		PERFORACIÓN MÁXIMA (cm)		
	m	dt	m	dt	m	dt	m	dt	rango
Irregulares	1,15	0,12	0,87	0,15	0,16	0,03	0,25	0,04	0,12 - 0,40
Triangulares	0,99	0,15	0,83	0,13	0,14	0,04	0,23	0,06	0,10 - 0,50
Trapezoidales	0,90	0,15	0,77	0,11	0,14	0,03	0,22	0,04	0,10 - 0,40
Cuadradas	0,75	0,16	0,66	0,15	0,14	0,04	0,22	0,04	0,10 - 0,40
Redondas	0,67	0,09	0,64	0,08	0,13	0,04	0,20	0,04	0,10 - 0,35
Total muestra									
(304 Preformas)	0,83	0,19	0,67	0,15	0,14	0,04	0,22	0,04	0,10 - 0,50
Terminadas (82 Cuentas)	0,49	0,06	0,48	0,06	0,12	0,03	0,17	0,04	0,10 - 0,30

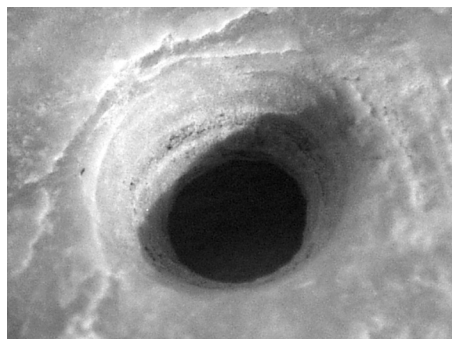


Figura 12. Perforación de una de las preformas vista a 10 aumentos. Foto: Nuria García.

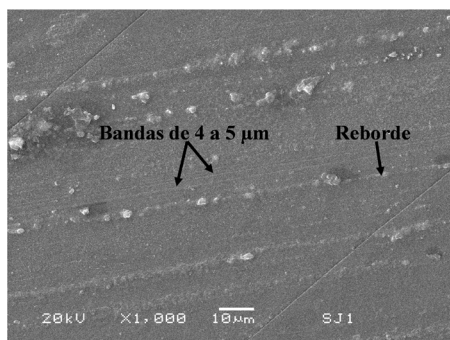


Figura 13. Huella de la perforación de una de las preformas vista a 1.000 aumentos. Presenta un patrón característico de las perforaciones con un instrumento de pedernal. Micrografía: José Antonio Alva.

las diferentes preformas indicando una homogeneidad y estandarización en la realización de esta tarea. Una primera interpretación de este hecho es considerarlo consecuencia de que todas las perforaciones hayan sido ejecutadas por la misma persona, ya que todas estaban en el mismo contenedor (Rasgo 4). No obstante y sin descartar esta interpretación, en la Tabla 2 podemos comprobar que las diferencias en el diámetro del orificio entre los dos contenedores (Rasgos 4 y 5) son mínimas. Veremos en nuestras conclusiones que esto último, junto con otras evidencias nos permite plantear la hipótesis de un posible origen externo para la preforma perforada.

Cuatro de las piezas también presentaron desgaste superficial (Fig. 14) y distintos estados de acabado realizados con un instrumento de arenisca, identificación hecha a partir de las observaciones micrográficas en las que se aprecian sucesiones de bandas paralelas de aproximadamente 10 μm de espesor, cruzadas por algunas líneas muy difusas y zonas aplanadas (Figs. 15 y 16). Este material es muy abundante en la geología de la zona y frecuente entre los objetos del montículo. Se han localizado limas de arenisca entre las herramientas de los ajuares de los supuestos artesanos de la concha enterrados en la necrópolis manteña de La Loma de los Cangrejitos (Zevallos, 1995:205).

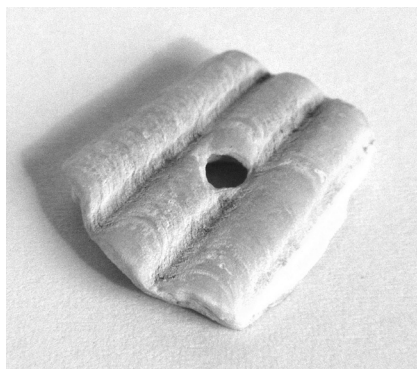


Figura 14. Huellas de desgaste superficial en una de las preformas de tipo irregular. Foto Nuria García

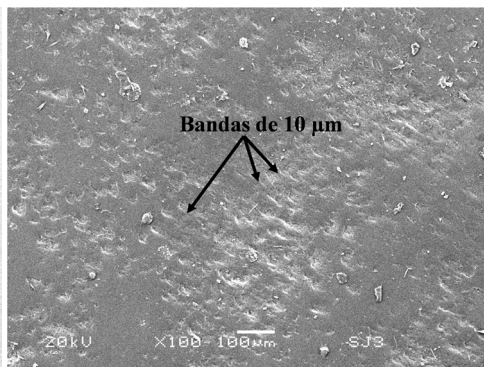


Figura 15. Superficie de preforma de cuenta de *Argopecten circularis* a 100x. Micrografía: José Antonio Alva.

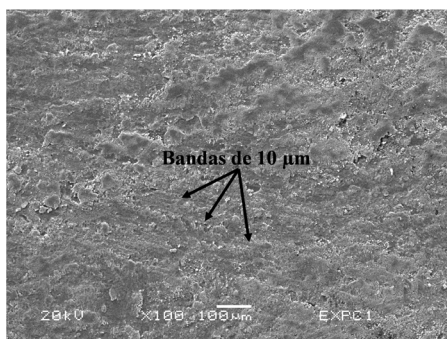


Figura 16. Superficie de la réplica experimental del desgaste de un *Argopecten circularis* con instrumento de arenisca a 100x. Micrografía: José Antonio Alva.

La cadena operativa

A partir de los datos presentados en los apartados anteriores es posible establecer una cadena operativa básica con dos variantes de ejecución:

Variante 1 (Fig. 17a):

1. Selección de la materia prima, en este caso las valvas de especímenes adultos del *Argopecten circularis*.
2. Fragmentación de las valvas.



Figura 17. Cadena operativa básica de la fabricación de cuentas de concha en el montículo J4. a) Variante 1 y b) Variante 2.

3. Corte por percusión de los fragmentos obtenidos para regularizarlos¹².
4. Perforación con una lasca de pedernal.
5. Corte por percusión, en el sentido las costillas radiales para obtener unas preformas rectangulares.
6. Recorte perpendicular al anterior para obtener unas preformas cuadradas.
7. Retalla para redondear las anteriores.
8. Desgaste, pulido y/o bruñido con un instrumento de arenisca.
9. Ensartado en un hilo para su desgaste y pulido final.

Variante 2 (Fig. 17b):

12. Estos fragmentos están ya perforados en todas las preformas, por lo que es sólo la lógica lo que nos lleva a suponer que este estadio es anterior a la perforación.

1. Selección de la materia prima, en este caso, valvas de especímenes juveniles y adultos de *Argopecten circularis* y posiblemente una especie distinta de pectínido u otro bivalvo no identificado.
2. Fragmentación de las valvas.
3. Corte por percusión de los fragmentos obtenidos para regularizarlos.
4. Perforación con una lasca de pedernal.
5. Corte por percusión para obtener unas preformas triangulares.
6. Corte de uno de los vértices del triángulo obteniendo unas preformas trapezoidales.
7. Retalla para redondear las anteriores.
8. Desgaste, pulido y/o bruñido con una piedra no identificada.
9. Ensartado en un hilo para su desgaste y pulido final.

En un primer momento pensamos que la diferencia entre las dos variantes podría ser bien debida a una elección personal del artesano o artesana que estuviera elaborando la cuenta, o bien consecuencia de diferencias en la materia prima. Sin embargo, en el estado actual de la investigación nos inclinamos a pensar que estas variantes son debidas a la configuración de la preforma irregular de partida ya que ambas formas de trabajar se encuentran juntas en los dos contenedores, para los cuales como veremos más tarde mantenemos la hipótesis de que serían objetos personales. Por otro lado, aunque parece que todas las especies juveniles fueron trabajadas con la variante 2 de la cadena operativa también encontramos ésta aplicada a los *Argopecten* adultos.

Dentro del proceso de ejecución de esta cadena operativa hay aspectos relevantes que guiarán más tarde nuestras conclusiones. El primero es que tanto los retoques de la perforación como las labores de desgaste y acabado no se realizan con exclusividad en el momento que les hemos marcado dentro de la cadena operativa, sino que tenemos distintos estados de acabado del orificio y del desgaste de la cuenta en todos los tipos de preformas (Fig. 14) y estadios desde el número 3. El segundo, es que las tres primeras etapas no están presentes en el área excavada y la tercera que la perforación, muy homogénea y estandarizada, se llevaba a cabo sobre las preformas obtenidas de la fragmentación de las valvas, antes de cualquier labor de desgaste

o acabado, cuando lo más frecuente es perforar la preforma cuando ya está redondeada y con parte del acabado. Así es como se trabaja en los dos tipos de cadenas operativas manteñas identificadas por Carter (2001a, 2001b). Una temprana que se realiza en cinco etapas: Percusión de la concha, desgaste de las dos caras planas, aproximación a la forma final, perforación con buril y desgaste y pulido final de la sarta de cuentas y la otra, típica de los sitios tardíos, sólo tiene tres etapas de elaboración: Recogida de fragmentos de concha en la playa y redondeo de la cuenta, desgaste de los bordes y perforación con un buril.

CONCLUSIÓN

Decíamos en la introducción que las evidencias arqueológicas del montículo J4 de Japoto nos permitirían responder en parte a las preguntas de cómo y dónde se estaban realizando la fabricación de las cuentas de conchas con las que comerciaban los manteños tardíos, antes vamos a hacer unas últimas valoraciones de las evidencias arqueológicas que justifiquen nuestras conclusiones.

En primer lugar, ya que no aparecen signos de fabricación de cuentas de conchas en ningún otro lugar del yacimiento, hay que pensar que esta actividad no era algo común en el yacimiento y que las artesanas o artesanos que trabajaban en el montículo J4 debían de tener una habilidad o un interés especial para hacerlo. Sin embargo no es tan fácil valorar su grado de especialización. Si nos fijamos en los aspectos tecnológicos, algunos juegan a favor de la especialización, como son la selección y uso único para estos fines de la materia prima y la estandarización morfológica del producto, pero por contra nos faltan otros índices como útiles especializados, complejidad y estandarización tecnológica. Con respecto a esto último, ya hemos visto que no hay un orden fijo de ejecutar las operaciones de desgaste y acabado, ni de retoque de la perforación, lo que sugiere que la artesana o artesano las llevaba a cabo en un contexto doméstico y de forma arbitraria de acuerdo a sus intereses o circunstancias del momento, de modo similar a otras tareas domésticas como, por ejemplo, la del hilado. La mujeres San del Kalahari llevan consigo unas bolsas con preformas de cuentas de cáscaras de huevos de avestruz

en distintos estadios de manufactura¹³, en las que trabajan cuando tienen ocasión, en pequeños grupos mientras cuidan de los niños¹⁴. Pensamos que esta es una analogía etnográfica aplicable a las evidencias arqueológicas del área de actividad del montículo J4 de Japoto, en el que tenemos el contenido de dos de estas posibles bolsas y muy probablemente una o dos más rotas, aunque evidentemente son posibles otras hipótesis de interpretación, como por ejemplo, que por alguna razón que desconocemos estuviera reunido en esas bolsas el trabajo de diferentes artesanos. Mención aparte merecen las cuentas terminadas, que aparecen dispersas pero únicamente en un área en la que la evidencia de contenedores no es conclusiva. Referente a este punto nos enfrentamos a tres posibles hipótesis de interpretación, sin que tengamos datos en este momento para decantarnos por ninguna de ellas. Una, hay un lugar en el que todas las artesanas, o artesanos, ejecutan la etapa novena y final de la cadena operativa: el ensartado en un hilo para su desgaste y pulido final. Dos, todas las cuentas terminadas estuvieron en su momento en la bolsa desaparecida de alguien dedicado a esta tarea. Tres, la posible bolsa de la artesana, o artesano, que trabajaba en la parte norte del área excavada no solo contenía preformas, como las demás, sino también cuentas terminadas.

Otro asunto es que, ni en la unidad J4, ni en el resto del yacimiento de Japoto se han localizado restos de talla o valvas enteras, que nos den una pista del lugar donde se efectuaban las tres primeras etapas de la cadena operativa. Tampoco tenemos evidencias conclusivas de dónde se realizaba la cuarta etapa, la perforación básica, ya que no se ha encontrado ninguna preforma sin perforar, ni instrumentos especializados para llevar a cabo esta tarea. Con referencia a esto último hay que señalar que tanto en los talleres de fabricación de concha que se han encontrado estos instrumentos, El Azúcar (Masucci, 1995:76) o Los Frailes (Mester, 1990:339), como en los

-
13. El Museo de África de Johannesburgo custodia una de estas bolsas en la cual la artesana guardaba 555 cuentas en diferentes estadios de manufactura, de las que más de la mitad son preformas parcialmente perforadas, un tercio cuentas perforadas totalmente pero no acabadas y el resto piezas irregulares, preformas redondeadas sin perforar y dos cuentas terminadas (Vanhaeren, 2005)
 14. Se puede observar esto en las fotos actuales tomadas por I. DeVore que se encuentran en el archivo virtual de Anthro-Photo File en <http://www.discoverlife.org/ap/>. Archivos: APDEV_0813, 0814, 0816, 0784, 1044.

citados entierros de los artesanos de La Loma de los Cangrejitos (Zevallos, 1995:205), los perforadores son pequeños y finos taladros de horsteno de punta aguda, en muchos casos con una sección cuadrangular en el extremo no apuntado para facilitar su engaste en un vástago largo, que en el caso del último yacimiento citado era de cobre (Zevallos, 1995:244). Lo más similar que encontramos en Japoto son escasas lascas de pedernal como las de la Figura 7b y c. Además de la ausencia de estos perforadores, la perforación se llevaba a cabo sobre las preformas irregulares cuando lo más común es perforar la preforma una vez ya está redondeada y con parte del acabado, a lo que nos hemos referido con anterioridad. Si unimos a todo esto, el contraste entre la homogenización de la perforación, que sugiere un proceso de elaboración estandarizado, frente a la libertad de ejecución aparente del resto de las tareas de la cadena, se fundamenta la hipótesis de que las perforaciones pudieron realizarse por distintos artesanos, e incluso en otro lugar.

Finalmente, es interesante preguntarse sobre el uso que se estaba dando al producto final, ya que comparadas con la obtenidas en otros yacimientos manteños, las cuentas de concha recuperadas en las distintas intervenciones en el sitio de Japoto son más bien escasas, ni tampoco forman parte del ajuar de ninguno de los entierros localizados, lo que sugiere la posibilidad de que fueran para intercambiar con otros productos.

Con todo esto, creemos que es posible concluir que en el montículo J4 de Japoto se estaba llevando a cabo una manufactura no especializada de cuentas de conchas en un entorno doméstico. El análisis de la evidencia nos permite plantear la hipótesis de que dichas tareas las llevaba a cabo un grupo familiar de 3 ó 4 individuos, que conservaban su trabajo en unos contenedores individuales. Este mismo análisis nos lleva a proponer que las tres primeras etapas de la cadena operativa (quizás también cuarta), que no están presentes en el montículo se hicieron en los grandes talleres de captura de moluscos y selección y fragmentación de las conchas que se han localizado en la costa (Salango, Mar Bravo, Puerto Chanduy, Río Chico), desde donde se distribuían a otros lugares no especializados que fabricaban las cuentas, uno de los cuales pudo ser Japoto.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha sido parcialmente financiada por el Ministerio Español de Educación y Ciencia (TIN2005-08788-C04-04). Agradecemos a Emiliano Melgar y Reyna Solís su desinteresada ayuda con el análisis de las huellas de fabricación de las cuentas y María Ángeles Barriuso el meticuloso proceso de excavación de los hallazgos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carter, Benjamin. P.

- 1999 “Beads of Change: An Experimental Approach to Shell Beads Production on the Santa Elena Peninsula, Ecuador”, Paper presented at the 64th Meeting of the Society for American Archaeology, New Orleans.
- 2001 “Informe preliminar Sobre el estudio de las Cuentas de Concha de Loma de los Cangrejitos, Ecuador entregado al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural”, Mecanoscrito, Guayaquil.
- 2001 “Microliths and Microbeads: Preliminary Análisis of Shell Vendas From Loma de los Cangrejitos, Shouthwestern Ecuador”, Poster presented at the 66th Meeting of the Society for American Archaeology, Chicago.

Currie, Elisabeth. J.

- 1995 *Prehistory of the South Manabí Coast, Ecuador: Lopez Viejo*, Oxford, BAR International Series, Tempus Reparatum, 618.
- 2001 “Manteño Ceremony and Symbolism: Mortuary Practices and Ritual Activities at Lopez Viejo, Manabi, Ecuador” en Elisabeth Currie y John Staller *Mortuary Practices and Ritual Associations: Shamanistic Elements in Prehistoric Funerary Contexts in South America*, BAR International Series, 982, Oxford, Archaeopress, pp. 67-92.

Estrada, Emilio

- 1957 *Prehistoria de Manabí*, Guayaquil, Museo Victor Emilio Estrada.
- 1962 *Arqueología de Manabí Central*, Guayaquil, Museo Victor Emilio Estrada.

Guinea, Mercedes

- 2006 “El uso de tierras comestibles por los pueblos costeros del período de integración en los andes septentrionales”, *Bulletin de l’Institut Français d’Études Andines* (en prensa)

Harris, Michael

- 2004 *The Complex Interplay of Culture and Nature in Coastal South-Central Ecuador: An Interdisciplinary Work*. Expedition, pp. 38-43.

Keen, Mira

- 1971 *Seashells of Tropical West America: Marina Molluscs From Baja California to Peru*, Stanford, University of Stanford Press, 2a ed.

Marcos, Jorge. G.

- 1977 “Cruising to Acapulco and Back With the Thorny Oyster set: A Model for a Lineal Exchange System”, *Journal of Steward Anthropological Society*, 9 (1-2): 99-132.
- 1981 “Informe sobre el área ceremonial del complejo Manteño Huancavilca de La Loma de Los Cangrejitos, Valle de Chanduy, Ecuador (Ogsech 4), Ecuador”, *El Arquitecto*, 1 (5): 54-63.
- 1986 “Intercambio a Larga Distancia en América: El caso del Spondylus” en Jorge Marcos, *Arqueología de la Costa Ecuatoriana: Nuevos Enfoques*, Guayaquil, Centro de Estudios Arqueológicos y Antropológicos y Corporación Nacional, pp. 197-206.

- 1995 “El Mullo y el Pututo: La Articulación de la Ideología y el Tráfico a Larga Distancia en la formación del Estado Huancavilca” en Silvia Álvarez *et al.*, *Primer Encuentro de Investigadores de la Costa Ecuatoriana en Europa*, Quito, Abya-Yala, pp. 97- 142.
- Mora, Enrique
1990 “Catálogo de Bivalvos Marinos del Ecuador”, *Boletín Científico y Técnico*, 10 (1).
- Masucci, María. A.
1995 “Marine shell Production and the Role of Domestic Craft Activities in the Economic of the Guangala Phase, Southwest Ecuador”, *Latin American Antiquity*, 6 (1): 70-84.
2001 “Informe de Prospecciones y Excavaciones Arqueológicas en el Valle de Chanduy, Cantón Santa Elena, Provincia del Guayas, 1998-1999 presentado al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural” Mecanoescrito [Guayaquil]
- Melgar Tísoc, Emiliano
2006 “Informe técnico del análisis de huellas de manufactura de las cuentas en *Argopecten circularis* de Japoto presentado al Proyecto Manabí Central”, Mecanoescrito, Madrid.
- Mester, Anne.M.
1990 “The Pearl Divers of Los Fraile: Archaeological and Ethnohistorical Explorations of Sumptuary Good Trade and Cosmology in the North and Central Andes”, Dissertation, University of Illinois at Urban-Champaign.
1992 “Un taller Manteño de la concha de madreperla del sitio de Los Frailes (Manabí, Ecuador)” en Presley Norton y García, *5000 Años de Ocupación: Parque Nacional Machalilla*, Quito, Centro Cultural Ares y Editorial Abya-Yala, pp. 41-49.

- Norton, Presley
 1986 “El Señorío de Salangone y la Liga de Mercaderes: El Cartel Spondylus-Balsa” *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana*, 6: 131-143.
- Norton, Presley, Lunnis Richard y Nailing N.
 1983 “Excavaciones en Salango, Provincia de Manabí, Ecuador”, *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana*, 3: 9-72.
- Paulsen, Alison. C.
 1974 “The Thorny-Oyster and the Óbice of God: Spondylus and Strombus in Andean Prehistory”, *American Antiquity*, 39 (4): 597-607.
- Stohtert, Karen. y Carter, Benjamín
 2000 “Informe Preliminar: Resultados del rescate arqueológico en el Sitio M5 A3-362, Mar Bravo, Península de Santa Elena, Ecuador”, entregado al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, Mecanoescrito, Guayaquil.
- Stohtert, Karen
 1988 “La prehistoria temprana de la Península de Santa Elena, Ecuador: Cultura Las Vegas”. *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana*. Serie Monográfica 10, Museos del Banco Central de Guayaquil.
- Vanhaeren, Marie
 2005 “The Evolutionary significance of beadmaking and use” en d’Errico F. y Backwell L. *From Tools to Symbols, From Early Hominids to Modern Humans*, Johannesburg, Wits University Press.
- Zevallos, Carlos
 1995 *Nuestras Raíces Huancavilcas*, Guayaquil, Casa de la Cultura Ecuatoriana Benjamín Carrión, Núcleo del Guayas.

El rol de *Spondylus princeps* en los rituales intra-comunitarios de Pueblo Viejo-Pucará

Krzysztof Makowski y Manuel Lizárraga

4,000 AÑOS DE IMPORTACIONES DE *SPONDYLUS* SP. EN LOS ANDES CENTRALES

Los primeros casos de importación de las valvas del molusco tropical *Spondylus sp.* hacia el área de los Andes Centrales, cuyas costas están bañadas por la fría Corriente Peruana, datan del Periodo Precerámico Tardío (aprox. 2700 – 1500 a.C.), y coinciden con las evidencias más antiguas de arquitectura ceremonial compleja y del arte figurativo (Quilter 1985; Burger 1992). Los lugares más cercanos de donde se extraía las preciadas conchas estuvieron situadas en la costa del Ecuador, en particular en la isla de Estero (Marcos 2002; Hocquenghem 1999). Gracias al arte figurativo del Periodo Horizonte Temprano en estilos Cupisnique y Chavín es posible aproximarse a algunas de las creencias relacionadas con estos particulares moluscos. En ambos casos la característica concha de *Spondylus princeps* suele asociarse en los términos de oposición y complementariedad a *Strombus sp.* En los relieves del Obelisco Tello, encontrado en la plaza rectangular del templo de Chavín de Huántar, los dos moluscos aparecen en el contexto de una compleja narración cosmogónica que tiene a dos seres sobrenaturales de aspecto draconiano y de sexo opuesto como protagonistas principales. Los dragones con el cuerpo del gran lagarto, cocodrilo o caimán y cola de ave o pez, se unen carnalmente e intercambian flujos corporales representados en forma de serpientes que emanan de sus órganos sexuales, y de la nariz, así como de la boca de la hembra. El semen del macho se dirige en dirección a la concha de *Strombus sp.* En cambio, las secreciones de la boca y de la nariz de la hembra fluyen en dirección al *Spondylus sp.* Es posible que se trata de representaciones alegóricas respectivas del río celestial de la Vía Láctea que

alimenta al mar (de ahí la representación del pez y del águila pescadora, *Pandion* sp. a lado de la concha) y de la fuente, puquio. En todo caso, resulta claro, que la unión sexual y el intercambio de flujos están considerados en el programa iconográfico como la condición del crecimiento de plantas en las que se transforman las partes anales y genitales de ambos dragones (Makowski 2000). Las fuentes coloniales y etnográficas posteriores sugieren que la concha mantuvo en la cultura andina de los periodos posteriores un significado similar al que acabamos de describir; ha sido por ende considerada como poderoso receptáculo de las fuerzas en las que se origina la vida, vinculado con el mar por su origen y con la sangre por su color. Hay numerosos relatos de ofrendas de *Spondylus* sp. a las deidades (quechua: *huacas*) más importantes, en particular eficientes para pedir lluvia (Reinhard 1988). En la iconografía Moche tardía la Deidad femenina que navega por el cielo sobre la creciente lunar adopta la forma de la valva de *Spondylus princeps* estilizado (Cordy-Collins 2003:242, fig.21.12), en cambio uno de los Mellizos de cinturones de serpientes emerge de la concha de *Strombus* sp. (vg. Giersz, Makowski y Przada 2005:200, Figs 253, 254).

Durante más de cuatro mil años las valvas llegaban al Perú prehisánico y colonial temprano con un ritmo variado. Se sospecha que la creciente demanda por parte de Teotihuacan (Cordy Collins 1999, 2003) había afectado el flujo de las valvas hacia el Perú durante el Periodo Intermedio Temprano (200 a.C. – 600 d.C.). En efecto, las conchas de *Strombus* sp. y *Conus* sp. son incomparablemente más frecuentes en los contextos funerarios de elite Moche (Cordy-Collins 1999; 2003; Millaire 2002). Por otro lado, la importancia política del Alto Piura, considerada el principal centro del intercambio en el Moche Temprano, parece decrecer sensiblemente entre el s. V y VII d.C. (Makowski 1994). La cantidad de *Spondylus* sp. importado se incrementa de nuevo a partir de los siglos VIII y IX d.C. durante el Horizonte Medio 2 y 3, en particular en el contexto de la Cultura Lambayeque. Existen indicios de contactos indirectos con el área centro-americana, como el uso de ámbar y la difusión de técnicas centro-andinas de producción de bronce arsenical del norte del Perú a México. Notables incrementos en la cantidad de *Spondylus* sp. en valvas y trabajado, hallado se dan en los contextos arqueológicos del Periodo Intermedio Tardío y del Horizonte Tardío. Las conchas constituyen en este periodo una ofrenda recurrente en los contextos

funerarios de elite. Valvas enteras se encuentran también ofrecidas a las deidades en las cimas de cerros. El reino Chimor extendió su dominio hacia Tumbes y el Imperio Inca controlaba directamente las fuentes de abastecimiento en el Ecuador. Los señores de Lambayeque en la fase Sicán Medio (Shimada 1995) mantuvieron relaciones políticas directas con las áreas de procedencia de las conchas tropicales, sellados quizás por lazos matrimoniales. El bronce arsenical pudo haber servido de pago por los preciados moluscos. En todo caso, los hallazgos de la cerámica Lambayeque, Chimú, como las posteriores Inca en Ecuador se relacionan sin duda con estas nuevas modalidades de acceso a las fuentes de *Spondylus* sp. En los periodos anteriores a la Cultura Lambayeque (900 – 1350 d.C.) la más probable es la modalidad de trueque indirecto, ritualizado, en la que los moluscos se intercambian por servicios o bienes que no dejan huellas materiales, y las conchas pasan a través de una larga cadena de intermediarios. Ello se desprende de la notoria ausencia de evidencias positivas de productos o materias primas del área centro-andina en las áreas de procedencia de *Spondylus* sp., en la costa del Ecuador.

El templo de Pachacamac (Rostworowski 1992; Eeckhout 1999) ha sido uno de los principales destinatarios de las importaciones de conchas de *Spondylus princeps*. Lo indican tanto las fuentes escritas (Ravines 1993:55-62) como los hallazgos de ofrendas que se encuentran a lo largo y a lo ancho del complejo monumental, al interior de los recintos de los templos, y en las portadas que orientaban el tráfico a través de las murallas que circundan Pachacamac de lado del valle. Una de estas ofrendas fue encontrada recientemente por nosotros en el marco del Proyecto – Taller de Campo de Lurín. El contexto se relaciona con la clausura y abandono de una pequeña estructura cuadrada en la que probablemente moraba el funcionario encargado de la supervisión de talleres de producción que se encuentran en la vecindad. Tanto los talleres de producción de adobes y de bloques de revestimientos como la estructura estuvieron en uso durante el Horizonte Tardío. Algunos ocupantes de la estructura producían cuentas de la concha de *Spondylus*. La ofrenda a la que hacemos mención fue depositada en una de las esquinas de la fachada. La ofrenda estaba compuesta de tres figurillas de terracota que representan a mujeres, a juzgar por el peinado y por la ropa. Dos de ellas, de mayor tamaño, tienen orejeras, tocado complejo, y

están cargando en espaldas una concha de *Spondylus* sp., cada una (Fig.1). La tercera mujer, sin tocado, y con la deformación craneana fronto-occipital y de menor tamaño parece cumplir el papel de la sirvienta de las anteriores.



Figura 1. Pachacamac, arena frente a la segunda muralla. Ofrenda de clausura de una estructura rectangular del Horizonte Tardío. Excavaciones del Proyecto Arqueológico "Lomas de Lurín", Temporada 2006. Fotografía Milagritos Jiménez.

Las estatuillas estaban originalmente vestidas con ropa tejida, envueltas en el paño de algodón, y miraban directamente hacia las islas en el mar. Las estatuillas carecen desafortunadamente de detalles para poder relacionarlas con la compañera de Pachacamac, diosa del mar, *Urpaihuachac*, creadora de peces (Rostworowski 1981; 1992; 2000). Hay indicios que en la esquina opuesta había una ofrenda destruida por los huaqueros, probablemente compuesta por figurillas masculinas.

Mención aparte merece también el conocido hallazgo de una puerta hecha de tela extendida sobre el marco de madera y junco, la que se encontró durante las primeras excavaciones en el Templo de Pachacamac (Ravines 1993:45). Sobre la tela habían conchas de *Spondylus* sp. cocidas. La decoración pictórica de la fachada escalonada del templo, construido contra un promontorio y un edificio de adobitos más antiguo, en el litoral del Océano Pacífico, sugiere que el edificio fue ideado como una isla que se levanta en medio de las aguas del mar (Dulanto 2001).

PUEBLO VIEJO-PUCARÁ: ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE ASENTAMIENTO,
ARQUITECTURA Y SUS FUNCIONES.

En el presente artículo nos proponemos evaluar el manejo de este preciado bien ceremonial a nivel local, en la vida de un asentamiento urbano de *miti-maes* y aliados de los Incas, procedentes de las alturas de Huarochirí. El asentamiento se ubica en las primeras estribaciones de los Andes que dominan visualmente, desde la altura de 600 m.s.n.m., el valle bajo de Lurín con el acceso desde el sur al famoso templo y oráculo de Pachacamac (Fig.2). Hemos logrado determinar que el complejo de vestigios arquitectónicos prehispánicos de piedra, actualmente conocido bajo el nombre de Pueblo Viejo-Pucará, corresponde al asentamiento principal del ayllu de Caringas de Huarochirí, cuyos señores administraban la margen izquierda del valle con la extensa área de lomas que se extiende hasta el vecino valle de Chilca (Makowski 2003, Makowski y Vega Centeno 2004). Creemos probable que el nombre de Caringas de Huarochirí, fue dado en el periodo colonial a los descendientes de pobladores serranos desplazados sucesivamente por la administración inca y por la administración española, quizás emparentados

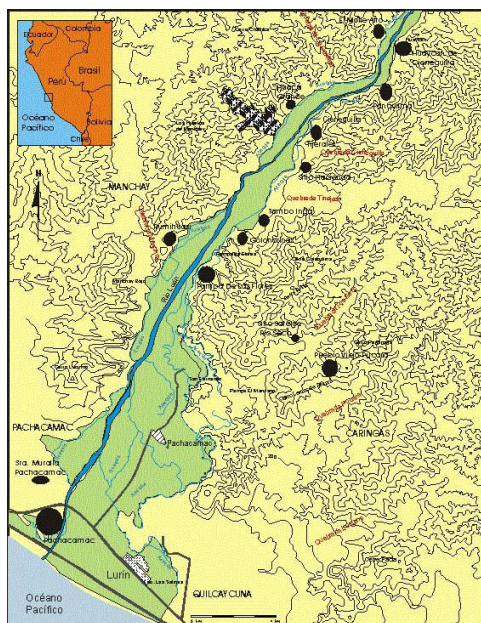


Figura 2. Pachacamac y Pueblo Viejo Pucará en el valle de Lurín.

con los Checa, cuyas costumbres, ceremonias y deidades se conocen en detalle gracias a testimonios que recogió de Avila por 1,600 d.C. En estos relatos los Checa afirman que Pariacaca, su dios tutelar, fue el único aliado de los Incas de Cuzco, lo que sin duda remite a una relación política privilegiada de los serranos de Huarochirí durante la conquista inca (Salomon y Urioste 1991; Taylor 1987).

Pueblo Viejo – Pucara con sus 12 ha de área construida, sin contar las zonas aledañas de andenes y sitios menores en la periferia que se extienden de manera dispersa sobre aproximadamente 26 ha, es el asentamiento de carácter habitacional más extenso entre los que fueron habitados después de la conquista Inca en el valle bajo de Lurín, y se conservaron hasta la actualidad. Se ubica (UTM 18304211 E, 8650496 N) en el laberíntico sistema de quebradas laterales que atraviezan las primeras estribaciones de los Andes en la margen izquierda del río Lurín. Gracias a su localización respecto a los cerros más altos (Lomas de Pucará y Manzano) en la cercanía del litoral marino, y la altura entre 400 y 600 m.s.n.m. que favorece la manifestación del fenómeno de loma costera durante la época del estiaje, toda la zona se cubre de espeso manto

de gramíneas y arbustos, como el mito, y la papaya silvestre, en el periodo entre junio-julio y octubre-noviembre. Hay también escasos árboles de tara y guarango. En el pasado las laderas estuvieron forestadas por los *Acaciaciae*, *Lucuma obovata* y *Prosopis juliflora* (Moutarde Ms 2006).

Las excavaciones que se realizaron en el marco del Proyecto Arqueológico-Taller de Campo “Lomas de Lurín”, Convenio Cementos Lima S.A. – Pontificia Universidad Católica del Perú, bajo la dirección de Krzysztof Makowski, desde 1999 hasta el presente, han abarcado más de 6,000 m² de superficie en cuatro de los cinco sectores del sitio. El hallazgo de dos cuentas de vidrio en la capa de abandono de una de las estructura monumentales, probable residencia del curaca principal, y la ausencia de cerámica vidriada demuestran que la población ha dejado el asentamiento poco después de la aparición de los conquistadores españoles en el valle de Lurín. Por otro lado, hallazgos de la cerámica diagnóstica inca provincial en el primer nivel de ocupación sobre el estéril, tanto al interior de los conjuntos habitacionales como en los basurales asociados, dejan en claro que el asentamiento fue construido durante el Horizonte Tardío. Las dos fases definidas estratigráficamente en la mayoría de sectores corresponden al Periodo Horizonte Tardío (aprox. 1470 – 1533 d.C.). Un terremoto que ha causado el colapso de buena parte de las estructura marcó el fin de la primera fase. Luego, el asentamiento ha sido reconstruido manteniendo la misma tradición arquitectónica y la organización general del espacio.

La característica distribución de núcleos de arquitectura en las cimas intermedias y la localización del sitio en la zona de pasturas utilizada hasta hoy por los pastores serranos de Santo Domingo de los Olleros, la mampostería de piedra en las modalidades desconocidas en la Costa Central, pero difundidas en las alturas de Huarochirí, la organización modular de espacios domésticos, los comportamientos funerarios, la presencia del componente serrano en el repertorio de estilos de cerámica (Makowski y Vega Centeno 2004), indican que el asentamiento fue construido y habitado por los pobladores serranos desplazados hacia la costa desde las alturas del valle como *mitimaes*. Hay por lo tanto una plena coincidencia con las evidencias etnohistóricas que mencionan a los Caringas de Huarochiri como una de las dos parcialidades del macro-ayllu indígena asentado sobre la margen izquierda de Lurín. Estos Caringa fueron bautizados juntos con los Incas de Sisicaya

y mantuvieron una posición privilegiada respecto a la otra parcialidad, los Yschma-Caringa. A juzgar por el nombre, esta última parcialidad fue integrada por la población costeña (Makowski 2003).

La organización espacial de asentamiento reconocida en detalle por el Proyecto “Lomas de Lurín” posee también las características recurrentes en la sierra. La mitad del asentamiento se extiende en las cimas y la otra mitad en la parte baja, al fondo de dos quebradas paralelas que se bifurcan partiendo de la Quebrada de Río Seco, conocida también como la de Pueblo Viejo (Fig. 3). La apariencia inexpugnable, fortificada por obra de la naturaleza, de la mitad alta le ha valido el nombre quechua de un lugar fuerte, “*pucará*”. La otra mitad recibió el mismo nombre que cientos de asentamientos de la población indígena, abandonadas por orden de la administración colonial española, a raíz de la política de las reducciones, el nombre de “Pueblo Viejo”. No obstante, esta mitad es también fácil de defender puesto que el camino hacia ella lleva a través de un laberíntico sistema de cauces que cortan las terrazas fósiles de la Quebrada de Río Seco-Pueblo Viejo.

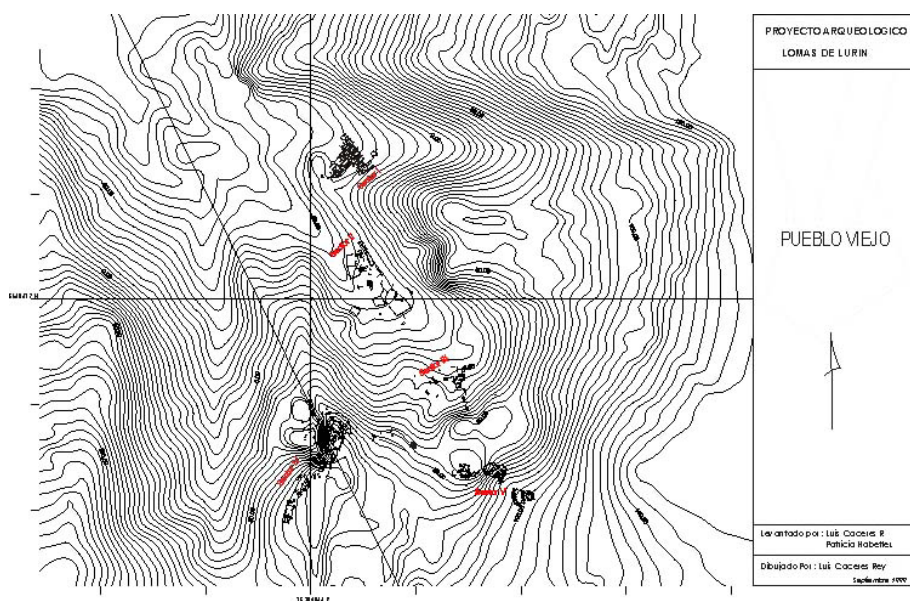


Figura 3. Pueblo Viejo-Pucará. Plano general. Levantamiento y dibujo: Luis Cáceres. 1999.

Estas terrazas, similares en la forma a las morenas glaciares, forman verdaderas murallas que esconden bien el acceso al asentamiento. Pequeños asentamientos de vigilantes, escondidos cerca del acceso desde las dos quebradas principales y un sistema de puestos fortificados de observación, *atalayas*, completan el sistema defensivo. Los depósitos de proyectiles y los talleres de producción de porras, muy frecuentes en la casas habitacionales excavadas, confirman la vocación guerrera de la población, y por ende su papel como fuerza militar que tuvo a su cargo el valle y el santuario.

El asentamiento se compone de cuatro aglomeraciones de arquitectura doméstica distantes unos de otros 200-300 m en promedio, además de dos complejas estructuras de diseño ortogonal con patios internos y amplios espacios de almacenamiento, que poseen características de residencias palaciegas. Dos aglomeraciones y una de las dos residencias se encuentran en la parte alta del sitio, en las cimas de las cuales se domina visualmente la costa con la entrada al valle y el acceso al santuario de Pachacamac desde el Sur. Las dos aglomeraciones restantes y la más monumental de las dos residencias palaciegas están escondidas en el fondo de las quebradas tributarias de la quebrada Pueblo Viejo, al abrigo de las dos pucarás. Cada una de las aglomeraciones residenciales se compone de varias unidades-plaza con tres a cinco casas de planta rectangular de las cuales varias están alineadas y unidas por sus paredes laterales cortas (Fig. 4). Las entradas dan al espacio abierto común cuya forma es irregular y puede estar parcialmente cercado. El pórtico con una banqueta a lo largo de la fachada caracteriza la arquitectura palaciega y está presente también en la casas de familias de mayor estatus. La arquitectura de las casas comunes y de las residencias de elite tiene el mismo diseño modular.

Un módulo se compone de dos ambientes rectangulares intercomunicados por un pasadizo, y de dos depósitos de dos pisos cada uno, por lo general dispuestos en fila en el centro entre ambos recintos con un corto pasadizo en el medio. No obstante, la ubicación de uno de ellos en uno de los lados cortos, en L, es también frecuente. La construcción de cada conjunto doméstico se iniciaba con el complejo de los depósitos cuyas paredes ofrecían apoyo a los techos de materiales perecibles, ligeramente inclinados, a dos aguas. Pequeñas ventanas, cerradas con lajas de pizarra, una por piso, constituían únicos accesos a las cámaras de depósitos.

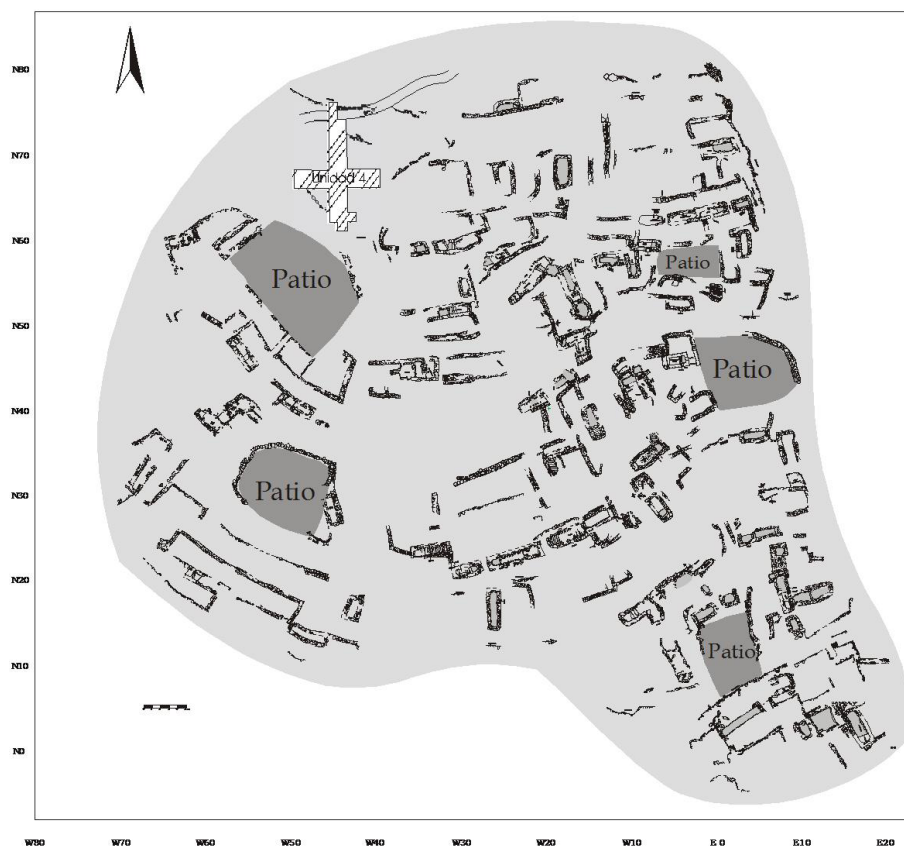


Figura 4. a. Pueblo Viejo-Pucará, Sector III, aglomeración de las unidades-patios compuestos de varias viviendas.

Las estructuras palaciegas (Fig. 5) cuentan en su diseño con los mismos elementos de los que se componen los módulos residenciales comunes, a saber, de depósitos de dos pisos, de ambientes techados rectangulares que se adosan a ellos, de plataformas destinadas como lugares de descanso, de depósitos subterráneos, de canaletas para empotrar cántaros, etc. La gran diferencia está en el diseño planificado: todas las unidades de vivienda se distribuyen de tres lados de un patio central con el que se comunican por medio de pórticos. La traza es aproximadamente ortogonal pero adaptada al



Figura 4. b. Alineamiento de viviendas de un lado del patio, Sector III.

relieve de terreno. El cuarto lado está destinado para el área de cocina y otros fines no residenciales. Se adosan a esta lado espacios ceremoniales en forma de plazas cercadas o abiertas. A diferencia de las unidades-patio comunes, las estructuras palaciegas fueron construidas con su patios y plazas en un tiempo breve y su diseño planificado se mantuvo hasta el final del uso sin modificaciones mayores. La estructura ubicada en el sector II (Fig. 5a) de la mitad baja del asentamiento es aproximadamente tres veces más extensa que la de arriba y sin duda fue destinada como residencia del cacique principal. Dos extensas plazas alineadas y cercadas de muros anchos se adosan a su fachada.

Las plazas poseen una sola entrada desde la fachada lateral que es común para ambas y completamente independiente del único acceso al palacio. Una estrecha puerta conduce de una plaza a la otra. Los muros de una altura aproximada de dos metros impedían ver lo que pasa alrededor del otro lado del cerco, salvo las actividades que se desarrollaban en una plataforma elevada, similar a los *ushnu* y en la plataforma del templo ubicado en la cima de la montaña colindante. La plataforma-*ushnu* mencionada se ubica a lado de la



Figura 5. a. Sector II: palacio del cacique principal, vista general, fotografía Krzysztof Makowski.



Figura 5. b. Sector IV: palacio del cacique de la mitad superior, plano, dib. Patricia Habetler.

cocina del palacio, en el lugar donde el muro que separa las dos plazas llega a la fachada. Un estrecho pasadizo con una escalera permitía descender a las plazas a la persona que dirigía las ceremonias u oficiaba una ofrenda desde la plataforma, y a sus acompañantes. La función ceremonial de las plazas se desprende no solo de la falta de conexión con los sectores domésticos, de la presencia del *ushnu*, y de la vista que se extiende al templo de la cima. Lo sugieren también los hallazgos de fragmentos de concha de *Spondylus* sp. esparcidos en la superficie, y la presencia de una gran roca cerca del centro de la segunda plaza, similar a la que recibía culto en el templo de la cima.

Tantos en las residencias palaciegas, como en áreas residenciales comunes se han localizado áreas de entierros humanos. Algunos de los depósitos fueron transformados en cámaras mortuorias para recibir variado número de individuos (Fig. 6). Los cuerpos sentados en posición flexionada fueron probablemente sepultados vestidos sin envoltorio a juzgar por la



Figura 6. Sector III. Entierros múltiples en una cámara de depósito transformado en mausoleo.

posición de elementos óseos y de adornos. Sólo en algunos casos se encuentran valvas de *Spondylus princeps* y vasijas utilitarias, depositadas como la única ofrenda. La posición y la desarticulación parcial o total de algunos individuos indican frecuentes desplazamientos al interior de la cámara para hacer sitio a nuevos cuerpos. Hemos podido comprobar que se estaba adaptando a las funciones funerarias únicamente a los depósitos concentrados en una sola área dentro de cada conjunto de edificaciones construidas alrededor de los patios comunes. Ello ocurre tanto en las agrupaciones de casas comunes (unidades residencia-patio) como en conjuntos residenciales de carácter palaciego. El espacio destinado para los entierros pierde sus funciones originales del área habitacional y queda adaptado para fines funerarios. Frente a los depósitos transformados en cámaras se encuentra con frecuencia vasijas-ofrenda empotradas en el piso, así como conopas.

Las evidencias expuestas permiten formular tres hipótesis acerca de las relaciones sociales imperantes en el asentamiento urbano de Pueblo Viejo Pucará:

1. Los habitantes de un conjunto de habitaciones cuyas entradas dan al mismo patio parecen haber sido unidos por lazos de probable parentesco consanguíneo o no, lo suficientemente fuertes para que se justifique su sepultura dentro de este mismo conjunto e incluso dentro de la misma cámara.
2. Habría una relación directa entre la posición política de los residentes y la cantidad de personas (¿parientes?) que convivían bajo el mismo techo: a mayor número de residentes, mayor estatus de la cabeza de la familia. Esta conclusión se desprende también de calidad y de la cantidad de artefactos indicadores de estatus cuyo número se incrementa drásticamente en las estructuras extensas y planificadas de trazo ortogonal.
3. Sobre las dos primeras hipótesis se fundamenta una tercera. La organización espacial del asentamiento evoca una organización social frecuente en la sierra: dos mitades, alta y baja, cada una respectivamente con dos barrios (¿ayllus comunes?), además de la gran residencia de carácter palaciego con dependencias (¿residencia del quinto ayllu gobernante?).

Un énfasis aparte merece la relación espacial directa entre las dos áreas residenciales de familias de mayor estatus y los corrales para ganado. Un conjunto de corrales se encuentra al Sur de la gran residencia palaciega, frente a su fachada principal. El otro conjunto se encuentra contiguo al límite norte del Sector I, el que comprende una aglomeración de unidades residenciales excepcionalmente grandes de los cuales cada una cuenta con un patio interno y por lo menos cuatro habitaciones techadas y ocho depósitos de dos pisos. Los corrales del Sector I tienen cámaras funerarias asociadas. Las pasturas de Pueblo Viejo-Pucara son consideradas como uno de los mejores por los pastores de Santo Domingo de los Olleros en Huarochirí quienes cada año traen su ganado en la época de estiaje. Este hecho y la muy alta recurrencia de huesos de camélidos y de venados en los basurales contiguos a áreas habitadas, nos hace pensar que los habitantes del asentamiento pudieron tener a cargo el abastecimiento del santuario-oráculo de Pachacamac en animales de sacrificio.

Gracias al intensivo programa de excavaciones y el minucioso registro disponemos en el caso de Pueblo Viejo-Pucara de rara oportunidad para comparar los comportamientos ceremoniales en los ambientes domésticos y en espacios rituales comunitarios. En el presente artículo se hará énfasis en los contextos excavados por Manuel Lizárraga en el Sector I, que comprende la aglomeración de las viviendas de elite, y en el templete de la cima ubicado en el Sector IV-3.

OFRENDAS Y RITUALES AL INTERIOR DE LOS AMBIENTES DOMÉSTICOS.

Contrariamente a lo que se asume a veces *a priori* en la literatura del tema, los ambientes domésticos no se definen en Pueblo Viejo-Pucará como espacios seculares en oposición a áreas explícitamente destinadas a culto de deidades o de muertos. Todo lo contrario, las viviendas excavadas cuentan con múltiples evidencias de ceremonias relacionadas con la clausura del espacio habitado y también con su fundación. A menudo luego de la clausura la vivienda se transforma en el lugar de entierro. Con la fundación se relacionan ofrendas de *conopas*, figurillas de camélidos o representaciones de choclos de maíz. Los rituales de la clausura son más complejos e implican la deposición intencional y regulada de la basura en hoyos cavados para este propósito en

el piso. Los hoyos están distribuidos de tal manera que impiden la libre circulación al interior de la casa. Su contenido revela la intencionalidad de no mezclar los desechos dentro del área de basural (LaMotta y Schiffer 1999). Los hoyos contienen la cerámica inca, imitaciones locales Cuzco Polícromo, negra pulida Chimú-Inca, alimentos de origen vegetal y animal quemados, valvas de *Spondylus princeps*, artefactos de cobre dorado, aleaciones de plata y oro. La ceniza, producto de quema de alimentos los rellena casi por completo. Además de fragmentos de cerámica se suele encontrar en su interior artefactos, como silbatos antropomorfos y cuchillos de metal, usualmente ausentes en los basurales estratificados y en áreas de descarte sobre los pisos. El carácter ceremonial se desprende también de las características de la quema, tan prolongada que tanto el combustible como lo que fue depositado en el fuego se convirtió en ceniza. El color y el contenido de la ceniza que caracteriza a los hoyos marcan la diferencia con los fogones y con las capas de ceniza registradas en los basurales estratificados (Vega Centeno 2004; Makowski y Vega Centeno 2005). En las dos casas de elite excavadas en el Sector I, se han registrado los pozos arriba descritos, uno localizado dentro del patio común de la casa de trazo irregular y otro al interior del dormitorio principal de la casa de trazo ortogonal.

Luego de la clausura de la totalidad o de una parte del espacio de la vivienda algunos depósitos son convertidos en cámaras funerarias para entierros múltiples. La mayoría de los cuerpos no presentan asociaciones directas aunque en algunas cámaras se han encontrado fragmentos de vasijas utilitarias, ollas y cántaros, y de metal (¿partes de *tupus*?). Es importante destacar la presencia de valvas de *Spondylus princeps*. Aparte de los entierros múltiples en los depósitos de dos pisos se han registrado entierros humanos individuales dentro de los depósitos subterráneos e incluso sobre el piso, al interior de recintos residenciales techados. Se trata de estructuras aproximadamente circulares o semi-circulares, hechas con piedras con una cavidad interna para contener el cuerpo de un solo individuo. Dada su ubicación en el espacio doméstico el enterramiento fue incompatible con el uso normal del espacio techado. Por ende, resulta claro que el evento tuvo lugar en relación con la clausura y el abandono del recinto por sus habitantes. En algunos de estos contextos, se han identificado ofrendas de *Spondylus* sp., así como fragmentos de cerámica utilitaria (vg. cuenco y cántaro grande), restos de

fauna menor. Cabe mencionar, que si bien los textiles no se conservan, es probable que los cuerpos estuvieran vestidos, a juzgar por la presencia de *tupus* y la dispersión de cuentas de collar (Makowski 2002). En tal caso el rito seguiría a la tradición serrana en la que a los muertos se les viste periódicamente y sus cuerpos no quedan encerrados en los fardos antropomorfos, a manera costeña (Salomon 1995; Isbell 1997).

TEMPLETE DE LA CIMA

El área de uso ceremonial se ubica en la cima plana entre dos picos de la cadena montañosa Lomas Pucará que forman parte de las primeras estribaciones de los Andes costeros. Esta ubicación le permite tener un control visual sobre gran parte del asentamiento, en particular los sectores II y III. Un eje visual N-NW – S-SE se extiende entre la plataforma del *ushnu* y las dos plazas alineadas de la gran residencia palaciega en el Sector II, la *huanca* y el altar en medio de los corrales en el límite entre los Sectores II y III, y el templo de la cima, en el Sector IV (Fig.7).

El templete está constituido por una plataforma y dos estructuras circulares que cuentan con dos entradas cada una. La función ceremonial del conjunto se desprende tanto de las características de la arquitectura, como de las ofrendas asociadas a lo que según toda probabilidad constituía el lugar de culto. La plataforma fue creada mediante la construcción de un muro de contención de aproximadamente 1.5 m de alto –por el norte– de lado del asentamiento. El lado opuesto y los lados laterales fueron apenas delimitadas puesto que se ha aprovechado la morfología plana de la cima. En el muro se abre el único acceso formalizado y de carácter más bien simbólico porque no existía ningún obstáculo para acceder al área ceremonial desde los tres lados restantes. Este acceso está conformado por una escalera monumental de 8 peldaños, de 1.80 m de ancho (Fig. 8). La escalera está ubicada de tal manera que está perfectamente visible desde la plataforma del hipotético *ushnu* y desde las dos plazas ceremoniales en la residencia palaciega principal (sector II). También se ven desde el palacio los edificios circulares. Se trata de las únicas estructuras circulares en todo el asentamiento Pueblo Viejo-Pucará. El grosor de sus muros hace pensar en una altura aproximada



Figura 7. Vista de corrales, de la huanca y del templete de la cima. Foto: Manuel Lizárraga.



Figura 8. Fachada del templete de la cima con escalera de acceso. Foto: Manuel Lizárraga.

de unos 2 m. No obstante, el área alrededor está casi limpia de derrumbe. Puede ser que las estructuras fueron demolidas *ex profeso* en el marco de la extirpación de idolatrías. En todo caso, la presencia de dos accesos desde el lado Este, distantes un poco más de medio metro uno a lado de otro, en cada una de las dos pequeñas estructuras sugiere que las paredes hayan tenido originalmente cierta altura, posiblemente la de la estatura humana.

Una de las estructuras circulares (EA-67) rodea un promontorio rocoso trabajado intencionalmente. El ancho respectivo de los dos accesos es de 0.80 m y 0.85 m (Fig. 9). Uno de los accesos tiene la orientación 105° E, el otro 225° O. Esta orientación concierne el eje que se proyecta hacia la superficie de la roca pasando por el medio de la puerta. La segunda estructura (EA-65), contiene una impronta circular central de una posible *huanca* (Fig. 10). Sus accesos tienen el ancho respectivo de 0.56 m y 0.77 m. Su orientación respectiva es la siguiente: 255° O y 340° N. El espacio interno de ambas estructuras es tan reducido que no se podría caminar fácilmente ni alrededor de la *huanca* ni menos alrededor de afloramiento rocoso. La iluminación



Figura 9. Templete de la cima. Estructura circular EA-67 con afloramiento rocoso.



Figura 10. Tempete de la cima. Estructura circular EA-65 con la impronta de una huanca en el centro.

desde las direcciones pre-establecidas se perfila por lo tanto como la única razón posible de la entrada doble. El seguimiento del avance de la luz y de la sombra que se proyecta por medio de una entre estrecha sobre la superficie de nichos o ambientes reducidos contaba entre los métodos utilizados para definir el tiempo ceremonial en la arquitectura Inca (Ziólkowski y Sadowski 1992:46-64, Fig. 10). Es también probable que la ubicación de dos estructuras circulares en el horizonte Sur-Sur-Este respecto a la plataforma del *ushnu* tuviera un significado astronómico, relacionado por ejemplo con la observación de la Cruz del Sur y de α y β Centauri (*Llamacñawin*), dos constelaciones de crucial importancia en la astronomía indígena (Urton 1981; 1985). El problema se encuentra en estudio y será desarrollado en otra publicación.

Cornejo (1995) identifica varios santuarios de altura del Periodo Horizonte Tardío en el valle medio del río Lurín y los relaciona con la administración cuzqueña: Aviyay, Nieve Nieve y Chaimayanca. Estos santuarios difieren formalmente de la plataforma con dos estructuras circulares de

Pueblo Viejo. Cabe mencionar que las diferencias formales no necesariamente son relevantes, dada la gran diversidad de templos y lugares sagrados registrados dentro del sistema de ceques en el Cuzco imperial (van der Guchte Ms 1990; Bauer 1998). La función de *huaca* que tuvieron tanto el afloramiento rocoso, como las dos *huancas* se desprende tanto de las asociaciones como de los paralelos en las fuentes etnohistóricas.

La estructura circular que rodea el afloramiento rocoso (EA-67), se asemeja a las descripciones hechas para los sitios ceremoniales –*huacas*, epifanías de los Apus locales- de la sierra de Lima (Taylor 1999; ver también Duviols 2003). Cabe mencionar, que promontorios rocosos trabajados y dispuestos al interior de estructuras arquitectónicas, también han sido registrados en varios sitios incas del valle del Cuzco (vg. “Intihuatana de Pisaq”: Van der Guchte 1990: Fig. 8). Espacios de culto similares han sido reportados por el licenciado Polo de Ondegardo cuando recopilaba información acerca de la religión y gobierno de los incas en el siglo XVI:

Comun es casi á todos los Indios adorar Huacas, Idolos, Quebradas, Peñas ó Piedras grandes, Cerros Cumbres de montes, Manantiales, Fuentes y finalmente qualquier cosa de naturaleza notable y diferenciada de los demás (Polo 1916: III-189 [1571]).

El culto de las *huancas*, voz quechua que significa “piedra muy grande”, según Bertonio (1984 [1612]), o “piedra labrada dura” (Anónimo 1951 [1586]), está también documentado en las fuentes etno-históricas concerniente a la sierra de Lima. Según lo ha comprobado Duviols (1973, 1979) las *huancas* son siempre dos y marcan el centro de cada una de las dos mitades de las cuales se compone el espacio ceremonial de una comunidad de la sierra en los Andes Centrales en los siglos XVI y XVII. Esta organización dual carece por supuesto de vinculación con el modo de concebir el espacio por los conquistadores españoles. Una de las *huancas*, vinculada con el ancestro fundador y protector del núcleo urbano (*Huanca-marcayoc*) se erguía en los puquós, acequias, entradas y en cualquier otra creación del fundador:

Cómo se llama el *marcayoc* o *marcachara*, que es como el patrón y abogado del pueblo, que suele ser algunas veces piedra, y otros cuerpo de algún progenitor suyo, que suele ser el primero que pobló aquella tierra, y así se les ha de preguntar si es piedra o cuerpo. (Arriaga 1999:128 [1621]).

En el caso de Pueblo Viejo-Pucará esta función cumplía probablemente la *huanca* conservada en el centro del asentamiento, en medio de corrales para el ganado y en la cercanía de la residencia en la que vivía, según toda probabilidad el *curaca*-cacique principal. En los alrededores hay varios grandes afloramientos de roca. La contraparte del *huanca marçayoc* la constituye la *huanca chacrayoc* (Arriaga (1999 [1621])). Ésta, como el nombre lo indica, estaba ubicada en medio de los campos de cultivo y su presencia aseguraba buenas cosechas según Arriaga (*loc. cit.*). En la sierra andina, el pueblo (quechua: *marca*) se encuentra por lo general cerca de las fuentes de agua, en el fondo del valle o en el borde de la terraza que domina al valle encañonado. En cambio, los campos de cultivo ascienden las laderas casi hasta el límite de las pasturas. De este modo se impone una oposición natural entre el centro de la mitad productiva de arriba y el centro de la mitad poblada de abajo. Dentro de un esquema clasificatorio recurrente en la realidad cultural andina uno de estos centros se relaciona con un ancestro masculino, el otro con la figura ancestral femenina. En Cuzco imperial y en muchos otros centros de la sierra, la deidad ancestral femenina propicia la fertilidad de los campos: vg. la pampa de Pachamama en Cuzco (Rowe 1979:36, An-7:1, *Ayllipampa*; véase también Mariscoti de Görlitz 1976) en las chacras cercanas al pueblo. En cambio, el ancestro principal masculino domina el paisaje desde la cumbre de uno de los cerros: vg. Huanacuari quien se fusiona con la *huanca marçayoc* de Cuzco (el tercero de los hermanos Ayar) y de Zañu (el ancestro no Inca, Urbano 1981). En el caso de Pueblo Viejo – Pucará es muy probable que la *huanca* de abajo, una deidad protectora de ganado, era masculina. En tal caso, la organización del espacio habría seguido lo habitual en el *Chinchaysuyu* costeño en lugar de adaptarse a la lógica de organización recurrente en los *suyus* serranos (Hocquenghem 1984). Esta lógica invertida, en la que los ancestros y las habitantes de las tierras bajas mandan sobre los habitantes y las deidades de las tierras altas, está insinuada también por el hecho que la residencia palaciega más grande, de aspecto realmente monumental, se encuentra en la parte inferior del asentamiento. El hipotético palacio del curaca de la mitad de arriba es incomparablemente más chico en comparación con el de abajo.

En todos los relatos que acabamos de citar la concha de *Spondylus* sp. es considerada como la ofrenda más preciada y la comida preferida por las

deidades titulares. La siguen los objetos de metales preciosos, oro y plata. Por supuesto, los sacrificios humanos preceden en cuanto a importancia cualquier otra ofrenda. En la lista de huancas de Cuzco por Cobo y Polo de Ondegardo (Rowe 1979) las conchas se ofrecen de manera preferente a las fuentes de agua (quechua: *puquios*) en tres formas:

1. Valvas enteras (Cobo [1653] en Rowe(1979): Ch 9:4, An 2:8, An 5:6, An 7:5, An 8:1, An 8:4, An 8:7 junto con *ropa de mujer pequeña*; Co 3:8 junto con *carneros*; Cu 1:9).
2. Valvas partidas (*ibid.*: Ch 7:8; An 5:4 – partidas y enteras), Co 5:2).
3. Valvas molidas (*ibid.*: An 7:3, An 8:9 – molidas y *pedazuelos de oro*; Co 3:6).
4. Valvas muy molidas (*ibid.*: Ch 8:12; An 1:6, Co 2:7).

Mención aparte merecen conchas de colores (Fuentes An 3:3 valvas *no mui partidas*, An 9:1, de colores amarillo y colorado). La mención de conchas coloradas puede referirse a *Spondylus sp.* Hay que poner énfasis en el hecho de que aparte de las fuentes de agua, entre los destinatarios de ofrendas compuestas por valvas de moluscos marinos se menciona a las piedras sagradas en las cimas de los cerros y excepcionalmente en los campos de cultivo (*Loc.cit.*):

Co 8:3, *Hudca, un pilar de piedra que estaba en cerillo cerca Membilla*, sin duda una huanca que recibía ofrenda de conchas molidas.

Co 3:4, Cerro *Sumeurco*.

Co 6:9, Cerillo *Quiquijana* que recibía conchas y ropa pequeña.

An 8:8, Seis piedras.

An 6.2, *Piedras corbas*.

Co 3:2, Una piedra.

An 3:2, *Pared que tenía barriga hacia fuera* y recibía conchas de colores.

Ch 8:5, *Chacra Chacuaytopara*.

Co 9:6, *Chacopa, un llano cerca de Membilla*, que recibía conchas molidas.

Nuestros hallazgos al interior de las dos estructuras circulares y en la vecindad de ellas concuerdan bastante bien con el repertorio de ofrendas a

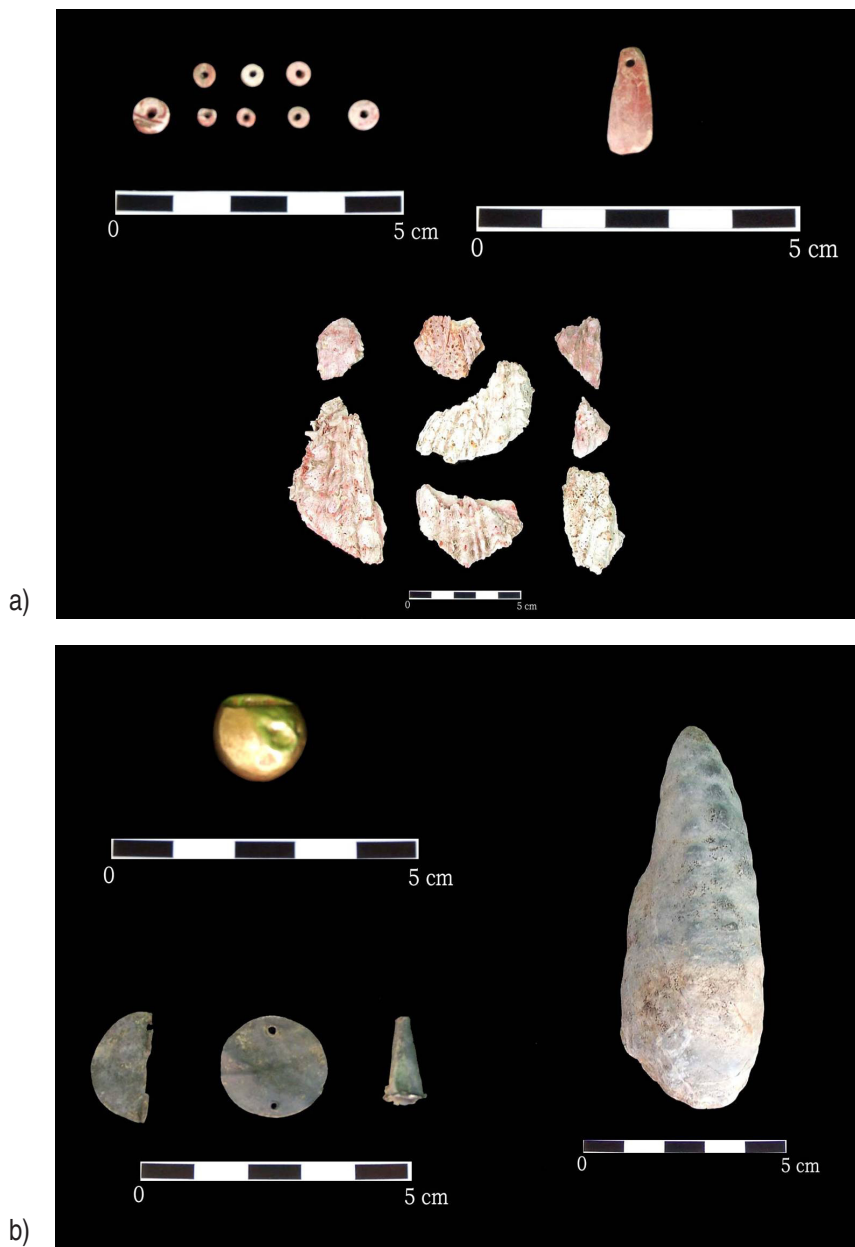


Figura 11. Ofrendas de *Spondylus* sp., (a) de oro y plata en el templete de la cima (b).

la huacas mencionado por los cronistas y por los religiosos, encargados de la extirpación de idolatrías, como Polo de Ondegardo ([1571]1916).

En las cavidades y nichos creados mediante talla en el afloramiento rocoso, se han hallado ofrendas compuestas por láminas y algunos pendientes de metal, cuentas y fragmentos de conchas de *Spondylus* sp., huesos desarticulados de camélidos y vasijas fragmentadas usadas para preparar (ollas), servir (cántaros) y consumir alimentos (cuencos y platos). De igual manera, al nivel del piso, se han hallado diversos fragmentos de *Spondylus* sp., así como pequeñas piezas de metal (Fig. 11).

Otras evidencias de culto fueron hallados fuera del contexto directo, en las capas superficiales y de colapso de muros. Mención especial amerita una *conopa* de piedra con forma de maíz (*zarapconopa*) así como valvas, cuentas y fragmentos cortados de *Spondylus* sp. Su presencia sugiere que algún artesano especializado haya hecho una ofrenda compuesta tanto por los productos finales como por los desechos, dado que no hemos encontrado huellas de un taller precario en las inmediaciones de la estructura. En asociación con el orificio en el que posiblemente fue plantada la *huanca* en el centro de la segunda estructura circular, localizada al Oeste de la precedente, hemos encontrado varios fragmentos cortados de *Spondylus* sp., tanto en el nivel del piso como en las capas superiores de colapso de la estructura. La calidad de ofrendas y las dimensiones del templo son plenamente comparables con los que caracterizan a uno de los santuarios de las cimas más famosos en el Tahuantinsuyu, el santuario de Catequil. En las ruinas del pequeño edificio cuadrangular John y Theresa Topic (Topic et al., Ms 2001) encontraron valvas de *Spondylus* y algunas ofrendas de vasijas Chimu-Inca e Inca incluyendo aríbalos.

CONSIDERACIONES FINALES

Los resultados de nuestras investigaciones invitan a reconsiderar algunos de los supuestos aceptados de manera consensual en la literatura del tema. Entre ellos dos merecen un énfasis particular. El caso de Pueblo Viejo Pucará sugiere que las clasificaciones analíticas que separan en categorías distintas por un lado los espacios de uso religioso, templos y áreas ceremoniales, y

por el otro los espacios seculares, de uso administrativo, productivo, defensivo y residencial (vg. Schaedel 1966) están reñidas con el contexto cultural andino y crean insuperables dificultades cuando se intenta interpretar las funciones de arquitectura y el significado social de contextos. La dimensión religiosa está presente en todos los aspectos de la vida diaria de los habitantes de Pueblo Viejo-Pucará y sirve de fundamento para la legitimación del poder del cacique.

Por esta misma razón, los hallazgos de *Spondylus* sp., si bien presentes en el templete son aún más recurrentes en las áreas residenciales, en particular en asociación con los entierros humanos. El hecho de que estos hallazgos no se limitan a las áreas de elite (Sectores I y II), sino que están recurrentes también en las zonas residenciales populares (Sectores III y IV) invita a una reflexión sobre la distribución de materias primas y artefactos suntuarios en la compleja sociedad del Horizonte Tardío. Por un lado, la imagen que se obtiene por medio de la comparación de la arquitectura residencial y de la recurrencia en ella de bienes suntuarios, es la de una población sin diferencias sociales exacerbadas. Todas las estructuras habitacionales cuentan con la misma distribución modular, con el mismo aparejo y con las mismas comodidades: batanes, depósitos, plataformas para descanso. Las diferencias sociales se expresan en el número de recintos habitacionales bajo el mismo techo: uno, dos en la mayoría de viviendas, cuatro en el caso de la elite, doce o más en los dos palacios. La presencia de patios internos, y de pórticos marca la diferencia entre las familias de mayor estatus y el común de los pobladores. La monumentalidad del conjunto, y la mayor extensión promedia de recintos techados distingue a los palacios en comparación con las demás residencias de elite. El alto estatus de las familias residentes en los palacios está enfatizado por la ubicación privilegiada y aislada de ambas estructuras respecto a los demás barrios residenciales. Se expresa también en la incorporación de espacios de uso ceremonial y de grandes cocinas para preparación de banquetes, así como de amplios depósitos en la estructura residencial.

La situación es diferente en el caso de residencias de elite. Si bien existe una aglomeración compuesta exclusivamente de casas de elite, asociada como el palacio de curaca principal, a los corrales para camélidos, la mayor parte de residencias se encuentra diseminada en los barrios comunes, que en nuestra interpretación corresponderían a los ayllus, comunidades territoriales

de parentesco. Si esta lectura de las evidencias es correcta, las diferencias de estatus existirían tanto entre ayllus como al interior de ellos, es decir entre las familias emparentadas. Por otro lado, el acceso privilegiado a bienes suntuarios, incluyendo las valvas de *Spondylus* sp., puede tener su explicación en el posicionamiento de los pobladores de Pueblo Viejo-Pucará dentro de la administración imperial, como la fuerza militar de elite, encargada asimismo de la cría y cuidado de los rebaños de Pachacamac.

Los usos de *Spondylus princeps* en Pueblo Viejo-Pucará confirman la vigencia de la tradición ceremonial, la que fue registrada por vez primera en la costa central del Perú a fines del tercer milenio a.C. La concha del molusco tropical como poderoso objeto mágico, capaz de atraer las lluvias y mantener en vida al difunto, es la ofrenda más preciada tanto en los ritos familiares, los de fundación o clausura de espacios domésticos, y los de entierro, como en las ceremonias involucraban probablemente a toda la comunidad. Sus miembros se congregaban en las dos plazas cercadas, adyacentes al edificio palaciego principal, al pie de la plataforma *ushnu*. Durante la ceremonia se esparcía el polvo de *Spondylus* sp. en el piso al pie del *ushnu* y se ofrecían los fragmentos de la concha en el templete de la cima al ancestro divino convertido en roca. La orientación del intersticio entre los edificios circulares, los que encierran en su interior respectivamente a la roca sagrada y a la *hanan huanca*, hacia el Sur astronómico respecto al punto de observación ubicado en la cima de la plataforma elevada al interior de la estructura palaciega llama poderosamente la atención. Resulta probable en este contexto que las principales ceremonias guardaban relación directa con la propiciación del nuevo año agrícola, con el pedido de oportunas precipitaciones en la sierra, para que el agua llegue en la cantidad requerida a los canales de riego y durante el tiempo necesario. La observación de la salida heliacal de las constelaciones cercanas a la Cruz del Sur solía acompañar estos rituales (Urton 1981, 1985). La ofrenda líquida en el *ushnu*, vertida en el orificio de la piedra horadada o en una vasija (Zuidema 1975; Staller 2008) y la ofrenda de conchas, en particular de *Spondylus* sp., en los adoratorios de las cimas constituían episodios centrales de las festividades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anónimo
1951 *Vocabulario y phrasis en la lengua general de los indios del Perú, llamada quechua, 1586*, G. Escobar (ed.), Lima, UNMSM.
- Arriaga, Pablo Joseph de
1999 *La Extirpación de la Idolatría en el Piru, 1621*, Cuzco, Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de la Casas.
- Bauer, Brian
1992 *Avances en arqueología andina*, Cuzco, Centros de Estudios Regionales Andinos, Bartolomé de las Casas.
1998 *The Sacred Lanscape of the Inca: The Cusco Ceque System*, Austin, University of Texas Press.
- Bertonio, Ludovico
1984 *Vocabulario de la lengua aymara, 1612*, La Paz, CERES, IFEA y MUSEF.
- Betanzos, Juan de
1999 *Suma y Narración de los Incas*, Cuzco, UNSAAC.
- Burger, Richard
1992 *Chavin and the Origins of Andean Civilization*, London, Thames and Hudson.
- Cobo, Bernabé
1964 *Obras Completas. Historia del Nuevo Mundo, 1653*, Francisco Mateos (ed.), Madrid, vol. 2.
- Cordy-Collins, Alana
1999 “La sacerdotisa y la ostra: queda resuelto el problema de spondylus?”, *Spondylus, ofrenda sagrada y símbolo de paz*:

- 17-33, Catálogo de exposición, Lima, Museo Arqueológico Rafael Larco Herrera.
- 2003 “El Mundo Moche al empezar el siglo VIII: transiciones e influencias”, en Santiago Uceda y Elías Mujica (eds.), *Moche hacia el final del milenio*, Actas del Segundo Coloquio sobre la Cultura Moche (Trujillo, 1 al 7 de agosto de 1999), t. II: 229-246, Universidad Nacional de Trujillo y Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Cornejo, Miguel
- 1995 “Arqueología de santuarios Inca en la Guaranga de Siscaya”, *Tabuantinsuyo. Revista Internacional de Estudios Inca*, 1: 18-25.
- Duviols, Pierre
- 1973 “Huari y Llacuaz. Agricultores y pastores. Un dualismo prehispánico de oposición y complementariedad”, *Revista del Museo Nacional*, 39: 153-191.
- 1979 “Un symbolisme de l’occupation, de l’aménagement et de l’exploitation de l’espace. Le monolithe “Huanca” et sa fonction dans les Andes préhispaniques”, *L’Homme*, 19 (2): 7-31.
- 2003 *Procesos y visitas de Idolatrías: Cajatambo, siglo XVII con documentos anexos*, Lima, IFEA y PUCP.
- Eeckhout, Peter.
- 1999 *Pachacamac durant l’Intermediaire Récent. Etude d’un site monumental préhispanique de la Cote Centrales du Pérou*, Oxford, BAR Internacional Series.
- González, José Luis.
- 1989 *El huanca y la Cruz*. Lima, IDEA y TAREA.
- González Holguín, Diego
- 1989 *Vocabulario de la Lengua General de todo el Peru llamada Lengua Qquichua o del Inca, 1608*, Lima, UNMSM.

Hocquenghem, Anne Marie

- 1984 *Hanan y Hurin: un modelo de organización y clasificación del mundo andino*, Paris, Chantiers Amerindia 9.
- 1993 “Rutas de intercambios del “mullu””, *Bulletin del l’Institut Francais d’Etudes Andines*, 22 (3): 701-719.
- 1999 *Spondylus, ofrenda sagrada y símbolo de paz: 17-33*, Lima, Catálogo de exposición, Museo Arqueológico Rafael Larco Herrera.

Isbell, William

- 1997 *Mummies and mortuary monuments. A postprocessual Pre-history of Central Andean Social Organization*, Austin, University of Texas Press.

Makowski, Krzysztof

- 2002 “Arquitectura, estilo e identidad en el Horizonte Tardío: el sitio Pueblo Viejo-Pucara, valle de Lurín”, Lima, *Boletín de Arqueología PUCP*, 6: 137-170.

Makowski, Krzysztof y Milena Vega Centeno A.

- 2004 “Estilos regionales en la Costa Central en el Horizonte Tardío: una aproximación desde el valle de Lurín”, *Bulletin del l’Institut Français d’Etudes Andines*, 33 (3): 681-714.

Marcos, Jorge

- 2002 “Mullu y Pututo para el Gran Caimán: Un modelo para el intercambio entre Mesoamérica y Andinoamérica”, *Gaceta Arqueológica Andina*, 26: 13-36.

Mariscotti de Görlitz, Ana María

- 1976 *Pachamama Santa Tierra. Contribución al estudio de la religión autóctona en los Andes centro meridionales*, Berlin, Iberoamerikanisches Institut Preussischer KulturBesitz.

Millaire, Jean Francois

2002 *Moche Burial Patterns: An Investigation into Prehispanic Social Structure*, Oxford, Archaeopress.

Moutarde, Fanny

2006 *L'évolution du couvert ligneux et de son exploitation par l'homme dans la vallée du Lurin (côte centrale du Pérou) de l'Horizon Ansien (900-100 av.J.C.) à l'Horizon Tardif (140-1532 apr.J.C.) – Approche anthracologique*, Thèse de doctorat en Archéologie, spécialité Archéologie et Environnement, Paris, Université de Paris I, Panteón Sorbonne.

Owen, Bruce

2001 "The Economy of Metal and Shell Wealth Goods", en: *Empire and Domestic Economy*, en Terence D'Altroy y Christine Hastdorf (eds.), Nueva York, Kluwer Academia.

Paulsen Allison

1974 "The Thorny oyster and the voice of God. Spondylus and Strumbus in Andes Prehistory", *American Antiquity*, 39 (4): 597-607.

Polo de Ondegardo, Juan

1916 *Informaciones acerca de la religión y gobierno de los Incas, 1571*, Lima, Colección Urteaga-Romero, tomos III y IV.

Quilter, Jeffrey

1985 "Architecture and Chronology at el Paraiso", *Journal of Field Archaeology* 12: 279-297.

Quilter, Jeffrey

1989 *Life and Death at Paloma. Society and Mortuary Practices in a Preceramic Peruvian Village*. Iowa City, Iowa Press.

Ravines, Rogger

1993 *Pachacamac. Santuario Universal*. Lima, Editorial Los Pinos.

Raymond, Scott

- 1994 “La vida ceremonial en el Formativo Temprano de Ecuador”, en Luis Millones y Yoshio Onuki (Eds.), *El mundo ceremonial andino*, Lima, Editorial Horizonte, pp. 27-46.

Reinhard, Johan

- 1988 *The Nazca Lines: A New Perspective on their Origin and Meaning*. Lima, Editorial Los Pinos.

Rostworowski, María

- 1981 *Recursos Naturales Renovables y Pesca. Siglos XVI y XVII*, Lima, IEP.
- 1992 *Pachacamac y el Señor de los Milagros: una trayectoria milenaria*, Lima, IEP.
- 2000 *Estructuras Andinas del Poder: ideología religiosa y política*, Lima, IEP.

Rowe, John

- 1946 “Inca culture at the time of the Spanish Conquest”, en J. Steward (ed.), *Handbook of South American Indians, the Andean Civilization*, Smithsonian Institution, vol.2, pp. 183-330.

Salomon, Frank

- 1995 “The Beautiful Grandparents. Andean Ancestor Shrines and Mortuary Ritual as seen through Colonial Records”, en Tom Dillehay (ed.), *Tombs for the Livings: Andean Mortuary Practices*, Washington D.C., Dumbarton Oaks, pp. 247-281.

Salomon, Frank y José Urioste

- 1991 *The Huarochiri Manuscript: A Testament of Ancient and Colonial Andean Religion (often attributed to Francisco de Avila)*, Austin, University of Texas Press.

- Sanders, Donald
 1990 “Behavioral Conventions and Archaeology: methods for analysis of ancient architecture” en *Domestic architecture and use of space. An interdisciplinary cross-cultural study*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Schaedel, Richard P.
 1966 “Incipient Urbanization and Secularization in Tiahuanaco Perú”, *American Antiquity* 31: 338-344.
- Shimada, Izumi
 1995 *Cultura Sicán: Dios Riqueza y Poder en la Costa Norte del Perú*. Lima, Edubanco.
- Staller, John Edward,
 2008 “Dimensions of place: the significance of centres to the development of Andean civilization: an exploration of the Ushnu concept”, en: John E. Staller (Ed.), *Pre-Columbian landscapes of creation and origin*: 269-313, Nueva York, Springer Ed.
- Taylor, Gerald
 1999 *Ritos y tradiciones de Huarochirí*, Lima, IFEA, BCRP y UPRP.
- Tschopik, Harry
 1968 *Magia en Chuchito*, México, Instituto Indigenista Interamericano.
- Urbano, Enrique
 1981 *Wiracocha y Ayar. Heroes y funciones en las sociedades andinas*, Biblioteca de la tradición oral andina 3, Cuzco, Centro de Estudios Rurales Andinos Bartolomé de las Casas.
- Urton, Gary
 1985 “La orientación en la astronomía Quechua e Inca”, en H. Letchman y A. M. Soldi (eds.), *La Tecnología en el Mundo Andino*, México, UNAM, pp. 475-490.

Van de Guchte, Maarten

1984 “El ciclo mítico andino de la Piedra Cansada”, *Revista Andina*, 2 (2): 539-556.

1990 “*Carving the World*”: *Inca monumental sculpture and landscape*, Tesis Doctoral, University of Illinois, Urbana-Champaign.

Weismantel, Mary

1988 *Food, gender, and poverty in the Ecuadorian Andes*, Philadelphia, University of Philadelphia Press.

Ziólkowski, Mariusz y Robert Sadowski

1992 *La arqueoastronomía en la investigación de las culturas andinas*, Quito, Banco Central del Ecuador, Instituto Otavaleño de Antropología.

Zuidema, Tom

1979 “El Ushnu”, *Revista de la Universidad Complutense* 28 (117): 317-362.

1989 “El Ushnu”, en *Reyes y guerreros: Ensayos de cultura andina*, Lima, Fomciencias, pp. 402-454.

1995 *El sistema de ceques del Cuzco: organización social de la capital de los Incas*, Lima, PUCP.

ACERCA DE LOS AUTORES

LUIS GÓMEZ GASTÉLUM. Doctor en Antropología por la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH). Profesor Investigador Titular “B”, adscrito al Departamento de Estudios Mesoamericanos y Mexicanos de la Universidad de Guadalajara (UdeG). Responsable del proyecto “Conquiliología antigua del occidente de México”. Miembro del Cuerpo Académico “Organismos Acuáticos” del Centro Universitario de la Costa Sur de la UdeG.

Email: gastelum@cencar.udg.mx

MERCEDES GUINEA BUENO. Doctorada en 1981 por la Universidad Complutense de Madrid (UCM), es en la actualidad y desde el año 1984 Profesora Titular del Departamento de Historia de América II (Antropología de América) de la Facultad de Geografía e Historia de dicha Universidad.

Email: guinea@ghis.ucm.es

MANUEL LIZÁRRAGA. Arqueólogo por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Ha ejercido la docencia universitaria en la PUCP y en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). Actualmente es candidato a obtener el grado de Magíster en Estudios Culturales Latinoamericanos por la Universidad de Chile. Ha publicado artículos en diversas revistas especializadas de Perú y Chile.

Email: manu_lito@hotmail.com

PEDRO H. LÓPEZ GARRIDO. Biólogo por la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional (IPN), actualmente cursa el posgrado en Biología Marina en el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Desde 2004 es investigador de la Subdirección de Arqueología Subacuática del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

Email: plopezgarrido@gmail.com

KRZYSZTOF MAKOWSKI. Doctor en Arqueología por la Universidad de la Sorbona, decano de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas de la



Pontificia Universidad Católica del Perú. Miembro del Consejo Editorial de *Latin American Antiquity*.

Email: kmakows@pucp.edu.pe

GUADALUPE MARTÍNEZ DONJUAN. Arqueóloga por la ENAH y Maestra en Ciencias Antropológicas por la UNAM. Es investigadora del Centro INAH Morelos, ha trabajado diversos sitios arqueológicos en Morelos y Guerrero. Es directora del Proyecto Arqueológico de Teopantecuanitlán.

Email: tecuani2004@yahoo.com.mx

JULIA MAYO. Licenciada en Geografía e Historia con énfasis en Antropología Americana en 1998, realizó su tesis doctoral en el Departamento de Historia de América II de la UCM en el año 2004. En la actualidad es científico asociado del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales en Panamá y es directora del Proyecto Arqueológico El Caño.

Email: mayoj@si.edu


EMILIANO RICARDO MELGAR TÍSOC. Maestro en Antropología, con especialidad en arqueología por la UNAM e investigador del Museo del Templo Mayor. Ha realizado estudios tecnológicos en concha y lapidaria de Xochicalco, Oxtankah y Tenochtitlan. Actualmente colabora en el Proyecto Xochicalco del Centro INAH Morelos.

Email: anubismarino@gmail.com

MAYELA PASTRANA OLIVER†. Arqueóloga egresada de la ENAH, colaboró en diferentes proyectos arqueológicos del Centro INAH Sonora de 1997 a 2004. Se interesó especialmente en los materiales malacológicos de las primeras comunidades de agricultores. Falleció en la ciudad de México en enero de 2006.

REYNA BEATRIZ SOLÍS CIRIACO. Arqueóloga por la ENAH, ha trabajado el análisis de moluscos de Teopantecuanitlán, Pezuapan, Monte Alban y Tula, así como análisis de objetos lapidarios de Pezuapan, zona Mezcala, Templo Mayor y Monte Alban.

Email: reynabsolis@hotmail.com



MOISÉS VALADEZ MORENO. Es arqueólogo titulado de la ENAH y en agosto de 2000 concluyó sus estudios de doctorado. Se desempeña como profesor investigador del Centro INAH Nuevo León, donde entre otras actividades ha dirigido los proyectos: Catalogación e Identificación de Sitios Arqueológicos en la parte norte de Nuevo León (1992-2000); Protección Técnica y Legal del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de Nuevo León (1992 a la fecha) y Arqueología en Nuevo León (1997 - 2002).

Email: moisesvaladez@hotmail.com

NORMA VALENTÍN MALDONADO. Bióloga egresada de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN. Actualmente participante en los proyectos: “Estudios de Restos Faunísticos de Contextos Arqueológicos y Paleontológicos”; “Técnicas de manufactura de los objetos de concha del México prehispánico”, “Programa de Arqueología Urbana, TM” y Proyecto Templo Mayor, INAH. Adscrita al Laboratorio de Arqueozoología “Ticul Álvarez Solórzano”, de la Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico, INAH.

Email: nvalentin.cnar@inah.gob.mx

ADRIÁN VELÁZQUEZ CASTRO. Arqueólogo, Maestro en Historia y Etnohistoria y Doctor en Antropología. Investigador del Museo del Templo Mayor. Especializado en el estudio de los objetos de concha arqueológicos. Actualmente dirige el proyecto “Técnicas de manufactura de los objetos de concha del México prehispánico”.

Email: adrianveca@yahoo.com

MARÍA ELISA VILLALPANDO CANCHOLA. Investigadora titular del Centro INAH Sonora. Arqueóloga egresada de la ENAH y del Centro de Estudios Históricos de El Colegio de México. Ha dirigido diversos proyectos arqueológicos, algunos de ellos binacionales, relacionados con la ocupación prehispánica del Desierto de Sonora.

Email: elisavillalpando@hotmail.com

PAOLA ISABEL ZEPEDA QUINTERO. Cursó la carrera de Arqueología en la ENAH. En 2003 se integró al Taller de Arqueología Experimental del proyecto “Técnicas de manufactura en los objetos de concha del México



Prehispánico”. Su interés científico es el estudio de los grupos semi-nómadas del noreste de México y en los últimos años ha sido asistente del proyecto arqueológico “Estudios sobre la Prehistoria del Noreste”. Labora en el Centro INAH, Nuevo León, como integrante del proyecto “Conservación, investigación y mantenimiento mayor de la zona arqueológica Boca de Potrerillos”.

Email: paolacrima@hotmail.com

BELEM ZÚÑIGA ARELLANO. Bióloga egresada de la Facultad de Estudios Profesionales, Iztacala, UNAM. Participa actualmente en los Proyectos “Técnicas de manufactura de los objetos de concha del México prehispánico” y “Templo Mayor”. Museo del Templo Mayor, INAH.

Email: belemzu@yahoo.com

Colección Estudios del Hombre

Director: Ricardo Ávila

Comité Editorial

Patricia Arias	Universidad de Guadalajara, México
Maurice Aymard	EHESS, Francia
Francisco Barbosa	Universidad de Guadalajara, México
Gerardo Bernache	CIESAS Occidente, México
Avital Bloch	Universidad de Colima, México
Jean Brunet	Universidad de Guadalajara, México
Tomás Calvo Buezas	Universidad Complutense de Madrid, España
Daria Deraga	Instituto Nacional de Antropología e Historia, México
Frédéric Duhart	EHESS, Francia
Andrés Fábregas Puig	Universidad Intercultural, Chiapas, México
Rodolfo Fernández	Instituto Nacional de Antropología e Historia, México
Dominique Fournier	CNRS, Francia
Luis Gómez Gastélum	Universidad de Guadalajara, México
Isabel González Turmo	Universidad de Sevilla, España
María del Pilar Gutiérrez	Universidad de Guadalajara, México
Francisco Hernández Lomelí	Universidad de Guadalajara, México
Annie Hubert †	Centre National de la Recherche, Francia
Lothar G. Knauth	Universidad Nacional Autónoma de México
Daniel Lévine	Université de Paris, Francia
Eduardo López Moreno	ONU-HABITAT, Kenia
F. Xavier Medina	Universitat Oberta de Catalunya, España
Hilda Morán Quiroz	Universidad de Guadalajara, México
Joseph B. Mountjoy	Universidad de Carolina del Norte, EUA
Guillermo de la Peña	CIESAS Occidente, México
Américo Peraza	Universidad de Guadalajara, México
Carmen Ramos	CIESAS México
Eduardo Santana	Universidad de Guadalajara, México
Otto Schöndube	Instituto Nacional de Antropología e Historia, México
Gabriela Uruñuela	Universidad de las Américas, México
Francisco Valdez	IRD, Francia
Rosa Yáñez	Universidad de Guadalajara, México

Para mayores informes, favor de dirigirse a:

Estudios del Hombre

Universidad de Guadalajara

Teléfono y fax (33) 38 26 98 20 y 38 27 24 46

Correo electrónico: dhombre@csh.udg.mx





Moluscos arqueológicos de América

Se terminó de imprimir en agosto de 2011
en Fondos de Publicaciones de Iberoamérica y Europa
Hidalgo 1282, Col. Americana
Guadalajara, Jalisco, México.
Tiro: 500 ejemplares, más sobrantes para reposición.

La edición estuvo a cargo de
Marco Antonio Acosta Ruiz, Iván José Pelayo Sánchez,
Altagracia Martínez Méndez y Luis Gómez Gastélum

FE DE ERRATAS

En la página 63 aparece la tabla 2, abajo impresa, debiendo aparecer la tabla 2 que se encuentra a la vuelta de ésta hoja.

Tabla 2. Material trabajado de sitios del noreste

Tipo de cuentas	Sitio
Disco	Cueva de La Candelaria
	Sureste de Coahuila (Hester)
	Balcón de Moctezuma
	Sierra de Tamaulipas
	Cañada Alardín
	La Morita II
	Cueva Ahumada
	Cueva Zona de Derrumbes
	Sitios SE Coahuila (Heartfield)
Rueda	Cañada Alardín
	Balcón de Moctezuma
Tubular	Cañada Alardín
	Sitios SE Coahuila (Heartfield)
	Cueva del Armadillo
Esférico	Cueva del Armadillo
Cilíndrica	Cañada Alardín

Tabla 2. Material trabajado de sitios del noreste

MATERIAL trabajado		SITIO
Pendientes (autómorfos)	<i>Marginella apicina</i>	Cueva de La Candelaria
		Boca de Potrerillos
		Cañada Alardín
		La Morita II
	<i>Marginella</i> , sp.	Cueva Pilote
		Cueva del Armadillo
		Charcos de Risa
		C-147,149,150,168
		C. Zona de Derrumbes
	<i>Oliva reticularis</i>	Cueva de La Candelaria
	<i>Olivella dama</i>	Cueva de La Candelaria
	<i>Olivella</i> cf. <i>Nivea</i>	La Morita II
	<i>Olivella</i> , sp.	C-147,149,150,168
	<i>Bulimulus</i>	Sierra de Tamaulipas
<i>Unio</i> , sp.	Cueva de la Paila	
Pendientes (xenómorfos)	<i>Anodonta</i> , sp.	Cueva de La Candelaria
	<i>Fusinus</i> , sp.	Cueva de La Candelaria
	<i>Unio</i> , sp.	Cueva de La Candelaria
Orejeras	cf. <i>Anodonta</i> , sp.	Cueva de La Candelaria
Pectorales	<i>Anodonta</i> , sp.	Cueva de La Candelaria
	<i>Busycon</i> , sp.	Cueva de La Candelaria
	<i>Spondylus</i> , sp.	Río Bravo del Norte
Bolón	<i>Cyrtoneias umbrosa</i>	
Frag. gasterópodo	<i>Oliva</i> , sp.	
Frag. Valvas:	<i>Cyrtoneias umbrosa</i>	Boca de Potrerillos
	cf. <i>Unio</i> , sp.	La Morita II
	<i>Cyrtoneias</i> cf. <i>umbrosa</i>	Coyotito
	<i>Popenaias popeii</i>	La Lata
	<i>Cyrtoneias</i> cf. <i>umbrosa</i>	Los Agaves



Las comunidades humanas establecieron relaciones con su entorno que les permitieron allegarse los recursos que requirieron para su supervivencia. Satisfechas las necesidades básicas, suelen conseguir recursos naturales allende los territorios que controlan, que se consideran como objetos afortunados, ya que raramente están ligados con aquellas. Es el caso de las conchas de moluscos. Estos invertebrados y los seres humanos tienen un vínculo de ya larga trayectoria, su evolución más antigua se remonta a los 300,000 años en

el sitio prehistórico francés de Terra Amata. Al parecer, la primera actividad fue su recolección y almacenamiento, quedando como evidencia las concentraciones de conchas. Desde ese momento, los usos de las cubiertas se incrementaron. Han sido utilizadas como monedas, ornamentos y, por ende, marcadores de rango social, ofrendas funerarias o para obsequiar y vestir a las deidades.

De estos temas se preocupan las aportaciones que se presentan en esta entrega de la Colección *Estudios del Hombre*. Se encuentran aquí la mayoría de los trabajos presentados en el simposio "Moluscos arqueológicos de América", celebrado en el marco del 52º Congreso Internacional de Americanistas que tuvo lugar en Sevilla, España, en el mes de julio de 2006. Como lo observará el lector, los textos están centrados principalmente en México, dado que desde la realización de dicha reunión académica el mayor número de aportaciones correspondió a esa nación. También se brindan escritos que se ocupan de América Central y del Sur. Concentrados en la época prehispánica, ofrecen un panorama sobre las preocupaciones, enfoques y técnicas que utilizan los diversos especialistas de este tema para abordar su estudio.

ISBN: 978-607-450-447-7



9 786074 504477