

## LA DAMA DE TLACOJALPAN: ARQUEOMALACOGIA (RECUPERACION DE RASGOS FACIALES, ANALISIS DEL COLLAR Y SU CONTEXTO ARQUEOLOGICO)

## THE LADY OF TLACOJALPAN: ARCHAEOMALACOLOGY (RECOVERY OF FACIAL FEATURES, ANALYSIS OF THE NECKLACE AND ITS ARCHAEOLOGICAL CONTEXT)

Pedro Jiménez Lara<sup>i</sup>

**Resumo:** Produto de escavações realizadas no sítio arqueológico La Campana no município de Tlacojalpan, como parte das atividades realiadas pelo projeto Patrón de Asentamiento y Poblamiento Prehispánico en la Cuenca Baja del Papaloapan, foi descoberto um suntuoso enterramento. Essa descoberta deu origem ao Programa-proyecto La Dama de Tlacojalpan por tratar-se de um enterramento feminino. Foram realizados diversos estudos osteológicos, como a identificação do sexo, origem da raça, estatura e causa mortis. O objetivo do presente artigo é apresentar a reconstituição facial desta personagem. Como parte do conteúdo funerário foi identificado um colar com 60 conchas spicata oliva, confeccionadas com produtos procedetes do oceano Atlantico e Pacífico. Se fez a análise das matérias-primas, técnicas utilizadas para a sua confecção e marcas de uso. **Palavras-Chave:** Arqueologia, esqueleto, oceanos, conchas.

**Abstract:** Product of excavations carried out at the archaeological site called La Campana in the municipality of Tlacojalpan, as part of the research activities carried out by the project Pre-Hispanic Settlement and Population Pattern in the Lower Basin of Papaloapan. The discovery of a sumptuous burial was made. And so the program-project La Dama de Tlacojalpan arose because it is a female skeleton. Various studies of the skeleton were made, such as the identification of the sex, origin of the race, height and reason for his death. The objective was the facial restitution of this dignitary character. As part of the grave goods, a necklace of 60 olive spicata snails was identified, made with products from the two oceans: the Atlantic and Pacific. Full identification of the origin of the raw material, techniques used for its preparation and traces of use were made. **Keywords:** Archaeology, skeleton, oceans, snail.

---

<sup>i</sup>Centro de Humanidades, Universidad Veracruzana, MéxicoE-mail: pjimenez@uv.mx

## Presentación

La región conocida como el bajo *Papaloapan*, en alusión al río del mismo nombre, así llamado por los conquistadores, se localiza en Veracruz central, en la Costa del Golfo. Región mesoamericana que apenas comienza a arrojar luz sobre su pasado prehispánico.

El proyecto arqueológico “Patrón de Asentamiento y Poblamiento Prehispánico en la Cuenca Baja del Papaloapan, Ver” (PAYPPCUBAPA) nace en el año de 1999, surge como una necesidad imperiosa de conocer la historia de los pueblos que aquí florecieron. Área desdeñada por algunos investigadores, quizá por no contener una arquitectura preciosista como la existente en otra área de Mesoamérica. Durante muchas décadas se ha especulado el rol de este afluente en la vida de los que aquí habitaron en el periodo prehispánico; ¿que no fue un río navegable? ¿Que si los lugareños depositaron su economía en él? ¿Que si fue una fuente de alimentación? En fin, son muchas las versiones en torno al río, pero la realidad es otra, la historia prehispánica apenas comienza a verse por primera en las pesquisas arqueológica que se realizan en el marco de este proyecto.

El área de estudio es el curso medio del río *Papaloapan* comprende los municipios de *Otatitlan*, *Tlacojalpan*, *Tuxtilla*, *Chacaltianguis* y *Cosamaloapan* (Figura 1), pueblos rivereños localizados en la margen derecha dedicados a la agricultura principalmente a la caña de azúcar y en menor escala a la producción de plátano, mango y maíz, la pesca es para el consumo familiar. Hay otras actividades como la ganadería bovina, ovina, caprina, avícola y porcina.

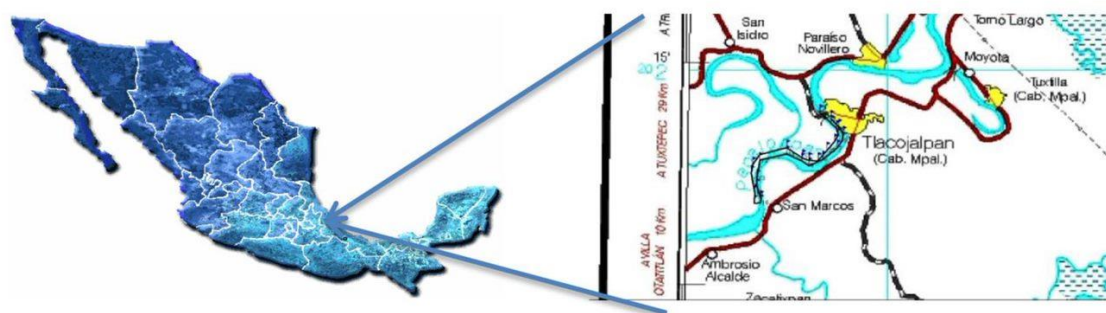


Figura 1: República mexicana en contexto con la región del Bajo *Papaloapan*.

La riqueza de la región y el majestuoso río de las mariposas sirvieron de eje para que ahí se asentaran diversos grupos culturales en distintas épocas. El escenario geográfico permitió la convivencia de distintas etnias, el desarrollo cultural y el río sirvió como vehículo para los contactos y comercio con otras regiones para la adquisición de objetos elaborados o las materias

primas para confeccionarlos *in situ* se han detectado talleres. Los lugareños que habitaron en esta región aprovecharon las condiciones naturales y supieron adaptarse y a reacomodarse a lo que el medio les proporcionó haciendo florecer sus asentamientos en las márgenes de este caudal. En la última fase del mundo mesoamericano se tiene plenamente identificada la riqueza que producían estos grupos culturales. La foja no. 48 (f.46r) de la Matricula de Tributos así lo marca teniendo como punto regional para la recaudación del tributo al asentamiento de *Tochtepec*.

Actualmente esta región mesoamericana un potencial arqueológico impresionante, se han identificado patrones de asentamientos típicos mesoamericano, pero también ejemplos raros como el sitio “El Socorro” que solo son dos líneas de montículos, una frente a otra a lo largo de 7 kilómetros aproximadamente (Jiménez Lara, 2014). Las construcciones o montículos hechos en bajareque están en un alto nivel de destrucción a consecuencia de la explotación de los campos de cultivo y al arrasamiento de los mismos de manera no intencionada. Este tipo de asentamientos identificados en El Bajo *Papaloapan* están en vías de desaparición.

A partir del descubrimiento arqueológico realizado en la III temporada de campo de una urna funeraria en el sitio denominado La Campana año 2001 surge el proyecto La Dama de *Tlacojalpan*) por tratarse de una osamenta femenina.

El hallazgo consistió en una gran urna funeraria que contenía una osamenta acompañada de una rica ofrenda, particularmente objetos confeccionados en caracoles. Los primeros análisis de antropología física sugirieron que se trataba de una osamenta femenina. A partir de estos datos y en coparticipación con el Departamento de Periciales de la Procuraduría del Estado de Chihuahua (equipo avocado a la identificación de las muertas de Juárez) surge este proyecto que se encamina no solo a la identificación de los restos óseos, sino que nos aproximamos a la patología y enfermedades que llevaron a la muerte a este personaje. Se aplicaron distintas técnicas de estudios óseos y nos acercamos para uso del caso a diversas disciplinas para conocer características tales como: edad, sexo, estatura y causas de la muerte.

La Arqueología, base de esta investigación, sirvió para, por medio de las excavaciones, extraer el entierro al mismo tiempo apoyado en la Antropología física y osteología identificamos y restauramos la mayor parte de la osamenta

La Odontología forense nos aportó datos sobre la edad del personaje y por la acumulación de sarro en los dientes los especialistas concluyeron que dormía del lado derecho. Del mismo modo

se aplicaron técnicas que nos sirvieron, soportados en la pelvis y mediciones craneales, para identificar el sexo, los huesos largos permitieron suponer la estatura y finalmente la Medicina forense permitió la identificación de la causa de la muerte a partir del estudio de la superficie de los huesos posteriores del cráneo donde se localizó una perforación identificada como un Mieloma Múltiple, una variedad de cáncer en el hueso producida por la acumulación de células malignas, infección que va carcomiendo lentamente el área afectada hasta perforarla y después diseminarse por el cuerpo afectando otros órganos.

Como estudio complementario, para tener una visión más amplia del *status* de este personaje, se restauró la urna funeraria, que resultó ser la más grande en la historia de la Arqueología de Veracruz, misma que arrojó datos sobre la técnica de confección y el rol que jugó en el contexto del entierro de la Dama de *Tlacojalpan* (Jiménez Lara, 2014). Se da un paso más, se consigue la restitución facial y la concreción del mismo en un busto confeccionado en cera de Campeche (Figura 2 A y B).

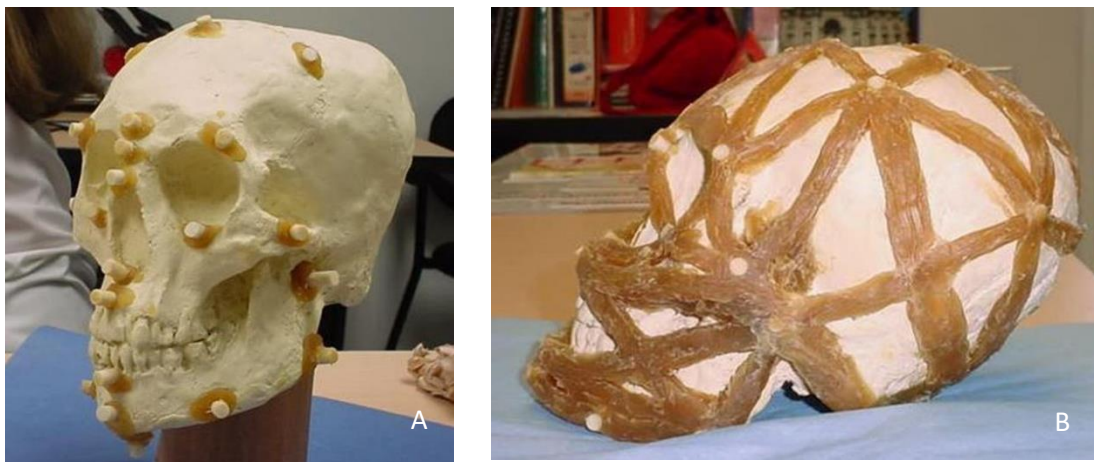


Figura 2: Reproducción del cráneo de la Dama de *Tlacojalpan*. A. Recuperación de los rasgos, puntos cronométricos y B. Tendido de bandas

Apoyados en los especialistas en Concha del Taller Experimental en Concha del Templo Mayor nos dimos a la tarea de rescatar y estabilizar los objetos confeccionados en concha de la ofrenda no. 1 que acompañaba a la urna y al suntuoso entierro de la Dama de *Tlacojalpan* como parte de sus objetos personales.

### Malacología: análisis del collar de 60 piezas

El collar de concha (Figura 3 A y B) encontrado en el entierro de la Señora de *Tlacojalpan* consta de 60 pendientes de caracoles del género *Oliva*, los cuales fueron desgastados en las zonas

ventral y dorsal, para producir secciones longitudinales delgadas; esto mismo produjo grandes perforaciones irregulares por las que seguramente pasaba un cordel. Otra modificación que se hizo a los objetos fue la aplicación de abrasión a lo largo de las superficies laterales, lo que hizo que se borraran parcialmente las suturas de la espira. Todas piezas del collar presentan un color blanco uniforme sin pérdida de brillo. Las medidas de las piezas oscilan entre los 21.9 a 30.8 mm de largo, los 12.8 a 14.3 mm de ancho, y 5.1 a 5.8 mm de espesor.



Figura 3: Recuperación de una parte de la ofrenda n°. 1. A. El collar de caracoles *in situ*. B. El collar de caracoles limpiado y estabilizado

#### Especies de caracoles de género *Oliva* identificadas

El análisis hecho a los objetos permitió separar dos grupos por sus características morfológicas:

1. Ejemplares de cuerpo periforme, que presentan espira alta, cónica y convexa, once liraciones bien marcadas, canal de filamento profundo, labio externo muy grueso (0.8 cm de ancho), abertura curva y canal sifonal abierto; la coloración y ornamentación naturales no son apreciables.

2. Ejemplares de cuerpo menos periforme que los anteriores, que presentan espira alta y recta, seis liraciones bien marcadas, canal de filamento profundo y muy separado de la última espira, labio externo delgado (0.3 cm), abertura curva y canal sifonal cerrado; la ornamentación y colores naturales no son apreciables.

Es interesante conocer que para la elaboración del collar se eligieran caracoles de dimensiones muy uniformes, cuya longitud no rebasa los 31 mm; ello podría hacer suponer que se seleccionaron ejemplares juveniles dado que varias de las especies del género *Oliva* que habitan las costas de México alcanzan medidas superiores. Sin embargo, llama la atención la relativa

masividad de los especímenes del primer grupo, que indica que son individuos adultos. Esta característica permiten ubicarlo con algunas de las especies de *Oliva* que habitan los litorales del pacífico mexicano, que en general se caracterizan por tener cuerpos gruesos, espiras bajas, cónicas y cóncavas o convexas, y aberturas amplias: *Oliva incrassata*, *O. julieta*, *O. spicata*, y *O. polpasta*. Los rangos de medidas que presentan descartan a las dos primeras especies, así como a la última, cuyos tamaños adultos son superiores e inferiores, respectivamente; además, tanto *O. icrassata* como *O. julieta* tienen como rasgo distintivo la presencia de un ángulo en la parte superior del labio externo, que no muestran ninguno de los ejemplares arqueológicos, y las liraciones de *O. polpasta* son finas y no bien marcadas como los especímenes estudiados.

Resulta así probable que el primer grupo de pendientes arqueológicos correspondan al denominado complejo *Oliva spicata*, definido así por la amplia variabilidad de formas y colores que muestran sus integrantes (Sterba, 2004). Su distribución ocupa lo que se llama la Provincia Malacológica Panámica, que abraza el litoral del Pacífico del Continente Americano, desde el Golfo de California hasta Ecuador.

En lo que respecta al segundo grupo, el que sus integrantes tengan espiras altas, cónicas y de perfil recto; aberturas angostas y labios externos delgados, indican que son de especies procedentes de la Provincia Malacológica Caribeña, que corre a lo largo del litoral atlántico del Continente Americano, abarcando la mayor parte del Golfo de México, hasta Brasil, e incluyendo la Península de la Florida y las Antillas Menores y Mayores. Las formas periformes de los cuerpos permite identificarlos con la especie *Oliva reticularis*, ya que la siluetas de *O. sayana* y *O. scripta* son tubulares y de paredes rectas.

Los reportes de colecta modernos de *Oliva reticularis* mencionan la presencia de la especie en los estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo, si bien parece que las zonas de mayor abundancia se emplazan en las dos últimas entidades mencionadas.

### **Análisis de técnicas de manufactura**

El análisis de las técnicas de manufactura del collar de la Dama de *Tlacojalpan* se hizo dentro del proyecto “Técnicas de manufactura de los objetos de concha del México prehispánico”, cuyo objetivo principal es el conocimiento de las distintas formas del trabajo de los exoesqueletos calcáreos de los moluscos, que se desarrollaron en diferentes sitios, regiones y épocas de la historia precortesiana de México. Por la falta general de indicadores directos de producción –

desechos de manufactura y herramientas agotadas- para la mayor parte de las colecciones arqueológicas de los materiales en cuestión, que como en el caso ahora tratado proceden de contextos rituales, se ha tomado como modelo la arqueología experimental, replicando en conchas modernas, de las mismas especies empleadas en el pasado, las modificaciones realizadas para transformarlas en objetos (desgastes, cortes, perforaciones, calados, incisiones y acabados). La elección de los procesos, materiales y herramientas con los cuales desarrollar las experiencias, se hace con base en datos de las fuentes históricas, información arqueológica y estudios previos de otros investigadores. La confirmación de las hipótesis sobre las técnicas de elaboración de las piezas se hace a través de la caracterización de las huellas experimentales y su comparación con los rasgos presenten en los materiales arqueológicos. Ello se lleva a cabo tanto macroscópicamente como con la ayuda de microscopía estereoscópica de bajas ampliaciones (10X, 30X, 63X), y de microscopía electrónica de barrido (MEB) (100X, 300X, 600X, 1000X); si bien estos tres medios proporcionan información valiosa, es sin duda el último el que permite la mayor precisión en el análisis, por ser una técnica idónea para el análisis de las características superficiales de los materiales (topología, porosidad, rugosidad, entre otras).

Para la observación de las huellas de trabajo experimentales y arqueológicas se elaboran réplicas de ellas en polímeros reblandecidos con acetona, a las cuales se les da un baño de oro para que puedan ser observadas en modo de alto vacío. Esto representa las ventajas de no tener que mover las piezas arqueológicas de sus repositorios, y agiliza el trabajo, ya que pueden llegar a observarse entre 15 y 20 muestras en una sesión de dos horas.

La observación a simple vista y con una lupa de 20X de los pendientes del collar de la Dama de *Tlacojalpan*, permitió descubrir rayones rectos y bien marcados en sus zonas ventrales, dorsales y laterales; a través de ello pudo hipotetizarse que los caracoles habían sido desgastados con herramientas de roca, que son las que producen marcas similares.

A partir de esto se diseñaron una serie de experimentos con lajas de distintos tipos de rocas (basalto, andesita, riolita, granito, arenisca, caliza y pedernal), para tratar de saber el o los tipos de herramienta específicas empleadas en la elaboración de las piezas. En las experiencias se utilizaron diferentes especies de caracoles del género *Oliva* procedentes tanto de las Provincia Malacológica Panámica como de Caribeña. En todos los casos los caracoles fueron desgastados en sus caras ventrales y dorsales sobre la superficie de los instrumentos líticos, con movimientos de arriba hacia abajo y laterales; en algunos casos también se aplicó abrasión en los lados de las

conchas. A continuación, se resume la información de los experimentos realizados (Figura 4 A y B).

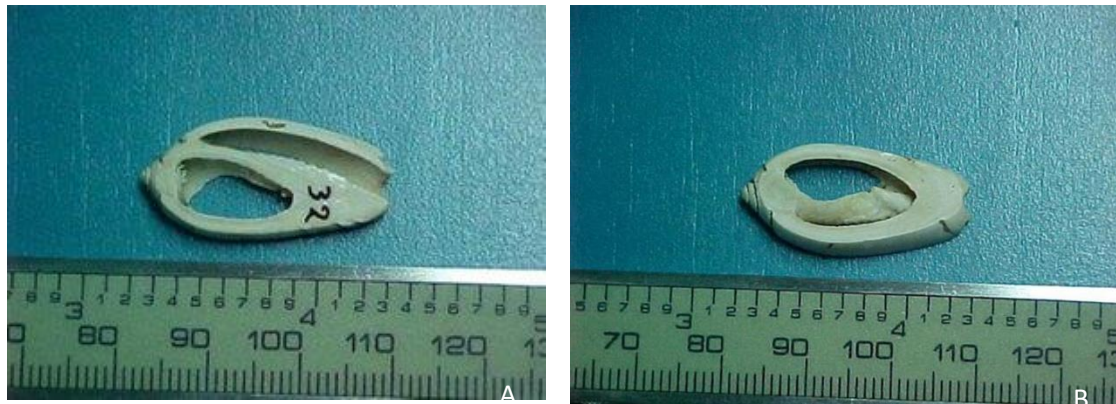


Figura 4: Arqueología experimental, taller de malacología: A. Pieza original. B. Pieza reproducida

### Características de los caracoles

Es importante mencionar que las experiencias anteriores se llevaron a cabo con la finalidad de conocer las huellas de manufactura que producen los distintos tipos de rocas empleadas. No es posible establecer comparaciones entre los tiempos de trabajo de las diferentes experiencias, por lo disímil de las dimensiones de los caracoles empleados; en este sentido es interesante señalar que el experimento que tomó menor tiempo fue el realizado con el ejemplar más pequeño, mientras que los de mayor duración fueron hechos con los caracoles *Oliva incrassata*, que son los que tienen mayor talla y masividad. Así pues, puede establecerse una relación entre el tamaño y grosor de las conchas y los tiempos que lleva su desgaste; queda sin embargo pendiente la medición de la eficacia de las rocas empleadas (Cuadro 1).

El análisis con MEB de las réplicas tomadas a una muestra de ocho pendientes, de sus superficies ventrales, dorsales y laterales, permitió apreciar bandas rectas del orden de las 25  $\mu\text{m}$  de espesor, que son similares a las que produce el desgaste con lascas de riólita; sin embargo dichos rasgos se aprecian más difusos que los de las micrografías experimentales, observándose además gran cantidad de partículas, así como líneas rectas de aproximadamente 3  $\mu\text{m}$  de anchura; dichos rasgos son muy parecidos a los dejados por el desgaste con pedernal. Así pues, al parecer los caracoles que integran el conjunto ahora tratado, fueron desgastados con instrumentos de riólita y posteriormente pulidos con nódulos de pedernal; este tipo de acabados han sido encontrados en otros emplazamientos mesoamericanos como Las Bocas, Teotihuacan y Tula, entre otros.



Cuadro 1: Concentrado de diversos elementos relacionados en Arqueología experimental. Fuente: Taller de Arqueología experimental-conchas coordinado por el Arqlgo. Adrián Velázquez Castro, Templo Mayor-INAH.

ESPECIE	ROCA	MEDIDAS INCIALES (largo, ancho y alto en mm)	MEDIDAS FINALES (largo, ancho y alto en mm)	TIEMPO
<i>Oliva spicata</i>	Basalto	31, 14.5, 12.5	31, 14.5, 5.5	3:00 ventral y dorsal
<i>Oliva incrassata</i>	Andesita	50.7, 27.4, 20.9	50, 25, 10	8:15 ventral y dorsal 2:30 lados
<i>Oliva reticularis</i>	Riolita	45.8, 18.2, 15	43.5, 17.8, 7	13:00 ventral y dorsal
<i>Oliva spicata</i>	Granito	41, 19.1, 16.8	40, 18.5, 7	9:33 ventral y dorsal
<i>Oliva incrassata</i>	Arenisca	49, 29.9, 22.8	48, 27, 8.5	30:30 ventral y dorsal
<i>Oliva incrassata</i>	Caliza	43.3, 21.6, 17.4	42.5, 19.5, 8	25:15 ventral y dorsal 10:55 lados
<i>Oliva reticularis</i>	Pedernal	38.5, 14.5, 13.1	38.5, 14.5, 5.5	3:10 ventral y dorsal

## Discusión

Los pendientes elaborados de caracoles son de los objetos más frecuentemente encontrados en los asentamientos prehispánicos de Mesoamérica y el Norte de México; la facilidad de obtención de muchas de las especies empleadas, que pueden colectarse en las playas arenosas durante las bajas mareas, y la relativa simplicidad de su manufactura, que en la mayoría de las ocasiones solamente incluye la elaboración de una perforación y la remoción total o parcial de la espira, ha llevado a pensar que estos elementos eran de los menos valiosos dentro de los objetos hechos de conchas de moluscos. Sin embargo, varias singularidades de los ejemplares que constituyen el collar de la Dama de *Tlacojalpan*, dan una visión diferente.

La identificación de los caracoles que integran dicha pieza dio por resultado dos especies de procedencias lejanas al sitio de hallazgo de la pieza; numéricamente predominan los ejemplares del litoral del Pacífico, con 42 especímenes de *Oliva spicata*; los 18 restantes corresponden a *Oliva reticularis*, que aun cuando propia de las costas del atlántico se distribuye principalmente hacia el norte y el oriente de la Península de Yucatán. Curiosamente, la especie *Oliva sayana*, abundante en las costas del Golfo de México, no se haya presente. Ambos casos ilustran bien las complejas rutas de intercambio que existieron en Mesoamérica desde sus periodos tempranos y que existieron hasta la llegada de los invasores europeos, mediante las cuales un

gran número de materiales preciosos viajaban de sus lugares de origen a los emplazamientos tierra adentro.

De la uniformidad en los tamaños de los ejemplares puede inferirse una selección cuidadosa de los materiales, los cuales, por presentar características morfológicas muy similares, especialmente en lo que se refiere a tamaños y grosores, quizás procedan de unos pocos sitios de colecta o de dos poblaciones –una por cada especie- (Figura 5).



Figure 5: Tres pares de “expansores”, una pequeña hacha de concha y el collar de caracoles variedad de *Oliva spicata*, *incrassata* y *reticularis*.

La forma de elaboración de los pendientes, desgastando sus caras ventrales y dorsales, así como sus lados, ha sido hasta la fecha raramente encontrada en otros sitios arqueológicos. Los experimentos llevados a cabo para reproducir dichas modificaciones, con las herramientas identificadas, dejan ver una relativamente alta inversión de tiempo de trabajo para la elaboración de la pieza (al menos 180 horas, considerando el menor tiempo de trabajo experimental), lo cual, aunado a lo exótico de los materiales empleados, ayudan a comprender el alto valor del collar.

El acomodo de los elementos que integran el sartal ahora tratado presenta un orden, según el cual los elementos más pequeños se ubican en los extremos, creciendo gradualmente hacia el centro, articulándose uno con otro; de ello puede inferirse fácilmente una planeación cuidadosa

del conjunto. Ello, aunado a la uniformidad de las piezas, tanto en lo formal como en lo tecnológico, da lugar a pensar en que la pieza es el producto de un pequeño grupo de artesanos.

## Conclusión

La riqueza natural de la cuenca fue atractiva y por esto en el último periodo del mundo mesoamericano la región estaba sujeta al control de la Triple Alianza. Los pueblos formaban parte de los señoríos de *Tochtepec* y *Acuaezpaltepec*. Las relaciones de tributos que marca el códice mendocino son consideradas como las láminas que mas riqueza aportaba al centro de México, a la sede del imperio *Tenochtitlan*: objetos confeccionados en oro, millares de plumas multicolores de aves exóticas, objetos fabricados con piedras semipreciosas, miel, cientos de cargas de mantas, indumentaria bordada para los caciques, implementos decorativos y trajes de guerreros, sargas de piedras de *chalchihuitl* (el jade; la piedra verde preciosa por excelencia) de distintos tamaños, cargas de cacao, cantaros de liquidámbar y pelotas de caucho para el ritual masculino del juego de la pelota tan repandido en este gran área cultural.

La sujeción de estos pueblos a la Triple alianza no implico represión, el compromiso consistía en aportar el tributo, cumplido esto, permitió a los grupos continuar con su vida cotidiana: interrelaciones sociales, comerciales y las actividades que cada uno desarrollaba.

Lo expuesto queda de manifiesto en la preparación del funeral de la Dama de *Tlacojalpan*. Vemos que se trató de un personaje importante de su comunidad, las características del entierro y su rica ofrenda así lo indican. Cuando los familiares detectaron la enfermedad, un mieloma múltiple, y el sufrimiento generado por los intensos dolores de la afectada, y, además cuando vieron que era irreversible se dieron a la tarea de preparar y elegir cuidadosamente los objetos que la acompañarían: la urna funeraria de compleja confección, las paredes inferiores y fondo son mas delgadas que los hombros y boca de la vasija, debieron haberla confeccionados y mantenerla boca-abajo, pectorales confeccionados en piedra y barro, puntas de proyectil fabricadas en obsidiana, ocarina zoomorfas, pequeños objetos en forma de cuchillos de hueso, un collar de caracoles de 60 piezas y 3 pares de raros objetos en forma de “expansores” elaborados en caracol *spondylus gigante*. La participación de un grupo de artesanos fue fundamental en la selección de la materia prima y la producción de los objetos descritos.

El hallazgo arqueológico desde su inicio nos permitió redimensionar la importancia del personaje contenido en la urna y su ajuar funerarios, ofrenda, existen dos posibilidades: a) se

trató de la hija de un comerciante o b) o la esposa de un comerciante. Por excelencia se trata de una región de comerciantes donde su símbolo religioso es representado por la divinidad identificada por *Yacatecutli* negro (Figura 6).



Figure 6: Recuperación de los rasgos faciales de la Dama de *Tlacojalpan*. A. Busto en cera de Campeche, B. Busto confeccionado en barro.

## Referencia

- AGUIRRE BELTRÁN, G. 1992. Pobladores del Papaloapan: biografía de una hoya. C.I.E.S.A.S, México.
- BALFET, H., FAUVET-BERTHELOT, M-F.; MONZÓN, S. Normas para la descripción de vasijas cerámicas. Centre d'études Mexicaines et Centraméricaines (CEMCA), México. 1992
- BUTZER, K. W. 1989. Arqueología: una ecología del hombre: método y teoría para un enfoque contextual. Barcelona: Ediciones Bellaterra, p.345.
- CASTELLS, M. 1980. La Cuestión Urbana, Siglo XXI eds., S.A., 7a. edición. México, España, Argentina.
- CLARKE, D. 1978. Analytical archaeology. London: Methuen & Co Ltd.
- CYPHER GUILLEN, A. 1990. Espacios domésticos olmecas en San Lorenzo Tenochtitlan, Veracruz. Temporada 1990. Informe técnico archivo del consejo nacional del INAH.
- CHILDS RATTRAY, E. 1997. Rutas de intercambio en Mesoamérica, III Coloquio Pedro Bosch Gimpera, IIA, UNAM, México.
- DANEELS, A. y PASTRANA, A. 1995. Aprovechamiento de la obsidiana del Pico de Orizaba: El caso de la cuenca baja del Jamapa-Cotaxtla, Arqueología 4:99-120. I.N.A.H. México, D.F.

DÍAZ DEL CASTILLO, B. 1995. Historia verdadera de la conquista de Nueva España, 2 vols. Espasa-Calpe, Madrid.

DJINDJIAN, F. 1985. Méthodes pour l'archeologie, Editeur Armand Colin, Paris, France. 1985

ESPINOSA, M. 1961. Apuntes históricos de las tribus Chinantecas, Mazatecas y Popolucas, Papeles de la Chinantla, Volumen VIII, M.N.A.H.México.

GARCÍA COOK, A. 1982. Análisis tipológico de artefactos. Col. Científica, Arqueología, No. 116, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

GIFFORD, J. 1960. The type of variety method of ceramic classifications as an indicator of cultura phenomena. American Antiquity no. 25; pp. 330-340.

GONZÁLEZ, J. R. 1997. Historia social de ALVARADO y su región, I.I.H-S Universidad Veracruzana. 1ª. Edición.

JIMÉNEZ LARA, P. 1997. La zone archéologique de "Serafin": son occupation, sa stratigraphie et ses aspects résidentiels, These de Doctorat. Universite de Paris I – Sorbonne, París, France.

JIMÉNEZ LARA, P. 1998. Proyecto Patrón de Asentamiento y Poblamiento Prehispánico. En la Cuenca Baja del Papaloapan, Inedito. Universidad Veracruzana/Conacyt.

JIMÉNEZ LARA, P. 2014. Restauración de la Urna funeraria de la Dama de Tlacojalpan, CLIO, Arqueología, no 3, vol 2. Brasil.

JIMÉNEZ LARA, P. 2022. La Matrícula de Tributos en Revista de Arqueología Mexicana, edición especial 101, arqueología Editorial Raices, S.A. de C.V. ISSN 0188 8218.

LOMBARDO, S. 1998. La expresión plástica. La escultura en: Rutas de intercambio en Mesoamérica. III Coloquio Pedro Bosch Gimpera. Editorial UNAM/IIA. México.

MEDELLÍN ZENIL, A. 1960. Cerámicas del Totonacapan, exploraciones arqueológicas en el Centro de Veracruz. Instituto de Antropología, Universidad Veracruzana, Jalapa, México.

STARK, B. 1981. Habitations Sites in the Papaloapan Estuarine Delta: Locational Characteristics", en: Historical Archeology, vol. 15, number 1. E.U.A.

TORRES GUZMAN, M. 1970. Exploraciones en la Mixtequilla. Tesis de licenciatura. Facultad de Antropología. Universidad Veracruzana. Xalapa, Ver; México.

VELÁZQUEZ A. C., JIMÉNEZ LARA, P. 2006. The Oliva Shell Ncklace from Tlacojalpan, Veracruz, México. Archaeomalacology Revisited: Non-dietary use of molluscs in archaeological settings edited by Canan Çakirlar ICAZ.

WINFIELD C. F. 1990. La Estela no. 1 de la Mojarra. 1a. edición U.N.A.M., México.