

# La colección de objetos de concha de San Sebastián Zaachila, Oaxaca: a cinco décadas de su descubrimiento

**Z. Berenice Flores  
Montes de Oca**

Dirección de Salvamento Arqueológico, INAH

**José Humberto**

**Medina González**

Archivo Técnico de la Coordinación Nacional  
de Arqueología, INAH

**Gerardo Villanueva García**

Dirección de Salvamento Arqueológico, INAH

**Cuauhtémoc Domínguez Pérez**

Dirección de Estudios Arqueológicos, INAH

*Resumen:* En este artículo se presenta la colección de ornamentos de concha, tanto de las tumbas 3 y 4 como de los entierros 1 y 2, del sitio arqueológico San Sebastián Zaachila, Oaxaca, la cual fue excavada por el arqueólogo Jorge R. Acosta en 1971, y que no se conocía porque el material se encontraba en resguardo del Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología del INAH; por ello, enfatizamos la importancia de darlo a conocer a la comunidad académica. Su estudio, en sí mismo, fue una labor que involucró a diversas áreas de investigación para el rastreo de información y la sistematización de datos, que esperamos ayuden a complementar el conocimiento de la cultura a la que pertenece.

*Palabras clave:* Zaachila, ornamentos, concha, tumbas 3 y 4, ofrendas.

*Abstract:* In this paper we present the collection of shell ornaments from tombs 3 and 4 as well as burials 1 and 2 at the archaeological site of San Sebastian Zaachila, Oaxaca, excavated by archaeologist Jorge R. Acosta in 1971 but not previously studied. It is important that that this collection be known to the academic community. The study of the collection, in itself, was a task that involved various areas of research for the tracking of information and systematization of data, which we hope will help to complement interpretations of the culture to which these objects belong.

*Keywords:* Zaachila, ornaments, seashell, tombs 3 y 4, offerings

Como parte de las labores de investigación que desarrolla la Dirección de Salvamento Arqueológico (DSA), encaminadas a salvaguardar el patrimonio cultural de nuestro país mediante proyectos de investigación a nivel regional y local, atiende solicitudes para el estudio y análisis de materiales arqueológicos. Por ello, en el año de 2018, la Coordinación Nacional de Arqueología (CNA) y la DSA plantearon la puesta en marcha del Proyecto de Investigación Análisis y Catalogación de Colecciones de Concha, cuya finalidad consiste en estudiar, contextualizar y difundir las colecciones arqueológicas de esos exoesqueletos, ya sean de época prehispánica o posterior, que por diversas razones no habían sido trabajadas. Enfatizamos que nuestro interés radica en hacer notar la relevancia de los objetos elaborados con conchas de moluscos, ya que la información generada aportará datos para interpretar tanto los contextos arqueológicos como los grupos sociales que emplearon estos materiales, e incluso, aportar elementos para complementar investigaciones diversas.

Al respecto, fuimos solicitados por el Dr. Pedro Francisco Sánchez Nava, coordinador de la CNA, para estudiar una colección de objetos de concha, lapidaria

y de hueso procedentes de contextos funerarios del sitio arqueológico de San Sebastián Zaachila, en Oaxaca, excavada en 1971 por el arqueólogo Jorge R. Acosta. A la muerte de este investigador en 1974, el material quedó bajo el resguardo del Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología (ATCNA), a cargo desde entonces de José Ramírez, quien en meses recientes destacó la importancia de que el material fuera estudiado y dado a conocer a la comunidad académica.

El tema que se aborda en las siguientes páginas es el de un conjunto de piezas que no se había examinado como parte de lo que ya se conocía del contexto funerario excavado, cuya relevancia reside, pese a la escasa información que existe sobre su registro en el contexto en el que fue recuperado, en su estudio y en dar a conocer éste a la comunidad académica, lo que permitirá aportar algunos datos de la cultura de la que procede, el contexto y su significado.

Cabe anotar que en el archivo y documentos existentes de Jorge R. Acosta sobre el sitio arqueológico de San Sebastián Zaachila, no se resguardan fotografías o dibujos del registro del material de concha o de lítica recuperado y su asociación con los individuos depositados en los entierros, ya que sólo se encontraron unas

cuantas fotos del sartal de cuentas *Spondylus limbatus* y de piedra verde, que acompañan el presente artículo, además de dibujos sobre la arquitectura de las tumbas que el autor incluyó en su reporte de excavación, posteriormente publicado.

## Los entierros y las tumbas 3 y 4 de San Sebastián Zaachila, Oaxaca

San Sebastián Zaachila se ubica en el centro del Valle de Zimatlán, 15 kilómetros al sur de la ciudad de Oaxaca (figura 1). Los descubrimientos arqueológicos que han tenido lugar en el sitio son de suma importancia, incluso equiparables a los de Palenque, Monte Albán o Teotihuacan, pues han aportado cuantiosos datos relacionados con los sistemas funerarios mesoamericanos.

Como resultado de una serie de investigaciones se ha documentado una ocupación en el área de Zaachila que data de hace más de 3 500 años, siendo ésta la sede del señorío Zapoteca, fundamentado con la presencia de cerámica de las fases Tierras Largas y San José (1500-800 a.C.), lo que evidencia su importancia regional, incluso previa al establecimiento de Monte Albán (Winter y Martínez, 2014: 99-134). La ubicación del sitio en la zona de los Valles Centrales obedece, quizá, a que se trata de una región con tierras muy fértiles, lo que facilitó tanto el establecimiento como el sustento de grandes poblaciones.

Con respecto a la temporalidad del montículo de la capilla de San Sebastián, lugar de donde proceden las estructuras funerarias, parece que se ubica en la fase Xoo (500-800 d.C.) (Herrera y Vicente, 2014: 187), y posteriormente fue reutilizado en el Posclásico.

Sobre el contexto arqueológico de la colección, no se cuenta con suficientes datos de su registro, pero sí de la descripción de las estructuras funerarias, lo cual puede consultarse en tres documentos del ATCNA. En este sentido, la historia del descubrimiento de las tumbas 3 y 4 se relata de la manera siguiente.

El primer documento corresponde a un mecanoscrito que describe los sepulcros y que fue titulado “Nuevos descubrimientos en Zaachila (1971)”,<sup>1</sup> que fue publicado en el *Boletín del INAH* en 1972.

Asimismo, existen dos documentos más que aportan información sobre la intervención practicada por Jorge R. Acosta. En el primero, con fecha de 1 de febrero de 1971, Lorenzo Gamio,<sup>2</sup> quien se encontraba realizando trabajos arqueológicos en Dainzu, Oaxaca, fue notificado por el gobernador del estado, Lic. Fernando Gómez de Sandoval, que los habitantes de San Sebastián Zaachila habían encontrado una tumba en el montículo ocupado por la capilla de la comunidad,

erigida en la época colonial y más tarde reconstruida; posteriormente, los pobladores hicieron adecuaciones a dicho templo, y al cimentar la nueva construcción, accidentalmente encontraron una estructura funeraria prehispánica, dando aviso inmediato a las autoridades.

Lorenzo Gamio informó de los hallazgos tanto al director de Monumentos Prehispánicos como al director general del INAH, de aquella época, solicitando apoyo; en respuesta, enviaron al arqueólogo Jorge R. Acosta y al arquitecto Arturo Oliveros, quien en ese entonces trabajaba en el Museo Nacional, para que realizaran excavaciones y registraran los vestigios.

El segundo documento corresponde a un telegrama de 1971,<sup>3</sup> en el que Gamio informa a Luis Ortiz Macedo, director del INAH, haber concluido los trabajos de exploración arqueológica y el interés de los habitantes de la comunidad por realizar una exposición con el material recuperado, la cual no fue autorizada.

El tercer documento es el informe de excavación que describe la arquitectura funeraria, los individuos depositados y parte de las ofrendas asociadas (Acosta, 1972). Se relata, también, que mientras los habitantes construían unas trincheras para erigir la nueva capilla en San Sebastián Zaachila (figura 2), hallaron una tumba, dando aviso rápidamente al INAH, con varias vasijas completas en su interior, asociadas a los escalones de la entrada, además de una concentración de objetos en el piso y un entierro primario en posición de decúbito dorsal y uno secundario hacia el fondo de la tumba (figura 3).

En la tumba denominada con el número 3, Acosta registró 124 objetos en total, entre ellos había platos, ollas, cuentas de jade y piedra verde, penates y un vaso de tecali, semejantes a los del sitio Yucundaá y de la Tumba 7 de Monte Albán (SHCP, 2018). Herrera y Vicente (2014: 191) señalan que, aparentemente, la estructura data del Posclásico temprano, que había sido abierta en varias ocasiones hasta el Posclásico tardío, registrándose en su interior restos de seis individuos femeninos y masculinos, por lo cual se infirió que se trataba de parejas y jefes de familia de varias generaciones de dicho grupo (Herrera y Vicente, 2014).

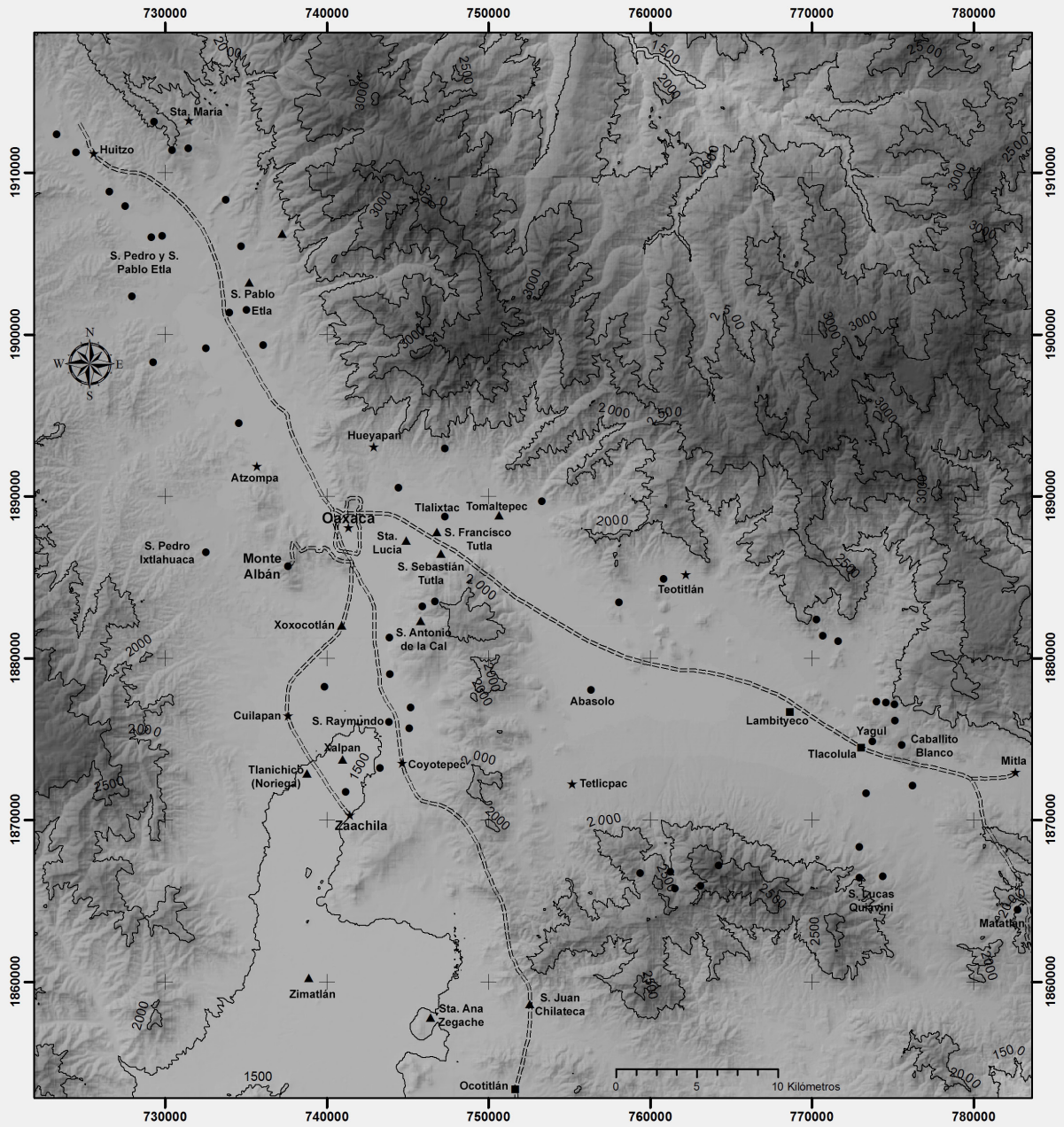
Hacia el sur, a 4.00 metros de la tumba 3 se descubrió una estructura funeraria más, la tumba 4, con orientación arquitectónica este oeste, que presentaba una fachada con decoración de tablero tipo Monte Albán, con doble escapulario, y en cuyo interior se encontraron fragmentos de cerámica, de una urna o braceo, y cuentas de piedra verde. Ambas presentaban una antecámara de planta rectangular, techo, dos nichos laterales y uno al fondo, fachada sencilla y tableros de estilo zapoteca (Acosta, 1972). La tumba 4 databa posiblemente del Clásico, e igualmente fue reutilizada en

1 Exp. Ref. B/311.41(272-7)/1.

2 *Idem.*

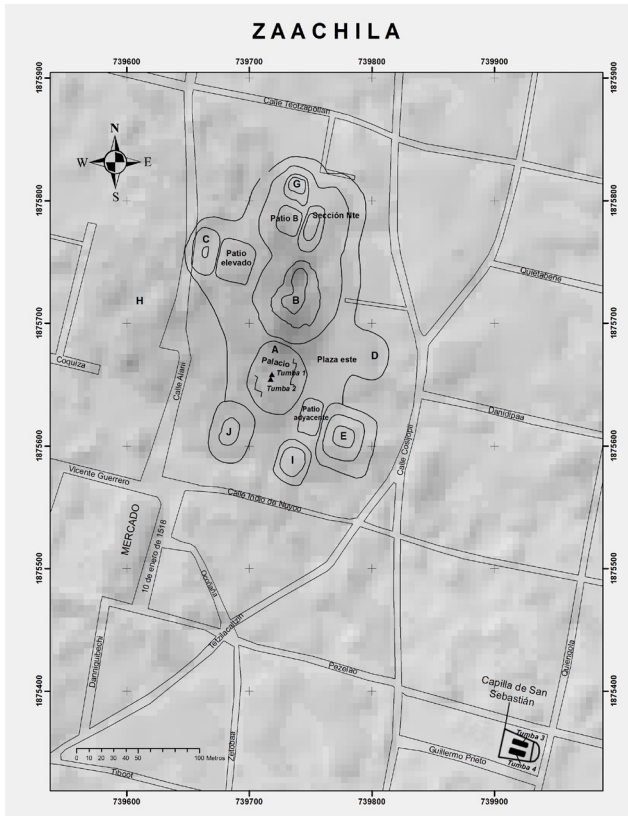
3 *Idem.*

## Valles Centrales de Oaxaca



- Sitios época Monte Albán V
- ▲ Centros ocupados o conquistados por Mixtecos
- Otros lugares
- ★ Poblaciones

Fig. 1 Los Valles Centrales y la ubicación del sitio arqueológico de Zaachila, Oaxaca (basado en Gallegos, 2014: 17).



**Fig. 2** Ubicación del sitio y tumbas de Zaachila, Oaxaca. Modificado de Herrera y Vicente (2014: 180).

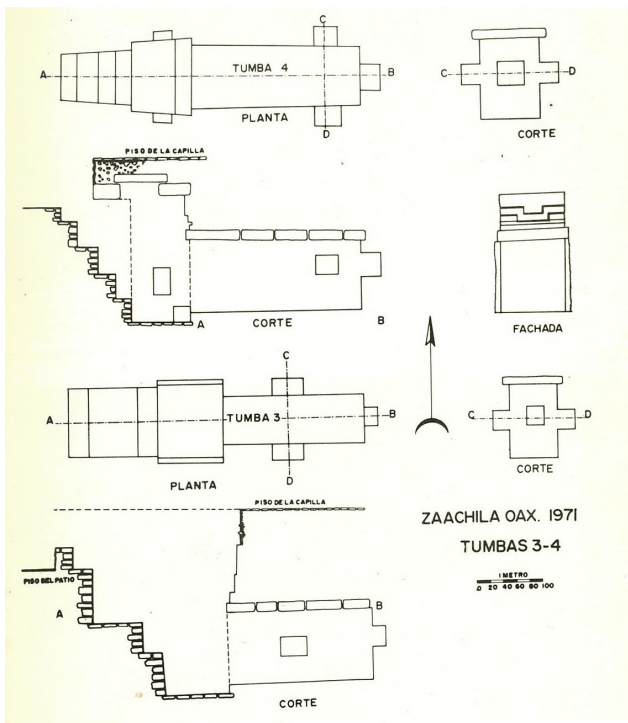
el Posclásico en más de una ocasión, identificándose restos óseos de por lo menos cuatro individuos adultos, con restos de pintura roja, además de vasijas de cerámica, cuentas de piedra verde, y objetos de concha y hueso (Herrera y Vicente, 2014: 180-187).

Como parte de la exploración se abrió un pozo de 1.70 metros de profundidad, al pie de la banqueta, con la finalidad de descubrir más sepulcros. Al continuar la excavación hacia el poniente se registró el entierro 1, compuesto por los esqueletos 1A, el cual se encontraba flexionando y con orientación norte-sur, individuo de sexo femenino de entre 25 y 39 años, cubierto por un *apaxtli*; el 1B, en posición de decúbito dorsal flexionado, individuo masculino de entre 35 y 39 años, y el 1C, un individuo infante, por lo cual supusieron Herrera y Vicente (2014: 193) que se trataba de una familia. Cabe señalar, como se mencionó en un inicio, que no existe un registro gráfico en el archivo sobre estos individuos, resultando difícil dilucidar su relación con los vestigios presentes en el contexto.

El material asociado a la tumba 4 estaba conformado por cajetes y platos, un incensario calado y un vaso trípode de tecali. Además, fue encontrada una pieza de cobre de 4.00 centímetros de largo que aún conservaba un hilo de *ixtli*. El individuo denominado 1A contaba con un pendiente de hueso en forma de cabeza de perro o coyote, mientras que el 1B tenía sartales de caracoles en ambas muñecas. Se describe, también, que sobre el cráneo, el pecho y alrededor del cuello se recogieron 26 penates y cuentas de jade y piedra verde, que pudieron conformar varios collares, incluso un pendiente antropomorfo de 10.00 centímetros de alto.

Fue abierto un segundo pozo de sondeo 3.00 metros al poniente de la primera excavación, donde se registró el entierro 2, compuesto por un individuo masculino de entre 37 y 39 años, en posición de decúbito dorsal, con las extremidades inferiores flexionadas (Herrera y Vicente, 2014), también cubierto por un *apaxtli* de 48.00 centímetros de diámetro. El material asociado corresponde a platos y cajetes encimados, dos incensarios calados, y ollas con asas. La cabeza reposaba sobre el pecho, encontrándose en este último un disco de oro de 20.00 centímetros de diámetro aproximadamente, decorado con la técnica de repujado, que presentaba una escena de dos parejas de hombres y mujeres con la mandíbula descarnada y nombres calendáricos, posibles deidades del inframundo. Dichas representaciones estaban delimitadas por círculos. Al centro del pendiente había un mosaico de pequeñas placas de jade y turquesa (Acosta, 1971).

Según lo reporta Jorge R. Acosta, del cuello del individuo del entierro 2 se obtuvieron 17 cuentas de jade y piedra verde, y a poca distancia del disco se encontraron plaquitas y lo que parecía un soporte de madera,



**Fig. 3** Descripción de las tumbas excavadas por Acosta en 1971. Imagen tomada de Acosta (1972).

elementos que juntos pudieron conformar una máscara (Acosta, 1971).

Aparentemente, los entierros 1 y 2 corresponden al Posclásico tardío y se ubicaron en fosas bajo el piso de la residencia del montículo de la capilla (Herrera y Vicente, 2014: 193).

Cabe mencionar que en el artículo del *Boletín del INAH* de 1972, basado en el mecanoscrito señalado, no se publican fotografías de los ornamentos de concha y de lítica pulida, habiendo objetos tan llamativos como los pendientes de caracol encontrados en las muñecas del entierro 1B 6,<sup>4</sup> el pendiente con forma de cáñido del entierro 1A, el sartal de cuentas de concha o los pendientes y cuentas de piedra verde. Aunque en dicho expediente sí es posible observar una fotografía anexa que muestra dicho collar, una serie de cuentas esféricas y tubulares de piedra verde, y dos pendientes antropomorfos (figura 4).

A la intervención de Jorge R. Acosta en el sitio la antecedió la investigación de Roberto Gallegos, en 1962, en Zaachila, ya que un año antes, los pobladores realizaron gestiones solicitando una temporada de campo, excavaciones arqueológicas, al Dr. Román Piña Chan, entonces subdirector del Departamento de Monumentos Prehispánicos del INAH (Gallegos, 2014: 11).

Durante dicha intervención, realizada por Gallegos, se registraron dos tumbas asociadas al montículo B del sitio conocido como El Cerrito: la Tumba 1 fue localizada en la Sala Norte de la estructura, datada para la segunda época del sitio; mientras que la Tumba 2 corresponde a la tercera época.

El interés que despiertan estas construcciones funerarias reside en los elementos encontrados en su interior, aunque no se describen detalladamente (véase a Gallegos, 2014). Sobre el material que se reporta para la Tumba 1, había un disco con representaciones humanas tipo códice elaboradas con incrustaciones de jade y concha a manera de mosaico (Gallegos, 2014: 123). Mientras que para la Tumba 2, señala que había abundante presencia de caracol y concha, destacando objetos como cuentas planas, esféricas, tubulares, caracoles con perforaciones y fragmentos de concha sin trabajar (Gallegos, 2014: 138).

Un ejemplo de lo anterior es la pulsera de concha ubicada en el brazo del esqueleto 8; y un anillo en el esqueleto 9, ambos de la Tumba 2 (Gallegos, 2014: 52) (figura 5).

De nuevo es necesario anotar que no se hizo una descripción detallada del material conchiliológico ni de los ornamentos o las incrustaciones asociadas a los

mosaicos, si bien fueron muy llamativos los discos y anillos de oro, las máscaras, el contexto y los elementos asociados a éste; pero creemos que la reseña de los objetos de concha pudo aportar datos para interpretar el contexto, como podrían ser las zonas de colecta con las cuales mantenían relaciones de intercambio.

En relación con la explotación de recursos, el estudio de Pérez Roldán, Torres Estévez y Pérez Rodríguez (2017) sobre el sitio arqueológico El Cerro Jazmín, que se localiza al noroeste, en la región de la Mixteca Alta, en el valle de Yanhuitlán, Oaxaca, cuya ocupación va del Formativo hasta el Posclásico tardío, con base en el análisis de una serie de materiales arqueozoológicos presenta el empleo de especies malacológicas, uso de valvas no trabajadas, en ofrendas, y la producción de ornamentos. La muestra data del Posclásico temprano y deja ver el uso de conchas de moluscos de la Provincia Panámica, tal es el caso de la especie *Chama echinata*, parte de las ofrendas relacionadas a eventos constructivos (Pérez, Estévez y Pérez, 2017: 98), además de géneros como *Spondylus sp.*, *Pleuroploca sp.*, *Melongena sp.*, y *Glycymeris sp.* Asimismo, expresan la presencia de géneros y especies propios de la Provincia Caribeña, entre ellos el *Strombus sp.* y la *Turbinella angulata* (Pérez, Estévez y Pérez, 2017). En el sitio se aprecia la utilización y la manufactura de ornamentos: cuentas, pendientes e incrustaciones de *Pinctada mazatlanica*. Los datos son muy valiosos sobre todo porque se reporta el uso de especies del Caribe, de lo cual se infieren relaciones de intercambio con esas regiones y el valor asignado a determinadas especies para los grupos del área, lo cual queda evidenciado con la presencia de esos vestigios.

Una investigación más corresponde a la de Gary M. Feinman y Linda Nicholas, basada en los materiales excavados en una unidad doméstica prehispánica en Ejutla, ubicada en extremo sur del valle de Oaxaca, fechada para el Clásico. Se registraron concentraciones de concha que mostraban huellas de trabajo, mezcladas con tepalcates y fragmentos de obsidiana, en los desperdicios domésticos.

Se trata de residuos cuya materia prima correspondía a conchas de moluscos *Pinctada mazatlanica*, *Strombus sp.* y *Spondylus sp.*: con la primera se elaboraron incrustaciones de mosaicos, mientras que con las restantes se registraron aros, cuentas y pendientes (Feinman y Nicholas, 2006), sugiriéndose con esto que se obtenían materias primas y se producían objetos de concha para intercambio.

## Metodología de análisis

El primer paso consistió en observar el material para forjarse una idea precisa de cuál sería el tratamiento y la forma más eficaz de análisis, acercamiento que

<sup>4</sup> Esta nomenclatura es la que establece el autor; sin embargo, no es posible saber si en el caso del entierro 2B 6 es porque le corresponden hasta seis individuos, pues no se menciona en el reporte ni en documento adicional del archivo.



Fig. 4 Foto de objetos registrados al interior de la Tumba 3, tomada del mecanoescrito de Acosta (1971).



Fig. 5 Pulsera de concha que portaba el esqueleto 8 de la Tumba 2.

nos permitió conocer que todos eran objetos de uso ornamental.

Posteriormente se trasladó la colección a las instalaciones de la Sección de Biología de la DSA, donde fueron identificadas las especies malacológicas con las que fueron elaboradas cuentas y pendientes, con lo cual compilamos información concerniente a su hábitat y posibles zonas de colecta y distribución, aspectos importantes para inferir preferencias por determinada materia prima, ya sea por sus cualidades físicas, como lo es el color y la forma, o por las relaciones de intercambio.

La tipología que se conformó se basa en el esquema propuesto por Lourdes Suárez Diez (1977) y Adrián Velázquez Castro (1999), en la que se propone una clasificación de tipo morfofuncional, donde a cada función corresponde una forma. El análisis se realiza a partir de divisiones y subdivisiones de rasgos específicos del material arqueológico: en un principio se define la industria, que para este caso hace referencia a la concha y a todas las piezas del mismo tipo, posteriormente se define la función genérica atendiendo a los usos que se dio a los objetos (Suárez, 1977; Velázquez, 1999). Con base en las formas identificadas y por inferencias contextuales, los objetos se clasificaron como de uso ornamental y las categorías como cuentas, pendientes e incrustaciones.

A cada categoría corresponde una subcategoría, más específica, basada en la “forma genérica” que define familias, subfamilias y prosigue identificando tipos conforme aspectos cada vez más particulares, así como subtipos o variantes, según los atributos específicos de los elementos. Esta clasificación se presenta de manera general y se profundiza sólo en las especies incluidas en esta investigación.

Cabe decir que en cada colección se observan particularidades, es decir, no todas presentan la misma variedad de objetos, lo cual debe tomarse en cuenta al momento de la descripción.

## Identificación taxonómica del material malacológico

El total de la colección asciende a 364 piezas, una de las cuales es una cuenta tipo esfera de cerámica y cinco ornamentos de piedra verde; el resto son 358 objetos de concha: 33 fragmentos y 325 piezas completas.

Para la identificación taxonómica se emplearon los datos ofrecidos por Angeline Myra Keen (1974), así como los del World Register of Marine Species (WoRMS) para actualizar información. Dentro de la caracterización taxonómica se identificaron seis especies: cuatro bivalvos: *Larkinia grandis*, *Pinctada mazatlanica*, *Spondylus limbatus* y *S. crassisquama*; y dos gasterópodos: *Triplofusus princeps* y *Anachis phanea*,

todos procedentes de la Provincia Malacológica del Pacífico (figura 6)

## Los bivalvos

La especie *Larkinia grandis* es un bivalvo de la familia Arcidae que se distingue porque las valvas cuentan con una charnela recta y grande, el ligamento se encuentra distribuido en ranuras, la huella muscular es igual en tamaño, la línea palial se muestra completa y la concha en la zona exterior algunas veces tiene un periostraco fibroso.

Está ampliamente distribuida en la Provincia Panámica, región biogeográfica que comprende las costas de Baja California hasta el norte de las peruanas; los ejemplares de buena talla miden hasta entre 145 milímetros de largo, 96 de ancho, 79 de alto y 75 de diámetro, y pesan cerca de 500 gramos; conocidas en general como “pata de mula” por su tamaño y amplio rango distributivo, estas almejas son una importante fuente de alimento ya que sus poblaciones son numerosas y se localizan en playas arenosas, en fondos lodosos de poca profundidad y en zonas de manglares (Villanueva, 2006: 1), lo cual los hace ejemplares y materia prima de fácil acceso, reportándose desde Bahía de Magdalena, Baja California, en el Golfo de California, hasta Tumbes, Perú (Keen, 1974: 48).

Las conchas de la especie *Pinctada mazatlanica* de la familia Pteriidae se caracterizan por su rico nacarado interno, además de su facultad para producir perlas de muy buen brillo y calidad, por lo cual se le conoce popularmente como madreperla; desde tiempos remotos

MAT. PRIMA		CLASIFICACIÓN TIPOLOGICA		
MATERIAL	ESPECIE	CATEGORÍA	TIPO	PAREDES Y CARAS
Gasterópodo	<i>Anachis phanea</i>	Pendientes	Automorfo	Completo
Gasterópodo	<i>Triplofusus princeps</i>	Teselas	Trapezoidal	
Bivalvo	<i>Larkinia grandis</i>	Pendientes	Zoomorfo	Canido
Bivalvo	<i>Pinctada mazatlanica</i>	Cuentas	Discos	paredes rectas/caras planas
Bivalvo	<i>Pinctada mazatlanica</i>	Cuentas	Discos	paredes rectas/caras planas
Bivalvo	<i>Pinctada mazatlanica</i>	Pendientes	Rectangular	2 perforaciones anteroposteriores bicónicas
Bivalvo	<i>Pinctada mazatlanica</i>	Pendientes	Rectangular	2 perforaciones anteroposteriores bicónicas
Bivalvo	<i>Pinctada mazatlanica</i>	Teselas	Rectangular	
Bivalvo	<i>Pinctada mazatlanica</i>	Teselas	Trapezoidal	
Bivalvo	<i>Pinctada mazatlanica</i>	Teselas	Circular	
Bivalvo	<i>Spondylus limbatus</i>	Cuentas	Rueda	paredes convexas/caras planas
Bivalvo	<i>Spondylus crassisquama</i>	Anillo		

Fig. 6 Especies malacológicas por tipo de ornamento.

ha sido codiciada por el ser humano por la parte blanda como alimento y para elaborar diversos objetos suntuarios. Su distribución abarca aguas de poca profundidad desde el Golfo de California hasta el sur de Perú (Keen, 1974: 79).

Los especímenes de la familia Spondylidae son bivalvos de gran tamaño que pasan su vida firmemente adheridos al acantilado rocoso del Pacífico mexicano a una profundidad mayor a los 10.00 metros; un ejemplo lo constituye la especie *Spondylus limbatus*, la mayor de la familia, que no en balde se le conoce como “almeja burra”; el borde interno de la concha cuenta con una ancha banda de un rico color púrpura; los ejemplares juveniles miden cerca de 150 milímetros de largo y llegar a pesar más de 1.5 kilos, distribuidos desde el Golfo de California hasta Perú (Keen, 1974: 96).

Por otro lado, *Spondylus crassisquama*, integrante de la misma familia Spondylidae, presenta espinas uniformes y numerosas de un intenso y atractivo color, que va del naranja al rojizo oscuro, conocidas por este detalle como “crisantemas”; algunos ejemplares pueden llegar a medir entre 100 y 150 milímetros, y su rango distributivo comprende desde Isla Cedros, Baja California y Bahía de Concepción, Golfo de California, hasta Ecuador, a una profundidad de entre 7.00 y 30.00 metros (Keen, 1974: 96).

## Los gasterópodos

La especie *Anachis phanea* es un pequeño univalvo de la amplia familia Columbellidae, que se distingue por carecer de costillas axiales en la espira y por contar en la parte interna del labio exterior con pequeñas denticulaciones. La coloración de la diminuta concha de *Anachis* presenta un rango que va desde un blanco turbio hasta un ligero y tenue color castaño, algunas veces con líneas más oscuras del mismo color en la base; mide 9.0 milímetros de largo y 3.5 de ancho, y tiene como hábitat los pisos lodosos cerca de la desembocadura de los ríos en el Golfo de Tehuantepec, Oaxaca.

*Triplofusus princeps* pertenece a la familia Fasciolaridae, que reúne gasterópodos que van de regular a gran tamaño; en este caso describimos una envoltura calcárea muy grande, que llegó a promediar 60.00 centímetros, lo cual confiere a la succulenta parte blanda un alto valor proteínico para el ser humano; por otro lado, con la gran concha suelen elaborarse diversos objetos suntuarios y ornamentales, destacándose también los caracoles, a los que se les remueven las espiras finales y se emplean como rudimentarios instrumentos de viento. Esta especie vive preferentemente sobre pisos de arena fina entre las aguas someras y las de regular profundidad, desde el Golfo de California hasta las costas del Perú.

## Clasificación de los ornamentos

A partir de la identificación de las formas y tomando en cuenta el contexto, algunos objetos se clasificaron como de uso ornamental si presentan cuentas, pendientes, y teselas o incrustaciones. El material sometido a análisis asciende a 358 objetos, cuantificándose completos y fragmentos, y se suman seis objetos de diversas materias primas que serán descritos en el apartado del sartal de la Tumba 3.

### Categoría pendientes

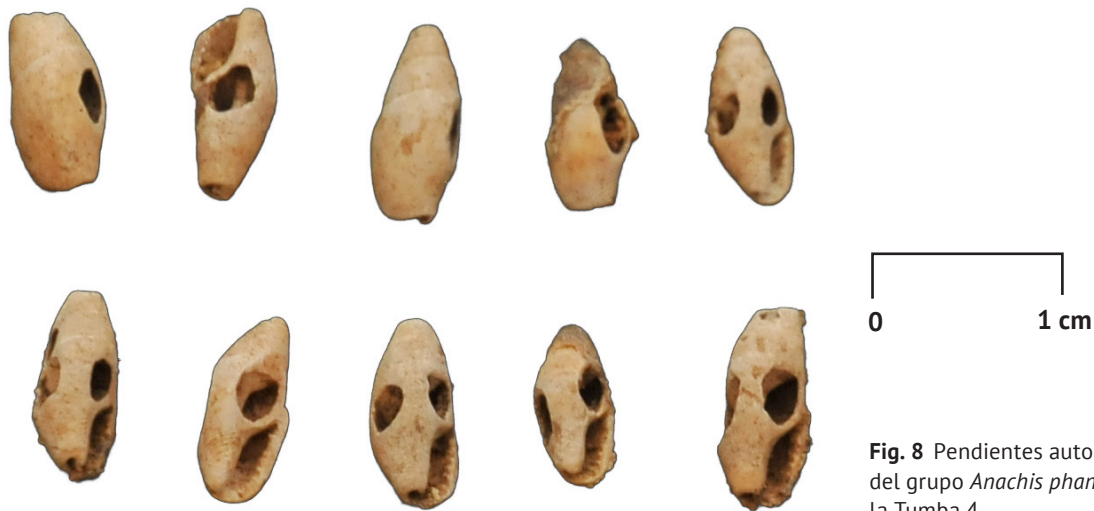
En esta clase se incluyen todos aquellos objetos que presentan una o más perforaciones por las que pasaba un hilo o cordón, y que no guardan simetría radial con el resto del objeto (Suárez, 1977: 30). Se identificaron 138 piezas en total y se clasificaron en dos familias: la automorfa con 134 piezas y la xenomorfa con cuatro (figura 7).

La familia automorfa comprende objetos que no han perdido las características naturales de la concha de la que fueron obtenidos (Suárez, 1974); los que se han identificado en las ofrendas corresponden a la subfamilia gasterópoda del tipo sin espira y al grupo *Anachis phanea* (figura 8); se trata de pequeños caracoles

ESPECIE	PENDIENTES		PROCEDENCIA		CANTIDAD			MEDIDAS EN CMS				
	FAMILIA, SUBFAMILIA Y TIPO				Fragm.	Compl.	Total	Diámetro	Largo	Ancho	Alto	Espesor
<i>Anachis phanea</i>	Automorfo	Completo	ENTIERRO 1	En. 1B 6	17	117	134	0.90-1.1	0.45	0.5		
<i>Pinctada mazatlanica</i>	Rectangular	2 perforaciones anteroposteriores biónicas	TUMBA 3	ANTECAMARA 1		1	1		2	1.6	0.1	
<i>Pinctada mazatlanica</i>	Rectangular	2 perforaciones anteroposteriores biónicas	TUMBA 3	ANTECAMARA 1	2		2					
<i>Larkinia grandis</i>	Zoomorfo	Canido	ENTIERRO 1	En. 1A-1		1	1	2.15	1.13	0.98		

Fig. 7 Categoría de pendientes y la especie empleada.





**Fig. 8** Pendientes automorfos sin espira del grupo *Anachis phanea* procedentes de la Tumba 4.

que presentan dos perforaciones realizadas por desgaste: la primera en la zona ventral, lo cual permite observar la columela, y la segunda en la zona lateral del caracol. Se contabilizaron 117 objetos completos y 17 fragmentos, miden entre 0.90 y 1.10 centímetros de largo, 0.45 de ancho y 0.50 de alto, y proceden del entierro 1B 6.

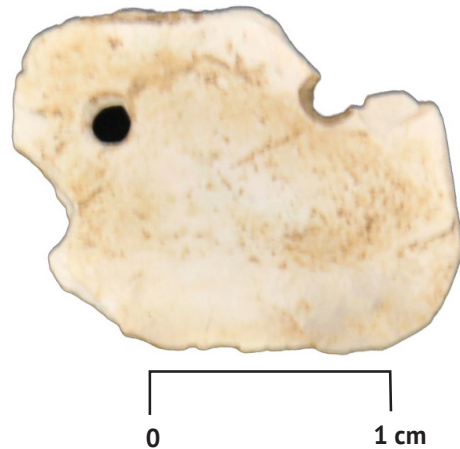
De la familia xenomorfa, subfamilia geométrica, se cuenta con ornamentos cuya forma difiere de la del espécimen del que fueron elaborados, en este caso geométrica; es decir, que es difícil conocer a simple vista de qué especie proceden (Suárez, 1977: 34).

Se identificaron dos fragmentos y un pendiente completo de tipo rectangular elaborados con la especie *Pinctada mazatlanica*, que presenta bordes redondeados y dos perforaciones anteroposteriores bicónicas, una en cada esquina; el objeto completo mide 2.00 centímetros de ancho, 1.60 de alto y 0.10 de espesor, y procede de la Tumba 3, antecámara 1 (figura 9).

Se incluye en la subfamilia no geométrica un pendiente de tipo zoomorfo; presenta una forma de cabeza de cánido manufacturada de la especie *Larkinia grandis*, con 2.15 centímetros de largo, 1.13 de ancho y 0.90 de alto, y procede del entierro 1A 1 (figura 10).

### Categoría cuentas

Dentro del uso ornamental se inserta la categoría cuentas, la cual se define como objetos que presentan una perforación que los atraviesa de lado a lado y cuya posición sigue una simetría radial (Suárez, 1977: 23); en el caso de los objetos aquí presentados, pudieron conformar sartales ya fueran portados a la altura del cuello y pecho o en la cintura. Las cuentas se encuentran en mal estado de conservación; el total es de 200 piezas: 190 completas y 10 fragmentos (figura 11).



**Fig. 9** Pendiente geométrico de tipo rectangular con bordes redondeados de la especie *Pinctada mazatlanica*.



**Fig. 10** Pendiente zoomorfo de tipo cánido de la especie *Larkinia grandis*.

ESPECIE	CUENTAS		PROCEDENCIA	CANTIDAD			MEDIDAS EN CMS	
	FAMILIA, SUBFAMILIA Y TIPO			Fragm.	Compl.	Total	Diámetro	Alto
<i>Pinctada mazatlanica</i>	Discos	paredes rectas/caras planas	TUMBA 3		6	6	0.93-1.3	0.45
<i>Pinctada mazatlanica</i>	Discos	paredes rectas/caras planas	TUMBA 3	ANTECAMARA 1	9	23	0.95-1.25	0.5
<i>Pinctada mazatlanica</i>	Discos	paredes rectas/caras planas	ENTIERRO 1	E.1 A Aislados	1	2		
<i>Pinctada mazatlanica</i>	Discos	paredes rectas/caras planas	TUMBA 3	INTERIOR	2	2		
<i>Spondylus limbatus</i>	Rueda	paredes convexas/caras planas	TUMBA 3	INTERIOR	157	157	0.62-1.00	0.5-0.90

Fig. 11 Tabla de cuentas registradas.

Del tipo discos se conservan 10 fragmentos y 33 objetos completos, definidos como piezas de forma circular, de altura mínima en relación con su diámetro; es decir, la relación entre lo largo y el diámetro del objeto es menor o igual que 0.5 (Velázquez, 1999: 89); comprenden objetos de caras planas, objetos muy delgados elaborados con la especie *Pinctada mazatlanica*, que miden entre 0.93 y 1.30 centímetros de diámetro y 0.04 de alto. Seis discos proceden de la Tumba 3, y 23 piezas completas y 9 fragmentos de la antecámara de ésta; 2 completas y 1 fragmento provienen del entierro 1A aislados; y 2 discos completos vienen del sartal del interior de la Tumba 3 (figura 12).

Del tipo rueda se conservan 157 cuentas, objetos de poco grosor en relación con su diámetro; es decir, la proporción altura/diámetro es mayor que 0.5 y menor que 1.0 (Velázquez, 1999: 84), y presentan paredes convexas y caras planas; fueron manufacturadas con la especie *Spondylus limbatus*, ya perdieron la coloración y se encuentran muy deterioradas; algunas que están pegadas y forman grupos de dos o tres piezas, presentan una perforación bicónica; miden entre 0.62 y 1.00 centímetros de diámetro y de 0.35 a 0.90 centímetros de alto; proceden del interior de la Tumba 3, y conforman un sartal junto con otros objetos (figura 13).

### Categoría anillo

Dentro del uso ornamental se conserva un fragmento de la especie *Spondylus crassisquama*, que por su forma semicircular y los bordes aplanados se considera dentro de la categoría anillos, y procede de la Tumba 3, antecámara 1 (figura 14).

### Categoría incrustaciones

Forma parte de esta colección una serie de teselas o incrustaciones de concha, piezas que tuvieron una finalidad decorativa para otros objetos, y en este caso están asociadas a un vaso de tecali que posiblemente presentaba un mosaico. Las incrustaciones son pequeñas plaquitas de forma semirectangular, trapezoidal



Fig. 12 Cuentas del tipo disco de la especie *Pinctada mazatlanica*.

o semicircular, y en algunos de sus bordes presentan un bisel, que posiblemente ayuda a sostener unas con otras. Fueron registradas 19, de las cuales 3 son fragmentos y el resto piezas completas (figura 15).

La primera de ellas es de la especie *Pinctada mazatlanica* (registro 6), tiene forma trapezoidal, mide 1.90 centímetros de ancho, 0.60 de alto y 0.10 de espesor. En este tipo se incluye una pieza elaborada con la especie *Triplofusus princeps*, que mide 1.10 centímetros de ancho y 0.85 de alto, y proceden de la Tumba 4 12 (figuras 16 y 17).

El tipo rectangular lo integran 13 piezas completas y 3 fragmentos, elaborados con la especie *Pinctada mazatlanica*, miden 1.10 centímetros de ancho, 0.85 de alto, y 0.04 de espesor, proceden del entierro 1 A Aislados y estaban asociadas a un vaso de tecali y presentan pigmento rojo (figura 18).

Un objeto tiene una forma semicircular y corresponde a la especie *Pinctada mazatlanica*, mide 1.35 centímetros de diámetro y procede de la Tumba 4 12 (figura 19).

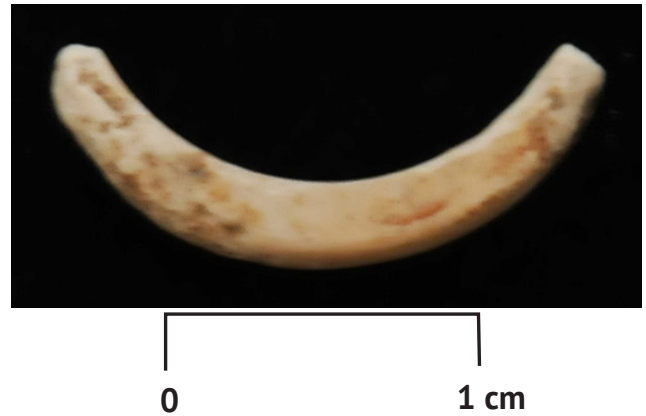
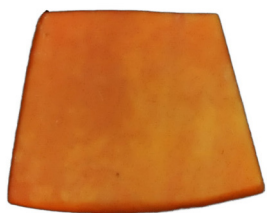


Fig. 14 Fragmento de posible anillo de la especie *Spondylus crassisquama*.

Fig. 13 Cuentas del tipo rueda del sartal de la Tumba 3 de la especie *Spondylus limbatus*.

ESPECIE	TESELAS	PROCEDENCIA		CANTIDAD			MEDIDAS EN CMS			
	TIPO			Fragn.	Compl.	Total	Diámetro	Largo	Ancho	Espesor
<i>Tiplofusius princeps</i>	Trapezoidal	TUMBA 4	12	1	1	1.1	0.85	0.1		
<i>Pinctada mazatlanica</i>	Trapezoidal	TUMBA 4	12	1	1	1.9	0.6	0.1		
<i>Pinctada mazatlanica</i>	Rectangular	En. 1 A	Vaso de tecalli	3	13	16	0.80-1.05	0.45-0.65	0.5	
<i>Pinctada mazatlanica</i>	Circular	TUMBA 4	12	1	1					

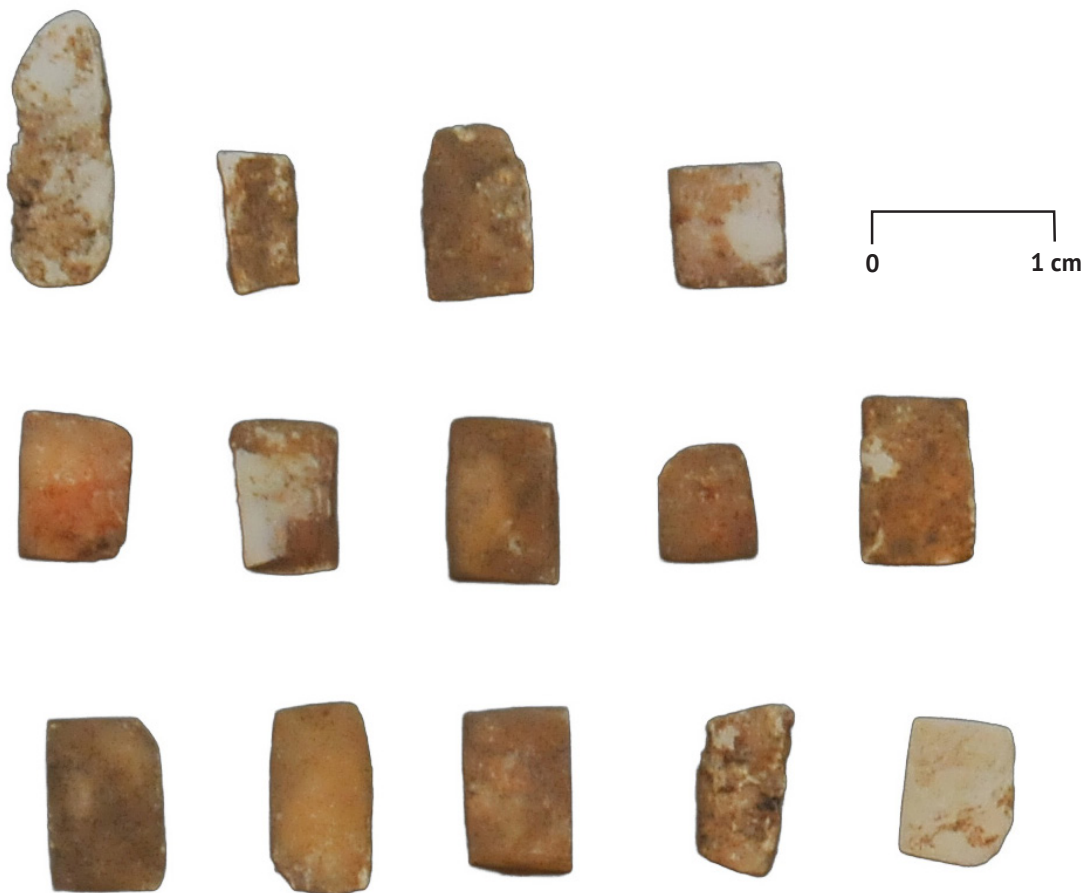
Fig. 15 Tabla de incrustaciones registradas.



**Fig. 16** Tesela tipo trapezoidal de la especie *Triplofusus princeps*.



**Fig. 17** Tesela tipo trapezoidal de la especie *Pinctada mazatlanica*.



**Fig. 18** Tesela tipo trapezoidal de la especie *Pinctada mazatlanica*.



**Fig. 19** Ornamento tipo semicircular de la especie *Pinctada mazatlanica*.

### Sartal de concha de la Tumba 3

Se describe el sartal del interior de la Tumba 3 ya que presenta diversos ornamentos, tanto dos discos de la especie *Pinctada mazatlanica* como 157 ruedas de *Spondylus limbatus*, objetos ya descritos anteriormente; en éste se incluye una cuenta de cerámica de tipo esférica de 1.50 centímetros de diámetro. Los objetos de piedra verde que se encuentran dentro de este conjunto son los siguientes: una cuenta de tipo rueda de paredes convexas y caras planas de 1.20 centímetros de diámetro y 0.90 de alto, que presenta una perforación bicónica; un pendiente de tipo circular con una perforación anteroposterior cónica de 1.80 centímetros de diámetro y 0.25 de alto; un pendiente de tipo rectangular con bordes redondeados “penate” que presenta

incisiones a manera de decoración y una perforación anteroposterior cónica, de 2.50 centímetros de alto, 1.40 de ancho y 0.25 de espesor; uno de los pendientes muestra características muy particulares a manera de glifo, tiene dos perforaciones bicónicas además de incisiones y muescas para la decoración, y mide 1.30 centímetros de alto, 1.75 de ancho y 0.25 de espesor; por último, un pendiente con forma semitriangular de bordes redondeados con una perforación bicónica en el extremo proximal, de 1.80 centímetros de largo, 1.40 de ancho y 0.50 de alto (figuras 20 y 21).

### Objetos de lítica

Como se mencionó en páginas anteriores, no sólo se registraron objetos de concha, ya que en el informe

MAT. PRIMA		CLASIFICACIÓN TIPOLOGICA				MEDIDAS EN CMS				
MATERIAL	ESPECIE	CATEGORÍA	TIPO	PAREDES Y CARAS	Total	Diámetro	Largo	Ancho	Alto	Espesor
Bivalvo	<i>Spondylus crassiquama</i>	Cuentas	Rueda	paredes convexas/caras planas	157	0.62-1.00			0.5-0.90	
Ceramica		Cuentas	Rueda	paredes convexas/caras convexas	1	1.5			1.25	
Piedra verde		Cuentas	Rueda	paredes convexas/caras planas	1	1.2	0.9			
Piedra verde		Cuentas	Discos		1	1.8				0.25
Piedra verde		Pendientes	Penate		1		2.5	1.4		0.25
Piedra verde		Pendientes	Semioval		1			1.75	1.3	
Piedra verde		Pendientes	Semitriangular		1		1.8	1.4	0.5	

Fig. 20 Elementos que componen el sartal de la Tumba 3.



Fig. 21 Ornamentos de cerámica y piedra verde que componen el sartal del interior de la Tumba 3.

de Jorge R. Acosta y conforme a las fotografías en resguardo del ATCNA se observan objetos de lítica, particularmente de piedra verde.

Sin embargo, no se describirá con detalle cada una de las piezas ya que se están analizando para hacer un catálogo. Lo que sí se considera importante es mencionar el tipo y procedencia de los objetos que forman la colección, pues lo consideramos primordial para complementar las interpretaciones y cumplir el objetivo de dar a conocer el material.

Los objetos de lítica, además de las cuentas asociadas al sartal de la Tumba 3, son 83 en total, entre ellos 11 fragmentos de navajillas de obsidiana y de pedernal.

En su mayoría, las piezas de lítica son piedra verde, aunque Jorge R. Acosta expresa que se trata de jadeíta, compuesta de silicato de sodio y aluminio, del grupo de los piroxenos, material que puede presentar tonalidades y colores que van del blanco hasta el verde, verde azulado, verde grisáceo claro, verde esmeralda y verde muy oscuro (Sánchez, 2015: 38). Curiosamente se guarda gran variedad de piedras verdes en la colección, y se sabe que los únicos yacimientos de este mineral se localizan en la falla del río Motagua en Guatemala (Fillo, 2015: 31). Tuvo esta variedad un valor muy significativo desde el Preclásico y hasta el Posclásico en Mesoamérica, atribuido a su escases; incluso, se aprecia que en algunos sitios fue reutilizada. Sin embargo, es necesario caracterizar cada objeto para corroborar el tipo de roca de que se trata; mientras tanto, se utilizará la expresión “piedras verdes” para denominarla.

El material de lítica procedente de la Tumba 3 se distribuye de la siguiente manera: una cuenta esférica registrada en la antecámara, una cuenta tipo rueda, una cuenta tipo esférica, una cuenta tipo cilindro, dos cuentas tubulares con doble incisión en uno de sus extremos, una cuenta con decoración zoomorfa elaborada mediante incisiones, cuatro pendientes con rostro antropomorfo, un pendiente circular que proceden del interior, y en el nicho del fondo de la tumba se encontraron dos navajillas de obsidiana gris y un pendiente antropomorfo en posición sedente de roca blanca (figuras 22, 23 y 24).

Los objetos de lítica de la Tumba 4 son: cinco cuentas tipo rueda procedentes del relleno de la antecámara, un pendiente triangular aparentemente elaborado de caolín procedente de una ofrenda, dos teselas de forma rectangular de piedra verde y 10 pequeños fragmentos de obsidiana y pedernal (figuras 25 y 26).

Sobre el contenido del entierro 1B se conservan varios objetos de roca, entre ellos dos cuentas de tipo rueda, dos cilíndricas, tres esféricas, tres de forma irregular, una tabular y una de tipo tubular; además de un fragmento de navajilla prismática; seis pen-

dientes antropomorfos: pendientes geométricos de tipo circular, semioval, de tipo gota con incisiones, y un pendiente con la forma de un hacha, así como de un tepalcate muy representativo pues presenta iconografía maya.

Por último, forma parte de la colección un sartal procedente del entierro 2, conformado por cuentas y pendientes de piedra verde, una cuenta de tipo rueda, cuatro cilindros, dos de tipo tabular y tres cuentas de tipo tubo; además, un pendiente antropomorfo, tres de forma irregular, uno rectangular, uno de forma semicircular, uno trapezoidal y uno triangular (figura 30).



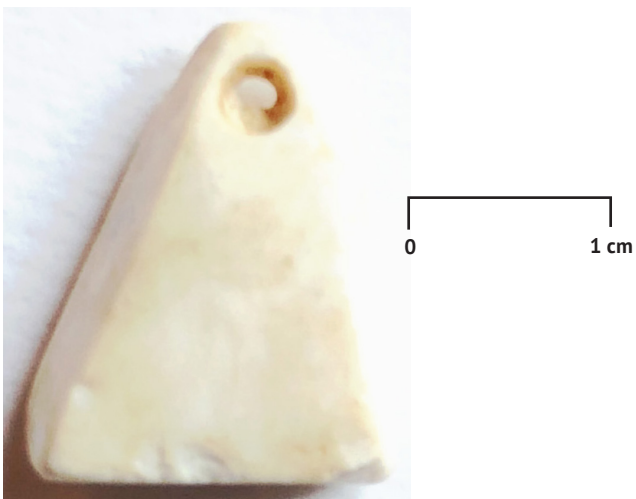
Fig. 22 Navajillas prismáticas procedentes del nicho de la Tumba 3.



**Fig. 23** Pendiente de rostro antropomorfo asociado al sartal de concha de la Tumba 3.



**Fig. 24** Cuenta de tipo tubular y sección cuadrangular con dos incisiones procedente de la Tumba 3.



**Fig. 25** Pendiente triangular procedente de la Tumba 4.



**Fig. 26** Fragmentos de obsidiana y pedernal procedentes de la Tumba 4.



**Fig. 27** Pendiente de tipo antropomorfo de piedra verde procedente del entierro 1B.



**Fig. 28** Cuenta tabular con rasgos zoomorfos procedente del entierro 1B.



**Fig. 29** Tepalcate con iconografía del área maya, entierro 1B.



**Fig. 30** Sartal de pendientes y cuentas de piedra verde procedente del entierro 2.



## Comentarios

Como establecimos al inicio del artículo, quisimos poner énfasis en la importancia de esta colección que hasta ahora había sido imposible dar a conocer; por ello, consideramos que hemos cumplido con el objetivo.

Sobra decir que los registros gráficos sobre el contexto del hallazgo hubieran aportado información única de la relación de los materiales con los individuos o el entierro, en general, pero desafortunadamente no los encontramos en el archivo.

Respecto a las especies identificadas, todas proceden de la Provincia Panámica. Aunque se trata de una cantidad poco representativa, en este caso pensamos que eran conchas de moluscos de bahías cercanas, que eran intercambiadas con grupos de tierra dentro.

El material malacológico se encuentra muy deteriorado, en general, aunque por algunas fotografías del archivo así se encontraba ya desde el momento en que Jorge R. Acosta lo registró en 1971; al respecto, el sartal procedente del interior de la Tumba 3 es muy llamativo, pues al identificar la especie malacológica se supo que las cuentas eran de color púrpura, la tonalidad de la *Spondylus limbatus*. Sobre el registro, no se encontraron dibujos para constatar que las piezas formaban el sartal, aunque había grupos de dos a tres cuentas “fusionadas” debido a que estuvieron en contacto con un cuerpo en descomposición y las reacciones químicas de la materia orgánica involucrada provocaron ese tipo de conservación, de lo cual se desprenden indicios de la conformación del sartal.

Sobre el material del entierro 1B 6, los caracoles localizados en las muñecas de un individuo son de la especie *Anachis phanea*, personaje, retomando a Jorge R. Acosta, que ostenta la mayor importancia en la construcción funeraria, evidenciada por el elevado número de objetos de lítica pulida, en especial de piedra verde, mientras que el individuo del entierro 1A era un personaje de menor estatus, asociado en un pendiente en forma de cánido.

La descripción de los materiales de las tumbas 1 y 2 excavadas por Roberto Gallegos en 1962 no es detallada en cuanto a la presencia de objetos de concha; sin embargo, es posible constatar el uso de anillos de *Spondylus crassisquama*, el de pulseras probablemente de *Glycymeris gigantea* y de caracoles, además de pequeñas incrustaciones de concha asociadas a las máscaras y mosaicos allí ofrendados. Esta información nos permite añadir la especie *Glycymeris gigantea* como una de las más empleada en Zaachila, también procedente del Pacífico.

Aunque no existe mucha información sobre el simbolismo de los objetos de concha para esta área de Oaxaca, lo que sí puede apreciarse es el uso extendido de ciertas especies de conchas y caracoles, sobre todo

en la manufactura de determinados objetos. Tal es el caso de las pulseras de *Glycymeris gigantea*, cuyo uso se reporta desde el suroeste de Estados Unidos hasta Oaxaca, no sólo en el sitio de Zaachila sino también en el sitio El Cerro Jazmín. Sobre este último, la evidencia indica el empleo de especies del Caribe, lo que aporta datos sobre las relaciones de influencia e intercambio interregional.

En relación con el material de lítica pulida, como ya se dijo, en su mayoría es piedra verde, que Jorge R. Acosta reporta como jadeíta. Cabe recordar que ésta, hasta el momento, sólo se ha ubicado en yacimientos de la falla del río Motagua en Guatemala, lo que sugeriría relaciones de intercambio y comercio con el área maya, lo cual se podría confirmar por la recuperación de un fragmento de cerámica con iconografía de esa región.

Debido a los intereses académicos que persigue el Proyecto Análisis y Catalogación de Colecciones de Concha, se priorizó la presentación de los ornamentos de material malacológico ofrendados en los contextos funerarios excavados en Zaachila por Jorge R. Acosta; sin embargo, no dejamos de valorar la importancia de todo el material registrado durante dichas intervenciones, puesto que en conjunto aportan datos de sumo interés sobre su relevancia, temporalidad y significado. Por tanto, el presente artículo constituye un primer acercamiento a los objetos registrados en dicha intervención, con la pretensión de reunir toda la colección excavada de este sitio y realizar un registro más detallado, entre ellos, el del disco de oro o pendiente de metal que se exhibe en el Museo Nacional de Antropología, además de localizar las vasijas que estuvieron colocadas en las escalinatas de las tumbas 3 y 4, detallar la temporalidad de los contextos y, tarea de enorme relevancia, reunir todos los objetos reportados en esos hallazgos que por ahora se encuentran dispersos.

Reiteramos tanto la necesidad de conjuntar toda las piezas de la colección para entender el contexto funerario, como la importancia de estudiar las que procedan de ese registro arqueológico, no sólo de cerámica o lítica, sino de todos los materiales allí presentes.

## Agradecimientos

Particularmente a José Ramírez, encargado del ATCNA, por haber turnado el material del Fondo Jorge R. Acosta a la Coordinación Nacional de Arqueología para su estudio, y por la asesoría y comentarios. También a los arqueólogos Humberto Medina, quien de manera desinteresada nos orientó en la búsqueda de documentos con información del contexto del que proceden las piezas, y Cuauhtémoc Alcántara, por hacer la relación de material; y a los doctores Sandra Riego y Pedro Francisco Sánchez Nava por permitirnos participar en el estudio.

## Bibliografía

### Acosta, Jorge R.

- 1971 Nuevos descubrimientos en Zaachila (1971), ms. (Exp. Ref. B/311.41(Z72-7)/1). Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología-INAH, México.
- 1972 Nuevos descubrimientos en Zaachila (1971). *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, (2): pp. 27-34.

### Feinman, Gary M., y Nicholas, Linda

- 2006 La producción artesanal en Oaxaca. *Arqueología Mexicana*, 814 (80): 36-43

### Filloy Nadal, Laura

- 2015 El jade en Mesoamérica. *Arqueología Mexicana*, 23 (133): 30-36.

### Flores Montes de Oca, Z. Berenice, y Villanueva García, Gerardo

- 2018 Proyecto Análisis y Catalogación de Colecciones de Concha (2ª etapa). Archivo Técnico de la Dirección de Salvamento Arqueológico-INAH, México.

### Gallegos Ruiz, Roberto

- 2014 *El señor 9 Flor en Zaachila*. México, DGP-FE-IIA-UNAM.

### Herrera Muzgo T., Alicia, y Vicente Cruz, Ismael Gabriel

- 2014 El montículo de la capilla de San Sebastián en Zaachila. En Ismael G. Vicente Cruz y Gonzalo Sánchez Santiago (coords.), *Zaachila y su historia prehispánica. Memoria del quincuagésimo descubrimiento de las tumbas 1 y 2* (pp. 177-194). México, Conaculta / Seculta / Ayuntamiento de la Villa de Zaachila.

### Keen, Angeline Myra

- 1974 *Sea Shells of Tropical West America: Marine Mollusks from Baja California to Peru*. Stanford, Stanford University Press.

### Pérez Roldán, Gilberto, Torres Estévez, Fabiola, y Pérez Rodríguez, Verónica

- 2017 El aprovechamiento del recurso faunístico en el cerro Jazmín, Oaxaca. *Archaeobios*, 11 (1): 94-105.

### Sánchez Hernández, Ricardo

- 2015 La geología del jade mesoamericano. *Arqueología Mexicana*, 133: 37-41.
- 2018 Exposición *Mixtecos. Nuu Dzahui, señores de la lluvia*. Conaculta / Fundación Harp Helú.

### Suárez Díez, Lourdes

- 1974 *Técnicas prehispánicas en los objetos de concha*. México, INAH (Científica, 14).
- 1977 *Tipología de los objetos prehispánicos de concha*, México, INAH (Científica, 54).

### SHCP

- 2018 *Mixtecos. Nuu Dzahui. Señores de la lluvia*. México, Conaculta.

### Velázquez Castro, Adrián

- 1999 *Tipología de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlán*. México, INAH (Científica, 392).

### Villanueva García, Gerardo

- 2006 *La Presa El Cajón, Nayarit. Informe del material malacológico*. Sección de Biología-Área Malacológica-DSA-INAH, México.

### Winter, Marcus, y Martínez, Cira

- 2014 Antecedentes arqueológicos del señorío de Zaachila. En Ismael G. Vicente Cruz y Gonzalo Sánchez Santiago (coords.), *Zaachila y su historia prehispánica. Memoria del quincuagésimo descubrimiento de las tumbas 1 y 2* (pp. 99-134). México, Conaculta / Seculta / Ayuntamiento de la Villa de Zaachila.

### World Register of Marine Species

- S. f. An Authoritative Classification and Catalogue of Marine Names. Recuperado de: <<http://www.marinespecies.org/index.php>>.