



REVISTA  
**NOROESTE**  
DE **MÉXICO**

NUEVA ÉPOCA

Núm. 4, julio-diciembre 2021



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**Secretaría de Cultura**

**Secretaria**

Alejandra Frausto Guerrero

**Instituto Nacional de Antropología e Historia**

**Director General**

Diego Prieto Hernández

**Secretario Técnico**

José Luis Perea González

**Secretario Administrativo**

Pedro Velázquez Beltrán

**Coordinador Nacional de Centros INAH**

René Alvarado López

**Coordinadora Nacional de Difusión**

Beatriz Quintanar Hinojosa

**Encargado de la Dirección de Publicaciones, CND**

Jaime Jaramillo

**Subdirector de Publicaciones Periódicas, CND**

Benigno Casas de la Torre

**Centro INAH Sonora**

**Director**

Zenón Humberto Tiburcio Robles

**Área de Difusión**

Mayra Alejandra Cedillo Montaño

**Editora**

Cristina García Moreno

**Consejo Editorial**

Alejandro Aguilar Zeleny, Centro INAH Sonora  
Socorro Esperanza Donjuan Espinoza, Centro INAH Sonora  
Patricia Olga Hernández Espinoza, Centro INAH Sonora  
Esther Padilla Calderón, El Colegio de Sonora  
María Guadalupe Soltero Contreras, Universidad de Sonora  
María Elisa Villalpando Canchola, Centro INAH Sonora  
James T. Watson, Universidad de Arizona

**Coordinadora académica del número**

María Elisa Villalpando Canchola

**Formación editorial**

Adrián Alcalá Castañeda

**Corrección de estilo y cuidado editorial**

Javier Ramos

*Noroeste de México*, nueva época, número 4, julio-diciembre de 2021, es una publicación electrónica semestral editada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, Córdoba 45, col. Roma, alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06700, Ciudad de México, [www.inah.gov.mx](http://www.inah.gov.mx). Editora responsable: María Elisa Villalpando Canchola. Reserva de derechos al uso exclusivo: 04-2021-071312034700-203; ISSN: en trámite. Responsable de la última actualización de este número: Cristina García Moreno, Centro INAH Sonora, Blvd. Hidalgo núm. 71, entre Campodónico y Marsella, col. Centenario, C.P. 83260, Hermosillo, Sonora, México. Fecha de última modificación: 29 de septiembre de 2023.

El contenido de los artículos publicados es responsabilidad de cada autor y no representa el punto de vista del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Se autoriza la reproducción parcial o total de los contenidos o imágenes de la publicación, incluido el almacenamiento electrónico, siempre y cuando sea sin fines de lucro o para usos estrictamente académicos, citando invariablemente la fuente sin alteración del contenido y dando los créditos autorales.

# Índice

Presentación	
<i>M. Elisa Villalpando Canchola</i> .....	4
La turquesa del valle de Ónavas, Sonora. Mineralogía y tecnología	
<i>Cristina García Moreno</i>	
<i>Emiliano R. Melgar Tisoc</i> .....	11
Caminantes de la Sierra	
<i>Júpiter Martínez Ramírez</i>	
<i>Patricia Olga Hernández Espinoza</i> .....	42
Figurillas antropomorfas Costa Central de Sonora.	
Representación y simbolismo de lo femenino	
<i>Adriana Hinojo Hinojo</i> .....	83
Un breve acercamiento histórico y arqueológico de los <i>yumanos</i> de Baja California. Delta del Río Colorado y Golfo de California	
<i>Agustín Ortega Esquina</i>	
<i>Antonio Porcayo Michelini</i> .....	117
Estudio arqueológico en la cuenca del río Asunción. Algunos resultados preliminares	
<i>Victor Ortega León</i> .....	152
Negotiating community and household interests in early irrigation communities of the Sonoran Desert	
<i>James T. Watson</i> .....	181
El tratamiento mortuorio atípico entre los primeros agricultores del Desierto de Sonora	
<i>Jordan A. Wilson</i> .....	216
Reseñas .....	248
Dossier fotográfico	
Por el poder de la luz: fotografía y antropología en contextos arqueológicos	
<i>Alejandro Aguilar Zeleny</i> .....	257
Instructivo para autores .....	276

## Presentación

En este número 4 de *Noroeste de México*, nueva época, presentamos a ustedes resultados recientes de investigaciones arqueológicas y bioarqueológicas llevadas a cabo dentro de diversas tradiciones prehispánicas de lo que actualmente constituye el estado de Sonora y el vecino territorio del norte de la península de Baja California. La edición contiene también dos reseñas de libros publicados en 2022 y un *dossier* con fotografías de temática etnográfica relacionadas con contextos arqueológicos.

La publicación del este número en el segundo semestre de 2023 (aunque en fechas debería corresponder a 2021), coincide con la celebración de las primeras cinco décadas del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) en el noroeste de México. Para conmemorar este aniversario, a mediados de 2022 invitamos a colaborar en este número a colegas de los estados de Sonora, Sinaloa, Baja California Sur y Baja California. El retomar las actividades en campo después de la contingencia sanitaria impuesta por la pandemia de covid impidió que varios de ellos tuvieran textos en el tiempo solicitado para este número, o que aquellos artículos que habían elaborado en los meses de encierro, los hubieran comprometido para otras publicaciones. Los textos aquí presentados son en su mayoría producto de investigaciones realizadas en Sonora y comprenden una gama considerable de aproximaciones teóricas y metodológicas que nos permiten reconstruir los modos de vida de las sociedades prehispánicas que ocuparon el espacio que actualmente corresponde al noroeste de México y al suroeste de los Estados Unidos, lo que en términos académicos preferimos conceptualizar como el Suroeste/Noroeste o Noroeste/Suroeste, siguiendo a McGuire (2002).

Para aquellas personas no familiarizadas con esta área, debo anotar que el estado de Sonora es el segundo más grande de México. Fisiográficamente se divide en tres grandes zonas: la Sierra Madre Occidental se eleva en la parte oriental del estado y es la división continental que limita con el estado de Chihuahua, que, en las elevaciones más altas, sus montañas escarpadas están cubiertas por bosques de coníferas. La Serrana comprende las

estribaciones que flanquean la Sierra Madre en el oeste, aquí encontramos colinas onduladas cubiertas principalmente de pastizales, cortadas por varios sistemas fluviales importantes, incluidos el río Sonora, el río Yaqui y el río Mayo; estos cauces fluyen hacia la llanura costera y luego hacia el Golfo de California.

En el extremo norte de la llanura costera, el río Concepción/Altar/Magdalenita se origina a lo largo de la frontera internacional y fluye hacia el golfo; más al oeste, el río Colorado en el pasado desembocaba en un gran delta en la frontera entre Sonora y Baja California. Distancias de entre 100 y 200 kilómetros separan estos ríos y pocas fuentes de agua potable existen entre ellos. La llanura costera exhibe una topografía de cuencas y cordilleras con algunas montañas espectaculares, llanuras planas y cerros volcánicos que surgen de las arenas del desierto, que es uno de los más diversos del mundo y se caracteriza por una gran variedad de especies de cactáceas y una rica fauna. En el extremo sur del estado, el matorral espinoso tropical reemplaza a este desierto. Como es el caso en otras partes del Suroeste/Noroeste, los descendientes de las tradiciones arqueológicas todavía viven en estas tierras.

En este paisaje diverso, de larga temporalidad de ocupación por los grupos humanos y con evidencias de agricultura desde dos milenios antes de nuestra era, hemos distinguido seis tradiciones arqueológicas que *grosso modo* pueden agruparse en dos conjuntos: las que se establecieron en las llanuras costeras y desierto de Sonora, a saber, la tradición Huatabampo del sur de Sonora, la Costa Central del Golfo y la tradición Trincheras hacia el norte, inmediata a la actual frontera internacional, y las tradiciones arqueológicas que encontramos en los valles paralelos y estribaciones de la Sierra Madre Occidental, denominadas de sur a norte como Serrana, Río Sonora y Casas Grandes, esta última en concordancia con el desarrollo principal de dicha tradición en el oeste de Chihuahua.

La primera contribución a este número 4 de la nueva época de *Noroeste de México*, lleva por título "La turquesa del valle de Ónavas, Sonora. Mineralogía y tecnología". Es un texto elaborado por Cristina García Moreno del Centro INAH Sonora y Emiliano Ricardo Melgar Tísoc del Museo del Templo Mayor, en el que caracterizan y analizan por tecnología de Microsonda de Rayos X (EDS) y Espectroscopía Micro-Raman, más de 150 artefactos en piedras azules procedentes de los contextos funerarios excavados de 2011 a 2015 por García Moreno en un sitio mortuorio en la localidad de Ónavas, en el medio río Yaqui, con el financiamiento de la Universidad Estatal de Arizona. Este análisis puntual de las cuentas y pendientes en minerales verde azulosos, gran

parte de los cuales estuvieron en asociación con inhumaciones de niños menores de siete años, fue realizado por Melgar Tísoc en los laboratorios y en el Taller de Arqueología Experimental de Lapidaria del Museo del Templo Mayor, lo cual posibilitó la caracterización de los componentes principales de todas las piezas de Ónavas y su comparación química con yacimientos de turquesa de referencia, encontrándose una tendencia a la agrupación de tales objetos con otras muestras de Sonora, Arizona y Nuevo México, siendo en su mayoría turquesa química, aunque están presentes unas pocas piezas que fueron turquesa cultural. Los resultados del análisis de huellas de manufactura que se presentan en este artículo son igualmente interesantes, por lo que les invitamos a enterarse de las similitudes y diferencias con materiales análogos del Noroeste de México. Excelentes referencias bibliográficas para quienes quisieran ahondar en el tema, pueden encontrarse en este artículo.

"Caminantes de la Sierra" es el título del segundo artículo de este número y es una colaboración entre Patricia Hernández Espinoza, antropóloga física de gran prestigio en la docencia e investigación de poblaciones antiguas de México, y Júpiter Martínez Ramírez, arqueólogo del Centro INAH Sonora, quien entre sus múltiples actividades ha trabajado los contextos arqueológicos de casas en acantilado y aldeas de la tradición Casas Grandes en la Sierra Alta sonorenses. El análisis osteológico y bioquímico a través de isótopos estables y elementos traza de los cuerpos momificados, semi-momificados y esqueletizados de ocho individuos adultos, recuperados en contextos funerarios de una casa en acantilado del municipio de Bavispe y cuatro covachas funerarias del municipio de Sahuaripa, en el noreste de Sonora, les han permitido a los autores de este texto la obtención de indicadores que posibilitan inferir movimientos poblacionales a través de montañas y cañadas con base en el esquema teórico de la construcción del nicho en su aplicación en la bioarqueología. El análisis de isótopos estables de esta muestra, al tratarse de información acumulada y conservada en la materia ósea de los individuos, les posibilita proponer que tuvieron una dieta con base en el maíz, complementada por nueces, bellotas y otros frutos secos, con una pequeña aportación de proteína de animales terrestres. Este interesante artículo proporciona novedosas ideas relacionadas con la movilidad de las poblaciones antiguas, el desplazamiento de los habitantes y su búsqueda de distintos ambientes para la construcción de sus propios nichos en el pasado prehispánico.

La representación de las mujeres en las figurillas cerámicas de la costa sonorenses del Golfo de California es el tema del tercer

artículo, que lleva por nombre "Figurillas antropomorfas Costa Central de Sonora. Representación y simbolismo de lo femenino", que ha sido elaborado por Adriana Hinojo Hinojo, arqueóloga responsable de la curaduría, registro e investigación de los bienes arqueológicos muebles del Centro INAH Sonora. El estudio de 129 figurillas pertenecientes a las colecciones del Museo Regional de Sonora, Museo de la Universidad de Sonora y Museo de los Seris, fechadas entre el 700 y el 1700 de nuestra era, le permiten conformar una nueva propuesta tipológica, con base en el análisis de las representaciones del cuerpo humano reproducidas a escala, cuyos atributos de forma, estructura, elementos del cuerpo y actitudes, sistematiza en tres tipos principales con diversas variantes. Este artículo aborda una pormenorizada relación de interpretaciones previas de la figura femenina, cuya manufactura y uso es atribuida por los *comcaúc* a los Gigantes, como connotación ancestral de evidencias recuperadas de los contextos arqueológicos de la Costa Central. El artículo contiene además una propuesta interpretativa relacionada con el cuerpo-maritorio, asociada a la maritimidad con el conocimiento profundo de los ciclos de mantarrayas, rayas y otras especies marinas y el cuerpo de la mujer.

Como cuarto artículo de este número contamos con la participación de Antonio Porcayo Michelini, arqueólogo del Centro INAH Baja California, quien, en colaboración con Agustín Ortega Esquinca, estudioso de las fuentes históricas coloniales sobre los grupos *yumanos* de la península, nos presentan un balance de las características de estas comunidades que ocuparon desde tiempos remotos la cuenca baja de los ríos Colorado y Gila, el Alto y el Bajo Delta del Colorado, la Sierra de San Pedro Mártir, la Sierra Juárez, la Sierra Laguna y el suroeste de la Meseta del Colorado y que fueron divididos en el siglo XIX por el trazo de la frontera internacional. Su artículo se plantea tres objetivos, a saber, la caracterización de las sociedades *yumanas*, la exposición de la problemática actual en la investigación de ellas y la presentación de las investigaciones que actualmente llevan a cabo. No coincido con los conceptos Oasisamérica y Aridoamérica que manejan los autores para dar cuenta de la diversidad de modos de vida que las sociedades *yumanas* llevaron a cabo, desarrollando una gran variedad de actividades en los diversos ecosistemas que ocuparon en el pasado, desde la recolección de frutos y semillas, la pesca y marisqueo en las costas del Pacífico y Golfo de California y la agricultura en el rico Delta del Río Colorado, lo cual se presta para abundantes discusiones sobre la prevalencia del uso de tales conceptos entre algunos investigadores de estas regiones. Un ex-

tenso análisis de fuentes coloniales comprende gran parte de este texto, las que son contrastadas con las evidencias de los contextos arqueológicos, para dar cuenta de la multiplicidad interétnica de estas sociedades norteñas.

"Estudio arqueológico en la cuenca del río Asunción. Algunos resultados preliminares", es el título del artículo presentado por Víctor Ortega León del Centro INAH Chihuahua, derivado de un proyecto arqueológico de reconocimiento de superficie de la primera década del presente milenio en la cuenca del río Asunción o Concepción, en el área de la tradición Trincheras. Ortega nos presenta en este texto la abundancia de sitios con manifestaciones gráficas rupestres en una región que en el pasado fue el espacio de confluencia de comunidades agrícolas que no dejaron de practicar la recolección de los frutos del desierto ni la cacería, lo cual queda manifiesto en la riqueza de diseños plasmados en las rocas de las estribaciones montañosas que salpican el paisaje en los casi 130 kilómetros que este curso fluvial recorre dentro del desierto sonorense. De los 82 sitios registrados en el reconocimiento de Ortega, más de la mitad consiste en gráfica rupestre, cuyos diseños, ubicaciones y contextos nos permiten conocer con más detalle uno de los elementos diagnósticos de esta tradición arqueológica del noroeste de Sonora, los petrograbados. Los motivos biomorfos en diversas actitudes, así como los diseños geométricos, astronómicos y abstractos, aunados a los fragmentos cerámicos de las inmediaciones, han permitido proponer una datación de estas manifestaciones de entre el 800 y 1300 de nuestra era, aunque algunos diseños de puntas de proyectil sugieren que pudieran haberse realizado en el milenio previo. La gran similitud de éstos posibilita al autor el proponer una cultura visual compartida y que esta región fue el escenario de la residencia, movilidad e interacción de diversos grupos, tanto locales como foráneos.

Sobre aspectos particulares de las primeras comunidades de agricultores versa el texto de James T. Watson, colega de la Universidad de Arizona y subdirector del Museo Estatal de Arizona, quien ha dedicado gran parte de su vida académica como bioarqueólogo a investigar sobre las condiciones de salud de los habitantes de los oasis del desierto de Sonora en los milenios de transición del modo de vida de recolectores a agricultores de maíz. Propuestas teóricas sumamente importantes nos ofrece en "Negotiating community and household interests in early irrigation communities of the Sonoran Desert" mediante el análisis de los restos mortuorios, con aportaciones significativas sobre identidad comunitaria y organización corporativa en el tránsito de un modo de vida de trashumancia a la conformación de aldeas

de agricultores de irrigación, comunidades que transformaron el paisaje sonorenses de los milenios posteriores y dieron origen a las sociedades agrarias de la tradición Trincheras.

El análisis de las prácticas mortuorias desde la etnohistoria, la etnografía y la arqueología, proporciona un cúmulo de información acerca del entorno sociocultural en el cual la persona vivió y murió. El enfoque bioarqueológico posibilita una interpretación más precisa de los datos recabados en campo, y los enfoques teóricos actuales sobre género permiten una lectura diferente en el que es posible identificar las violencias que se vivieron en el pasado, en general dentro de las comunidades, pero de manera particular cuando se reconocen las diferencias en el comportamiento hacia las mujeres. Éste es el tema que se desarrolla en el séptimo artículo de este número que lleva por título "El tratamiento mortuario atípico entre los primeros agricultores del Desierto de Sonora", elaborado por Jordan Wilson como parte de su tesis de doctorado para la Escuela de Antropología de la Universidad de Arizona. Este artículo examina entierros de mujeres del Periodo Agrícola Temprano, comprendido entre el 2100 antes de nuestra era y 50 de nuestra era, excavados en la zona de monumentos arqueológicos La Playa, sitio icónico para este lapso en el norte de Sonora. Los entierros se analizan utilizando un enfoque arqueo-tanatólogo, en el que se propone que el tratamiento atípico de mujeres en edad fértil, podría haber sido una forma intencional de estigmatización sexual y política para reforzar el dominio masculino desde las primeras comunidades de agricultores.

Dos reseñas de obras recientemente publicadas acompañan este número de *Noroeste de México*, la primera fue elaborada por Esperanza Donjuan Espinoza sobre el libro *Mujeres indígenas, emisarias de Dios y del hombre. Significaciones imaginario-sociales en torno a las mujeres cahitas del noroeste de México*, publicado en 2022 por la Secretaría de Cultura y el INAH. Esta obra póstuma de Raquel Padilla Ramos versa sobre las mujeres cahitas, es decir, mujeres de los pueblos yaquis y mayos. Está dedicado con admiración de la autora a las mujeres yoremes, respetuosas de la tradición; en lo particular lo dedica a varias mujeres cahitas que apreció y admiró y de las que gozó de su amistad.

La segunda reseña es de Cristina García Moreno del libro de Matthew C. Pailes y Michael T. Searcy, publicado también en 2022, que lleva por título *Hinterlands to Cities: The Archaeology of Northwest Mexico and Its Vecinos*. Fue editado por Society for American Archaeology Press, Washington, D.C., y presenta lo que se conoce hasta ese año de publicación sobre diversos temas arqueológicos que abordan académicos norteamericanos y

mexicanos sobre las investigaciones realizadas en los estados de Chihuahua y Sonora, incluyendo algunos datos de investigaciones en los actuales territorios de Durango y Sinaloa.

El *dossier* fotográfico que acompaña este número estuvo a cargo de Alejandro Aguilar Zeleny con 20 imágenes producto de la larga trayectoria del antropólogo entre las comunidades originarias de Sonora, en la conjunción de lo etnográfico y lo arqueológico, tomas que dan cuenta de ceremonias, visitas, parafernalia y permanencia en un espacio diverso como es el Noroeste de México, tanto en sitios arqueológicos prehispánicos como en comunidades nativas.

Debo señalar que hemos respetado las denominaciones que usan los diversos autores sobre los grupos originarios del desierto de Sonora. Las figuras, cuadros y tablas de cada artículo, fueron elaboradas por sus autores, salvo en los casos en que así lo indican.

Queremos rendir homenaje a los pioneros de la arqueología institucional en el Noroeste de México, Beatriz Braniff y Arturo Oliveros, con este número de la revista, agradeciendo las enseñanzas recibidas y el amor que siempre le tuvieron a estas tierras.

M. Elisa Villalpando Canchola  
Responsable editorial de este número  
Hermosillo, Sonora, 30 de junio de 2023

## Referencias

- McGuire, Randall H.  
2002 The Meaning and Limits of the Southwest/Northwest. En *Boundaries and Territories. Prehistory of the U.S. Southwest and Northern Mexico*, editado por M. Elisa Villalpando, pp. 173-183. Anthropological Research Papers 54, Arizona State University, Tempe.

# La turquesa del valle de Ónavas, Sonora. Mineralogía y tecnología

Cristina García Moreno\*  
Emiliano R. Melgar Tísoc\*\*

Recibido: 31 de mayo de 2022.  
Aceptado: 26 de agosto de 2022.

## Resumen

La turquesa fue uno de los minerales azul verdoso muy valorado por sociedades de todo el mundo. Altamente utilizada para elaborar ornamentos y producir piezas para conformar objetos a los que se le ha otorgado un importante significado simbólico y gran valor como bien de prestigio. A partir del hallazgo de 154 piezas, mayoritariamente cuentas, manufacturadas en una roca color azul verdosa, gran parte asociadas como joyería a los restos de nueve niños e infantes en el cementerio prehispánico de Ónavas, surgió la necesidad de conocer las características químicas para identificar el mineral con el que habían sido manufacturadas, así como las técnicas con las que se habían elaborado. En este artículo presentamos los resultados del análisis de estas piezas mediante Microsonda de Rayos X (EDS) y Espectroscopía Micro-Raman ( $\mu$ Raman) para su caracterización mineralógica, así como la observación macro y microscópica para la identificación de huellas de manufactura. Finalmente, ofrecemos un esbozo de las implicaciones culturales que conllevan estos resultados.

**Palabras clave:** turquesa, tecnología, Ónavas, lapidaria, intercambio a larga distancia.

## Abstract

Turquoise was one of the blue-green minerals highly valued by societies around the world. Widely used to make ornaments and produce pieces to manufacture objects that have been given an important symbolic meaning and great value as a prestige asset. From the discovery of 154 pieces, mostly beads, manufactured in a blue-green stone a large part of these associated as jewelry to nine children and infants buried in the pre-Hispanic cemetery of Ónavas, the need arose to know the chemical characteristics to identify the

\* Centro INAH Sonora. cristina\_garciamoreno@inah.gob.mx

\*\* Museo del Templo Mayor, INAH. emiliano\_melgar@inah.gob.mx

mineral with which they had been manufactured, as well as the manufacturing techniques. In this article we present the results of the analysis of these pieces by X-Ray Microprobe (EDS) and Micro-Raman Spectroscopy ( $\mu$ Raman) for their mineralogical characterization, as well as macro and microscopic observation for the identification of manufacturing traces. Finally, we offer an outline of the cultural implications of the results.

**Keywords:** turquoise, technology, Ónavas, lapidary, long-distance exchange.

## Introducción

Durante distintos periodos en época prehispánica, hubo varios materiales culturalmente significativos, tal es el caso del jade, la mica, las conchas y caracoles marinos, entre otros; uno de éstos, indudablemente, es la turquesa, cuya importancia en las sociedades prehispánicas ha sido reconocida desde distintos puntos de vista y, en consecuencia, ha sido estudiada con una vasta variedad de técnicas.<sup>1</sup>

Durante muchos años, los objetos azul verdoso encontrados en diferentes contextos del área cultural de Mesoamérica han sido interpretados como la evidencia del contacto de estas sociedades con el suroeste de Estados Unidos (Weigand, 2008; Weigand *et al.*, 1977), sin embargo, a través de su análisis usando métodos recientes, se ha puesto en duda esa suposición al demostrar que teselas de turquesa de Tenochtitlan y un disco recuperado en una cueva de Puebla no coincidían con la firma geoquímica de alguna fuente conocida en el suroeste de los Estados Unidos (Thibodeau *et al.*, 2018), sugiriendo que las redes de intercambio de turquesas podrían ser diferentes de lo propuesto previamente.

Queda claro, a partir de los documentos etnohistóricos, la importancia del intercambio a larga distancia de muchos bienes, como algodón, sal, esclavos, pieles de bisonte, plumas, corales, y minerales raros como la turquesa (Hallenbeck, 1949; Hammond y Rey, 1977; Obregón, 1928), no obstante, la mayoría de estos materiales son perecederos y no se conservan en el contexto arqueológico. Con la turquesa es posible conocer el depósito específico de donde fue obtenida, o los depósitos relacionados dentro de áreas geográficas discretas (Thibodeau *et al.*, 2012); es por esto que podría considerarse uno de los pocos materiales viables a través del cual reconstruir rutas de intercambio de objetos altamente valorados que, como la obsidiana y el cobre, que se movieron entre 100 y 1 000 kilómetros y, a través de ésta —junto con el resto de evi-

<sup>1</sup> Una muestra de esto está compilada en King *et al.* (2012).

dencia arqueológica— reconstruir patrones de interacción tanto regionales como macrorregionales.

Sociedades mesoamericanas como la azteca, mixteca, tolteca, maya y tarasca, así como los grupos hohokam, mogollón y pueblo del Suroeste de Estados Unidos, otorgaron alto valor a los minerales azul verdosos. Sin embargo, no todos estos materiales son de turquesa.

El término “turquesa” abarca dos conjuntos de materias primas cuyas características corresponden a dos regiones geográficas diferentes, por un lado, está la turquesa “química”, un fosfoaluminato básico de cobre, del Suroeste de Estados Unidos y el Noroeste de México, y la turquesa “cultural” que abarca a una amplia variedad de piedras azules y azul verdosas como la malaquita, azurita, crisocola y amazonita (Weigand, 1993:315; Weigand *et al.*, 1977:16). En diversos contextos arqueológicos de Zacatecas, en la Cuenca de Sayula, el Bajío, Michoacán, Yucatán, Campeche y Chiapas, se han recuperado, mezcladas, turquesas verdaderas (químicas) con otras piedras de esa tonalidad, es decir, turquesa cultural.

Se sabe que los principales depósitos de turquesa de América del Norte y las minas de turquesa prehispánicas se limitan, en gran medida, a los estados norteamericanos de Arizona, Nuevo México, California, Colorado y Nevada, así como a regiones del norte de México. Este hecho ha llevado a numerosos investigadores a plantear largas rutas de comercio desde el Suroeste hasta Mesoamérica y también ha generado discusiones sobre el lugar de manufactura de las piezas.

En los contextos arqueológicos de Sonora su hallazgo no es abundante comparado con otro tipo de materiales, sin embargo, está presente y en algunos casos, como explicaremos más adelante, lo está en cantidades importantes, a pesar de esto, su estudio ha sido limitado, aunque en recientes fechas se le ha puesto mayor atención a este mineral (Hinojo Hinojo *et al.*, 2019; Martínez Ramírez *et al.*, 2020; Melgar Tísoc, 2020; Pailles, 2016a).

El material al que hacemos referencia fue recuperado en contextos funerarios durante los trabajos realizados de 2011 a 2015 en el sitio El Cementerio, en Ónavas, Sonora. Por la gran importancia de este material y por su significado cultural, se hizo necesario determinar, en primer lugar, si se trataba de turquesa química o cultural, a partir de lo cual estar en posibilidad de rastrear el lugar de obtención y, por otra parte, conocer las técnicas empleadas en su manufactura, mediante las cuales sería posible determinar si las piezas llegaron ya manufacturadas a la región o como materia prima, como se ha hecho en otras investigaciones

(Melgar, 2014), bajo el supuesto de que, no necesariamente, el lugar de origen de la materia prima es el lugar de elaboración, ni el lugar de su uso es donde se manufacturaron los objetos.

### La turquesa en el Noroeste

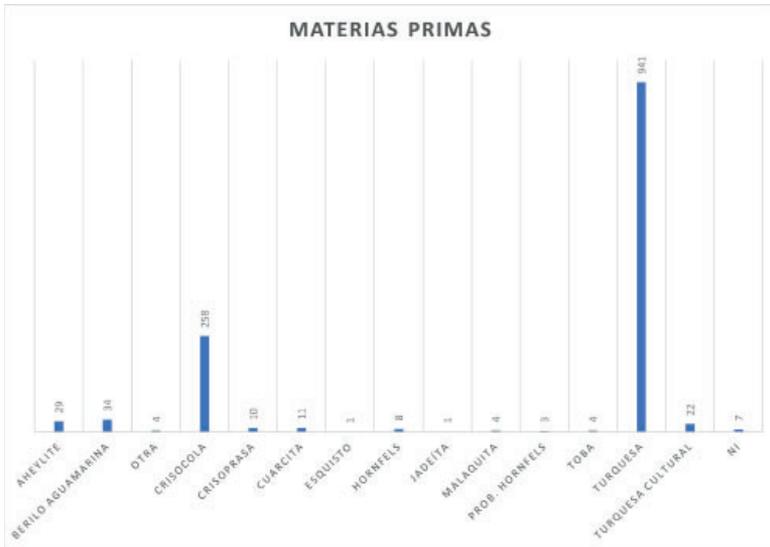
A diferencia de las áreas culturales de Mesoamérica y el Suroeste (norteamericano), pocas son las referencias a los materiales azul verdosos en la literatura científica de la región, quedando su hallazgo registrado mayoritariamente en informes técnicos.

A pesar de lo anterior, como se aprecia en la figura 1, la existencia de estos materiales en los contextos arqueológicos del estado no es poca cosa. Si bien, como dijimos antes, la presencia de estos materiales ha quedado registrada en los informes técnicos de proyectos arqueológicos a cargo del INAH en Sonora que ya no están en activo, y los materiales han sido entregados a la Sección de Arqueología para su custodia y curaduría a través del Proyecto Colecciones Comparativas, a cargo de los arqueólogos Júpiter Martínez y Adriana Hinojo, quienes, en colaboración con el Departamento de Geología de la Universidad de Sonora y el Laboratorio Nacional de Geoquímica y Mineralogía de la UNAM, mediante técnicas como Difracción y Fluorescencia de Rayos X, han caracterizado gran parte de estas piezas azul verdosas (Lozano-Santa Cruz *et al.*, 2021).

A la fecha, existen poco más de 1 300 piezas azul verdoso procedentes de diversos sitios y localidades en el estado; las materias primas identificadas, distintas a la turquesa química son varias, predominando crisocola, berilo aguamarina, ahelyta,<sup>2</sup> cuarcita y crisoprasa; aunque, como se aprecia en la gráfica 1, también están presentes hornfels, malaquita, toba y otras.

Así mismo, gracias a los análisis realizados hasta ahora, se ha hecho evidente que en un mismo sitio no todos los materiales azul verdosos son turquesa química, estando presentes rocas que quedan en la categoría de turquesa cultural. Como en el caso de las 303 piezas que conforman un pectoral asociado a un entierro en el sitio de Tastiota, ubicado en la costa sonorenses (López Dávila, 2010), cuyas teselas fueron elaboradas algunas con turquesa química, pero otras con crisocola, berilo aguamarina, ahelyta, crisoprasa y malaquita. Así como en el sitio Machomoncobe, también ubicado en la costa, donde está presente no solo turquesa química, sino crisocola, cuarcita, berilo aguamarina y otras.

<sup>2</sup> Aunque pertenece al grupo de las turquesas (Lozano-Santa Cruz *et al.* 2021).



GRÁFICA 1. Materias primas identificadas de los objetos azul verdoso en Sonora.

A la fecha no ha habido alguna investigación encaminada, específicamente, a la identificación de las fuentes de estos materiales, excepto el análisis realizado a una pieza procedente del sitio La Cuchilla, ubicado en el valle de Moctezuma (Pailes, 2016a:224). Mediante su análisis a través de espectrometría de masas de isótopos de estroncio (Sr) y plomo (Pb),<sup>3</sup> se determinó que no corresponde a ninguna fuente caracterizada a la fecha, incluidas todas las procedencias de EE. UU. y depósitos cercanos a Cananea, Sonora (Pailes, 2016b).

En el mapa de la figura 1 se puede observar la distribución de los materiales azul verdosos recolectados en el estado, también hemos incluido los reportados por Gordon Ekholm (2008[1942]) y John Carpenter (1996) para el sitio El Ombligo, ubicado en Guasave, Sinaloa; un montículo funerario que no podemos dejar de mencionar debido a su importancia con relación al sitio El Cementerio. En este mapa también se observa la cantidad de material presente en cada sitio y localidad.

<sup>3</sup> Una metodología en desarrollo para la determinación de procedencia de turquesas, propuesta por Alyson Thibodeau *et al.* (2015).

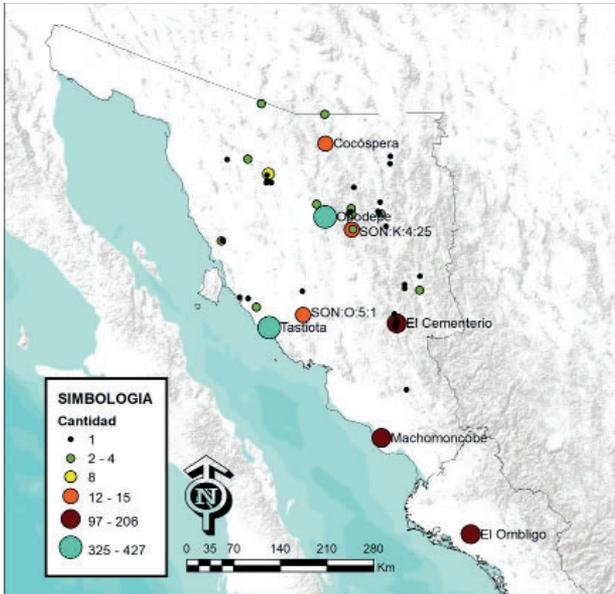


FIGURA 1. Distribución y frecuencia de los objetos azul verdoso en Sonora.

### El Cementerio

El sitio corresponde a un cementerio prehispánico que tiene una extensión aproximada de 9 hectáreas; se ubica en la planicie aluvial del río Yaqui, muy cerca del poblado de Ónavas, al centro-este del estado de Sonora. Se compone de un área principal de enterramientos con una extensión aproximada de 132 m<sup>2</sup> y una profundidad de 1.70 m con las características de un montículo funerario y otras áreas de menor tamaño con cualidades similares.

Las fechas radiométricas obtenidas hasta ahora datan al sitio entre el 897 y el 1635 d.C., es decir, entre los periodos Cerámico Medio y Cerámico Tardío sonorenses (Watson y García M., 2016). Excepto por la presencia de algunas puntas asociadas a los periodos Arcaico Temprano y Medio, desconocemos lo que sucedía en el valle y cómo estaba organizado antes de la fecha más temprana, mientras que la fecha más tardía queda en el rango de la llegada de los misioneros jesuitas al valle en 1622.

Los primeros siglos del uso del montículo funerario coincide con el inicio del abandono de los sitios de la planicie aluvial del

río Mayo (ocupada por grupos Huatabampo desde el 170 d.C.) a causa del desbordamiento de los cauces de los ríos alrededor del 1000 d.C., obligando a esa población a moverse hacia el norte de lo que hoy es Sinaloa (Álvarez Palma, 2001; 2007) ocupando y usando sitios como el montículo funerario de El Ombligo en Guasave (Carpenter, 1996; Ekholm, 2008[1942]).

A lo largo de cinco temporadas de campo y con el apoyo de bioarqueólogos, fueron recuperados 110 elementos mortuorios conteniendo 114 inhumaciones y una cremación secundaria. Se trata de los restos de 24 infantes, 30 niños, 8 adolescentes y 53 adultos de entre 18 y 55 años. Para casi la mitad de la muestra fue posible estimar el sexo, siendo similar la cantidad de mujeres (N=30) y de hombres (N=36).

Una característica importante que presenta el 96% de los individuos en los que se pudo hacer tal observación, es la deformación craneal, ya sea del tipo tabular erecto o tabular oblicuo, aunada al limado dental de los tipos C2 y C5 de acuerdo con la clasificación de Romero (1958, 1970), presente en 13 individuos y dos más con ablación dental. Ambas características se presentan tanto en hombres, como mujeres, notando una ligera preferencia de realizar la deformación tipo tabular oblicuo en mujeres y la tabular erecto en hombres, junto con el limado tipo C2, mientras que dos de las tres mujeres con limado lo presentan del tipo C5.

Si bien en otros espacios ya nos hemos referido a la cultura material del sitio (Valdovinos Pérez y García M., 2017; Watson y García M., 2016), para poner en contexto al lector es importante mencionar que tanto la cerámica como la lítica tallada y pulida son de manufactura local y aparentemente casi exclusiva del valle de Ónavas, esto en referencia a las pocas cerámicas decoradas (7% del total de la muestra) con líneas, bandas, triángulos, puntos y otros sencillos diseños en color púrpura, que hasta el momento solo se han hallado en este valle y algunas similares en el de Sahuaripa (Carpenter *et al.*, 2021).

Entre los materiales no locales presentes en el sitio encontramos cerámicas tipo Huatabampo y Guasave, piezas de joyería manufacturada en concha marina, algunos ejemplares de obsidiana y las piezas color azul verdosas que son el tema de este artículo.

Durante el recorrido realizado por Emiliano Gallaga y su equipo en el valle de Ónavas en 2004 (Gallaga Murrieta, 2006), recuperaron al menos 14 piezas que luego de su análisis con los métodos que describiremos más adelante, 13 resultaron ser turquesa química y calcedonia la pieza restante (Gallaga Murrieta y Melgar Tísoc, 2016). Si bien estos hallazgos son un antecedente

de este trabajo, en esta ocasión solo nos referiremos a los objetos de este material hallados durante la excavación de El Cementerio, y para esto, es necesario hablar de los acompañamientos funerarios encontrados en 46 individuos.

Estos restos óseos los encontramos acompañados ya sea por joyería de concha y turquesa, así como por objetos como fragmentos de metates o cerámica, vasijas cerámicas, puntas de proyectil, un caparazón de tortuga, punzones y herramientas de hueso, o por una combinación de ambos. Sin embargo, hay una mayor cantidad de individuos, principalmente juveniles y particularmente infantes y niños, adornados con joyería sobre todo de concha, la cual tiene gran presencia en el sitio como objetos manufacturados, que en otros espacios ya hemos planteado que, en su gran mayoría, llegaron ya fabricados al valle de Ónavas a través de las redes de intercambio en las que participaban los antiguos onaveños, siendo además, un material de gran importancia para esta comunidad (Villalpando C. *et al.* en prensa).

De las 154 piezas azul verdosas recuperadas durante las excavaciones en el sitio, 130 se encontraron como joyería en nueve individuos menores a siete años, cinco de ellos con deformación craneana; en cuatro casos como único objeto y, en el resto, en conjunto con cuentas de concha. Es decir que, a diferencia de los objetos de concha, que está siendo usada por individuos de todas las edades la turquesa podría decirse que es de uso exclusivo de infantes y niños.

Al día de hoy podemos decir que la comunidad que utilizó este cementerio, fue una sociedad que se desarrolló localmente, pero integró algunos aspectos culturales y bioculturales de grupos costeros Huatabampo/Guasave, como la deformación intencional del cráneo y el limado dental, permitiéndoles mostrar una identidad asociada a grupos de mayor prestigio del Occidente de México, y así legitimar el control político dentro de la comunidad y dentro del sistema de asentamientos del valle (Watson y García M., 2016; 2017). La interacción directa con la costa les permitió, además, participar de las redes de intercambio de materiales de prestigio como la concha (García M., Watson y Phelps, en prensa; Watson y García M., 2016). Estas prácticas se mantuvieron durante los casi 500 años que se ocupó este sitio.

### **Muestras analizadas**

Se analizaron las 154 piezas procedentes de El Cementerio; fueron 134 cuentas, 11 pendientes, cinco incrustaciones, dos fragmentos

de materia prima, una pieza en proceso y un fragmento rectangular (figura 2). El 88% de estas piezas provienen de algún contexto funerario, es decir, se encontraron en directa relación con los restos óseos de algún individuo (cuadro 1).

Artefacto	Contexto		Total
	Funerario	General	
Cuenta	126	8	134
Fragmento		1	1
Materia prima		2	2
Pendiente	4	7	11
Pieza en proceso		1	1
Incrustacion		5	5
Total	130	24	154

CUADRO 1. Procedencia general de las muestras.

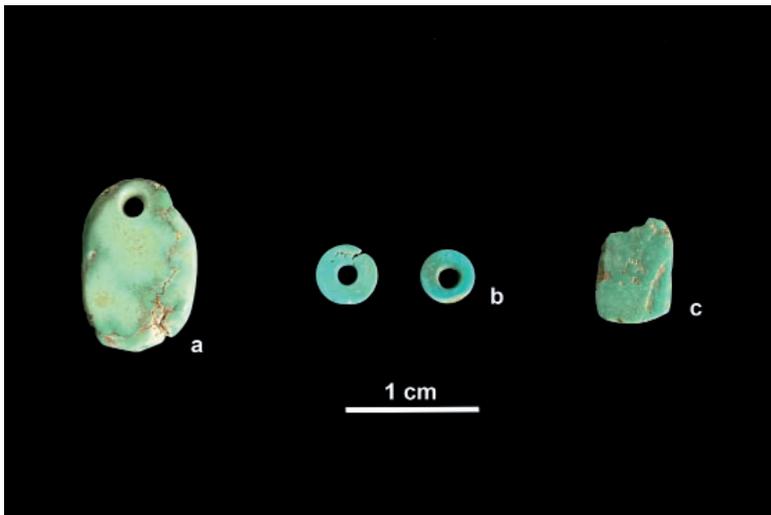


FIGURA 2. Ejemplos de piezas analizadas: pendiente (a), cuentas (b) e incrustación (c).

Las cuentas discoidales (N=114) tienen un diámetro y espesor promedio de 0.40 cm y 0.16 cm respectivamente, el tipo de

perforaciones observadas son bicónica, tubular y cónica. En el caso de las cuentas rueda<sup>4</sup> (N=19), tienen un diámetro promedio de 0.56 cm y espesores que van de los 0.21 cm a 0.48 cm, dos tienen perforación tipo tubular y en el resto es bicónica. La cuenta en proceso tuvo un diámetro de 0.56 cm estando aún ausente la perforación.

Por su parte, los pendientes ovales (N=3) midieron entre 2.14 y 1.24 cm de largo y entre 0.85 y 1.51 cm de ancho, con espesor promedio de 0.30 cm. Los cuadrangulares (N=3) tienen largo y ancho promedio de 0.89 y 0.82 cm, con alrededor de 0.20 cm de espesor; los tres tienen perforación bicónica. En el caso de los tres pendientes triangulares, se encontraron rotos, por lo que desconocemos su tamaño original, sin embargo, tienen un espesor promedio de 0.26 cm; dos de éstos cuentan con dos perforaciones, aunque en ambos la segunda perforación está incompleta; la que está completa en los tres es de tipo bicónica. El rectangular mide 0.93 por 1.77 cm con espesor de 0.22 cm, mientras que el trapezoidal mide 0.86 por 0.61 cm con espesor de 0.16 cm, y tienen perforación bicónica y cónica respectivamente.

En el caso de las incrustaciones, las tres de forma irregular tienen largo y ancho promedio de 0.76 y 0.54 cm con 0.17 cm de espesor, un fragmento rectangular tiene 0.11 cm de espesor, el que está completo es de 1.20 por 0.88 cm y 0.28 cm de espesor; finalmente, la pieza cuadrangular es de 0.51 por 0.46 cm con espesor de 0.30 cm. Varias de estas piezas tienen algún borde, o varios, biselados o redondeados.

La pieza en proceso es de forma irregular y está rota, pero presenta desgaste en toda su superficie, y tiene un espesor de 0.22 centímetros.

Las dos identificadas como materia prima son de forma irregular con 0.94 y 1.30 cm de largo, 0.79 y 1.20 cm de ancho y 0.90 y 0.50 cm de espesor.

Como mencionamos anteriormente, muchas de las piezas de contexto funerario se encontraron en combinación con cuentas y pendientes de concha, solamente en cuatro casos se encontraron como único adorno, en un caso como pieza única y en grupos de 5 a 12 en tres casos; en el cuadro 2 resumimos lo anterior.

<sup>4</sup> Las cuentas discoidales se distinguen porque su espesor es igual o menor a la mitad de su diámetro, mientras que el espesor de las denominadas "rueda" es mayor al radio y no mayor a su diámetro (Suárez Diez, 1971).

<i>Individuo</i>	<i>Adorno</i>	<i>Concha</i>	<i>Azul verdoso</i>	<i>Otro</i>
5	Collar	40 cuentas 17 pendientes	1 pendiente	
13	¿Collar?	1 pendiente		
38	Pulsera izquierda pulsera derecha	15 cuentas 4 cuentas	6 cuentas	
62	Pectoral	Pectoral	2 pendientes	
82	Pulsera derecha	5 cuentas		
91	Collar	5 cuentas		
104	Collar	211 cuentas 17 pendientes	71 cuentas	1 cuenco miniatura
	Pulsera derecha Arete izquierdo	51 cuentas 1 pendiente	27 cuentas	
113	Pulsera derecha		12 cuentas	

CUADRO 2. Piezas azul verdoso en contexto funerario.

## Metodología

Como mencionamos anteriormente, en esta investigación se aplicaron, de forma combinada, análisis encaminados a conocer las materias primas con las que fueron elaborados los objetos azul verdosos, así como los instrumentos de trabajo empleados en su elaboración. A continuación, se describe la metodología empleada para cada uno de los análisis.

## Análisis mineralógico

Para conocer las materias primas se consultaron manuales y colecciones de referencia pertenecientes a los acervos del Museo del Templo Mayor (figura 3) y del Laboratorio de Geología de la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRYM). Para confirmar que estos minerales modernos de referencia están bien caracterizados, se hicieron láminas delgadas de los mismos (figura 4a) para ser analizados, en conjunto con el Mtro. Jaime Torres Trejo del Laboratorio de Petrografía de la ENCRYM, mediante un microscopio petrográfico Leica y con la Dra. María Jesús Puy y Alquiza mediante un microscopio Petrográfico Olympus BX41 en el Laboratorio de Investigación y Caracterización de Materiales y Minerales (LICAMM) de la Universidad de Guanajuato. En este último también se hizo Difracción de Rayos X

con un difractómetro Rigaku Ultima IV, el cual permite conocer la estructura y fases cristalinas del material de referencia analizado, en este caso turquesa (figura 4b).



FIGURA 3. Ejemplos de muestras de turquesas empleadas como referencias.

Las identificaciones mineralógicas en las muestras de referencia sirvieron para reforzar y ratificar los resultados en las piezas arqueológicas a través de dos técnicas no destructivas empleadas específicamente para este estudio, Microsonda de Rayos X (EDS)<sup>5</sup> y Espectroscopía Micro-Raman ( $\mu$ Raman). Este punto es importante a destacar, ya que se pudo analizar a detalle una gran cantidad de objetos lapidarios sin dañarlos.

Con el análisis de la Microsonda de Rayos X o Espectroscopía de Dispersión de Energía de Rayos X (EDS), es posible obtener información sobre la composición elemental de manera semicuantitativa (% en peso y % atómico) de las piezas a través de detectores de rayos X. Con ello se pueden identificar los elementos químicos, con número atómico mayor a 5 (Boro), de la tabla periódica, presentes en las piezas, gracias a la detección de la energía resultante de la transición de los electrones excitados de cada átomo al ser ionizados por el haz primario de electrones (Melgarejo *et al.*, 2010). Para el análisis se emplearon electrones retrodispersados (BES) con un tiempo de adquisición de 120 segundos.<sup>6</sup>

Por su parte, la Espectroscopía Micro-Raman permite determinar la presencia de un mineral o compuesto en general a partir de un haz de láser verde (de 532 nm) que interactúa con las muestras, cuya dispersión inelástica de fotones, llamada efecto Raman

<sup>5</sup> Este equipo marca INCA se encuentra en el Laboratorio de Microscopía Electrónica del INAH.

<sup>6</sup> Este análisis se realizó con el apoyo técnico del Mtro. Mario Monroy, encargado de la operación del equipo.

en honor a su descubridor, el hindú Venkata Raman, produce espectros vibracionales a partir de una emisión luminosa característica de los materiales que integran la región analizada (Edwards y Faria, 2004). Para esta técnica se empleó el equipo de Micro-Raman, modelo Thermo Scientific DXR del Laboratorio de Materiales Avanzados del Instituto de Física de la UNAM, con apoyo de la Mtra. Cristina Zorrilla Cangas. Todas las piezas se observaron a 20 y 50x, apertura de 50  $\mu\text{m}$  slit, 6.6 mW, con un intervalo espectral de 0 a 3 500  $\text{cm}^{-1}$  y un tiempo de adquisición de 10 repeticiones de 10 segundos. Los espectros obtenidos se procesaron con el programa OMNIC<sup>®</sup>.

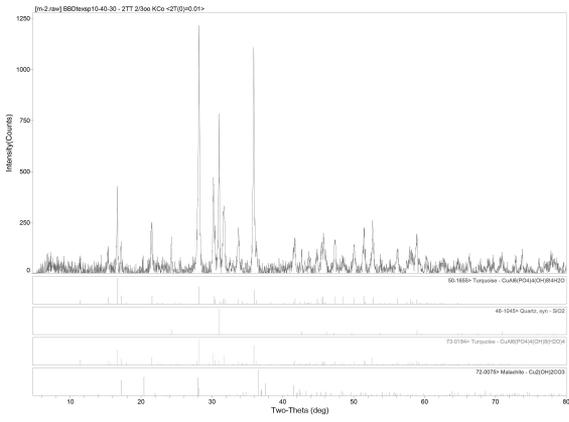


FIGURA 4. Ejemplo de lámina delgada (a) y difractograma (b) de turquesa empleada como referencia.

### Análisis tecnológico

Para analizar los objetos lapidarios nos hemos apoyado en la arqueología experimental. Según dicha corriente, 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 elaboración o utilización de objetos similares, siguiendo los mismos patrones, dejará rasgos característicos y diferenciables entre sí (Ascher, 1961; Binford, 1991; Velázquez, 2007, Petrequin y Petrequin, 2016). Con ello en mente, en el Taller de Arqueología Experimental de Lapidaria del Templo Mayor se han reproducido los diferentes tipos de modificaciones que presentan los objetos (figura 5): desgastes, cortes, perforaciones, incisiones, calados y acabados; partiendo de diversas fuentes de información histórica (Sahagún, 1956), de propuestas de investigación (Mirambell, 1968) y de datos arqueológicos (Melgar y Mathien, 2020). Así, se han empleado los instrumentos y procesos de trabajo que es posible suponer que fueron utilizados por los distintos grupos prehispánicos (cuadro 3).



FIGURA 5. Arqueología experimental en lapidaria: desgaste de turquesa con riolita (a) y corte de turquesa con obsidiana (b).

Una vez realizado cada experimento, las huellas de manufactura resultantes se compararon, tanto macroscópica como microscópicamente, con las piezas de El Cementerio. Para la caracterización de las huellas de manufactura se tomaron en cuenta las siguientes variables: la descripción de las características superficiales de la pieza, como rugosidad, alisamiento, irregularidad, porosidad y presencia partículas. También la descripción de los rasgos presentes en la muestra, ya fueran líneas, bandas o texturas.

<i>Modificación</i>	<i>Materiales</i>
Desgaste de superficies	Basalto, andesita, dacita, riolita, arenisca, caliza, pizarra y granito, adicionando agua y ocasionalmente arena
Cortes	Instrumentos líticos de pedernal, obsidiana, pizarra y madera petrificada. Arena, agua y tiras de piel o cuerdas vegetales de ixtle y he-nequén
Perforaciones	Abrasivos (arena, ceniza volcánica, polvo de obsidiana, polvo de pedernal, polvo de selenita), animados con ramas de carrizo, adicionando agua. Instrumentos líticos de pedernal, obsidiana, cuarzo y madera petrificada. Espinas de origen animal (puercoespín) y vegetal (biznaga). Instrumentos de hueso
Calados	Abrasivos (arena, ceniza volcánica, polvo de obsidiana y polvo de pedernal), animados con ramas de carrizo de gran diámetro y agua. Instrumentos líticos de pedernal y obsidiana
Incisiones	Instrumentos líticos de pedernal y obsidiana
Acabados	Pulido con abrasivos (arena, ceniza volcánica, polvo de obsidiana, polvo de pedernal, polvo de cuarzo, hematita), agua y trozos de piel. Pulido con nódulos de pedernal, arenisca, jadeíta, hematita y corindón. Bruñidos con trozos de piel en seco. La aplicación de ambos acabados

CUADRO 3. Materiales empleados en cada modificación.

Así, los niveles de observación fueron los siguientes (Melgar, 2021): simple vista, con lupa de 10x, microscopio óptico Leica MZ6 con cámara digital acoplada a 10x y 30x; microscopio digital Dinolite a 10x, 30x y 50x,<sup>7</sup> y con Microscopio Electrónico de Barrido (SEM) Jeol JSM-6460LV a 100x, 300x, 600x y 1000x.<sup>8</sup>

## Resultados

A partir del empleo de EDS y  $\mu$ Raman fue posible identificar que 148 piezas son de turquesa química.

La turquesa es un fosfoaluminato básico de cobre cuya fórmula química es  $\text{Cu}(\text{Al}_6\text{Fe})(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_8(4\text{H}_2\text{O})$ . Su estructura

<sup>7</sup> Ambos ubicados en el Museo del Templo Mayor.

<sup>8</sup> Ubicado en el Laboratorio de Microscopía Electrónica del INAH.

crystalina es triclinica con una fractura concoidal y una dureza de 5 a 6 en la escala de Mohs (Lowry y Lowry, 2002).

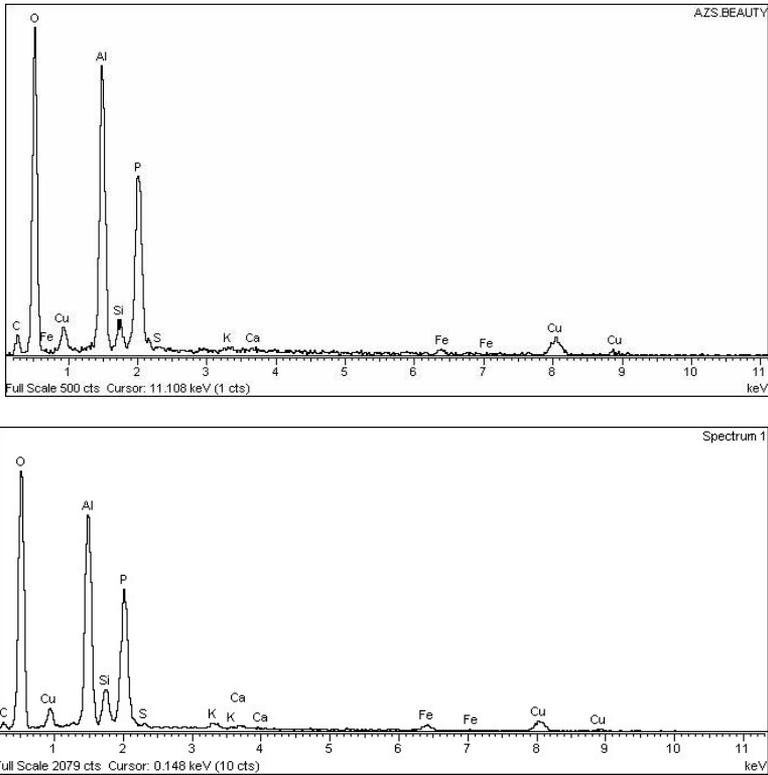


Figura 6. Análisis de turquesas con EDS: muestra de referencia (a) y pieza de Ónavas (b).

En los análisis con EDS de las muestras de referencia y en las piezas arqueológicas se aprecian los elementos que conforman este mineral (figura 6), como son aluminio (Al), oxígeno (O), fósforo (P) y cobre (Cu), así como pequeñas cantidades de silicio (Si), hierro (Fe), potasio (K) y calcio (Ca), entre otros. Con  $\mu$ Raman se confirmó la turquesa en las piezas arqueológicas al observarse un pico muy marcado en  $1040\text{ cm}^{-1}$ , el cual indica los enlaces de fosfatos  $\text{PO}_4$ , así como una serie de picos y valles entre  $100$  y  $700\text{ cm}^{-1}$  (figura 7) que señalan los distintos enlaces del aluminio y del cobre con oxígeno e hidróxidos, como los espectros Raman que han sido publicados por otros investigadores sobre turquesas del

noroeste de México/suroeste de los Estados Unidos (Frost *et al.*, 2006; Čejka *et al.*, 2015).

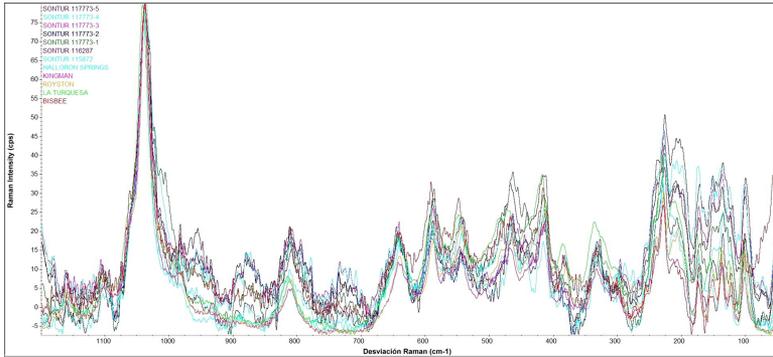


Figura 7. Análisis de turquesas con  $\mu$ Raman: traslape de resultados de piezas de Ónavas con turquesas de referencia.

En las piezas de El Cementerio también se detectaron cinco que no presentaron la composición química de la turquesa, en especial dos no tenían cobre (Cu) y ninguna tuvo fósforo (P). Una incrustación (B-116031) presentó una composición donde predomina el silicio (Si) y oxígeno (O) (figura 8a), con algunos elementos menores similares a los dióxidos de sílice como cuarzos, pedernales y calcedonias. Las dos piezas clasificadas como materia prima presentaron oxígeno (O), silicio (Si), cobre (Cu), aluminio (Al) y calcio (Ca), además de otros elementos menores (figura 8b) parecidos a la crisocola. Finalmente, dos piezas de color blanco y café, identificadas como incrustaciones, presentaron Silicio (Si), Oxígeno (O), Aluminio (Al) y Potasio (K), sin embargo, no fue posible identificar de qué roca o mineral se trataba.

Al comparar en una gráfica de componentes principales las composiciones químicas de todas las piezas de Ónavas con yacimientos de turquesa de referencia, se aprecia una tendencia a la agrupación de estos objetos que casi se traslapan con otras muestras de Sonora, Arizona y Nuevo México (gráfica 2), pero también se alejan del grupo, hacia el extremo derecho, las piezas que no fueron turquesas, como las incrustaciones blanca y café (B-3377A), así como el probable dióxido de sílice (B-116031). En cambio, los fragmentos de materia prima con cobre (B-525 y B-98852) son más cercanos al resto de la colección.

Al graficarlos en grupos por distancia euclidiana, se pudo apreciar que algunos conjuntos de piezas son cercanos a otras

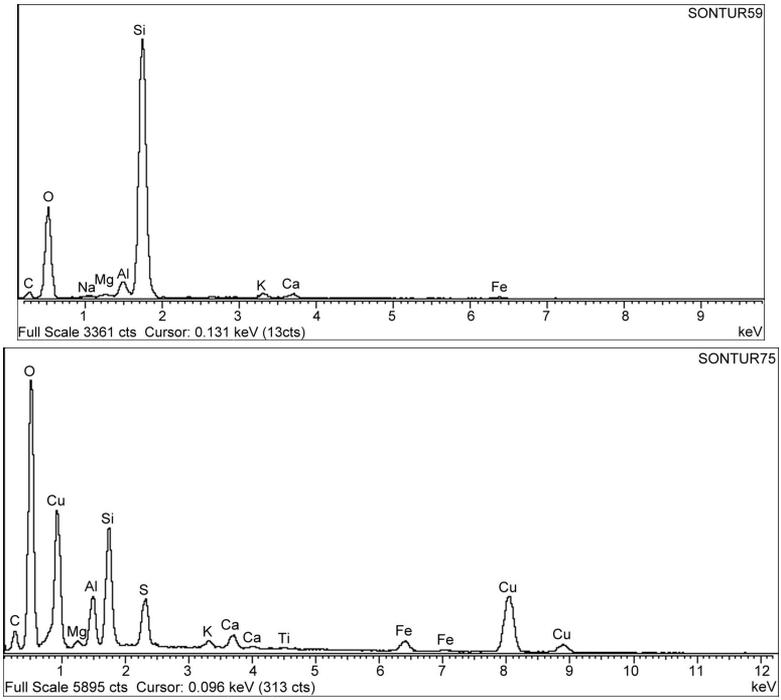
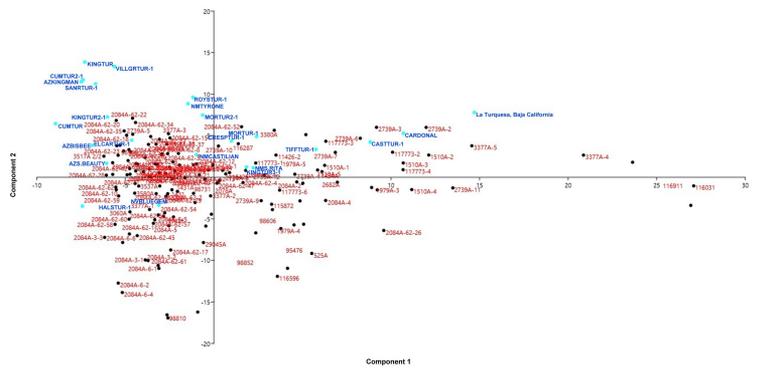
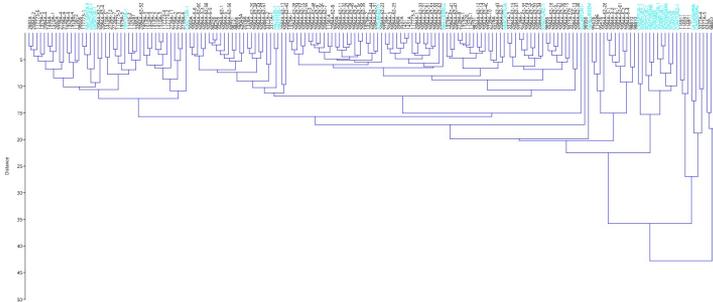


FIGURA 8. Pieza similar a un dióxido de sílice (a) y fragmento parecido a crisocola (b)

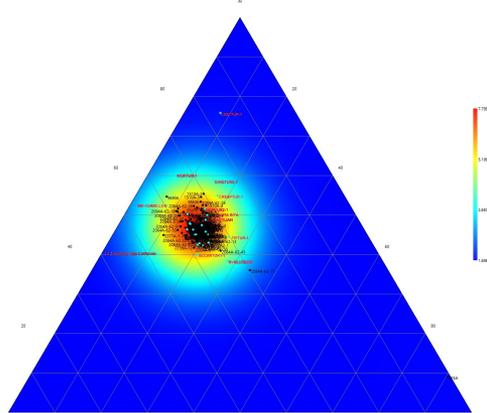


GRÁFICA 2. Componentes principales de piezas de Ónavas (en rojo) comparadas con turquesas de referencia (en azul).

muestras analizadas de Sonora, Arizona y Nuevo México (gráfica 3). Finalmente, en la gráfica ternaria de los elementos más importantes que conforman las turquesas (aluminio, fósforo y cobre), nuevamente se aprecia una gran concentración de las turquesas de Ónavas intercaladas con muestras de Sonora, Arizona y Nuevo México (figura 11).



GRÁFICA 3. Conjuntos de piezas de Ónavas (en negro) con muestras de referencia de turquesa (en azul), obtenidos por distancia euclidiana.



GRÁFICA 4. Triángulo ternario de Aluminio (Al), Fósforo (P) y Cobre (Cu) de las piezas de Ónavas (puntos negros) comparadas con turquesas de referencia (puntos azules).

## Huellas de manufactura

Respecto al análisis de huellas de manufactura de los objetos lapidarios de Ónavas se obtuvieron los siguientes resultados.

En los desgastes de las 148 piezas de turquesa se aprecian las superficies aplanadas y lustrosas con varios rayones entrecruzados (figura 9a), producto de la aplicación de desgastes con arena y bruñido con piel (figura 9b). Con MEB se observaron bandas rectas paralelas y/o entrecruzadas de 10  $\mu\text{m}$  de espesor (figura 9c), que coinciden con los desgastes experimentales hechos con laja de arena y bruñido con piel (figura 9d).

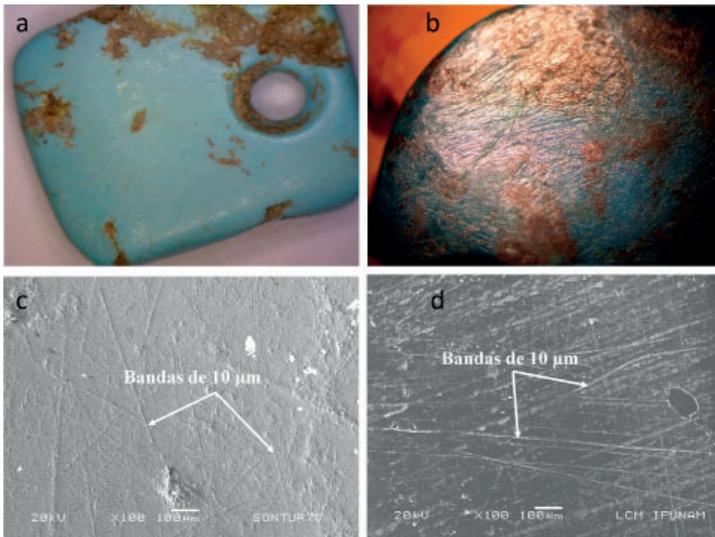


FIGURA 9. Análisis de superficies: piezas arqueológicas de Ónavas a 10x (a) 100x (c), comparadas con el desgaste experimental con arena y bruñido con piel a 10x (b) y 1000x (d).

En los bordes de estas piezas se observaron los mismos rayones finos de las superficies que miden 10  $\mu\text{m}$  de espesor (figura 10), resultado de regularizar las paredes a través de desgastes experimentales hechos con laja de arena.

Respecto a las perforaciones, con mo se observan rayones circulares concéntricos en las horadaciones (figura 11a), producto del empleo de buriles o lascas aguzadas (figura 11b). Al revisarlas con MEB estos rasgos miden entre 2 y 4  $\mu\text{m}$  de ancho (figura 11c), los cuales son similares a las realizadas de forma experimental con pedernal (figura 11d).

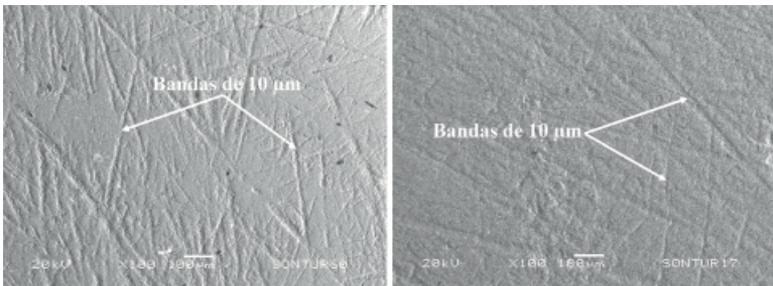


FIGURA 10. Bordes de piezas arqueológicas de Ónava a 100x, cuyos rasgos son similares a los desgastes experimentales con arenisca.

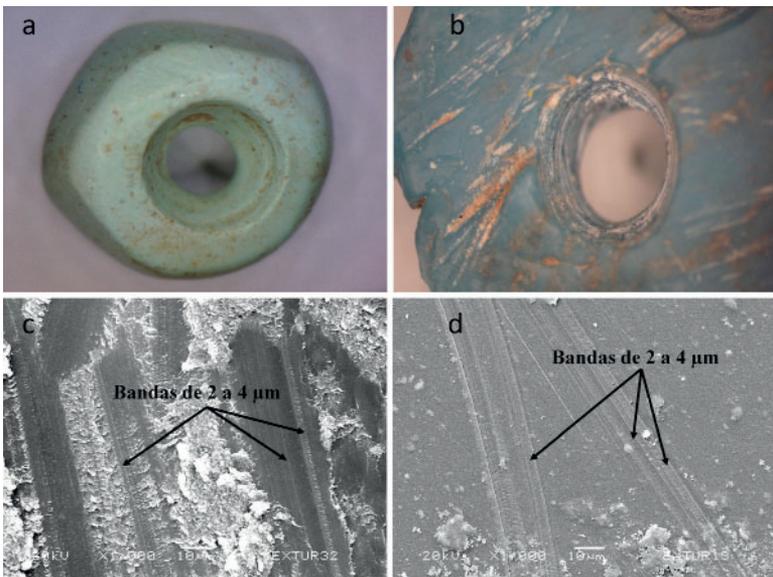


FIGURA 11. Análisis de perforaciones: cuenta arqueológica de Ónava a 10x (a) y 1000x (c), comparada con la horadación hecha con buril de pedernal a 10x (b) y 1000x (d).

Cabe señalar que la incrustación que podría ser dióxido de sílice (116031), presentó superficies y bordes con rayones de 10 µm de espesor (figura 12), similares a los desgastes con lajas de arenisca ya referidos anteriormente. En cambio, los dos fragmentos irregulares con cobre (materia prima), así como las piezas blanca y café, no presentaron huellas de trabajo.

## Discusión

Al igual que en las piezas analizadas por Gallaga Murrieta y Melgar Tísoc (2016), entre las 154 piezas analizadas esta ocasión, cinco no son turquesa química, es decir, que alrededor del 3% del total de piezas identificadas en El Cementerio quedan en la categoría de turquesa cultural. Aunque no todas las piedras azul verdosas encontradas en los sitios del estado han sido caracterizadas por métodos geoquímicos o petrográficos, de las identificadas, poco menos del 30% no son turquesa química; a este respecto resulta importante mencionar que la turquesa química es mucho más común que en el resto de los sitios de Sonora. Esta presencia de turquesa química y cultural en un mismo sitio sigue el mismo patrón que en las áreas culturales de Mesoamérica y el Occidente de México.

Un tema importante ha sido determinar la procedencia de los artefactos, como ya mencionamos, en el caso de la turquesa, ha sido un tema recurrente en la investigación arqueológica utilizando métodos arqueométricos. A partir de los resultados obtenidos por Lozano-Santa Cruz *et al.* (2021), ellos sugieren que el color verde-azul en los minerales puede estar dado por el cobre, mientras que, en las rocas, por minerales de diópsido, clorita y epidota; partiendo de esto, sitúan los principales sectores de yacimientos de pórfidos cupríferos de Sonora y las principales minas productoras de cobre (Cananea y La Caridad) y observan que no hay proximidad de éstos con los sitios de procedencia del material analizado. Sin embargo, asumiendo que la turquesa se está obteniendo y trabajando por el mismo grupo que la está consumiendo, ¿por qué limitar la obtención de la materia prima a una fuente cercana? Además de que la cercanía a una fuente no es condición para que sea ésa la que haya sido explotada ya que, por diversas razones, pudo haber habido una predilección por el material de una fuente en específico; un ejemplo de lo anterior es lo encontrado por Matthew Pailes respecto a la obsidiana, en donde, a pesar de la cercanía (entre ellas) de dos fuentes de este material ubicadas en la Sierra Madre (Selene y Agua Fría), en los valles de Fronteras, Sahuaripa, Sonora y Moctezuma, se utilizaron materiales de distintas fuentes, algunas desconocidas hasta el momento, pero en todos hubo materiales procedentes de Selene en una relación de entre 30% y 40% del total de material analizado para cada valle; en el valle de Moctezuma la proporción es del 80% de materiales procedente de esta fuente (Pailes, 2021).

Debido a que dentro de una misma fuente puede haber variabilidad, nos enfrentamos a una cuestión importante:

¿tenemos información de todas las fuentes posibles y la variación interna en cada yacimiento? La realidad es que en el caso de la turquesa, muchas de las posibles fuentes en territorio sonoreño aún no están caracterizadas. Sin embargo, se están dando los primeros pasos para caracterizar las materias primas con que fueron elaborados estos materiales azul verdosos y poder ubicar las fuentes de procedencia de la turquesa química.

Con esta información estaremos en mejores condiciones de plantear hipótesis sobre su obtención, consumo, su importancia y sobre las formas en que se dieron las relaciones de intercambio al interior de esta gran región y con otras regiones. Aún con estas limitantes, la comparación de las turquesas de El Cementerio con los yacimientos de referencia permitió apreciar una gran concentración de objetos que se intercalan con algunos yacimientos ubicados en Sonora, Arizona y Nuevo México. Si bien estos datos son útiles, aún se requieren análisis complementarios que permitan precisar los lugares de origen geológico, en especial a través de los análisis con isótopos estables.

Referente al uso de estos materiales en el valle de Ónavas, mencionamos que los objetos asociados a los individuos enterrados en El Cementerio son mayoritariamente adornos personales manufacturados en conchas, caracoles y turquesas que incluyen aretes, collares y pulseras entre los menores de 15 años y narigueras, tobilleras y pectorales entre los adultos. Entre quienes tienen adornos, destacan nueve infantes y niños enterrados con adornos que incluyen turquesas, es decir que, solo a los menores de 7 años se les dio la oportunidad de incluir este material en sus adornos.

La elección de incluir joyería al momento del enterramiento de un individuo la hemos interpretado (García-Moreno *et al.*, 2021) como una forma de mostrar/perpetuar la identidad de éste en el más allá. El uso de la turquesa, creemos, era restringido, y se usó quizá para reflejar un rango social o una diferencia de linaje dentro de la comunidad; alternatively, al no estar presente en ningún adulto, podría estar marcando un estatus social previo a la adolescencia.

En cuanto a los resultados tecnológicos, las técnicas de manufactura identificadas en las piezas de turquesa difieren del patrón tecnológico observado en la lapidaria de sitios de la cultura Chalchihuites en Zacatecas, como Pajones, El Bajío, Cerro Moctehuma (Melgar *et al.*, 2014) y Alta Vista (Melgar, 2014). En cambio, las piezas comparten las técnicas empleadas en la lapidaria de varios sitios del Suroeste de los Estados Unidos,

en particular, los desgastes con tabletas de areniscas llamadas *lapidary abraders* (Melgar, 2014; 2021).

Así mismo, de las cinco piezas que no fueron turquesa, los dos fragmentos irregulares de probable crisocola, la cuarcita y la pieza café, no presentaron huellas de trabajo, mientras que las dos calcedonias azules comparten las mismas huellas e instrumentos de trabajo identificados en las turquesas, es decir, desgastes con arenisca, bruñidos con piel y perforaciones con polvo de pedernal.

Por lo anterior, a primera vista, podríamos inferir algún tipo de interacciones de los pobladores de Ónavas con grupos del Suroeste de los Estados Unidos, donde se han reportado evidencias de producción de lapidaria en turquesa en varios contextos de Chaco Canyon y Grasshopper Pueblo, entre otros (Melgar, 2021; Melgar y Mathien, 2020).

Sin embargo, en el sitio no se ha encontrado evidencia que sugiera algún tipo de relación con el Suroeste, por lo que, si existió, pudo haber sido indirecta. Empero, es innegable que es necesario contar con esta misma información sobre las piezas de otros sitios con los que sí podemos sustentar, con otro tipo de evidencia, algún grado de relación con El Cementerio, tal es el caso de Machomoncobe y El Ombligo en Sinaloa. Así como sería recomendable revisar la lítica del sitio para cotejar si existen, o no, estos instrumentos de trabajo y discutir su manufactura local o foránea.

Para finalizar, este estudio ofrece nueva información sobre la composición química de las piezas de joyería que acompañaron a niños e infantes en su última morada. Así como también sobre la tecnología empleada en la elaboración de las piezas de turquesa y otros materiales recuperados en Ónavas, contribuyendo a esbozar la geografía de las técnicas de manufactura prehispánicas. Su comparación con más colecciones y lugares de producción permitirá rastrear, con mayor precisión, la filiación cultural de estos objetos lapidarios.

## Agradecimientos

Este trabajo no hubiera sido posible sin la participación de los integrantes del "Proyecto de estilo y tecnología de los objetos lapidarios en el México Antiguo": Reyna Solís, Hervé Monterrosa, Viridiana Guzmán, Édgar Pineda, Francisco Macedo, Andrea Pérez, Laura Carrillo, Angy Domínguez y Adriana Soto. También de los laboratorios que apoyaron este estudio y sus responsables: Mario Monroy del Laboratorio de Microscopía Electrónica del

INAH, Jaime Torres del Laboratorio de Geología y Petrografía del ENCRYM, María Jesús Puy del LICAMM de la Universidad de Guanajuato, Cristina Zorrilla del Laboratorio de Materiales Avanzados del Instituto de Física de la UNAM. Gracias al acceso a esos equipos pudimos elaborar las gráficas de composición química y molecular de las piezas y su comparación con muestras de referencia.

Así mismo, agradecemos a las y los integrantes de la Sección de Arqueología del Centro INAH Sonora, quienes compartieron información detallada sobre las piezas azul verdosas recuperadas durante sus proyectos, información con la cual creamos el mapa y las gráficas de frecuencias que aquí presentamos: Adriana Hinojo Hinojo, Júpiter Martínez Ramírez, Elisa Villalpando Canchola, V. Hugo Ferrusca García, Adrián López Dávila, John Carpenter, Guadalupe Sánchez Miranda y Eréndira Contreras Barragán.

## Referencias

Álvarez Palma, Ana María

2001 Ciclos productivos y patrón de asentamiento en un sitio Huatabampo del sur de Sonora. *Arqueología* (26): 90-100.

2007 Reinterpretando Huatabampo. En *Memoria del Seminario de Arqueología del Norte de México*, editado por Cristina García M. y Elisa Villalpando, pp. 99-114. Centro INAH-Sonora, Conaculta, INAH, Hermosillo, Sonora.

Ascher, Robert

1961 Experimental Archaeology. *American Anthropologist* 63(4):93-816.

Binford, Lewis R.

1991 *Bones, Ancient Men, and Modern Myths*. Academic Press, Londres.

Carpenter, John

1996 El Ombligo en la Labor: Differentiation, Interaction and Integration in Prehispanic Sinaloa, Mexico. Tesis de doctorado, Department of Anthropology, The University of Arizona, University Microfilms, Ann Arbor.

Carpenter, John, Guadalupe Sánchez, Patricia Olga Hernández Espinoza, Claudia Elena León Romero, Andrew R. Krug, Alejandra Ábrego Rivas, Steven Shackley y Matthew Pailes

- 2021 Recent Research in the Sahuaripa region of Sonora, Mexico. *Kiva* 87(4):461-485.
- Čejka, Jiří, Jiří Sejkora, Ivo Macek, Radana Malíková, Lina Wang, Ricardo Scholz, Yunfei Xi y Ray L. Frost  
2015 Raman and infrared spectroscopic study of turquoise minerals. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* 149:173-182.
- Edwards, H. G. M. y Dalva L. A. de Faria  
2004 Infrared, Raman Microscopy and Fibre Optic Raman Spectroscopy. En *Non Destructive Microanalysis of Cultural Heritage Materials*, editado por K. Janssens y R. Van Grieken, pp. 359-395. Elsevier, Amsterdam.
- Ekholm, Gordon F.  
2008[1942] *Excavaciones en Guasave Sinaloa*. Los Once Ríos. Siglo XXI Editores, El Colegio de Sinaloa, INAH, México.
- Frost, Ray L., B. Jagannadha Reddy, Wayde N. Martens y Matt Weier  
2006 The molecular structure of the phosphate mineral turquoise, a Raman spectroscopic study. *Journal of Molecular Structure* 788:224-231.
- Gallaga Murrieta, Emiliano  
2006 An Archaeological Survey of the Onavas Valley, Sonora, Mexico: A Landscape of Interactions During the Late Prehispanic Period. Tesis de Doctorado, The University of Arizona, University Microfilms, Ann Arbor.
- Gallaga Murrieta, Emiliano, y Emiliano Melgar Tísoc  
2016 Las turquesas del valle de Ónavas: Análisis y resultados. En *Sociedades mineras en América Latina*, Tomo I, editado por Abel Rodríguez López, pp. 110-127. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.
- García-Moreno, Cristina, Patricia Olga Hernández Espinoza y James T. Watson  
2021 Childhood and Identity Acquisition in the Late Prehispanic Ónavas Valley, Sonora, Mexico. *Childhood in the Past* 14(1):38-54.
- García-Moreno, Cristina, James T. Watson y Danielle Phelps  
(en prensa). Selective Influence of West Mexico Cultural Traditions

in the Onavas Valley, Sonora, Mexico. En *Reassessing the Aztatlán World: Ethnogenesis and Cultural Continuity in Northwest Mesoamerica*, editado por M. D. Mathiowetz y J. M. D. Pohl. University of Utah Press, Salt Lake City, Utah.

Hallenbeck, Cleve

1949 *The journey of Fray Marcos de Niza*. University Press in Dallas, Dallas, Texas.

Hammond, George P., y Agapito Rey

1977 *Narratives of the Coronado Expedition, 1540-1542*. AMS Press, Nueva York.

Hinojo Hinojo, Adriana, Júpiter Martínez Ramírez, Amanda G. Ríos Alvarado, Alejandra M. Gómez Valencia, Daniela Rodríguez Obregón, L. A. Rojo Méndez, E. M. Najar Cantú, Jesús R. Vidal Solano, R. Lozano-Santa Cruz, A. A. Orcí Romero, R. Vega Granillo y D. Meza Figueroa

2019 *Proyecto Colecciones comparativas de los materiales arqueológicos bajo custodia del Centro INAH Sonora*. Informe Técnico 2017-2018. Informe técnico. Archivo de la Coordinación Nacional de Arqueología, INAH, Ciudad de México.

King, J.C.H., Max Carocci, Caroline Cartwright, Colin McEwan y Rebecca Stacey (editores)

2012 *Turquoise in Mexico and North America: Science, Conservation, Culture and Collections*. Archetype Publications, Londres.

López Dávila, Adrián

2010 Informe final del proyecto Salvamento Arqueológico Líneas de Transmisión Eléctrica San Nicolás, Bahía Kino, Tastiota. Costa Central de Sonora. Informe técnico. Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, INAH, Ciudad de México.

Lowry, Joe Dan y Joe P. Lowry

2002 *Turquoise Unearthed. An Illustrated Guide*. Rio Nuevo Publishers, Tucson.

Lozano-Santa Cruz, Rufino, Alejandra M. Gómez Valencia, Jesús R. Vidal Solano y Adriana Hinojo Hinojo

2021 Contribución geoquímica para la clasificación de objetos arqueológicos de tonalidad verde-azul en Sonora. Ponencia presentada en Seminario de Arqueología e Historia del Norte de México, en línea.

Martínez Ramírez, Júpiter, Adriana Hinojo Hinojo, Amanda G. Ríos Alvarado, L. A. Rojo Méndez, Alejandra M. Gómez Valencia, Jesús R. Vidal Solano, R. Lozano Santa Cruz, A. A. Orcí Romero, D. Meza Figueroa y R. Vega Granillo

2020 Proyecto Colecciones comparativas de los materiales arqueológicos bajo custodia del Centro INAH Sonora. Informe Técnico 2019. Informe técnico. Archivo de la Coordinación Nacional de Arqueología, INAH, Ciudad de México.

Melgar Tísoc, Emiliano

2014 Comercio, tributo y producción de las turquesas del Templo Mayor de Tenochtitlan. Tesis de Doctorado en Antropología. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

2020 Informe del Análisis Mineralógico y Tecnológico de la Lapidaria del Valle de Ónavas, Sonora. Informe técnico. Archivo del Proyecto Arqueológico Sur de Sonora, INAH, Hermosillo, Sonora.

2021 The Manufacturing Traces of the Turquoise Objects from Mesoamerica and the American Southwest: A Technological Comparison. En *Engaged Archaeology in the Southwest/Northwest*, editado por Kelley Hays-Gilpin, Sarah Herr y Patrick Lyons, pp. 381-403. University of Colorado Press, Boulder, Colorado.

Melgar Tísoc, Emiliano, José Luis Ruvalcaba Sil, Kilian Laclavetine, Estela Martínez Mora y Guillermo Córdova Tello

2014 Procedencia y manufactura de las turquesas de Pajones, El Bajío y Cerro Moctehuma, Chalchihuites, Zacatecas. En *Tiempo y Región: Estudios Históricos y Sociales VII*, editado por Carlos Viramontes, pp. 191-221. INAH, Universidad Autónoma de Querétaro, Municipio de Querétaro, Querétaro.

Melgar Tísoc, Emiliano y Joan Frances Mathien

2020 Production Marks on Turquoise Objects and Lapidary Technology at Chaco Canyon: An Experimental Archaeology Approach. En *A taste for green. A global perspective on ancient jade, turquoise and variscite exchange*, editado por Ramón Fábregas, Ben Nelson y Carlos Rellán, pp. 1-20. Oxbow Books, Oxford.

Melgarejo, J. C., J. Proenza, S. Gali, S. y X. Llovet

2010 Técnicas de caracterización mineral y su aplicación en exploración y explotación minera. *Boletín de la Sociedad Geológica*

*Mexicana* 62(1):1-23.

Mirambell, Lorena

1968 *Técnicas lapidarias prehispánicas*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Obregón, Baltasar de

1928 *Obregón's history of 16th century explorations in western America, entitled chronicle, commentary, or relation of the ancient and modern discoveries in New Spain and New Mexico, Mexico, 1584*. Traducido por George P. Hammond, y Agapito Rey, Vol. 2 p. l, vii-xxxiv, pp., 1 l., 351 pp. Wetzel Publishing Co. Inc., Los Angeles, California.

Pailes, Matthew C.

2016a *Archaeology of the Sierra Madre Occidental: Research in the Moctezuma Valley of Eastern Sonora, Mexico*. Arizona State Museum Archaeological Series, Vol. 212. Arizona State Museum, The University of Arizona, Tucson, Arizona.

2016b Exchange economies of late prehistoric eastern Sonora, Mexico: A re-evaluation based on provenance data analyses. *Journal of Field Archaeology* 41(5):587-602.

2021 Métodos para determinar procedencia en la reconstrucción de patrones de intercambio en la Sierra Madre Occidental. Ponencia presentada en Seminario de Arqueología e Historia del Norte de México, en línea.

Petrequin, P. y A.M. Petrequin

2016 The production and circulation of alpine jade axe-heads. En *The Intangible Elements of Culture in Ethnoarchaeological Research*, editado por S. Biagetti y F. Lugli, pp. 47-76. Springer, Roma.

Romero, Javier

1958 *Mutilaciones dentarias prehispánicas de México y América en general*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

1970 Dental Mutilation, Traphanation, and Cranial Deformation. En *The Handbook of Middle American Indians*, Vol. 9, editado por T. D. Stewart, pp. 50-67. University of Texas Press, Austin.

Sahagún, Fray Bernardino de

1956 *Historia General de las Cosas de la Nueva España*. Porrúa, México.

Suárez Diez, Lourdes

- 1971 Técnicas de manufactura y tipología del material de concha encontrado en la Presa Presidente Adolfo López Mateos (Michoacán, Guerrero). Tesis de Licenciatura en Arqueología. Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

Thibodeau, Alyson, J. T. Chesley, Joaquin Ruiz, David Killick y Arthur Vokes

- 2012 An alternative approach to the prehispanic turquoise trade. *Turquoise in Mexico and North America: Science, Conservation, Culture and Collections*, pp. 65-74.

Thibodeau, Alyson, David Killick, Saul Hedquist, John Chesley y Joaquin Ruiz

- 2015 Isotopic Evidence for the Provenance of Turquoise in the Southwestern United States. *Geological Society of America Bulletin* 127 (11-12):1617-1631.

Thibodeau, Alyson M., Leonardo López Luján, David J. Killick, Frances F. Berdan y Joaquin Ruiz

- 2018 Was Aztec and Mixtec Turquoise Mined in the American Southwest? *Science Advances* 4 (6):eaas9370.

Valdovinos Pérez, Víctor y Cristina García M.

- 2017 Sobre cantos de río: La industria lítica en el Valle de Ónavas, Sonora. En *Arqueología* (52): 47-75. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Velázquez Castro, Adrián

- 2007 *La producción especializada de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Villalpando C., Elisa, Cristina García M. y Astrid Avilez R.

- en prensa Tradiciones malacológicas de Sonora en contextos funerarios. En *Memoria del Coloquio Avances y Perspectivas en la Investigación de los Materiales Arqueológicos de Concha. Homenaje a la Dra. Lourdes Suárez Diez*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Watson, James T., y Cristina García M.

- 2016 Postclassic Expansion of Mesoamerican (Biocultural) Characteristics into Sonora, Northwest Mexico. *Journal of Field Archaeology* 41(2):222-235.

2017 Dental Modification and the Expansion and Manipulation of Mesoamerican Identity into Northwest Mexico. En *A World View of Bioculturally Modified Teeth*, editado por Scott E. Burnett y Joel D. Irish, pp. 298-316. University Press of Florida, Gainesville.

Weigand, Phil C.

1993 *Evolución de una civilización prehispánica: arqueología de Jalisco, Nayarit y Zacatecas*. El Colegio de Michoacán, Zamora, Michoacán.

2008 Turquoise: Formal Economic Interrelationships between Mesoamerica and the North American Southwest. En *Archaeology without Borders: Contact, Commerce and Change in the U.S. Southwest and Northwestern Mexico*, editado por Laurie D. Webster, Maxine E. McBrinn y Eduardo Gamboa Carrera, pp. 343-353. University Press of Colorado, Boulder, Colorado.

Weigand, Phil C., Garman Harbottle, y Edward V. Sayre

1977 Turquoise Sources and Source Analysis: Mesoamerica and the Southwestern U.S.A. En *Exchange Systems in Prehistory*, editado por Timothy K. Earle y Jonathon E. Ericson, pp. 15-34. Academic Press, San Diego, California.

## Caminantes de la Sierra

Júpiter Martínez Ramírez\*  
Patricia Olga Hernández Espinoza\*\*

Recibido: 11 de marzo de 2023.

Aceptado: 29 de mayo de 2023.

### Resumen

Las investigaciones llevadas a cabo en la última década por el Proyecto Arqueológico Sierra Alta de Sonora y el Programa Protección Técnica y Legal de Zonas Arqueológicas del Centro INAH Sonora, han proporcionado información valiosa sobre los antiguos *o'ob* (pimas) y pobladores de la cultura Casas Grandes que habitaron en la vertiente occidental de la Sierra Madre Occidental. Se han recuperado cuerpos momificados, semi-momificados y esqueletizados, cuyo análisis osteológico y bioquímico han dado algunas claves para inferir movimientos poblacionales a través de montañas y cañadas de la región noreste del estado de Sonora. Uno de los sitios, Cueva de Ochoa, contiene una casa en acantilado donde se recuperaron varios individuos que han sido fechados; uno de ellos, *Oqui*, posiblemente no nació en el lugar que murió. Lo mismo podemos decir de uno de los individuos recuperados de la Covacha Cueva La Yaqui, catalogado como fardo número 3, cuya tomografía y análisis bioquímico también indica que su lugar de nacimiento fue distinto a la Sierra Madre Occidental. Los anteriores son algunos de los ejemplos presentados en este artículo que constituyen evidencias biológicas sobre el movimiento poblacional a través de dicha cadena montañosa en el Noroeste de México, soportando propuestas arqueológicas planteadas desde décadas atrás.

**Palabras clave:** isótopos estables, arqueología, bioarqueología, Sierra Madre Occidental, cultura Casas Grandes.

### Abstract

Last decade archaeological research supported by Sierra Alta de Sonora Archaeological Project and Protección Técnica y Legal Program, both from Centro INAH Sonora, have resulted in valuable information on the ancient *o'ob* (pimas) and Casas Grandes inhabitants who lived in the Sierra Madre Occidental. Mummified, semi-mummified and skeletonized bodies have

\* Centro INAH Sonora. [jupiter\\_martinez@inah.gob.mx](mailto:jupiter_martinez@inah.gob.mx)

\*\* Centro INAH Sonora. [olga\\_hernandez@inah.gob.mx](mailto:olga_hernandez@inah.gob.mx)

been recovered, whose osteological and biochemical analysis have provided some clues to infer population movements through the mountains. Cueva de Ochoa, a Casas Grandes site on the Bavispe region, is a cliff dwelling where several individuals were recovered and dated; one of them, *Oqui*, was not born where she died. Same provenience has individual cataloged as bundle number 3, recovered from Covacha Cueva La Yaqui, a site on the Mulatos region. Both individuals could come from a region different of the Sierra Madre Occidental. These are some examples discussed in the text founded on biological evidence that tracks what archeology proposed decades ago, concerning population movement through the Sierra Madre Occidental in northwestern Mexico.

**Keywords:** stable isotopes, archaeology, bioarchaeology, Sierra Alta de Sonora, Casas Grandes culture.

## Introducción

La arqueología ha utilizado distintas herramientas para responder algunas preguntas sobre el origen de los pobladores de un lugar, valiéndose de inferencias de indicadores como la posible dieta que tenía el individuo cuando estaba niño (una evidencia directa del lugar donde nació). Este tipo de estudios se complementan con el análisis bioarqueológico de individuos recuperados de excavaciones, bajo la premisa de que la salud y la dieta tienen una relación directa con el aprovechamiento del medio ambiente y el impacto de éste en los individuos. La técnica usada por excelencia para este tipo de estudios es el análisis de isótopos estables, C (carbono), N (nitrógeno) y O (oxígeno), que proporcionan información, los dos primeros, sobre el tipo de dieta consumida por un individuo, y el tercero, sobre el tipo de agua que consumió y su procedencia a través de su huella isotópica.

Por lo general, se requiere de un marco teórico para poder explicar los hallazgos sin caer en la mera descripción, y pensamos que la teoría de construcción de nicho pudiera ser útil, al menos para el caso de los sitios Cueva de Ochoa y Las Angosturas, no así para el sitio Covacha Cerro La Yaqui, cuya función como lo explicaremos más adelante, fue meramente funeraria. La teoría de la Construcción del Nicho es un esquema teórico de la biología evolutiva que enfatiza la capacidad de los organismos para modificar su entorno y por lo tanto influir en su propia especie y en la de otras especies. Esta teoría resalta el papel de los individuos y de las poblaciones como agentes que introducen activamente cambios en el entorno en el que habitan. Dichos cambios pueden influir sobre las condiciones de selección natural para todas las especies (Fuentes, 2016).

Para completar la ruta metodológica es recomendable también obtener la misma información isotópica de restos de fauna y flora localizados en los lugares de entierro, que darían una idea más clara de la composición de la dieta, tanto de humanos como de la fauna, y el posible aprovechamiento o no de las plantas a su alrededor, y tener un mejor acercamiento a la posible dieta de los individuos durante los últimos años de su vida adulta (Moreno, *et al.* 2011). Como este tipo de análisis todavía no son conclusivos, este trabajo tiene como objetivo dar a conocer algunos de los avances que se han obtenido a partir de los resultados registrados del análisis bioquímico de los individuos recuperados de cuatro sitios en la Sierra Madre Occidental: "Cueva de Ochoa" en el municipio de Bavispe, Sonora, y "Covacha Cerro La Yaqui" junto con "La Angostura I y La Angostura II" localizados en el municipio de Sahuaripa, Sonora.

## Planteamiento del problema

Todos somos producto de la migración humana. Algunos de nosotros hemos emigrado en algún momento de nuestras vidas a lugares distintos de aquéllos donde nacimos y por lo tanto hemos tenido que aprender a hablar otra lengua o dialecto, comer cosas distintas, adaptarnos a un medio ambiente diferente a veces hostil para nuestra salud; en otras palabras, imbuirnos en una cultura distinta que implica comportamientos y formas de pensar novedosas.

¿Por qué migran las personas? ¿Qué motivos subyacen en ellas para emprender grandes desplazamientos, incluso con sus familias a un mundo desconocido? Éstas son las preguntas que fundamentan los trabajos sobre la migración humana. Teorías hay muchas, desde aquellas que postulan la existencia de un gen que hace propensas a las personas a migrar, hasta aquéllas basadas en los complejos modelos de la teoría económica, pasando por las necesidades de buscar mejores oportunidades de trabajo (Massey *et al.*, 1998).

Ejemplos en el mundo moderno hay muchos, pero del mundo antiguo son pocas las evidencias materiales que sobreviven como mudos testigos del desplazamiento de las poblaciones, algunas por voluntad propia, otras forzadas por la violencia estructural y política de las antiguas sociedades. El uso de la tecnología actual y su aplicación a los estudios bioarqueológicos, hace posible obtener información sobre la composición química de huesos y dientes; los elementos traza e isótopos estables ayudan a explicar

algunos problemas de investigación que surgen en la antropología y en la arqueología, y se aplican sobre restos óseos humanos. Algunas de las preguntas están relacionadas con el posible origen de los individuos, por medio de la medición de los niveles de carbono, nitrógeno, zinc, estroncio y oxígeno, entre otros, que se relacionan con el consumo de animales y vegetales que conforman la dieta y al consumo de agua a lo largo de su vida.

Esta tecnología fue aplicada a siete individuos, que como hemos mencionado, proceden de cuatro sitios arqueológicos de la Sierra Madre Occidental en Sonora, para conocer su posible origen y temporalidad. Los datos de salud y nutrición obtenidos del análisis morfoscóptico de los restos óseos contribuyen a redondear el tema del uso de los recursos disponibles en su entorno ecológico y fueron retomados de un estudio específico ya publicado (Hernández Espinoza *et al.*, 2020).

## El diseño metodológico

### *La teoría de la construcción de nicho (TCN)*

La teoría concibe al nicho como el contexto estructural, temporal y social en el que existe una especie, que se transforma por la acción sinérgica con los organismos que habitan en él. La TCN ve la interacción de los individuos y ambiente como una forma de retroalimentación. Una de las características importantes de esta teoría es que trata de comprender cómo los procesos socioculturales se relacionan con los procesos genéticos en la evolución; reconoce que las actividades humanas pueden ser realmente adaptaciones, y que los procesos culturales pueden también influir en el comportamiento humano (Laland y O'Brien, 2012). Bate y Terrazas (2006) señalan que las sociedades humanas no se adaptan al ambiente, sino que se organizan para modificar este entorno de acuerdo con sus necesidades y en el caso de los cazadores-recolectores con su tecnología más simple, encuentran que su manejo cultural produce efectos en el ecosistema en que viven, que aunque ocurre de manera no intencional indica una planeación por parte de los seres humanos.

La teoría postula la construcción o la destrucción de nichos dependiendo de varios factores como la depresión de recursos (se refiere a reducciones en la tasa de encuentro de especies de presa u otros recursos) causada por las actividades del depredador. Una de las aplicaciones de esta teoría en bioarqueología tiene relación con los cambios en la salud provocados por las variantes en la dieta

—por disminución o aumento de los recursos alimentarios disponibles—; bajo este último enfoque aplicaremos esta teoría en este estudio.

### *Los isótopos estables*

Los isótopos estables posibilitan recuperar la información dietaria y ambiental acumulada y conservada en la materia ósea. En general, son utilizados los isótopos de carbono y nitrógeno ( $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  y  $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ ) sobre la base de la composición química del colágeno (proteína ósea) o apatita (fracción mineral o inorgánica del hueso) (Katzenberg y Waters-Rist, 2018; Lee-Thorp, 2008; Meier-Augenstein y Kemp, 2016). DeNiro y Epstein (1978) introdujeron el concepto de que "uno es lo que come". Esto se debe a que en la composición isotópica del tejido del consumidor (carne, hueso, grasa) se refleja la marca isotópica de sus alimentos. Los cocientes  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  y  $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$  se transmiten y enriquecen por fraccionamiento a través de los sucesivos eslabones de la cadena trófica, pasando de los tejidos vegetales a los consumidores primarios (herbívoros) y a partir de los mismos a los consumidores secundarios (carnívoros) (Bearhop *et al.*, 2004; Reitsema, 2013).

La composición isotópica de un animal depende de su posición en la cadena trófica. Los isótopos de carbono se emplean principalmente para dar cuenta del consumo de recursos de origen terrestre y además estimar la contribución relativa de las plantas que siguen las vías fotosintéticas C3, C4 y CAM<sup>1</sup> en dietas animales y humanas (Aufderheide, 1989; Reitsema, 2015; Schoeninger, 1995). Las tasas de isótopos estables del carbono ( $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ) se expresan como  $\delta^{13}\text{C}$ . Los resultados se expresan en partes por mil (‰) relativas al estándar internacional PDB (Pee Dee Belemnite Carbonate) con un error menor al 0.1‰. Las plantas C3 utilizan la vía fotosintética Calvin Benson y poseen valores bajos de  $\delta^{13}\text{C}$  alrededor del -20‰ al -35‰, con una media de -26‰  $\pm$  2‰. Las plantas C4 emplean la vía fotosintética Hatch-Slack y tiene valores de  $\delta^{13}\text{C}$  alrededor del -7‰ al -15‰, con una media de -12‰; el maíz tiene valores que van entre el -12‰ y -8‰ (Reitsema, 2015).

Sin embargo, los valores isotópicos de carbono estimados para plantas C4 pueden superponerse con los valores asignables

<sup>1</sup> Las plantas C3 corresponden a árboles, arbustos y gramíneas de las zonas templadas, siendo prósperas en ambientes húmedos, fríos y nubosos; las plantas C4 están representadas por gramíneas de climas cálidos, áridos y algunas plantas cultivadas como el maíz y la caña de azúcar; a las plantas CAM o crasuláceas corresponde el grupo de agaves y cactáceas.

a dietas marítimas, en estos casos se utilizan los isótopos de nitrógeno para obtener información acerca del consumo de recursos de origen marino (Ambrose, 1993; Fuller *et al.*, 2003). Los valores de  $\delta^{15}\text{N}$  (isótopos de nitrógeno), medidos sobre el colágeno de la dentina, corresponden en su totalidad a las proteínas de la dieta (Van der Merwe *et al.*, 2003). Por otra parte, los isótopos del nitrógeno se presentan de dos formas en la naturaleza ( $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ ), se expresan como  $\delta^{15}\text{N}$  en partes por mil (‰) según el estándar internacional (Air) con un error menor al 0.2‰. La obtención del nitrógeno en las plantas terrestres no es directa, sino que puede adquirirse en relación simbiótica con otros organismos o a partir de las bacterias que viven en el suelo y los valores de  $\delta^{15}\text{N}$  están entre -2‰ y 6‰. A medida que ascendemos en la cadena trófica, la tasa de enriquecimiento es del 3-4‰. Los herbívoros pueden tener valores  $\delta^{15}\text{N}$  entre el 1 al 12.7‰ (promedio:  $5.28\text{‰} \pm 2.6\text{‰}$ ), mientras que los carnívoros tienen valores entre 5.3‰ a 18.8‰ (promedio:  $10.2\text{‰} \pm 2.9\text{‰}$ ). Dado que las proporciones de los isótopos del nitrógeno aumentan entre un nivel trófico y otro, nos proporciona una medida del consumo de proteína animal y nos permite distinguir entre recursos de origen marino o terrestre (Katzenberg y Waters-Rist, 2018; Lee-Thorp, 2008; Reitsema, 2013).

Por otra parte, si se quiere estimar la importancia de los componentes proteicos y no proteicos en la dieta, hay que considerar la diferencia colágeno-apatita ( $\delta^{13}\text{C}_{\text{co-apa}}$ ). En el colágeno se refleja la porción proteica de la dieta, mientras que la apatita da cuenta de la dieta total, dado que en su síntesis participan todos los componentes dietarios (proteínas, carbohidratos y lípidos). Entre la dieta consumida y el colágeno se produce un fraccionamiento del 5‰ y entre la dieta y la apatita este valor es de 9.4‰ lo que implica una diferencia del ~4.4‰ entre el colágeno y la apatita. Si la diferencia supera este valor, es probable que la fracción proteica de la dieta sea de menor importancia. Si es menor, la dieta podría consistir en una mayor proporción de proteínas marinas y carbohidratos C3 (Barberena, 2002). La dieta de los carnívoros depende en mayor medida de lípidos que de hidratos de carbono. Debido a que los lípidos tienen valores de  $^{13}\text{C}$  menores que los carbohidratos y las proteínas, los valores de ( $\delta^{13}\text{C}_{\text{co-apa}}$ ) en tejidos de carnívoros son menores que en herbívoros (Bearhop *et al.*, 2004).

Entre los antecedentes de estudios de paleodieta realizados en México, destaca los trabajos pioneros de Leticia Brito (2002; 2000) con restos óseos humanos procedentes de Monte Albán, para responder preguntas relacionadas con la desigualdad social y el acceso a la alimentación; sus resultados señalaron el acceso

desigual a la proteína animal entre clases sociales y entre sexos. Más adelante, siguiendo la misma técnica se analizaron restos óseos procedentes de Chac Mool, Quintana Roo, un sitio maya con cronologías que van del Clásico Terminal al Posclásico, para registrar los cambios de alimentación entre los dos periodos, que van de una dieta predominantemente marina hacia otra dependiente del maíz y con escasa ingesta de proteína animal (Berriell, 2002). Las diferencias entre la alimentación de hombres y mujeres fue el tema del análisis de restos del sitio del Preclásico San Buenaventura, Estado de México, confirmándose las diferencias entre sexos en detrimento de las mujeres, quienes mostraron un alto consumo de vegetales de la región y niveles moderados de desnutrición (Platas Neri, 2002). La técnica montada en el Instituto de Física de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ha proporcionado abundante información sobre prácticas alimentarias, acceso diferencial a los alimentos, tanto entre sexos como entre grupos de edad, así como preguntas relacionadas con la identidad de los individuos, por mencionar algunas temáticas, en restos humanos procedentes de los distintos sitios hasta hoy excavados en Teotihuacán y en el área maya (Mejía Appel, 2013; Negrete Gutiérrez, 2016; Ruvalcaba y Becerra, 2004).

Por otro lado, en arqueología se utilizan los isótopos de oxígeno ( $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ ) para discutir temas de movilidad y patrones de residencia (Dupras y Schwarcz, 2001; Sanhuenza y Falabella, 2010; Sponheimer y Lee-Thorp, 1999). Estos isótopos se registran en el fosfato y carbonato de la hidroxiapatita y reflejan principalmente la composición isotópica del agua corporal, determinada básicamente por el agua ingerida en el momento de formación de los huesos y dientes (Longinelli, 1984; Longinelli y Nuti, 1973; Luz, *et al.*, 1984; Sponheimer y Lee-Thorp, 1999; White *et al.*, 2004). A su vez, el agua bebida varía de modo regular en relación a la latitud, elevación, patrones de lluvia y otros factores ambientales (Dansgaard, 1964; White *et al.*, 1998; White *et al.*, 2004). Por ello, si hay variaciones en los isótopos de oxígeno del agua de una región, entonces hay un potencial para explorar aspectos de la movilidad y patrones de residencia humanos (Dupras y Schwarcz, 2001; White *et al.*, 2002; White *et al.*, 2000). En general, para entender los valores de humanos tanto de  $^{13}\text{C}$  como de  $^{15}\text{N}$  y  $^{18}\text{O}$ , se ajustan los resultados con valores para fauna, vegetales y agua de la misma región, para generar aspectos de una ecología isotópica, tarea que queda pendiente para los próximos análisis que podamos efectuar.

El uso de isótopos para analizar la movilidad humana en México, ha proporcionado información valiosa sobre la

procedencia foránea de individuos sepultados en los barrios teotihuacanos, así como en las grandes ciudades mayas, realmente ha proporcionado muy buenos resultados al aplicarlos a solución de preguntas bioarqueológicas (Archer Velasco, 2015; Manzanilla *et al.*, 2012; Márquez Morfín y González Licón, 2022; Ortega Cabrera y Archer Velasco, 2014; Tiesler y Price, 2013).

### *Metodología para realizar el análisis osteológico*

Para estimar la edad a la muerte se utilizaron las siguientes técnicas:

1. En individuos no adultos menores de 10 años:
  - a. El grado de desarrollo y brote dental (Johnston y Zimmer, 1989; Ubelaker, 1989).
  - b. Longitud diafisaria, para comparar la longitud alcanzada y compararla con otros individuos con la misma edad estimada.
  - c. Utilizando la longitud diafisaria se aplicaron las fórmulas de regresión lineal y cuadrática propuestas por Ortega y Márquez (2021).
2. Para los individuos no adultos mayores de 10 años:
  - a. Observación y registro del grado de fusión de las epífisis con sus diáfisis en huesos largos.
  - b. El grado de fusión de los cuerpos vertebrales con sus procesos espinosos.
  - c. El grado de brote del segundo y tercer molar (Cardoso, 2007; Saunders, 2008; Ubelaker, 1989).
3. Para los individuos adultos:
  - a. Cambios degenerativos en la superficie articular del ilíaco (Buckberry y Chamberlain, 2002), de las grandes articulaciones (Buikstra y Ubelaker, 1994) así como el grado de fusión de las epífisis con sus diáfisis (Lovejoy *et al.*, 1985).
  - b. Grado de desgaste dental (Lovejoy, 1985).

Para identificar el sexo:

1. En mayores de cuatro años se aplicó la técnica propuesta por Hernández y Peña (2010), cuando el estado de conservación lo permitió.
2. En mayores de 15 años, se aplicaron las técnicas estandarizadas para identificación del dimorfismo sexual

en restos óseos humanos (cráneo, pelvis y huesos largos) (Buikstra y Ubelaker, 1994; Meindl *et al.*, 1985).

#### Caracterización física:

1. Técnica craneométrica: se obtuvieron las dimensiones antómicas del cráneo para obtener los principales índices recopilados por Juan Comas (1983) y Arturo Romano (1996) que permitieron caracterizar a la muestra en estudio y compararla con los datos obtenidos en otras temporadas.
2. Técnica osteométrica: se obtuvieron las longitudes, diámetros y perímetros de los huesos largos, para caracterización de los individuos y obtención de la estatura.

#### Indicadores de salud:

1. Estatura y crecimiento subadulto. Para estatura en adultos se aplicaron las fórmulas de regresión de Genovés (1966), modificadas por Del Ángel y Cisneros (2004). En el caso de los no adultos se aplicaron las fórmulas propuestas por Visser (1998) para obtención de la talla.

Se aplicó la metodología sugerida por Goodman y Martin (2002) para identificación y registro de huellas de las siguientes lesiones:

1. Crisis de salud: identificación y registro de líneas de hipoplasia del esmalte, en dientes deciduales y permanentes.
2. Salud oral: caries, abscesos e infección periodontal.
3. Deficiencias nutricionales: espongio hiperostosis y criba orbitalia.
4. Procesos infecciosos, específicos y no específicos, evaluados a partir de la presencia de periostitis tanto en la tibia como en el resto del esqueleto.
5. Procesos degenerativos osteoarticulares.
6. Traumatismos y huellas de corte.

#### *Metodología para la selección de la muestra para análisis de isótopos estables*

La estrategia de selección de la muestra fue la extracción preferencial de los terceros molares, dado que la primera evidencia de calcificación comienza a los siete u ocho años, la corona está completa entre los 12 y 16 años y la raíz se completa entre los

18 y 25 años. En su defecto se extrajeron los segundos molares, cuya corona está completa entre los siete y ocho años y la raíz entre los 14 y 16 años (Nelson y Ash, 2010). Se seleccionaron solo individuos adultos, para no tener sesgos con respecto a la edad y de ambos sexos. Estos dientes representan la dieta que tuvieron estos individuos en su infancia y adolescencia antes de pasar a ser adultos en su residencia local. Los dientes tienen etapas de formación según la edad de los individuos y brindan información sobre las distintas dietas antes y después del destete.

Para el muestreo se seleccionaron los terceros molares de tres individuos:

- Individuo 1 del fardo 1, de sexo masculino, cuya edad se estimó en 20 años. Fue fechado entre 1161-1259 después de Cristo.<sup>2</sup>
- Individuo 2B, fardo 2, de sexo femenino, la edad se estimó en 20-25 años. El fechamiento por C14 es de 1186-1285 después de Cristo.
- El individuo del fardo 3, de sexo masculino, con una edad estimada entre los 35 y 40 años. El análisis por C14 determinó una fecha de 1299-1408 después de Cristo.

En el único individuo de la muestra que no tiene cráneo, el del fardo 5, se seleccionó una costilla completa y una falange, ya que, de acuerdo con la técnica montada, debe ser un hueso “cerrado”, es decir completo, para evitar la contaminación de la pieza ósea. Fue fechado entre 1227-1292 después de Cristo.

De los individuos del sitio Las Angosturas se seleccionaron los segundos molares<sup>3</sup> de los individuos de los siguientes entierros primarios:

- Sitio Angostura I: entierro 2.2 de sexo masculino, cuya edad fue estimada entre 35 y 45 años. El fechamiento por C14 es de 1170-1264 después de Cristo.
- Sitio Angostura I: entierro 3, de sexo femenino, cuya edad se estimó entre 20 y 24 años, fue fechada en 1048-1243 d.C. por carbono 14.

<sup>2</sup> Todos los fechamientos de C14 están presentados con 2 sigmas (95% de probabilidad) determinados por el Laboratorio de Espectrometría de Masas (AMS) de la Universidad de Arizona.

<sup>3</sup> Dado el grado de deterioro de los individuos no todos conservaron los terceros molares o, en su caso, presentaron caries degollante, lo que hace inviable la pieza dental para el análisis bioquímico.

- Sitio Angostura II: entierro 1, un adulto de sexo masculino, mayor de 30 años; el fechamiento por C14 lo sitúa entre 1225-1292 después de Cristo.

## Los individuos y los contextos

*Covacha Cerro La Yaqui, Sahuaripa, Sonora.*

El Cerro La Yaqui se ubica a 220 kilómetros al sureste de Hermosillo en la Sierra Madre Occidental, en el municipio de Sahuaripa, y ubicado a 18 kilómetros del poblado de Mulatos (figura 1). El sitio arqueológico Covacha Cerro La Yaqui se excavó como parte del Proyecto de Rescate Arqueológico Cerro La Yaqui bajo la dirección del arqueólogo José Ángel Ruiz Cabañas,<sup>4</sup> sitio que se localizaba cerca de la cima del cerro sobre la ladera sur, consistía de una pequeña oquedad de forma irregular de 1 metro de ancho y 3.5 metros de largo aproximadamente; en general la covacha era muy estrecha (variación de 0.80-1.8 metros). Las evidencias arqueológicas indicaron que este sitio fue empleado únicamente como espacio funerario en un rango aproximado de 250 años, entre los años 1161 y 1408 d.C.<sup>5</sup> Con respecto a su asociación cultural, la cultura material fue muy escasa, limitándose a artefactos asociados con el tratamiento funerario, básicamente fragmentos de petate, cordeles utilizados para amarrar los fardos y corteza de madera de pino en asociación a los fardos. Se recuperaron dos ornamentos aislados de concha marina (pendiente y cuenta) y algunos fragmentos de guaje.

La covacha no tenía estructura geológica firme, por lo que su forma y dimensiones se modificaron aleatoriamente a través del tiempo no siendo posible identificar procesos sedimentarios que generaran una clara estratigrafía. La covacha fue excavada en su totalidad y el registro arqueológico señala que fue empleada únicamente como espacio funerario en un rango aproximado de dos siglos y medio, entre los años 1161 y 1408 d.C., correspondiente al periodo prehispánico tardío (momento del máximo desarrollo de los grupos humanos prehispánicos en Sonora). A lo largo de su uso se depositaron al menos 37 individuos, seis fueron contextos primarios, inhumados en cinco fardos mortuorios y los otros 30

<sup>4</sup> Sitio registrado por Protección Técnica y Legal de Zonas Arqueológicas y Paleontológicas en el Estado de Sonora (PTLZAPES) con la clave CHIH:L:05:08 del Centro INAH Sonora, clave de la DRPMZAH: H12D1726007.

<sup>5</sup> Para mayor información sobre este sitio, el sistema de entierro, prácticas funerarias y análisis bioarqueológico, véase a Hernández *et al.* (2021).

están representados por distintos elementos óseos que estaban dispersos sobre el suelo de la cueva, producto de la actividad de la fauna silvestre que ahí habitaba y por causas antropogénicas como el saqueo. La mayoría de los cuerpos sufrieron una deshidratación gradual que permitió su momificación natural, pero aquellos que fueron perturbados perdieron gran parte del tejido momificado.



FIGURA 1. Lugares de procedencia de la muestra (elaborado por Júpiter Martínez).

Todos los individuos recibieron un tratamiento funerario especializado, ya que además de ser envueltos en petates, les elaboraron una base de piezas de corteza de pino para no tener contacto directo con el suelo, a su vez eran cubiertos con tierra de otro lugar pues no corresponden los sedimentos formados en esta cueva ni del exterior inmediato.<sup>6</sup>

El primer fardo analizado estaba totalmente cerrado y por su tamaño pensamos que se trataba del bulto mortuorio de un niño, sin embargo, la imagen del tomógrafo<sup>7</sup> reveló la presencia de dos individuos adultos,<sup>8</sup> uno de sexo femenino y otro de sexo

<sup>6</sup> Para una información más detallada sobre los entierros recuperados de esta cueva consultar a Hernández Espinoza *et al.* (2021).

<sup>7</sup> Los cinco fardos mortuorios fueron analizados mediante un tomógrafo computarizado para registrar los detalles que no eran visibles, como posición del individuo, objetos asociados y algunas características físicas. Una publicación en proceso de cuenta detallada de estos aspectos (Martínez Ramírez y Hernández Espinoza, en prensa).

<sup>8</sup> Esta composición del fardo funerario no ha sido reportado en la literatura revisada.

masculino, en posición hiperflexionada, con los brazos cruzados sobre el pecho y las piernas pegadas al mismo. Para lograr esta posición, los dos individuos debieron haber sido amortajados juntos y posteriormente colocados en el petate como envoltorio final. El análisis por radiocarbono arrojó un fechamiento probable: 1161-1259 después de Cristo.<sup>9</sup>

El fardo 2 contenía también dos individuos, pero era más grande, y fueron colocados en posición flexionada: el individuo A tenía el cráneo orientado hacia el sur y el del individuo B orientado hacia el norte. El fardo mortuorio estaba a su vez cubierto con corteza de pino. Uno de los individuos es un adulto joven, (registrado como 2A), no mayor de 25 años, de sexo masculino, aunque le faltan algunas piezas dentales en el maxilar, los terceros molares no habían aún erupcionado al momento del fallecimiento. La estatura calculada para este individuo es 157 centímetros.

El fardo 3 está en buen estado de conservación y cerrado. El tomógrafo reveló el esqueleto completo de un individuo adulto, en posición flexionada. El análisis por C14 arroja una fecha de 1299-1408 d.C. El sexo se identificó como masculino con una edad a la muerte entre los 35 y 40 años. El cráneo fue modificado intencionalmente. La estatura calculada para este individuo es de 157.8 centímetros.

El fardo 4 estaba totalmente destruido por la fauna local o por presuntos saqueadores, aunque su contenido estaba completo en buen estado de conservación, conservando tejido momificado principalmente en las extremidades inferiores. El fechamiento por C14 es 1227-1292 d.C. De acuerdo con las características morfológicas del cráneo y la pelvis, el individuo, es de sexo masculino (Buikstra y Ubelaker, 1994); la edad estimada está entre los 45 y 49 años, lo que corresponde a un individuo de edad avanzada para esa época, donde la esperanza promedio de vida no superaba los 30 años.

Del individuo del fardo 5 no se localizó el cráneo, aunque por las características de la pelvis podemos decir que se trata de un varón que debió haber tenido alrededor de los 25 años. Tiene colapsadas las vértebras lumbares, posiblemente como resultado de una caída. Fue fechado en 1227-1292 después de Cristo.

#### *La Angostura I, II y III, Sahuaripa, Sonora*

Es un conjunto de tres abrigos rocosos que se ubican en la ladera este del Cerro La Yaqui distantes a un kilómetro del sitio Covacha

<sup>9</sup> Todos los fechamientos de C14 están calibrado con el 95% de probabilidad.

y aproximadamente 100 metros más profundos (en la cañada La Angostura). Estos sitios fueron excavados por parte del Proyecto Salvamento Cerro La Yaqui bajo dirección del arqueólogo José Ángel Ruiz Cabañas.<sup>10</sup> La Angostura I solamente se trata de una superficie plana bajo una pared rocosa muy alta, sus dimensiones son 20x8 metros con abundante lítica en la superficie; durante las excavaciones se detectaron tres fogones y cuatro entierros humanos. La Angostura II se dividió en dos sectores: A y B. El sector IIA es una pequeña cueva de 3x9 metros con un alineamiento al exterior y una superficie al exterior de 4x6 metros; durante las excavaciones se detectó un enterramiento humano al interior. El sector IIB era una pared rocosa con una superficie muy irregular con grandes bloques de piedra, pero con abundante material arqueológico presente en la superficie; durante las excavaciones se identificaron nueve fogones. La Angostura III es una pequeña cueva de 6x3 metros con un muro de piedras sin aglutinante sobre la línea de goteo, además de una pequeña división al interior por otro muro de un metro de largo en cuyo interior se recuperó un enterramiento humano.

En total, del proyecto se recuperaron seis entierros: tres primarios, directos e individuales, y tres colectivos, con un total de 11 individuos. Las fechas de radiocarbono presentaron una variación entre los años 1048 y el 1264 d.C., la secuencia estratigráfica sugiere una sola ocupación continua.

De los 11 individuos recuperados, seis son de sexo femenino (54.5%) y cinco de sexo masculino (45.5%), todos adultos. El más joven es una mujer de 20-24 años, y el de mayor edad es un hombre que murió entre los 40-44 años (tabla 1). El promedio de vida de estos individuos es de 30 años, tomando en consideración que a tres de ellos no fue posible estimar una edad debido al mal estado de conservación de los elementos óseos que conformaban el enterramiento.

Las características físicas identificadas en estos individuos corresponden a las obtenidas en otras series prehispánicas de la Sierra de Sonora, con cráneos alargados (dolicoideos) y caras de anchura media, dientes con la característica de pala y doble pala; de huesos con inserciones musculares marcadas en extremidades inferiores producto de la movilidad en terrenos escarpados. La articulación del hombro muestra desgaste en los cinco individuos de sexo masculino, posiblemente compartían una misma actividad cotidiana que requirió fuerza constante para levantar

<sup>10</sup> Sitios registrados por PTLZAPES con las claves CHIH:L:05:09, CHIH:L:05:10 y CHIH:L:05:11, y las claves de la DRPMZAH: H12D1726011, H12D1726010, H12D1726009 respectivamente.

objetos. La estatura calculada es menor al promedio de las series prehispanicas recuperadas en la región: los valores para hombres van de 156.5 a 164.0 que los ubican en la categoría de talla media y la estatura calculadas para dos de los individuos de sexo femenino son 141.2 y 149.9, que las coloca entre los individuos de talla chica (Comas, 1966: 312).

<i>Entierro</i>	<i>Sitio</i>	<i>Sexo</i>	<i>Edad</i>
Entierro 1	La Angostura I	Femenino	20-24
Entierro 2, individuo 1a	La Angostura I	Femenino	>30
Entierro 2, individuo 1b	La Angostura I		33-45
Entierro 2, individuo 2	La Angostura I		40-44
Entierro 2, individuo 3	La Angostura I		30-34
Entierro 3	La Angostura I	Femenino	25-29
Entierro 4, individuo 1	La Angostura I	Femenino	25-29
Entierro 4, individuo 2	La Angostura I		>30
Entierro 1	La Angostura II, abrigo A		Adulto
Entierro 2	La Angostura II, abrigo A	Femenino	Adulto
Entierro 3	La Angostura III	Femenino	Adulto

TABLA 1. Sitio Las Angosturas, distribución por sexo y edad. Elaboración propia.

El estado de salud de estos individuos era bastante precario; los resultados del análisis de los indicadores de salud y nutrición revelaron la presencia de un proceso infeccioso no específico, crónico (debido a la severidad de las lesiones), descalcificación y malnutrición en las mujeres, así como procesos degenerativos osteoarticulares en la cintura escapular y en la región lumbar entre los hombres. Como hipótesis, tomando en consideración la estatura estimada para otros grupos prehispanicos de la región, se plantea la posibilidad de la disminución de la estatura entre este grupo como una respuesta adaptativa a los problemas de salud y desnutrición, debido a una época de escasez alimentaria, aunque habría que finalizar los estudios de suelo y de las muestras de semillas localizadas para poder discutir esta hipótesis

Los contextos excavados en Cerro La Yaqui mostraron que se trataba de espacios de ocupación marginal y de una sola secuencia de ocupación, baste indicar que la industria lítica representó el 91% del material recuperado con una clara predominancia de lascas y lascas con retoque. Respecto a la cerámica, la loza café fue la más abundante y la única técnica decorativa observada fue

el enrollado sobre el cuello en un porcentaje muy bajo de toda la muestra (2%), técnica muy usual para la tradición Casas Grandes. Por su ubicación geográfica, estos sitios corresponderían con la tradición arqueológica Serrana para la fase Camotes (700 al 1300 d.C.), sin materiales claramente diagnósticos asociados, aunque es pertinente señalar que esta región solamente dispone de las investigaciones realizadas por John Carpenter en el valle de Sahuaripa, distante a 50 km de la zona de estudio.

### *Cueva de Ochoa, Bavispe, Sonora*

Este sitio arqueológico se localiza a 25 km al este de la población de Bavispe, en las estribaciones de la Sierra Madre Occidental (figura 1); es un sitio tipo casa en acantilado con más de 40 cuartos con arquitectura de tierra hasta en tres niveles, construido con los estilos de Paquimé; su conjunto artefactual indica claramente su filiación a la cultura Casas Grandes con evidencias de ocupación para el Periodo Viejo (700-1250 d.C.) y Periodo Medio (1250-1450 d.C.). El sitio fue excavado por parte del Proyecto Arqueológico Sierra Alta de Sonora bajo dirección del arqueólogo Júpiter Martínez Ramírez,<sup>11</sup> indicando que el sitio es parte de una comunidad serrana Casas Grandes asociada a campos de cultivo, casas de temporal, una aldea a cielo abierto y otras cuevas con evidencia diversa.

En esta casa en acantilado se localizaron seis individuos, de los cuales se seleccionó el entierro en fardo denominado Elemento 4: Oqui Ochoa. Este esqueleto corresponde a una mujer de edad madura, mayor de 45 años. Su cuerpo está momificado, se encontró envuelta entre mantas, un petate y un extenso ajuar funerario. No fue posible observar la presencia de alguna patología. De este individuo se tomó el tercer molar izquierdo para el análisis bioquímico. El fechamiento por C14 lo sitúa entre 1023-1154 después de Cristo.

## **Resultados**

El análisis bioquímico para dieta se realizó a partir de la cuantificación de isótopos estables de carbono (C) y nitrógeno (N), tanto en el colágeno como en la hidroxipatita. Cuando los

<sup>11</sup> Sitio también conocido como Cueva del Oso o Rancho Las Cuevas, catalogado con la clave del Centro INAH Sonora: CHIH:C:06:01; clave de la DRPMZA: H12B6726007

isótopos proceden del colágeno se identifica para el caso del carbono, como  $^{13}\text{C}_{\text{col}}$ , como  $^{13}\text{C}_{\text{apa}}$  cuando la extracción se hizo en la hidroxiapatita; en el caso de los isótopos de oxígeno, éstos también se extrajeron de la hidroxiapatita y se representan como  $\delta^{18}\text{O}_{\text{apa}}$  (tabla 2).

<i>Individuo</i>	<i>Sitio</i>	<i>Cronología</i>	<i>C/N<sup>12</sup></i>	$\delta^{13}\text{C}_{\text{col}}$	$\delta^{15}\text{N}$	$\delta^{13}\text{C}_{\text{apa}}$	$\delta^{18}\text{O}_{\text{apa}}$
<i>Oqui</i>	BAV	1023-1154 d.C.	3.2 <sup>0/00</sup>	-9.4 <sup>0/00</sup>	8.8 <sup>0/00</sup>	-2.59 <sup>0/00</sup>	-4.06 <sup>0/00</sup>
Ent. 2, 2	LAI	1048-1243 d.C.	3.2 <sup>0/00</sup>	-10.4 <sup>0/00</sup>	8.6 <sup>0/00</sup>	-4.94 <sup>0/00</sup>	-1.81 <sup>0/00</sup>
Fardo 1	CLY	1161-1259 d.C.	3.2 <sup>0/00</sup>	-8.8 <sup>0/00</sup>	7.0 <sup>0/00</sup>	-2.85 <sup>0/00</sup>	-2.43 <sup>0/00</sup>
Ent. 3	LAI	1170-1264 d.C.	3.2 <sup>0/00</sup>	-11.0 <sup>0/00</sup>	8.8 <sup>0/00</sup>	-4.91 <sup>0/00</sup>	-2.12 <sup>0/00</sup>
Fardo 2b	CLY	1186-1285 d.C.	N/A	-9.4 <sup>0/00</sup>	N/A	-3.22 <sup>0/00</sup>	-2.80 <sup>0/00</sup>
Ent. 1	LAI	1225-1292 d.C.	3.2 <sup>0/00</sup>	-11.6 <sup>0/00</sup>	9.0 <sup>0/00</sup>	-5.74 <sup>0/00</sup>	-2.58 <sup>0/00</sup>
Fardo 5	CLY	1227-1292 d.C.	3.2 <sup>0/00</sup>	-8.2 <sup>0/00</sup>	7.3 <sup>0/00</sup>	-3.10 <sup>0/00</sup>	-2.96 <sup>0/00</sup>
Fardo 3	CLY	1299-1408 d.C.	3.2 <sup>0/00</sup>	-8.4 <sup>0/00</sup>	7.5 <sup>0/00</sup>	-2.32 <sup>0/00</sup>	-3.73 <sup>0/00</sup>

TABLA 2. Resultados del análisis de isótopos estables.

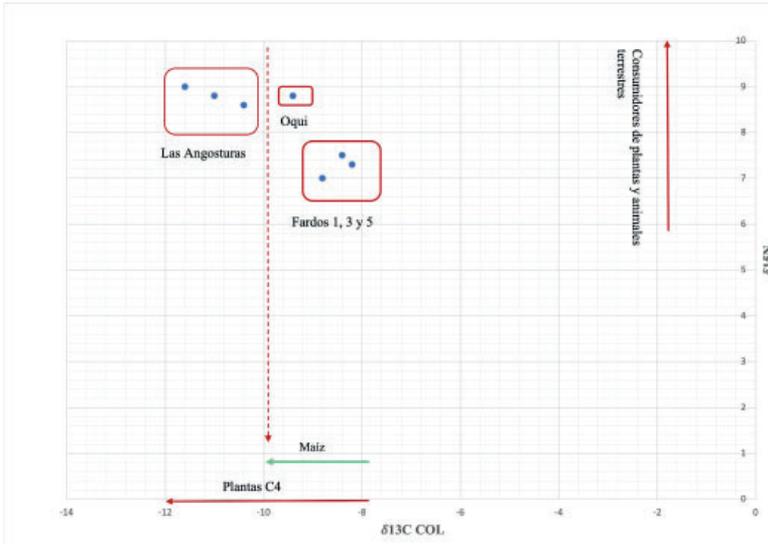
CLY = Covacha La Yaqui; LAI = Las Angosturas I; LAII = Las Angosturas II; Oqui = individuo 1, cueva Ochoa, Bavispe (BAV).

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados de los análisis bioquímicos.

Al graficar el valor  $\delta^{13}\text{C}$  medido en el colágeno del hueso y los de  $\delta^{15}\text{N}$ , obtenemos una primera agrupación de los individuos muestreados (gráfica 1): los individuos de los fardos funerarios (FF) forman un primer grupo, los procedentes de Las Angosturas (LA) conforman un segundo grupo y la señora *Oqui* (O) conforma un tercero, donde los valores de  $^{15}\text{N}$  son los que determinan dicha agrupación, ya que los  $^{13}\text{C}$  señalan que durante su niñez fueron consumidores de plantas C4, posiblemente maíz. Volviendo a los

<sup>12</sup> La relación C/N expresa las unidades de carbono por unidad de nitrógeno que contiene una materia prima o la mezcla de varias materias primas. Esta relación indica que la relación isotópica media del carbono ( $\delta^{13}\text{C}$ ) es de  $-19.7\text{‰}$ ,  $\pm 0.2$ , y la del nitrógeno ( $\delta^{15}\text{N}$ ) es de  $4.6\text{‰} \pm 0.7$ . La relación C/N entonces es de entre 3.3 y 3.5, por lo que un valor cercano se considera aceptable. En todo los casos fue posible obtener esta relación a excepción del individuo del fardo 2b del que no se detectó la presencia de nitrógeno (N).

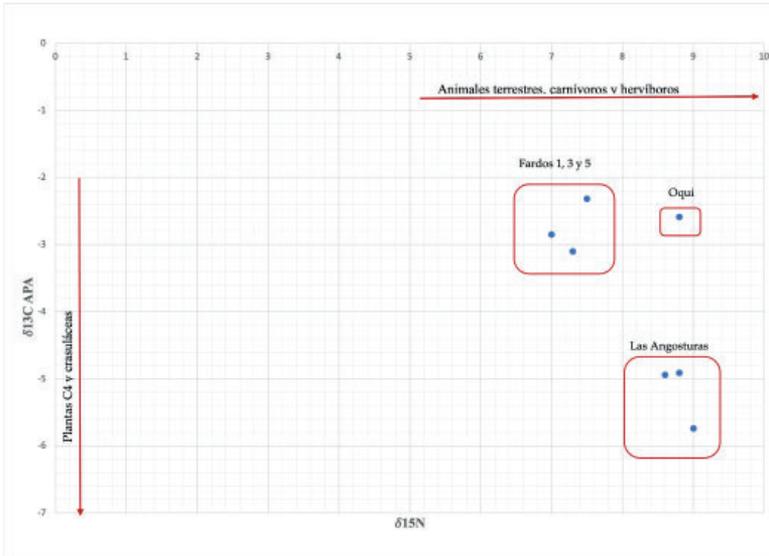
valores de  $\delta^{15}\text{N}$ , el grupo de Las Angosturas se agrupa, mientras que *Oqui* y los procedentes de los fardos conforman otro grupo, marcando diferencias entre el consumo de proteína animal. Los individuos de LA, al parecer, durante su niñez tuvieron un mayor consumo de proteína animal y plantas C4 que los otros.



GRÁFICA 1. Agrupación de los individuos muestrados según valores de  $\Delta\delta^{13}\text{C}$  medido en colágeno y valores  $\delta^{15}\text{N}$ .

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados de los análisis bioquímicos.

Al cruzar los resultados obtenidos de los isótopos de carbono medidos en la hidroxiapatita del hueso ( $\delta^{13}\text{C}_{\text{apa}}$ ) y los isótopos de hidrógeno, se mantiene la misma agrupación (gráfica 2) presentándose más precisa que la descrita para la gráfica 1, ya que los individuos de LA se separan de los otros dos, lo que pudiera señalar un consumo más intensivo de plantas C4; sin embargo, todos los individuos están ubicados por debajo de los valores esperados para plantas C4. De acuerdo con Panarello *et al.* (2006-2009) las crasuláceas (plantas CAM, que para climas áridos y templados comprende agaves, aloes, nopales, suculentas y piñas), dependiendo de las condiciones climatológicas del lugar, pueden presentar valores semejantes a las plantas C3 y C4, por lo tanto, la gráfica 2 podría indicar un consumo basado en plantas C4 (maíz, amaranto) y plantas CAM, entre ellas el agave y el nopal junto con el consumo de pequeños roedores y algunos carnívoros.



GRÁFICA 2. Agrupación de los individuos muestreados según valores de  $\Delta\delta^{13}\text{C}$  medido en hidroxiapatita y valores  $\delta^{15}\text{N}$ .

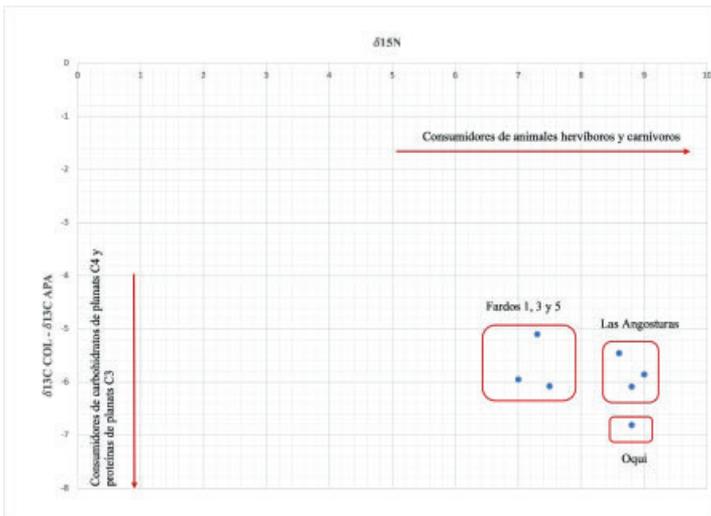
Fuente: elaboración propia a partir de los resultados de los análisis bioquímicos.

Ahora bien, de acuerdo con lo señalado en la metodología, la fracción inorgánica de los huesos (la apatita) refleja la dieta total del individuo (lípidos, carbohidratos y proteínas), mientras que el componente orgánico (el colágeno) representa sólo la parte proteica de la dieta, y tiende a sub-representar la presencia de lípidos y carbohidratos en la misma, por lo que aplicamos la ecuación  $\Delta\delta^{13}\text{C}_{\text{col-apa}} = \delta^{13}\text{C}_{\text{col}} - \delta^{13}\text{C}_{\text{apa}}$  para discriminar una dieta proteica de una no proteica de los individuos analizados (gráfica 3 y tabla 3)

Según Ambrose *et al.* (1997) y Ambrose (1993), el espaciamiento en los valores de uno y otro indicador variarán de acuerdo con el tipo de dieta; si los resultados son mayores a  $4.4_{\pm 0.00}$  implica que la dieta está integrada por carbohidratos de plantas C4 y proteínas de plantas C3, mientras que si los valores son menores estaría indicando una mayor proporción de proteínas marinas y plantas C3.

Individuo	$\delta^{13}C_{col}$	$\delta^{13}C_{apa}$	$\delta^{13}C_{col} - \delta^{13}C_{apa}$
Fardo 1	-8.8	-2.85	-5.95
Fardo 2b	-9.4	-3.22	-6.18
Fardo 3	-8.4	-2.32	-6.08
Fardo 5	-8.2	-3.1	-5.1
Ent. 2, 2	-10.4	-4.94	-5.46
Ent. 3	-11.0	-4.91	-6.09
Ent. 1	-11.6	-5.74	-5.86
Oqui	-9.4	-2.59	-6.81

TABLA 3. Resultados de  $\Delta\delta^{13}C_{col-apa}$ .  
Fuente: elaboración propia a partir de los resultados de los análisis bioquímicos.



GRÁFICA 3. Agrupación con los valores de  $\Delta\delta^{13}C_{col-apa}$ .  
Fuente: elaboración propia a partir de los resultados de los análisis bioquímicos.

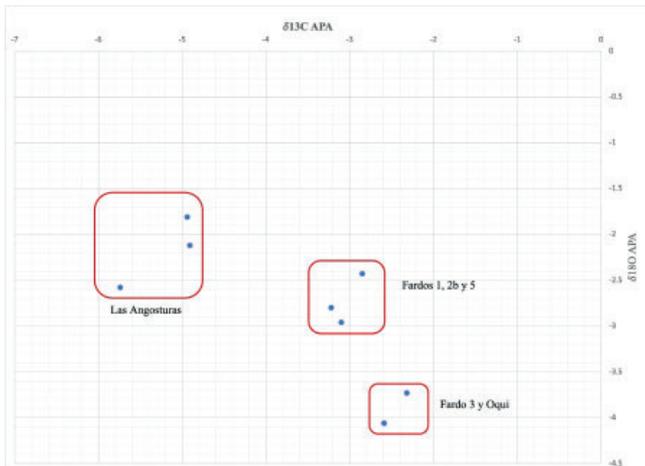
Los resultados mostrados en la tabla 3 muestran que los valores obtenidos para la ecuación  $\Delta\delta^{13}C_{col-apa}$  son mayores a 4.4, por lo tanto, durante la niñez de los ocho individuos muestreados, la dieta era no proteica, es decir, la proteína procede principalmente de plantas C3.

Al cruzar estos resultados con los valores de  $\delta^{15}\text{N}$ , los individuos conforman un solo grupo (gráfica 3) indicando que siete individuos compartieron una dieta semejante cuando eran niños, basada en carbohidratos de plantas  $\text{C}_4$ , como el maíz, el amaranto y quizás la miel del agave, complementada con proteína de plantas  $\text{C}_3$ , nueces y bellotas, junto con la ingesta de animales terrestres, herbívoros y carnívoros.

Por otro lado, los isótopos de oxígeno ( $\delta^{18}\text{O}$ ) tienen relación directa con el clima local, la temperatura y la humedad y se utilizan para estimar la movilidad de los individuos e inferir su impacto en la dieta. Este indicador en agua dulce va de  $-30/00$  y  $-200/00$ . En el agua salada es de  $00/00$  a  $-20/00$ . Entre más agua dulce contiene la dieta y el agua de consumo, mayores son los valores negativos.

Las mediciones del  $\delta^{18}\text{O}$  pueden ayudar a interpretar las diferencias en la discriminación de los isótopos de carbono entre individuos que crecen en el mismo ambiente, porque la señal isotópica del  $^{13}\text{C}$  responde a cambios en la conductancia estomática y en la tasa fotosintética, mientras que la señal de  $^{18}\text{O}$  depende de la conductancia estomática y la fuente de agua. Por lo tanto, mediciones conjuntas de ambos isótopos estables en condiciones similares, permiten inferir la conductancia estomática y la eficiencia del uso de agua de manera rápida y confiable (García Reyes y Andrade, 2007:24).

Al graficar ambas mediciones (gráfica 4) los individuos se separan en tres conjuntos: el primero formado por *Oqui*, de Bavispe, y el individuo del fardo funerario 3, siendo el primero el más antiguo y el segundo el más tardío (250 años de diferencia del rango medio); el segundo conjunto lo integran los individuos de los fardos funerarios 1, 2b y 5, contemporáneos entre sí; el tercer conjunto lo integran los tres individuos de Las Angosturas, separándose hacia valores negativos más altos el individuo del entierro 1, cuya cronología es ligeramente más tardía que la de los otros dos individuos del mismo sitio (tabla 1). Esta gráfica indica que, durante la niñez, cada grupo compartió una misma fuente de agua. Sin embargo, estos valores también indican la procedencia foránea de los siete individuos muestreados, ya que la huella isotópica de los lugares de entierro de los mismos es mucho más alta que la obtenida de sus restos, ya que para la región serrana cercana al río Mulatos es de  $-7.4$  y  $-8.0$  la de Bavispe.



GRÁFICA 4. Agrupación de los individuos muestrados según valores de  $\Delta\delta^{13}\text{C}$  y  $\delta^{18}\text{O}$  medido en hidroxapatita.

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados de los análisis bioquímicos.

## Los caminantes de la Sierra. La discusión

Sin duda, los resultados de los isótopos estables nos permiten elaborar una serie de planteamientos sobre las características de la subsistencia de los habitantes en la serranía de la región de Mulatos y compararla con la observada con la señora *Oqui* de la región de Bavispe. Una primera observación es que la subsistencia de todas las personas dependían del consumo de maíz, pero no era su dieta exclusiva, sino que observamos claramente una apropiación mixta muy característica de la mayoría de las sociedades en la Sonora prehispánica, incluyendo a las denominadas sociedades complejas.

Los resultados de los distintos cruces entre los resultados de isótopos muestran que, en general, la dieta durante niñez y adolescencia de los individuos analizados era una no proteica, basada en el consumo de carbohidratos obtenidos del maíz y proteína procedente de plantas C3 como el nueces, bellotas y otros frutos secos, con una pequeña aportación de proteína de animales terrestres.

En el registro arqueológico observamos datos que son coherentes con lo observado con los isótopos. Así, tenemos que en Cueva de Ochoa los macro-restos vegetales nos indican una

predominancia del maíz y la calabaza con el 26%,<sup>13</sup> mientras que el 24% de la muestra se distribuye entre bellotas, nueces y piñones, el 22% se compone de productos de agave (mascados, hojas y frutos del agave); el resto son productos varios resultado de la recolección de otros frutos (vainas, semillas y frutos diversos). En el caso de los abrigos y cuevas de La Angostura, es importante señalar que no presentaban las condiciones ideales para la conservación de restos macro-botánicos, por lo que la muestra no es tan abundante y diversa como en la casa en acantilado en Bavispe, recuperando sin embargo algunos especímenes como olotes, fragmentos de caña de maíz, semillas de calabaza, bellotas y algunos huesos de venado y tortuga, indicativos del modo de subsistencia mixto (agricultura y recolección).

A la llegada de los españoles, en el actual territorio sonorenses se reporta la coexistencia de varias naciones indígenas. Específicamente para la región oriental del estado, entre los valles y cañadas de la estribación oeste de la Sierra Madre Occidental, habitaban los ópatas y los pimas. Cueva de Ochoa, perteneciente a la cultura Casas Grandes, sería posterior territorio ópata, mientras que Cerro La Yaqui, correspondiente a la franja de la tradición arqueológica Serrana, vendría a ser territorio de los pimas bajos (figura 2).

Los cronistas del siglo XVIII constatan en sus descripciones los contrastes del paisaje, la amplia gama de recursos naturales disponibles para los individuos que habitaron la actual Sonora y el aprovechamiento de dichos recursos que estaba en función directa de su cultura, de su propia relación con el medio ambiente y de su movilidad. La mayoría de estas naciones tenían campamentos estacionales, estrategia que les permitía obtener alimento en las largas temporadas de estío, en el invierno y durante las sequías. Estas estrategias constan en los escritos de Segesser (1991 [1737]), quien señala que en caso de los pimas no había aldeas, sino que vivían diseminados y solo los parientes mantenían ciertos lazos de proximidad. Los misioneros jesuitas como el mismo Segesser (1991 [1737])<sup>14</sup> y Pfefferkorn (1983),<sup>15</sup> coinciden en mencionar que

<sup>13</sup> De la muestra recuperada durante las temporadas 2009-2010 de tres cuartos ubicados en dos sectores del sitio, ambos cuartos tenían depósitos enterrados producto del colapso antiguo de los muros. N=3192 bolsas con macro-restos botánicos para consumo.

<sup>14</sup> Phillip Segesser, misionó en las dos Pimerías, la alta y la baja, pero tenía su sede en Tecoripa, entre los pimas bajos; estuvo en Sonora 30 años, de 1731-1761.

<sup>15</sup> Ignacio Pfefferkorn, misionó en Sonora entre 1756 y 1767; once años entre los ópatas, eudeves y pimas; estuvo siete años en la misión de Atil en la Pimería alta y cuatro en la misión de Cucurpe, territorio eudebe.

Sonora era una amplia región surcada por serranías, entre ellas había valles o quebradas donde se asentaban los indígenas, con arroyos y ríos que crecían durante la temporada de lluvias, pero que había vastas zonas sin agua, cubiertas de zacatón, que hacían la vida muy difícil. La tierra era fértil y se cultivaba maíz, frijol, calabazas, chiles, ejotes, algodón y el agave.



FIGURA 2. Distribución de las naciones indígenas a la llegada de los españoles (mapa de Júpiter Martínez).

Pfefferkorn (1983) hace una amplia descripción de lo que comían los “sonoras”, nombre que abarcaba a los distintos grupos asentados en territorio sonorense, con excepción de los apaches y los seris. En el libro II de su *Descripción de la provincia de Sonora*, este autor describe que la alimentación de pimas, ópatas y eudebes estaba basada en el maíz, que consumían en forma de pozole, atole, tortillas, pinol y “esquita”,<sup>16</sup> con poco consumo de carne, preferentemente de caballo o de mula, no comían aves de ningún tipo ni huevos; del mesquite obtenían las “péchitas” con las que elaboraban harina, que preferían porque era muy dulce.

<sup>16</sup> Un tipo de maíz que se comía tostado.

Estos extractos concuerdan con parte de los resultados obtenidos, sin embargo, falta complementar el consumo de la proteína animal, que Pfefferkorn explica:

Ya he dicho que en varios de lugares de Sonora hay grandes áreas cubiertas con zacatón, están infestadas de ratas y ratones que los sonorenses a veces cazan. Se reúnen veinte a treinta y rodean un área con zacatón, prenden fuego en circunferencia obligando a los animales hacia el centro del área... se juntan en el centro del círculo... y los animales que quedan vivos son apaleados y muertos por los indios... (Pfefferkorn, 1983:56). El sonora con hambre no solo come ratas sino también culebras, víboras, lagartijas, chapulines, gusanos y toda clase de insectos. Corta la cabeza y la cola de la víbora, echa el resto al fuego o brasas y ya que se ha medio asado la saca, le quita la ceniza o carbón y la devora entera. Hace lo mismo con las lagartijas y los insectos sin limpiar los tuestan en vasijas de barro. Todos estos platillos son un magnífico complemento del pinole para los sonorenses (Pfefferkorn, 1983:58).

Estas descripciones son corroboradas en el sitio Cueva de Ochoa, donde se recuperaron más de 50 fragmentos de trampas para roedores pequeños elaboradas con varas de arbustos flexibles y amarres de fibras de agave que sostenían en tensión a piedras que colapsaban y aplastaban a la presa, así como una chinche de río (*Belostomatidae*) que aún se encontraba ensartada en una varita dentro de un fogón (Martínez, 2013).

## La trashumancia

La discusión más compleja sobre los análisis de los isotopos estables presentados en este texto la obtenemos de los resultados de los valores del isótopo  $^{18}\text{O}_{\text{apa}}$  que sugieren un origen externo de todos los individuos muestreados. En el gráfico 4 observamos la distribución de huellas isotópicas del agua consumida por estos individuos durante su niñez y adolescencia, ninguno se acerca a la huella isotópica de la región más cercana a Mulatos, que es Yécora, con una huella isotópica de agua dulce de alrededor de  $-7.50/00$  o  $-8.00/00$  para Bavispe; según estos datos, indicarían que aunque casi todos murieron en la región de Mulatos (excepto *Oqui*), ninguno nació ahí.

Wassenaar *et al.* (2009) generaron un mapa isotópico para México en el que las huellas de  $\delta^{18}\text{O}_{\text{apa}}$  de los siete individuos muestreados corresponderían a las zonas costeras de Quintana Roo y Chiapas. Rebeles (2017) actualizó la distribución de huellas

isotópicas del agua dulce en México, proponiendo una nueva distribución donde los valores máximos negativos, como los de los individuos analizados, ya los encontramos en Sonora. Con base en los datos más recientes de los valores de  $\delta^{18}\text{O}_{\text{apa}}$  los individuos de los sitios La Angostura I y II habrían nacido en una pequeña franja de la Costa Central de Sonora, donde el agua dulce tiene valores entre  $-4.0/00$  y  $-2.0/00$ ; mientras que los de la Covacha podrían proceder de la Costa Central, del sur de Sonora o el norte de Sinaloa. Para el caso de *Oqui* y el fardo 3, con los valores más pequeños ( $-3.73$  y  $-4.06$ ) de la región noroeste de Chihuahua (figura 3).

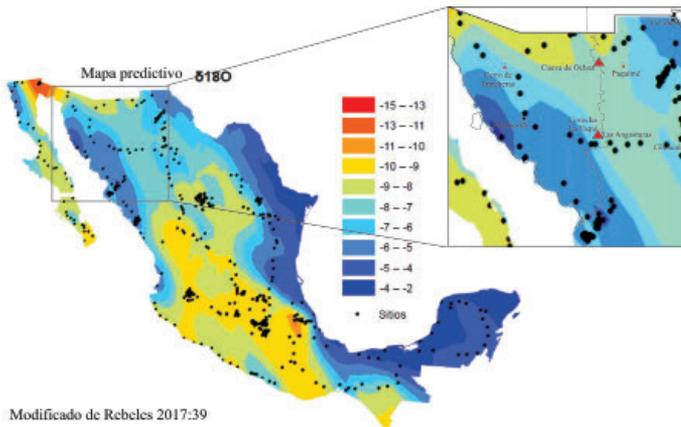


FIGURA 3. Mapa de oxígeno isotópico y sitios arqueológicos (Modificado por Júpiter Martínez).

Esto abre una discusión interesante que tiene que ver con la movilidad de las poblaciones antiguas, la trashumancia de los habitantes del desierto y su búsqueda de distintos ambientes para vivir y desarrollarse: la construcción de sus propios nichos.

En un trabajo anterior (Hernández Espinoza *et al.*, 2021) sugerimos que el individuo del fardo 3, al presentar una concordancia en la medición de este isótopo con el obtenido del individuo de Bavispe, podrían compartir un origen común, lo que explicaría el aplanamiento posterior del cráneo, que consideramos un posible indicador de identidad, dejando abierta la posibilidad de que el individuo del fardo 3 podría haber migrado del norte hacia el sur, específicamente del extremo noreste de la cultura Casas Grandes. Siguiendo el mapa de valores isotópicos de Rebeles se puede sugerir específicamente que ambos individuos

nacieron en algún sitio de la tradición arqueológica Jornada Mogollón en un lapso de 250 años.<sup>17</sup> Información que estaría concordante con la compleja dinámica de los pueblos del suroeste de los Estados Unidos, donde la adopción y manufactura de las cerámicas policromas se relaciona directamente con la interacción macro-regional de las distintas tradiciones culturales identificadas en Nuevo México, Arizona, Utah, Colorado (Britton, 2018) y también Sonora y Chihuahua. Estos datos indican también una alta movilidad de las personas dentro de tales sistemas culturales.

Al sobreponer la ubicación de los sitios del presente artículo con el mapa de las tradiciones arqueológicas de Sonora (figura 4), vemos que en efecto es posible que *Oqui* y el individuo del fardo 3 hayan migrado de norte a sur, procedentes de Chihuahua, cruzando por la Sierra Madre Occidental y manteniéndose dentro o muy cerca de la tradición cultural Casas Grandes, lo que en efecto apoyaría el hecho de la modificación del cráneo de ambos individuos. Solo que el individuo del fardo 3 prosiguió más hacia el sur, relacionándose con los grupos proto-pimas que inhumaron a sus muertos en la Covacha Cerro La Yaqui. El individuo quizás tendría que aprender una nueva lengua, pero no estaría tan distante de las manifestaciones Casas Grandes, ya que tan solo 50 kilómetros al norte el río Mulatos, cambia de nombre por río Aros, donde y es ahí donde se han reportado los sitios más sureños con producción local de cerámica policroma de la tradición serrana de Casas Grandes, como es el Madera Rojo/Café.

En Cerro La Yaqui se recuperaron algunos fragmentos de ollas texturizadas con corrugado en el borde y cuello que quizás podrían ser resultado de esas interacciones, y 25 kilómetros al noroeste estarían los sitios del valle de Sahuaripa donde se han recuperado tiestos de cerámica policroma Casas Grandes (Carpenter *et al.*, 2015). Lo que podemos observar con claridad es que la Sierra Madre Occidental, es una vía de comunicación para un sistema cultural donde el caminar es parte del *modus vivendi*.

El territorio donde se encuentra Cerro La Yaqui se considera dentro de la tradición arqueológica Serrana, cuya extensión corresponde al centro-este del estado de Sonora; su distribución geográfica es muy amplia y aunque su uso como herramienta metodológica para interpretar los asentamientos del Cerro La Yaqui sea demasiado general, el uso de lozas café y roja en abundancia parece indicar esta afinidad. Así, los individuos enterrados en la Covacha Cerro La Yaqui serían parte de esta tradición. La infor-

<sup>17</sup> La fecha media de *Oqui* es de 1089 d.C. mientras que la del individuo del fardo 3 es 1236 después de Cristo.

mación osteológica y genética permite proponer un modelo hipotético de que este espacio fue utilizado por un núcleo familiar, pero que no necesariamente fueron parientes directos de los habitantes de los ocupantes de los abrigos La Angostura I y II.



FIGURA 4. Tradiciones arqueológicas en el Noroeste de México y ubicación de los sitios descritos en el texto (fuente: Júpiter Martínez).

¿Dónde vivían los individuos de la Covacha La Yaqui? Considerando el patrón de asentamiento de los grupos prehispánicos, las terrazas aluviales del río Mulatos serían los espacios más productivos para la agricultura de riego y quizás esto se reflejaría en poblaciones mejor alimentadas. La covacha se localiza a ocho kilómetros arroyo arriba del río Mulatos, una distancia que implicaría un esfuerzo ceremonial viable para trasladar el bulto funerario, ascendiendo 500 metros en una pendiente promedio del 19%, hacia su lugar de descanso final.

Durante el trabajo de campo se realizó un breve recorrido por el río Mulatos, corroborando la existencia de sitios arqueológicos a lo largo del mismo, por lo que existe la posibilidad de asentamientos humanos menos marginales,<sup>18</sup> que habrían hecho uso de las partes altas de los cerros para enterrar a sus muertos. Esos sitios podrían ser los asentamientos proto *O'ob* de la rama serrana (yécoras), ya que una característica ampliamente reportada entre

<sup>18</sup> Entendiendo este concepto con relación al acceso de los recursos ambientales, principalmente las aguas permanentes del río Mulatos, así como toda la vegetación asociada al nicho ecológico que genera el cauce.

los actuales *O'ob* es el uso de cuevas funerarias, las cuales han sido reportadas tanto en Sonora como en Chihuahua. En la covacha se identificaron dos individuos con lesiones en la región lumbar por aplastamiento de vértebras, lo cual es una característica de caídas desde lugares altos, lo que también podría indicar un modo de vida con desplazamiento constante en terrenos escarpados donde tales accidentes podrían haber sido un fenómeno frecuente (ver detalles en Hernández *et al.* 2021).

Ahora bien, ¿de dónde provenían los individuos de la Covacha Cerro La Yaqui, potenciales habitantes de las márgenes del río Mulatos, pero con una huella isotópica distinta? Aunque es evidente que los datos son escasos, los tres grupos generados con los datos isotópicos nos obligan a proponer más hipótesis de trabajo. Lamentablemente no disponemos de muchos artefactos arqueológicos asociados, pero sin duda, tanto los recuperados de la covacha como los de Las Angosturas cumplen con el conjunto artefactual de la tradición arqueológica Serrana y por tanto, los habitantes podrían proceder de algún lugar ubicado dentro de la tradición mencionada. Tratando de dar coherencia a los resultados derivados de tradiciones arqueológicas e isótopos de oxígeno, se propone que éste debería corresponder con algún punto en la franja del territorio lingüístico identificado como pima bajo, 300 años después de la muerte de los individuos (figura 5).



FIGURA 5. Ubicación de los sitios de referencia en el mapa de lenguas del noroeste de México para el siglo XVI (modificado de Moctezuma, 1991:135).

Arqueológicamente hemos observado la movilidad de artefactos a larga distancia, en el caso específico de Sonora, los

más evidentes son las vasijas policromas Casas Grandes que presentan un patrón de movilidad de Paquimé a Trincheras, lo que en rumbos geográficos correspondería a un sentido este-oeste, lo que en nichos ecológicos concerniría a sierra-mar; la concha usada como ornamentación presenta un patrón similar, solo con un origen inverso: mar-sierra. ¿Cuánta gente se movió dentro de ese mismo patrón mar-sierra de forma permanente? Es una pregunta que no podemos responder con datos sólidos, pero los valores de  $\delta^{18}\text{O}_{\text{apa}}$  podrían sugerir una potencial interpretación.

Tanto los individuos de Covacha Cerro La Yaqui como los de La Angostura I, II y III podrían haber replicado el movimiento migratorio mar-sierra, algunos de puntos más distantes que otros, pero en un territorio donde habría aceptación de esa movilidad (observado en la variabilidad de los valores de  $^{18}\text{O}_{\text{apa}}$  de toda la muestra). Los valores que presentan los tres individuos de Las Angosturas son sin embargo una gran incógnita, ya que los niveles de isótopos de oxígeno los ubican como originarios de una playa de la Costa Central de Sonora, por lo que resulta fundamental corroborar lo que indican los datos isotópicos, que no son del todo concordantes para identificarlos como pertenecientes a esa tradición cultural, ya que durante su niñez tuvieron el mayor consumo de carbohidratos procedentes de plantas C4 —maíz— que el resto de los individuos de la muestra, siendo un dato contradictorio a su origen. No obstante, debemos de recordar que durante los alzamientos de pimas y seris en el siglo XVIII reportados por Domingo Elizondo,<sup>19</sup> se describen fuertes alianzas que bien podrían remontarse a algunos siglos atrás, cuando la movilidad de poblaciones habría sido aceptada y la presencia de niños pimas bajos viviendo en la costa habría sido resultado de dinámicas poblacionales que normalmente no consideramos por falta de evidencia en el registro arqueológico.

Por lo tanto, desde la perspectiva de la teoría de construcción del nicho (TCN), los abrigos rocosos de La Angostura posiblemente podrían haber sido aprovechados y acondicionados como campamentos estacionales por estos grupos de escasa densidad demográfica, pero altamente móviles, quienes podrían haber migrado desde la misma costa. En el caso de los abrigos y cuevas de La Angostura, las semillas de calabaza, los olotes, fragmentos de caña de maíz, bellotas y algunos huesos de venado y tortuga, indicativos del modo de subsistencia mixto, sugieren un patrón de asentamiento basado en el aprovechamiento de arroyos

<sup>19</sup> Elizondo reporta enfrentamientos entre el ejército virreinal contra seris y pimas tanto en el territorio de la Costa Central como lugares más distantes como Movas o Nuri.

secundarios permanentes para practicar la agricultura en baja escala, que podría dar sustento a grupos pequeños, situación que los haría depender en una proporción relevante de la recolección de productos y frutos de su entorno, si bien no tendrían condiciones extremas de escasez en cuanto a la obtención de agua, si lo habría en torno a los recursos disponibles en zonas altas donde la recolección es más limitada (comparada con los valles), siendo los productos de recolección más comunes las nueces, bellotas, bayas y algunos productos de agave.

La teoría también postula la destrucción de nichos dependiendo de varios factores como la depresión de recursos causada por las actividades del depredador, cambios drásticos medio ambientales o catástrofes naturales (Laland *et al.*, 2001). Una de las aplicaciones de esta teoría en bioarqueología tiene relación con los cambios en la salud provocados por los cambios en la dieta —por disminución o aumento de los recursos alimentarios disponibles—; el estado de salud al momento de la muerte de estos individuos muestra deficiencias nutricionales y huellas de procesos infecciosos, adquiridos durante su vida adulta, posiblemente por agotamiento de esos mismo recursos. La baja estatura de los individuos más tardíos sugieren un proceso de ajuste del organismo ante el estrés alimentario, ante una menor talla la demanda de nutrientes es menor, lo que ilustraría uno de los postulados de esta teoría. Sin embargo, esperaríamos algún indicativo en materiales culturales que nos mostraran estos orígenes, algún artefacto ceremonial característico de la tradición Costa Central o proto-*comca'ac* o que, más plausible, podrían ser los mismos proto-pimas bajos que habitaran la costa por periodos de recolección, conviviendo con los grupos locales y eventualmente retornaran hacia las partes altas de la sierra con sus hijos criados en la costa

### **Conclusiones a manera de hipótesis**

Los hallazgos presentados en este trabajo podrían en explicarse a partir de lo que sabemos de la alta movilidad de los grupos humanos, sin embargo, hacen falta análisis de isótopos más finos, tanto de restos humanos como de fauna, estudios de isótopos de estroncio y muestreo de restos zooarqueológicos para corroborar las diferentes hipótesis planteadas en el apartado de discusión. Otra línea de investigación potencial sería ampliar la franja de muestreo de agua a lo largo de la costa, especialmente hacia el sur del estado y norte de Sinaloa, donde podría haber una mayor coherencia en torno a la tradición arqueológica Serrana, sin obviar

el hecho de la larga presencia de los grupos pimanos en la región de Mulatos y Yécora.

En el caso de los individuos inhumados en los abrigos rocosos de Las Angosturas, puede ser factible su migración de la franja costera hacia sitios con más agua y por lo tanto con mayor alimento, pero no hay evidencia, hasta ahora, de consumo en su infancia de animales marinos y sí de plantas C4.

En el caso de los individuos que fueron inhumados en la Covacha del Cerro La Yaqui, durante su niñez también tuvieron una dieta no proteica, pero la huella isotópica  $18\text{O}_{\text{apa}}$  ubica su origen en una región con un menor nivel de salinidad que el detectado para los individuos inhumados en Las Angosturas, por lo que es fundamental determinar su origen.

*Oqui* y el individuo del fardo 3, definitivamente compartieron de niños otra fuente de agua, pero no es la misma que las de los otros fardos. Teóricamente corresponde a la región noroeste de Chihuahua asociada a la cultura Casas Grandes o la tradición Jornada Mogollón, lo que explicaría la continuidad cultural encontrada en Bavispe y el aplanamiento del cráneo del fardo 3, un rasgo cultural que se ha reportado más frecuentemente en Chihuahua.

Como todas las investigaciones, los resultados generan más preguntas que respuestas. En este caso en particular, resulta indispensable llevar a cabo más investigaciones a lo largo del río Mulatos, para entender de mejor manera las dinámicas poblacionales y culturales de los pueblos serranos, que aunque moviéndose entre montañas, los recursos alimenticios representaron siempre un problema para su supervivencia, tal como se observó con los individuos recuperados en los abrigos de Las Angosturas. Es muy posible que el aprovechamiento de las terrazas del río Mulatos haya sido un recurso estratégico para la subsistencia de tales grupos y, quizás, reflejó un manejo del poder.

## Referencias

Ambrose, Stanley H.

1993 Isotopic Analysis of Paleodiets: Methodological and Interpretive Considerations. En *Investigations of Ancient Human Tissue: Chemical Analyses in Anthropology*, editado por Mary K. Sandford, pp. 59-117. Gordon and Breach Science Publishers, Langhorne.

Ambrose, Stanley H., Brian M. Butler, Douglas B. Hanson, Rosalind L. Hunter-Anderson y Harold W. Krueger

1997 Stable isotopic analysis of human diet in the Marianas Archipelago, Western Pacific. *American Journal of Physical Anthropology*, 104(3):343-361.

Archer Velasco, Jorge Nukyen

2015 Gente de nubes y caminos lejanos. Presencia foránea en Teotihuacan, la movilidad poblacional de Tlailotlacan, en el periodo Clásico mesoamericano. Tesis de Maestría en Antropología Física. Posgrado en Antropología Física, Escuela Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.

Aufderheide, Arthur C.

1989 Chemical Analysis of Skeletal Remains. En *Reconstruction of Life From the Skeleton*, editado por Mehmet Yasar Iscan y Kenneth A. R. Kennedy, pp. 237-260. Alan R. Liss, Nueva York.

Barberena, Ramiro

2002 Los límites del mar. Isótopos estables en Patagonia meridional. Colección Tesis de Licenciatura, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Bate, Luis Felipe y Alejandro Terrazas Mata

2006 Apuntes sobre las investigaciones prehistóricas en México y América. *Boletín Antropológico*, 24(67):167-219.

Bearhop, Stuart, Colin E. Adams, Susan Waldron, Richard A. Fuller y Hazel MacLeod

2004 Determining trophic niche width: a novel approach using stable isotope analysis. *Journal of Animal Ecology*, 73(5):1007-1012.

Berriel, Raúl Ernesto

2002 Paleodieta de los mayas de Chac Mool, Quintana Roo. Tesis de Maestría en Arqueología. División de Posgrado, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

Brito Benítez, Eva Leticia

2002 Análisis social de la población prehispánica de Monte Albán a través del estudio de la dieta. Tesis de Doctorado en Estudios Mesoamericanos. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Britton, Emma L.

2018 The Mineralogical and Chemical Variability of Casas Grandes

Polychromes Throughout the International Four Corners. PhD Dissertation. University of California, Santa Cruz, USA.

Buckberry, J. L. y A. T. Chamberlain

2002 Age estimation from the auricular surface of the ilium: a revised method. *American Journal of Physical Anthropology*, 119(3):231-239.

Buikstra, Jane E. y Douglas H. Ubelaker

1994 *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archaeological Survey Research Series No. 44. Arkansas Archaeological Survey Research, Arkansas.

Cardoso, Hugo F.V.

2007 Environmental Effects on Skeletal Versus Dental Development: Using a Documented Subadult Skeletal Sample to Test a Basic Assumption in Human Osteological Research. *American Journal of Physical Anthropology*, 132:223-233.

Carpenter, John Philip, Guadalupe Miranda Sánchez, Julio Vicente López y Alejandra Abrego Rivas

2015 Informe de las investigaciones de campo y análisis de materiales del proyecto arqueológico río Sahuaripa, 2013-2014. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Centro INAH Sonora, Hermosillo, Sonora.

Comas Camps, Juan

1983 *Manual de antropología física*. Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Dansgaard, W.

1964 Stable isotopes in precipitation. *Tellus XVI*: 436-468. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.2153-3490.1964.tb00181.x>, con acceso el 27 de julio de 2020.

Del Ángel Escalona, Andrés y Héctor Cisneros B.

2004 Technical note: Modification of regression equations used to estimate stature in Mesoamerican skeletal remains. *American Journal of Physical Anthropology*, 125(2):264-265.

DeNiro, Michael J. y Samuel Epstein

1978 Influence of diet on the distribution of carbon isotopes in animals. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 42(5):495-505.

Dupras, Tosha L. y Henry Schwarcz

2001 Strangers in a strange land: stable isotope evidence fro human migration in the Dakhleh Oasis, Egypt. <https://doi.org/10.1006/jasc.2001.0640>, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305440301906405>, con acceso el 27 de julio de 2020.

Fuentes, Agustín

2016 Evolución y Cognición. *Cuicuilco*. 23(65):271-292.

Fuller, Benjamin T., Michael P. Richards y Simon A. Mays

2003 Stable carbon and nitrogen isotope variations in tooth dentine serial sections from Wharram Percy. *Journal of Archaeological Science*, 30(12):1673-1684.

García Reyes, Casandra y José Luis Andrade

2007 *Los isótopos estables del hidrógeno y el oxígeno en los estudios ecofisiológicas de plantas*. Sociedad Botánica de México, Distrito Federal, México.

Genovés Tarazona, Santiago

1966 *La proporcionalidad entre los huesos largos y su relación con la estatura en restos mesoamericanos*. Publicaciones del Instituto de Investigaciones Históricas. Serie Antropológica No. 19, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Goodman, Allan H. y Debra L. Martin

2002 Reconstructing health profiles from skeletal remains. En *Backbone History. Health and Nutrition of the Western Hemisphere*, editado por Richard H. Steckel y Jerome C. Rose, pp. 11-60. Cambridge University Press, Cambridge.

Hernández Espinoza, Patricia Olga, Júpiter Martínez Ramírez, José Ángel Ruiz Cabañas y Marco Zavaleta Lucido

2021 Salvamento Arqueológico Cerro La Yaqui, Municipio de Mulatos, Sonora. *Ventana Arqueológica*, primera época, 2:69-91. Consejo de Arqueología / Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.

Hernández Espinoza, Patricia Olga y María Eugenia Peña Reyes

2010 *Manual para la identificación del sexo y la estimación de la edad a la muerte en esqueletos de menores de quince años*. Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

- Johnston, Francis E. y Louise O. Zimmer  
 1989 Assessment of Growth and Age in the Immature Skeleton. En *Reconstruction of Life from the Skeleton*, editado por Mehmet Yasar Iscan y Kenneth A.R. Kennedy, pp. 11 - 21. Wiley-Liss, Nueva York.
- Katzenberg, M. Anne y Andrea L. Waters-Rist  
 2018 Stable Isotope Analysis. En *Biological Anthropology of the Human Skeleton*, pp. 467-504. <https://doi.org/10.1002/9781119151647.ch14>
- Laland, K. N. y M. J. O'Brien  
 2012 Cultural Niche Construction: An Introduction. *Biological Theory*, 6(3):191-202.
- Laland, K. N., J. Odling-Smee y M. W. Feldman  
 2001 Cultural niche construction and human evolution. *Journal of Evolutionary Biology*, 14(1):22-33.
- Lee-Thorp, Julia A.  
 2008 On isotopes and old bones. *Archaeometry*, 50:925-950.
- Longinelli, Antonio  
 1984 Oxygen isotopes in mammal bone phosphate: a new tool for paleohydrological and paleoclimatological research? *Geochimica et cosmochimica Acta*, 48(2):385-390.
- Longinelli, Antonio y S. Nuti  
 1973 Revised phosphate-water isotopic temperature scale. *Earth and Planetary Science Letters*, 19(3):373-376.
- Lovejoy, Owen C.  
 1985 Dental wear in the Libben population: its functional pattern and rol in the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68(1):47-56.
- Lovejoy, O. C., Richard S. Meindl, Robert P. Mensforth y Timothy J. Barton  
 1985 Multifactorial determination of skeletal age at death. A method and blind test of its accuracy. *American Journal of Physical Anthropology*, 68(1):1-14.
- Luz, Boaz, Yehoshua Kolodny y Michal Horowitz  
 1984 Fractionation of oxygen isotopes between mammalian bone-phosphate and environmental drinking water. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 48(8):1689-1693.

Manzanilla, Linda R., Gabriela Mejía-Appel, Gerardo Jiménez, Peter Schaaf, Becket Lailson y G. Solís-Pichardo

2012 Caracterización de la población multiétnica de Teopancazco por isótopos estables, isótopos de estroncio y elementos traza. En *Estudios arqueométricos del centro de barrio de Teopancazco en Teotihuacan*, editado por Linda R. Manzanilla, pp. 449-465. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, Ciudad de México.

Márquez Morfín, Lourdes y Ernesto González Licón

2022 *La población de Monte Albán. Prestigio, poder y riqueza*. Proa, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.

Martínez Ramírez, Júpiter

2013 Informe del Proyecto Arqueológico Sierra Alta de Sonora. Segunda Temporada 2010. Centro INAH Sonora, Hermosillo, Sonora.

Massey, Douglas S., Joaquín Arango, Hugo Graeme, Alí Kouaouchi, Adela Pellegrino y J. Edward Taylor

1998 New migrations, new theories. En *Worlds in Motion. Understanding International Migration at the End of the Millennium*, pp. 1-16. Clarendon Press-Oxford, Oxford.

Meier-Augenstein, Wolfram y Helen F. Kemp

2016 *Stable Isotope Analysis: General Principles and Limitations*. John Wiley & Sons, Nueva York.

Meindl, R. S., O. C. Lovejoy, R. Mensforth y L. Don Carlos

1985 Accuracy and direction of error in the sexing of the skeleton: Implications for Paleodemography. *American Journal of Physical Anthropology*, 68:79-85.

Mejía Appel, Gabriela Inés

2011 De pescado los tamales. Patrones de consumo alimenticio en un centro de barrio de Teotihuacan. *Estudios de Antropología Biológica*, XV:13-27.

Moctezuma Zamarrón, José Luis

1991 Panorama etnográfico de los kikapú de México. En *El Noroeste de México, sus culturas étnicas*, editado por Donaciano Gutiérrez y Josefina Gutiérrez Tripp, pp. 159-165. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Moreno, Eduardo, Atilio Francisco Zangrando, Augusto Tessone, Alicia Castro y Héctor Panarello

2011 Isótopos estables, fauna y tecnología en el estudio de los cazadores-recolectores de la costa norte de Santa Cruz. *Magallania (Punta Arenas)*, 39:265-276.

Negrete Gutiérrez, Sharon Samantha

2016 "Somos lo que comemos": relaciones identitarias en un grupo de habitantes de Chinikihá, Chiapas, a través del análisis de la alimentación. Clásico tardío. Tesis de Maestría en Antropología Física. División de Posgrado, Escuela Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.

Nelson, J. S., y Ash, M. M.

2010 *Wheeler. Anatomía, Fisiología y Oclusión Dental* (Novena ed.). España: Elsevier Saunders.

Ortega Cabrera, Verónica y Jorge Nukeyn Archer Velasco

2014 Pasado y presente de la presencia oaxaqueña en Teotihuacán, México. *Cuicuilco*, 21(61):137-164.

Ortega Muñoz, Allan y Lourdes Márquez Morfin

2021 Age-at-death standards for Mesoamerican Prehispanic and colonial infant, child, and juvenile skeletons. *Homo*, 72(4):263-280.

Panarello, Héctor O., Francisco Zangrando y Augusto Tessone

2006-2009 Isótopos estables en arqueología: principios teóricos, aspectos metodológicos y aplicaciones en Argentina. En *Xama. Publicación de la Unidad de Antropología*, pp. 115-133, <https://www.researchgate.net/publication/281150350>, Vol. 19-23.

Pfefferkorn, Ignacio

1983 *Descripción de la provincia de Sonora*, (Libro II), traducción de Armando Hopkins Durazo. Gobierno del Estado de Sonora, Hermosillo, Sonora.

Platas Neri, Diana Armida

2002 Reconstrucción de la población de San Buenaventura del Periodo Formativo, a través de un enfoque ecológico-adaptativo. Tesis de Licenciatura en Antropología Física. División de Licenciaturas, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

Rebeles Martínez, Ana Gabriela

2017 Actualización del mapa isotópico ( $\delta^{18}\text{O}$  y  $\delta\text{D}$ ) de las aguas

naturales en la República Mexicana. Licenciatura en Geología. Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Ticomán, Instituto Politécnico Nacional, México

Reitsema, Laurie J.

2013 Beyond diet reconstruction: Stable isotope applications to human physiology, health, and nutrition. *American Journal of Human Biology*, 25(4):445-456.

2015 Laboratory and field methods for stable isotope analysis in human biology. *American Journal of Human Biology*, 27(5):593-604.

Romano Pacheco, Arturo

1996 La craneología antropológica en México. En *La antropología en México: estudios sobre la población antigua y contemporánea*, editado por C. Serrano, S. López y L. Márquez, pp. 35-54. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Ruvalcaba, José Luis y V. Becerra

2004 Estudio de paleodieta mediante el análisis PIXE de restos óseos de Teotihuacan. En *La ciencia de los materiales y su impacto en la arqueología*, editado por D. Mendoza, Eva Leticia Brito Benítez y J Arenas, pp. 41-53. Academia Mexicana de Materiales, A. C., México.

Sanhuenza, L. y F. Falabella

2010 Analysis of stable isotopes: from the archaic to the horticultural communities in central Chile. *Current Anthropology*, 51(1):127-136.

Saunders, Shelley R.

2008 Juvenile Skeletons and Growth-Related Studies. En *Biological Anthropology of the Human Skeleton*, editado por M. Anne Katzenberg y Shelley R. Saunders, pp. 117-147. Wiley-Liss, Hoboken.

Schoeninger, Margaret J.

1995 Stable isotope studies in human evolution. *Evolutionary Anthropology*, 4(3):83-98.

Segesser, Phillip

1991 [1737] *La relación de Philipp Segesser. Correspondencia familiar de un misionero en Sonora en el año de 1737*. Traducido por Armando Hopkins Durazo. Gobierno de Estado de Sonora, Hermosillo, Sonora.

- Sponheimer, Matt y Julia A. Lee-Thorp  
 1999 Isotopic evidence for the diet on an early hominid, *Australopithecus africanus*. [https://www.researchgate.net/publication/13399952\\_Isotopic\\_Evidence\\_For\\_the\\_Diet\\_of\\_An\\_Early\\_Hominid\\_Australopithecus\\_africanus](https://www.researchgate.net/publication/13399952_Isotopic_Evidence_For_the_Diet_of_An_Early_Hominid_Australopithecus_africanus).
- Tiesler Blos, Vera  
 2001 La estatura entre los mayas prehispánicos: Consideraciones bioculturales. *Estudios de Antropología Biológica*, X:257-273.
- Tiesler, Vera y Douglas Price  
 2013 Las primeras generaciones de africanos en las Américas. *Arqueología mexicana*, 19(119):58-62.
- Ubelaker, D.H.  
 1989 *Human Skeletal Remains. Excavations Analysis, Interpretation*. Taraxacum, Washington, D.C.
- Van der Merwe, Nikolaas J., Ronald F. Williamson, Susan Pfeiffer, Stephen Cox Thomas y Kim Oakberg Allegretto  
 2003 The Moatfield ossuary: isotopic dietary analysis of an Iroquoian community, using dental tissue. *Journal of Anthropological Archaeology*, 22(2003):245-261.
- Visser, Edward P.  
 1998 Little Waifs: Estimating Child Body Size from Historic Skeletal Material. *International Journal of Osteoarchaeology*, 8:412-423.
- Wassenaar, L., S. L. Van Wilgenburg, K. Larson y K. A. Hobson  
 2009 A groundwater isoscape ( $\delta^{18}\text{O}$  y  $\delta\text{D}$ ) for Mexico. *Journal of Geochemical Exploration*, 102:123-136.
- White, Christine D., Michael W. Spence, Fred J. Longstaffe, Hilary Stuart-Williams y Kimberley R. Law  
 2002 Geographic Identities of the Sacrificial Victims from the Feathered Serpent Pyramid, Teotihuacan: Implications for the Nature of State Power. *Latin American Antiquity*, 13(2):217-236.
- White, Christine D., Michael W. Spence, Fred J. Longstaffe y Kimberley R. Law  
 2000 Testing the Nature of Teotihuacan Imperialism at Kaminaljuyu Using Phosphate Oxygen Isotope Ratios. *Journal of Anthropological Research*, 56(4):535-558.

- White, Christine D., Michael W. Spence, Hilary Le Q. Stuart-Williams y Henry P. Schwarcz  
1998 Oxygen Isotopes and the Identification of Geographical Origins: The Valley of Oaxaca versus the Valley of Mexico. *Journal of Archaeological Science*, 25:643-655.
- White, Christine D., Rebecca Storey, Fred Longstaffe y Michael W. Spence  
2004 Immigration, Assimilation, and Status in the Ancient City of Teotihuacan: Stable Isotopic Evidence from Tlajinga 33. *Latin American Antiquity*, 15(2):176-198.

## Figurillas antropomorfas Costa Central de Sonora. Representación y simbolismo de lo femenino

Adriana Hinojo Hinojo\*

Recibido: 31 de mayo de 2022.

Acceptado: 22 de agosto de 2022.

### Resumen

El tema a tratar es la representación de las mujeres a partir de una nueva propuesta tipológica de las figurillas antropomorfas femeninas de la cultura arqueológica Costa Central de Sonora en el Noroeste de México hacia *ca.* 700 a 1700 d.C. Lo que nos permitió registrar y destacar algunos de los atributos, elementos y ámbitos en los que se desenvuelven estos objetos. Para ello, se retoman una serie de conceptos, primero para contextualizar esta manifestación del patrimonio cultural en el medio ambiente y territorio-maritorio en el que se desarrollaron. Sobre esta base se exploran los ámbitos de la cultura en los que adquieren estas representaciones un simbolismo propio. Finalmente, los aspectos relevantes que han sido preservados como parte del patrimonio cultural inmaterial en la tradición cultural originaria concaác.

**Palabras clave:** representación, tipología, género femenino, maritorio, mantarraya.

### Abstract

The subject to be discussed is the representation of women from a new typological proposal that allowed us to observe and highlight the main attributes of the female anthropomorphic figurines of the Central Coast of Sonora archaeological culture, in Northwest Mexico between *ca.* 700 to 1700 A.D. For this, a series of concepts are taken up, first to contextualize this manifestation of cultural heritage in the environment and territory in which they developed. On this basis, explore the areas of culture in which these representations acquire their own symbolism. Finally, the relevant aspects that have been preserved as part of the intangible cultural heritage in the original cultural tradition of concaác.

**Keywords:** representation, typology, female gender, maritory, manta ray.

\* Centro INAH SONORA. [adriana\\_hinojo@inah.gob.mx](mailto:adriana_hinojo@inah.gob.mx)

## Introducción

Las figurillas cerámicas tema de este estudio son representaciones del cuerpo o figura humana reproducida a escala, entre cuyos atributos observables específicos (forma, estructura, elementos del cuerpo representados, actitudes), algunos fueron seleccionados como fundamentales, por lo que son compartidos entre tipos y variantes, generándose un modelo de representación ejecutado a partir de diversos estilos.

Comúnmente, esta clase de representaciones antropomorfas portan elementos tales como indumentaria, ornamentos, posturas que denotan tipos de actividades, distintivos de rango social, los cuales involucran valores espirituales y estéticos convencionales dentro de la sociedad que las produjo. Sus atributos les confieren roles diversos: en la esfera ritual o ceremonial, pueden fungir como seres guardianes, amuletos o vehículos de la influencia mágica; en las actividades lúdico-didácticas (muñecas) permiten mediante el juego acumular experiencia en el ámbito del vestir y el adorno personal y como sustitutos de la acción humana (Fitzhugh y Driscoll, 2017). En la esfera de lo utilitario, pueden tener una función ornamental como pendientes o pectorales y como instrumentos musicales (Fuentes, 2012; 2007).

Formando parte de las tradiciones alfareras del Noroeste de México, la creación de figurillas antropomorfas en la cultura Costa Central conforma una de sus manifestaciones más prolíficas por su diversidad, desarrollo estilístico y probable amplitud en su desarrollo cronológico. El área de estudio comprende un extenso territorio (figura 1) que abarca una importante franja litoral del Golfo de California, territorio insular (Isla Tiburón y San Esteban) y una amplia franja de territorio adentro en el Desierto de Sonora, con extensión este-oeste aproximada de entre 120 y 40 km de ancho, con una amplia diversidad biológica que permitió el desarrollo de grupos nómadas entre el mar y el desierto. La confluencia entre estos dos ámbitos geográficos es muy relevante para la propuesta interpretativa aquí presentada.

Es por ello por lo que introducimos en este trabajo el concepto de "maritorio", análogo a territorio (Baxin, 2019; Escuela de Arquitectura-ucv, 1971) que surge de la nisología<sup>1</sup> y su uso más amplio se ha dado en el ámbito de la geografía humana. Este ámbito del territorio está integrado por los ecosistemas marinos y marino-costeros continentales e insulares

<sup>1</sup> Estudio de los territorios insulares, de naturaleza interdisciplinaria y multidisciplinaria

y abarca la zona costera, aguas interiores, mar, litoral (Alcaíno, 2022) y sus diferentes zonas productivas. Es un concepto en desarrollo, complejo, que considera una diversidad de aspectos, por ejemplo, Baxin (2019) distingue entre isla y espacio insular, este último corresponde al área propiamente habitada ya sea temporal o permanentemente. En nuestra área de estudio destaca la isla más extensa de México con 1198 km<sup>2</sup> (Baxin, 2019) entre las más de 200 islas que se ubican en el Golfo de California o mar de Cortés (Ortega, 2019).

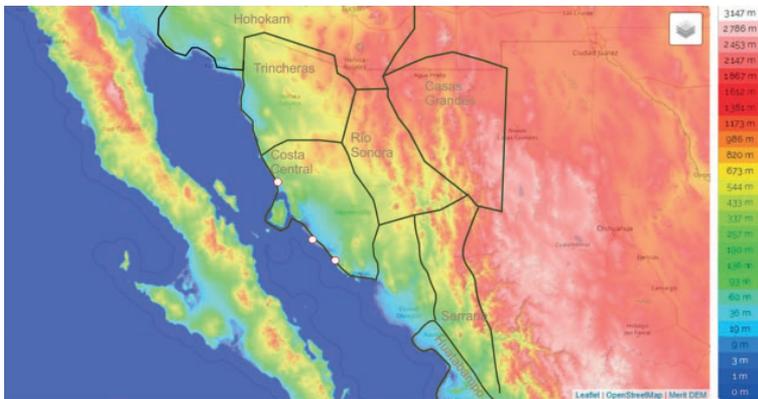


FIGURA 1. Culturas arqueológicas de Sonora señalada la ubicación de Bahía Kino (punto blanco). Áreas delimitadas (modificado de Pailles, 2017), mapa (modificado de Topographic-map.com: <https://es-cl.topographic-map.com/maps/tvf8/Sonora/>).

A partir de un enfoque desde las ciencias sociales en el estudio de los espacios marítimos, la apropiación del mar está también, histórica, social y culturalmente determinada (Chapanoff, 2003, citado en Hernández, 2018:74). Desde un enfoque análogo, maritorio es aquella extensión de mar reconocida y aceptada perteneciente a una sociedad, generando una cultura marítima basada en el desarrollo económico y la cohesión social (Ortega, 2019). Este mismo autor destaca el concepto de "maritimidad", que comprende las relaciones entre los seres humanos y los ámbitos marítimos, e incluye la dimensión simbólica e inmaterial de la cultura, y, por otra parte, la dimensión material de la misma cultura objetos, sujetos y lugares (Ortega, 2019). Las comunidades marítimas son sociedades que tienen dependencia en el mar (Hoogervorst, 2012) como medio de subsistencia e intercambio, como fuente de resguardo y seguridad y al cual se asocia directamente su trabajo cotidiano, pesca, construcción de balsas, consumo de productos marinos.

Con base en estos conceptos podemos establecer que el desarrollo de la pesca y la navegación en la Costa Central ocurre en un todo, conformado por la unión de diversos espacios marinos a partir de un flujo constante que permitió la apropiación de un paisaje, sus rutas y ciclos, que hicieron viable que se establecieran relaciones de identificación con los seres habitantes de estos espacios marítimos. Las figurillas por lo tanto forman parte de esta red de referentes identitarios asociados a la maritimidad construida en estas sociedades en la época prehispánica, y, para este estudio, conforman en sí mismas una fuente discursiva cosmogónica y ritual.

### **Antecedentes e interpretaciones previas**

#### *Alfarería y figurillas antropomorfas*

La cultura Costa Central de Sonora desarrolló una tradición alfarera hacia *ca.* 700 d.C., posterior a las sociedades sedentarias con las que colindaban, y entre sus principales influencias a nivel técnico se encuentran otros tipos cerámicos costeros como Huatabampo y Patayan o Yumano. Comparten entre sí lo fino de sus pastas, similitudes en sus formas de contenedores de gran tamaño y el uso de conchas para el acabado de sus vasijas. Aunque en estas tres culturas están presentes las representaciones antropomorfas en figurillas y figuras cerámicas, éstas se relacionan poco con las de la Costa Central. Sin embargo, encontramos que guardan similitudes estilísticas con la encontradas en el territorio ancestral Luiseño del suroeste de California (Brown y Freeman, 2012).

Entre las primeras menciones a la cerámica Costa Central y su contexto se encuentra la de Gordon Ekholm, quien, tras un recorrido por Bahía Kino (Ekholm, s/f), observa su vinculación con concheros asociados a una serie de dunas bajas, reconoce lo fino de sus pastas, lo delgado y uniforme de sus paredes, asociándola culturalmente con la población seri (*concaác*), pero de ocupaciones antiguas (hasta el momento de una cronología desconocida), ya que este grupo originario tenía una pequeña población al norte de la bahía y era conocida su distribución según fuentes etnohistóricas del siglo xvii y xviii.<sup>2</sup> En sus reconocimientos rápidos por otras

<sup>2</sup> Andrés Pérez de Ribas hace mención de los heris en 1645; Ortiz Zapata, en 1678, refiere a los seris, y de tepoques y salineros como parte de la misma nación indígena; el alférez Juan Bautista de Escalante hacia 1700 narra las correrías para reducir a los llamados salineros; Diego Ortiz Parrilla, en 1750, toma parte en la campaña para el desalojo de Isla Tiburón de los denominados tiburones (seris

localidades del estado, Ekholm reportó la presencia de esta cerámica fina, en la localidad La Haciendita, donde le asigna una cronología anterior a la ocupación histórica, por asociación estratigráfica. También la reconoce en el área de campamentos al pie del cañón de La Pintada en la Sierra Libre, entre Hermosillo y Guaymas, y a 50 kilómetros tierra adentro desde la línea de costa más cercana. Asimismo, mencionó su presencia en sus registros de concheros en Guaymas.

Por su parte, George Fay realizó, en 1955, reconocimientos en 23 sitios en Bahía Kino, recolectando 600 tiosos cerámicos tan solo de los primeros siete sitios. Aporta mayores datos descriptivos de esta cerámica, y observa lo diferente que es con respecto a la cerámica producida en ese momento por el grupo *concaác*, esta última mucho más gruesa y cruda. En uno de los concheros que reporta, encuentra una figurilla cerámica de 5.9 centímetros de altura que el identifica como *a female fertility figurine*, destacando la presencia de senos prominentes como principales atributos para determinar el género (figura 2) (Fay, 1956).

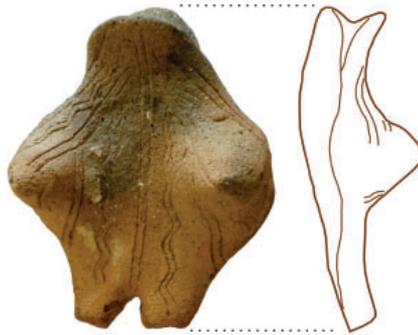


FIGURA 2. Figurilla antropomorfa recuperada por G. Fay en Bahía Kino, sitio (53: F-20). Autor Adriana Hinojo; dibujo izquierdo, modificado de Lucero (1972:15).

---

refugiados o residentes en esta isla) y su posterior deportación (Sheridan, 1999); el misionero jesuita Adam Gilg, hacia 1688, está asignado a la Misión de los seris de Santa María del Pópulo (Montané, 1996); Juan Nentuig (1977) entre 1762 y 1764 hace referencia a los guaymas, relacionándolos con los seris; Domingo Elizondo, dirige una campaña contra los seris del Cerro Prieto entre 1767 y 1771 (Mirafuentes y Máynez, 1999).

A partir de un posterior proyecto de reconocimiento arqueológico sistemático, sobre la línea de costa realizado en 1969, es que se crea la primera propuesta tipológica para la cerámica de la Costa Central (Bowen, 1976:53-64) (figura 3) que sentó las bases para los análisis posteriores de la cerámica de esta área cultural hasta la actualidad y se relaciona estrechamente con la clasificación de las figurillas antropomorfas.



FIGURA 3. Vasijas de barro representativas de los tipos Tiburón Lisa (izquierda), Seri Histórico (centro) y Seri moderno (derecha). Fotografías de la autora.

*Tiburón Lisa*, con una cronología tentativa a partir de 700 d.C. hasta 1400 d.C. o incluso hasta 1800 d.C. Manufacturada por enrollado, realizada con arcillas arenosas, sin adhesión de desgrasantes, color café claro a rosado y gris, con nubes de cocción comúnmente, grosor de 2-5 mm y que puede tener marcas interiores de raspado con concha o escobillado muy fino en dirección vertical u oblicua con respecto a la boca de las vasijas.

*Seri histórico*, cuyo principal rasgo distintivo con respecto del tipo más temprano es la adhesión de desgrasante orgánico y mica, los colores más comunes de pasta son el café y gris más oscuros que en el tipo anterior, muy bien alisadas y comúnmente sin marcas de manufactura observables. Se manufacturaron vasijas miniatura en este tipo. Bowen propone un rango de distribución más restringido, hacia la parte norte del litoral costero central y la isla Tiburón de este tipo tardío.

*Seri moderno*, cerámica manufacturada por el grupo *concaác* a partir de 1930, está caracterizado por una ejecución más burda

tanto de la forma como del acabado, baja dureza, vasijas menores en tamaño, con decoración pintada más común que en los tipos anteriores.

El incremento en las actividades turísticas y la pesca deportiva, durante la segunda mitad del siglo xx, conlleva actividades de saqueo en los sitios arqueológicos de la franja costera en torno a Bahía de Kino, Tastiota y el Desemboque de los Seris, y a la conformación de colecciones privadas de norteamericanos entre las que se encuentran figurillas antropomorfas de barro; sobre estas colecciones fue que se realizaron las primeras propuestas clasificatorias: Owen a mediados de los años cincuenta, Dockstader y Manson en 1961, Moser y White a finales de los sesenta (Dockstader en Smithsonian Institution, 2022; Manson, 1961; Moser y White, 1968; Owen, 1956).

Como he señalado, la primera de ellas es de Roger C. Owen basada en la descripción de 23 ejemplares, algunos completos, los cuales son detalladamente descritos y agrupados según la forma general, así como la ejecución técnica; sin embargo, debido a los fragmentos, el autor creó muchos grupos pequeños, un total de vii, empero es poco explícito (Owen, 1956). Adjudica las figurillas a una tradición alfarera previa a la del grupo *concaác* de mediados del siglo xx y reporta la procedencia general del conjunto: 15 ejemplares pertenecientes a colecciones privadas de residentes de Tucson fueron recolectadas de Tastiota, 3 ejemplares del *Arizona State Museum* provienen del Desemboque y de Isla Tiburón, 5 ejemplares del *Southwest Museum* en Los Angeles, proceden de Bahía Kino (Owen, 1956).

Otra propuesta clasificatoria es la de Edward Moser y Richard S. White, realizada con base en 421 ejemplares, observando que su ocurrencia principal se encuentra entre Bahía Kino y el estero Tastiota. Su análisis agrupó el conjunto en cuatro tipos, distinguiendo aparte una figurilla de dos cabezas y en otro grupo las figurillas de animales; los autores toman en cuenta las figurillas de reciente manufactura, argumentando que tratan de replicar los estilos prehispánicos a partir de una pasta cerámica muy diferente (Moser y White, 1968). Ambos autores hacen una síntesis más general de los atributos que subyacen a estos grupos, pero es ambigua en algunos aspectos porque toman en cuenta variables que cruzan a todos o a la mayoría de los estilos, como cierta variabilidad en la pasta o conceptos como la buena o mala ejecución en términos del realismo o no de la figura humana representada.

## Interpretaciones previas

William J. McGee realizó la primera mención sobre las figurillas antropomorfas en su etnografía sobre los *concaác*, asociándolas al proceso de cocción de las vasijas, para asegurar un buen resultado (McGee, 1898:185). Posteriores propuestas sobre el uso prehispánico de estas figurillas están influenciadas por las ideas expresadas en la obra de este investigador.

George Fay sigue a McGee en cuanto a la asociación del proceso de manufactura de vasijas de cerámica y las figurillas antropomorfas, que pudieron fungir como fetiche realizado del mismo barro para asegurar un buen proceso de cocción; menciona, además, que cualquiera que haya sido el uso de este tipo de objetos asociados a la fertilidad, ya no se encontraba vigente en la población *concaác* contemporánea de mediados del siglo xx (Fay, 1956).

Owen, por su parte, asoció uno de los ejemplares del grupo VI (Owen, 1956:8) con la representación de una mantarraya antropomorfizada, y a otro del mismo grupo le asignó una semejanza con un mamífero marino. Propuso que existe una conexión cultural entre estas figurillas a lo largo de las dunas, esteros y concheros, con las muñecas contemporáneas del grupo *concaác*, hechas de tela, hueso o roca (Owen, 1956).

Frederick J. Dockstader, (Smithsonian Institution, 2022) publicó el análisis de un cache de 10 figurillas, colección adquirida por el *Museum of the American Indian. Heye Foundation*,<sup>3</sup> quien, con base en las propuestas de McGee sobre la organización social matrilineal, propuso que las figurillas acompañaban rituales mortuorios de matronas (Burckhalter, 2020; Moser y White, 1968).

James Manson publicó una revisión sobre dos figurillas antropomorfas, provenientes de Pozo Coyote, aproximadamente a 13 km del Desemboque de los Seris en la parte norte del curso del Río San Ignacio, que obtuvo en 1954 por intercambio con Sara Villalobos, mujer *concaác* que obtenía con ello bienes para la confección de su ropa. Basándose en la forma y en sus informantes *concaác*, es el primero en mencionar que se trata de mantarrayas, en referencia a la denominada coloquialmente pez diablo o mantarraya gigante, que tenía la finalidad de proteger de los peligros que estos pudieran provocar (Manson, 1961).

Una de las aportaciones más importantes de Moser y White es que realizan un amplio recuento de los sentidos de ornamentar o

<sup>3</sup> Institución transferida al Smithsonian Institution en 1989, que crea en 1990 el National Museum of the American Indian (Smithsonian Institution, 2022).

modificar el cuerpo entre el grupo *concaác* y las tradiciones orales sobre el uso de la pintura facial y corporal con fines propiciatorios de salud, sabiduría y sanación (Moser y White, 1968:145-146).

Los *concaác* le atribuyen la manufactura y uso de estos objetos a los Gigantes (Moser y White, 1968:147; Smith, 1969:24), al igual que a todos los objetos de cultura material prehispánica dentro de su territorio. Estos Gigantes se han interpretado como la referencia común a la población ancestral pre-seri (Moser y White, 1968:146). En los registros de Mary M. Beck y Edward Moser sobre la historia oral *concaác* reciente, se menciona el uso lúdico de estas figurillas como muñecas para las niñas, y la práctica de imitar los diseños de las figurillas de época prehispánica que los *concaác* encontraban en las dunas y concheros. Con base en la historia oral, las figurillas de barro se dejaron de producir alrededor de 1900 para uso interno de la comunidad (Moser y White, 1968:148). A partir de entonces la producción de figurillas ya sea de cerámica, palo hierro o piedra, fueron a modo de imitación de los estilos antiguos, manufacturadas para la venta a turistas.

El modelo interpretativo previo que alcanzó una mayor profundidad en torno al papel y significado cultural de las figurillas antropomorfas referidas, es el propuesto por el etnólogo William N. Smith,<sup>4</sup> quien recurre al mito de creación en la cosmovisión *concaác*, en el que destaca el personaje de Tassne, a quien se le atribuye la creación del mar, de la tierra y de la gente (Aguilar, 2013). Smith retoma que los *concaác* le atribuyen la personificación de este ser mítico a la caguama hembra, llamada siete filos, de la especie *Dermochelys coriácea*, la mayor de las especies de tortugas marinas del Golfo de California (Smith, 1969:26).

Smith analiza el ritual *concaác* asociado al avistamiento de este animal marino, que supone el inicio de una ceremonia en la que las mujeres la reciben en la comunidad, le pintan el caparazón, le hablan, cantan y le construyen una ramada, festividad que dura cuatro días y culminan con la matanza y consumo de la tortuga (Smith, 1969:28-29). Este autor centra su atención en el tratamiento y posterior uso que se le da a algunas de sus partes, como los huesos, en particular húmeros y fémures, que después de ser limpiados son pintados y vestidos representando figurillas femeninas (figura 4).

Otro de los huesos en los que centra su interés es el entoplastron, ubicado en el centro superior de la estructura ósea ventral, de forma en "Y", con una extensión puntiaguda en ambos extremos, más

<sup>4</sup> William Neil Smith entre 1947-1967 realizó trabajos etnográficos extensos con los *concaác*.

corta en la parte superior que en inferior (figura 4), argumentando frecuentemente extendida en época prehispánica (figura 5, izquierda), imita la forma de este hueso (Smith, 1969). En cuanto a otro tipo de figurilla, también prehispánica, que presenta una base ancha y convexa (figura 5, derecha), da cuenta que esta representación imita la forma del húmero y/o fémur de la tortuga marina siete filos.



FIGURA 4. Figurillas antropomorfas (muñecas) *concaác*, ca. 1960. Acervo entográfico del Museo Regional UNISON.

Este modelo, al que denomina complejo de figurillas cerámicas de hueso de tortuga marina, logra unir, por una parte, aspectos formales del objeto a partir de una propuesta tipológica<sup>5</sup> y una distribución cronológica tentativa, con los mitos *concaác*, la ritualidad y continuidad del sentido y hasta cierto punto simbolismo de una práctica cultural, con una identificación muy importante hacia lo femenino. Por ejemplo, correlaciona la ceremonia de la tortuga siete filos con la ceremonia

<sup>5</sup> Aunque al parecer esta tipología estaba aún en proceso de trabajo y nunca culminó.

de la pubertad. Señala, empero, que en lo relativo al ámbito etnográfico, las figurillas antropomorfas de cerámica constituyen una tradición perdida para los *concaác*, y propone que esto ocurrió en algún momento durante el siglo XIX. Ante ello, menciona que todo interrogatorio que se realizó a miembros de la comunidad sobre su significado se trataba de información *post-facto*. Este aspecto en el que la mayoría de los autores coinciden, es un punto problemático para la eficacia del modelo, e incluso puede parecer contradictorio a la interpretación que expresa.

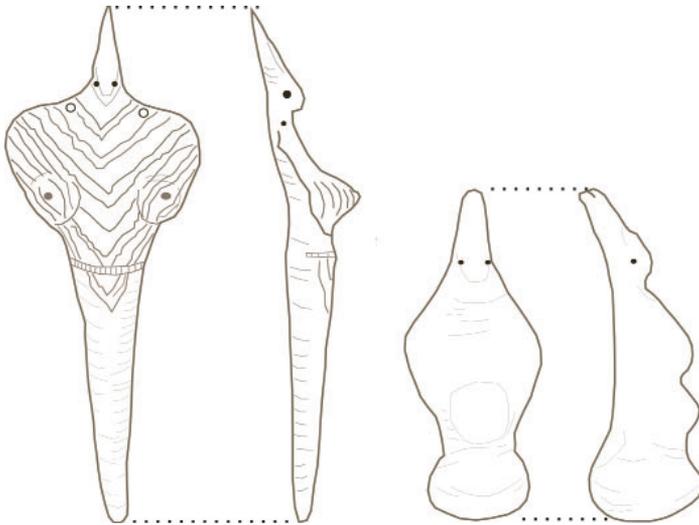


Figura 5. Tipos de figurilla a los que hace referencia Smith en su comparación con la forma de los huesos de la *Dermochelys coriácea*; dibujos modificados de Lucero (1972:29).

Finalmente, el trabajo previo más reciente (Burckhalter, 2020) presenta un recuento muy detallado de los antecedentes y de los personajes que realizaron observaciones, publicaciones y trabajos inéditos sobre el tema de las figurillas en el territorio *concaác*. Recopila, además un corpus de datos de campo asociados a la ubicación de hallazgos de figurillas por parte de miembros de la comunidad *concaác*. A partir de ello realiza una recuperación y registro de vocablos en *concaác* para referirse a las figurillas *ziix coosyat yacaam* (Burckhalter, 2020; Moser y Marlet, 2005:620), cuya traducción literal es “esposa de los gigantes”, así como de la toponimia asociada a recientes hallazgos de caches de figurillas en posesión de varias familias *concaác* de Punta Chueca. También elabora el registro fotográfico y narrativas anecdóticas

de esas experiencias compartidas con la comunidad, incluyendo la búsqueda de materia prima y reproducción del trabajo artesanal asociado. Aporta fechamientos por termoluminiscencia<sup>6</sup> de ocho fragmentos, publicando dos de los resultados obtenidos, el más antiguo para el 1120/±120 d.C. recuperado por César Molina al noroeste de Tastiota y la más tardía para 1640/±500 d.C. procedente de la Isla Tiburón, del mismo coleccionista (Burckhalter, 2020:860, 883, 906, 907).

## Colecciones de figurillas antropomorfas analizadas

### *La muestra estudiada*

Consta de 129 figurillas, que forman parte del acervo de bienes arqueológicos muebles de tres museos (cuadro 1). El proceso de catalogación fue realizado en 2016 en el Museo Regional de Sonora (Hinojo, 2017), posteriormente entre 2018 y 2019 en el Museo Regional de la Universidad de Sonora, ambos ubicados en la ciudad de Hermosillo, y entre 2019 y 2020 en el Museo Concaác de Bahía de Kino. Estas actividades tuvieron lugar dentro del *Proyecto Colecciones comparativas: curaduría, registro e investigación de los bienes arqueológicos muebles del Centro INAH Sonora* (Martínez Ramírez *et al.*, 2019, 2020).

Esta catalogación permitió desarrollar una nueva propuesta clasificatoria, destacando por su representatividad y estandarización estilística tres principales tipos. Se tomaron en cuenta para la clasificación tipológico-estilística tanto piezas completas como fragmentos. Cabe señalar que, aunque se efectuaron observaciones sobre la textura, dureza y color de las pastas cerámicas, no se incluyeron como rasgos determinantes para conformar grupos, ya que la variabilidad de pastas observada en todos los tipos es motivo de un estudio a mayor profundidad interdisciplinario, que se hará posteriormente.

La técnica de manufactura en todos los casos es el modelado y está presente la aplicación de algunos de sus elementos por pastillaje. Las técnicas decorativas son las mismas que las observadas en la decoración de las vasijas y pipas cerámicas; primordialmente se emplea la técnica incisa ejecutada mediante objetos agudos muy finos como podrían ser las espinas de las cactáceas y otras plantas del desierto de Sonora, algunas presentan

<sup>6</sup> Fechamientos realizados directamente por el autor, sin los permisos correspondientes para las muestras que se encuentran en Sonora, que requirieron de traslado al Laboratorio de Luminiscencia de la Universidad de Washington.

decoración pintada en colores rojo, ocre y blanco. Otras técnicas empleadas son calado y punzonado.

<i>Colección</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Fecha de ingreso</i>	<i>Origen</i>
Museo Regional de la Universidad de Sonora	Hermosillo	74	Entre 1956 y 1969	Colección Moser <sup>7</sup>
Museo Concaác, Instituto Sonorense de Cultura	Bahía Kino	44	1997	Colección Dr. Gastón Cano Ávila, <sup>8</sup> coleccionista anónimo de nacionalidad estadounidense
Museo Regional de Sonora, INAH	Hermosillo	9	1979	Colección Moser

CUADRO 1. Procedencia de las figuras analizadas. Elaboración propia.

### *Propuesta tipológico-estilística*

“Las tipologías se convierten en un medio mediante el cual podemos conocer una dimensión del significado original de las figurillas, que emerge de ellas mismas” (Lesure, 2002). El análisis de la representación humana en época prehispánica requiere de un acercamiento detallado al objeto en sí mismo (Fitzhugh y Driscoll, 2017:8).

### **Tipo I**

*Descripción.* Representación femenina, de pie, compuesta por cabeza, torso (sin brazos) y extremidad inferior (figura 6). La cabeza es triangular alargada, como único rasgo facial anatómico exhibe una proyección frontal (nariz), que puede presentar una perforación que la atraviesa representando el septum perforado (figura 7). A partir del torso la silueta esquemática es una “Y”, sin embargo, la forma de los hombros, la posición de los senos y cintura, van a variar en proporcionalidad dando lugar a diversas

<sup>7</sup> Mary Margaret Beck Moser y Edward W. Moser fueron lingüistas norteamericanos del Instituto Lingüístico de Verano, que vivieron en la comunidad de El Desemboque de los Seris entre 1951 a 1975, documentando y realizando investigaciones sobre la cultura e idioma *concaác*.

<sup>8</sup> Médico que desarrolló su trabajo en las comunidades *concaác* a la par de su interés en las tradiciones y culturas del desierto, de 1997 a 2003 estuvo a cargo del Museo Étnico de los Seris en Bahía Kino (posteriormente Museo Concaác).

variantes. Los hombros pueden presentar pequeños orificios (mediante punzonado o calado) uno a cada lado, el contorno de los hombros desciende suavemente y a la altura donde irían los brazos se extiende hacia el frente para conformar los senos femeninos. Presentes en la mayoría de los casos, los senos se proyectan hacia afuera o hacia el frente, por lo general son puntiagudos, el pezón comúnmente está horadado. La silueta converge en la cintura, la cual suele estar marcada mediante una línea incisa fina en la cara anterior o delimitada por el extremo inferior del diseño decorativo del torso; puede presentar ombligo (orificio punzonado). A partir de la cintura, la silueta se angosta para conformar una única extremidad puntiaguda o pie.



FIGURA 6. Figurillas Tipo I. Fotografía de la autora.

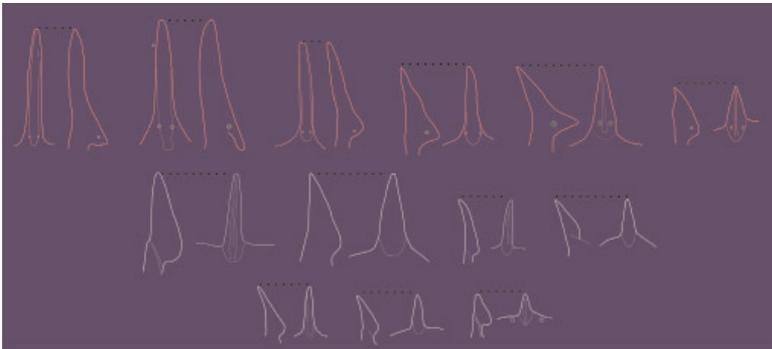


FIGURA 7. Representación de la cabeza en las figurillas de barro, Costa Central de Sonora, Tipo I. Dibujo modificado de Lucero (1972:2).

*Variantes.* Se identificaron siete variantes en cuanto a la proporción de los elementos formales que componen el tipo; las variaciones se centran en la forma del torso que está determinada por la silueta superior de los hombros y la posición de los senos (figura 8).

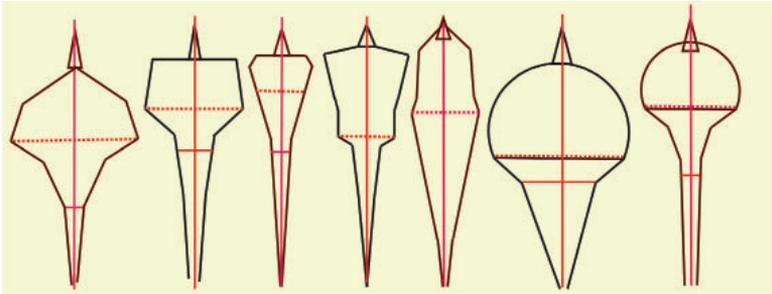


FIGURA 8. Modelo esquemático de las figurillas Tipo I, variantes 1-7 (de izquierda a derecha), señalándose el eje vertical, un primer eje horizontal que señala la posición de los senos (línea punteada) y segundo eje horizontal que marca la cintura (línea sólida) donde convergen los elementos decorativos. Dibujos de la autora.

*Decoración.* Los elementos decorativos del Tipo I se presentan predominantemente en la parte frontal del torso y escasamente en la espalda, el pie y el rostro (este último solo en las variantes 4 y 5). El diseño sigue convencionalmente la silueta en “Y” con líneas convergentes hacia el ombligo, que se produjeron mediante las técnicas de texturizado de tipo inciso y punzonado; también se empleó la técnica de pintado; comúnmente se combinan el inciso y punzonado. Las líneas incisas son rectas, en zigzag u onduladas, en arreglos por par o de tres en tres; cada conjunto de líneas en intervalos regulares entre sí. Se observó que en ocasiones el punzonado se empleó como guía para la posterior conformación del diseño inciso. En total los diseños pueden tener hasta 10 conjuntos de líneas siempre paralelas entre sí; cuando la decoración se presenta sobre el rostro es en sentido horizontal. Cuando están pintadas, los diseños son lineales remarcando hombros y pechos, siguiendo el diseño inciso, aunque también puede ocurrir la aplicación de pintura plana sobre todo en la

espalda; predominan los colores rojos, amarillo ocre y blanco.<sup>9</sup> La extremidad inferior o pie puede estar pintado o inciso de manera vertical o conformando aros paralelos en su circunferencia, siempre en líneas pares. El eje central vertical del torso puede o no estar señalado a partir de los elementos decorativos.

*Subtipos.* Se clasificó como subtipo IA a los ejemplares que por debajo de la cintura muestra una extensión recta que ocupa un tercio de la figura y en el último tercio presenta dos extremidades inferiores (figura 9).



FIGURA 9. Subtipo IA, con dos extremidades inferiores. Fotos y dibujo de la autora.

Las figurillas del Tipo I, para este estudio, son la representación convencional de la mujer que es producto directamente de la *matriz cultural* asociada a una tradición oral propia, concepto definido como:

[...] la forma de rasgos complejos que le dan sentido a la organización social, económica, política e ideológica (cosmogonía, cosmovisión, religión y arte), transmite sistemas de comportamiento y conducta (leyes, normas, valores y actitudes) resultante en un todo complejo de utilidad colectiva, que por consenso ideal o razonado ayudó a construir un modelo que explica parcial o totalmente el equilibrio social, ecológico y superestructural (Jiménez,1990:116-117).

<sup>9</sup> El color azul tradicional de los *concaác*, tras la cocción se torna blanco, por lo que Moser y White (1968:144) proponen que el azul debió ser el color originalmente aplicado; sin embargo, dada la característica fugitiva de los tonos amarillo y blanco e incluso rojo en la cerámica prehispánica Costa Central, es muy probable que fueran aplicados postcocción, tanto en vasijas como en figurillas.

Siguiendo esta idea, las representaciones del Tipo I son la base (como idea o concepto) a partir de la que se desarrollaron los subsiguientes estilos de representaciones de las mujeres, que están basados en la correlación mutua, metáforas del cuerpo y los ciclos vitales de la mantarrayas y rayas, y de forma secundaria en otros personajes del mundo marino. En cuanto al surgimiento de cada variación, no hay datos definitivos que sustenten un desarrollo paulatino; es probable que se dé un traslape en algún punto, una cierta contemporaneidad entre sí. Cabe señalar que los rasgos de las pastas cerámicas para el Tipo I son muy regulares en textura fina y homogénea como el Tiburón Lisa para las vasijas; también en el tipo de cocción, dureza y color, lo que apoya su contemporaneidad y probable larga duración, al igual que el tipo cerámico mencionado. Es asimismo el tipo con más amplia distribución, incluyendo los sitios de tierra adentro de la misma filiación cultural, que casi siempre presentan elementos del ámbito marino, materias primas, objetos y representaciones rupestres.

## Tipo II

*Descripción.* La figura humana femenina está representada por lo general bajo la misma convención del Tipo I, pero de forma más esquemática y con menor plasticidad. La figura es plana y su silueta más geométrica y regular. El cuerpo de igual manera está compuesto por cabeza, torso y extremidad inferior; a diferencia de los otros tipos, ambas proyecciones (cabeza y pie) son casi equiparables en tamaño. Pueden presentar rasgos faciales como en el Tipo I, septum perforado y en algunos casos una línea incisa horizontal sobre el rostro por encima del cartílago perforado. El torso tiene forma de rombo, no presenta senos aunque su ubicación puede estar señalada mediante formas incisas; los hombros podrían encontrarse delineados por diminutos orificios (punzonados) y este es el único rasgo para orientar la pieza cuando los extremos están incompletos. La conformación de la cabeza es más ancha en la base que en el Tipo I y surge a partir de una continuidad con la línea del torso; es más alargada, en proporción, equiparable a la de la extremidad inferior. El extremo inferior también se prolonga en una única extremidad o pie.

*Variantes.* Este tipo presenta dos variantes, basadas en la extensión de la cabeza, que es menos estilizada que en el Tipo I, pero puede ser más alargada, aunque con una forma más robusta (figura 10).

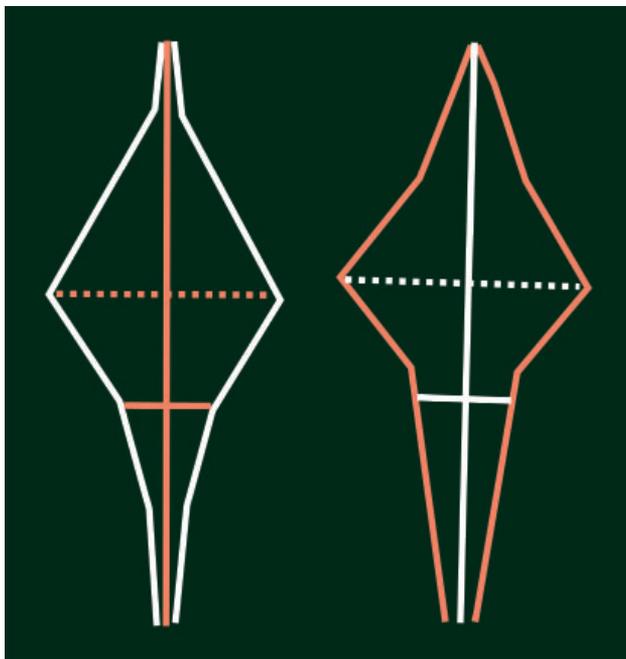


FIGURA 10. Forma esquemática del Tipo II y variantes. Dibujos de la autora.

*Decoración.* Las técnicas de acabado son las mismas que en el Tipo I, pero aplicadas mediante patrones distintivos que siguen un sentido diagonal predominantemente, horizontal o incluso en rombos concéntricos; los diseños se componen de hasta 18 líneas onduladas o en zigzag dispuestas en pares; la ejecución de los diseños varía y aunque son líneas finas, no hay tanto cuidado en la simetría. Los diseños incisos son más simples y por lo común no varían mucho entre la cara frontal y la trasera. Aunque los senos no están representados, el torso puede estar subdividido mediante líneas incisas horizontales que marcan el eje de los vértices del rombo en donde irían los senos, también suele marcarse la cintura en la parte frontal. Algunos ejemplares de este tipo presentan decoración pintada (figura 11) con diseños más elaborados que en el Tipo I. Los colores observados son rojos, amarillo ocre y blanco, todos ellos de carácter fugitivo.

Cabe señalar que el Tipo II, si bien se encuentra entre los tres tipos más representativos, es el que se encuentra en menor porcentaje y solo en la colección del Museo Regional de la Universidad de Sonora y en la del Museo Concaác de Bahía Kino.



FIGURA 11. Figurillas Tipo II, donde la del extremo derecho presenta la cara frontal con decoración incisa y pintada y la posterior con decoración pintada, generadas a partir de DStretch.

### Tipo III

*Descripción.* Representación femenina en posición erguida y en algunos casos sedente, menos esquemática que los tipos anteriores y con mayor volumen. La conformación de la cabeza con respecto al torso es similar a la del Tipo I, sin embargo, la parte inferior del cuerpo presenta una conformación distinta, representándose caderas, nalgas y dos piernas cónicas y vulva de forma estilizada. En cuanto a la cabeza, sigue la convención, formal triangular, pero en proporción más corta; la cabeza tiene una variante en la que la proyección es casi cilíndrica en la parte superior, también se representa el septum perforado. El torso presenta una variedad de formas, muy parecidas al Tipo I en la parte de los hombros (figura 12), los cuales son redondeados y cortos con respecto a la proporción del torso; la silueta desciende y se proyecta hacia el frente para conformar los senos, muy prominentes y más redondeados; abajo de estos, la silueta se angosta abruptamente para conformar un talle cilíndrico. Generalmente, una línea ancha incisa en la cara frontal marca la cintura, en ocasiones esta cintura hendida abarca 3/4 de la circunferencia. Sobre la cintura, el estómago está sobresaltado con respecto al vientre bajo (en la mayoría de los ejemplares).

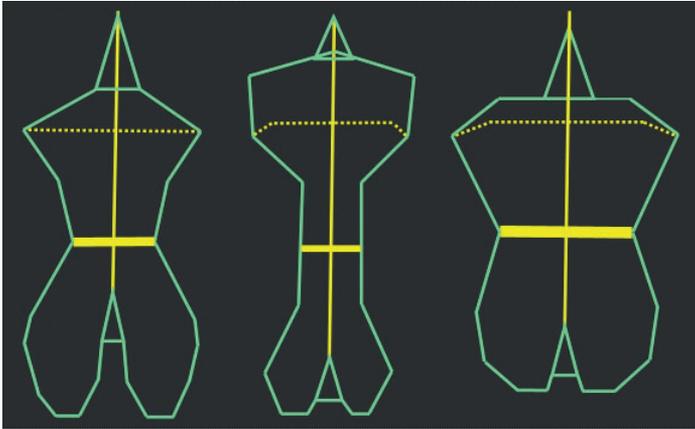


FIGURA 12. Variantes 1 a 3, de izquierda a derecha, Tipo III. Dibujos de la autora.

Algunas muestran además el vientre abultado (por debajo de la línea de la cintura) exhibiendo un estado avanzado de embarazo. La vulva se representa únicamente mediante una hendidura triangular alargada. Se representan además caderas y nalgas prominentes de las que parten dos extremidades inferiores cortas, anchas con terminación puntiaguda. Cabe señalar que, sin dejar de ser una representación abstracta femenina, entre los rasgos más naturalistas se encuentran los senos, caderas y nalgas (figura 13).



FIGURA 13. Figurillas Tipo III. Fotos de la autora.

*Variantes.* De manera esquemática, el Tipo III presenta forma de reloj de arena, con tres variantes, una más ancha y voluptuosa que otra en proporción con la longitud, y una tercera con una cintura muy reducida y el talle más alargado de la parte superior e inferior a la cintura (figura 12). Algunos ejemplares muestran las piernas con una cierta inclinación hacia el frente, lo que da la impresión de colocarse sedentes.

*Decoración.* Predomina la decoración incisa, la cual puede presentarse en el rostro con arreglos de líneas en par o en zigzag vertical sobre las mejillas, también pueden mostrar ornamentos (collares, pectorales), cuyo patrón resalta el eje vertical sobre el pecho (figuras 13 y 14). Los hombros comúnmente van delineados mediante orificios minúsculos punzonados (siguiendo la misma convención del Tipo II) en ambas caras sin llegar a estar calados.



FIGURA 14. Fragmentos de torsos, figurillas Tipo III con representación de ornamentos y/o probable indumentaria. Fotos de la autora.

Sobre el torso la decoración se presenta en la parte frontal y espalda, por lo general, la ejecución de los trazos incisos es más descuidada en cuanto al logro de la simetría y cantidad de líneas; algunos diseños probablemente representan ornamentos (figura 14). Los diseños sobre la espalda son más simples que los del frente. Caderas y costado de los muslos suele presentar decoración punzonada o incisa mediante líneas en pares en sentido diagonal. A nivel técnico, el barro empleado en el Tipo

III, es más heterogéneo en cuanto a textura de la pasta, tamaño de partículas no plásticas y cocción, que en los tipos I y II.

*Subtipos.* Presenta un subtipo al que denominamos “de pedestal” (figuras 15 y 16), ya que, en la mitad inferior, en lugar de presentar extremidades, muestra un pedestal redondeado; sin embargo, de la parte superior es muy similar al Tipo III, decorada con la misma convención social. En algunos ejemplares se remarca mucho más la proyección de la parte superior del vientre. Constituye el grupo de figurillas que muestra una conexión cultural estrecha con los grupos Luiseño y Kumiai (Diegueño) del suroeste de California (Brown y Freeman, 2012). Los ejemplares reportados para aquellas regiones muestran menos patrones decorativos y emplean la técnica de punzonado, sin embargo, los aspectos formales y la convención en la representación de los cuerpos femeninos es igual.



FIGURA 15. Subtipo IIIA, con base de pedestal. Fotos de la autora.

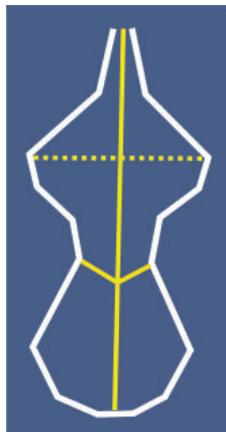


FIGURA 16. Subtipo de pedestal, IIIA, esquema. Dibujo de la autora.

## Propuesta interpretativa

### *El concepto de fetiche y crítica a su uso*

La mayoría de los autores consultados les atribuyen a las figurillas un sentido religioso denominándolos *fetiches*, término que considero resulta problemático de abordar a la ligera, ya que tiene su origen en una epistemología evolucionista. Se le ha denominado *fetiche* a las imágenes y objetos de culto propios de las llamadas "religiones primitivas"; si bien se les define como objetos mágicos, al mismo tiempo se le resta legitimidad degradándolos en la categoría de brujería (Bettini, 2015:131).

El término tiene implicaciones y un marcado uso colonialista; se originó del portugués *feitiço*, empleado por los navegantes y exploradores en África, adquiriendo mayor proyección al ser empleado en francés como *fétiche*, *fétichisme* y *fétichiste* por Charles Des Brosses (Bettini, 2015) hacia 1756 en su obra *Historia de las navegaciones a las tierras australes*, posteriormente en 1760 en *Sobre el culto de los dioses fetiches* (Betanzos, 2013:31) para indicar la fase más primitiva en la historia religiosa, definiendo al fetichismo como "toda religión que tienen como objetivo de culto a los animales o seres terrestres inanimados, de forma directa, sin intermedio" (Betanzos, 2013). En el estudio del objeto fetiche, en general, podemos encontrar dos tipos distintos: 1) en el fetiche existe un espíritu originario, el fetiche es espíritu y objeto, en tanto UNO; 2) en el objeto fetiche reside un espíritu; sin tener ninguna relación ni dependencia con él, el objeto es solo un habitáculo (Betanzos, 2013:31). Por otro lado, el uso de esta categoría ha tenido un sesgo de racismo cuando se relaciona la manifestación del fetichismo con un estadio primitivo de la inteligencia humana y se señala su persistencia en el siglo XIX en ciertos grupos raciales, como lo señala Comte (Betanzos, 2013:39).

## Cuerpo y representación

Las convenciones culturales se pueden estudiar desde las posturas corporales y los gestos que revelan una acción (Fuentes, 2007:23). Para ello nos referimos a la "imagen corporal", concepto que refiere al imaginario simbólico, conciencia o imagen del cuerpo desde la persona; es una imagen aproximada, nunca completa, dado que la corporalidad tiene un carácter móvil, indefinido y que el cuerpo no solo es lo circunscrito a la forma geométrica (Montenegro *et al.*, 2006). La representación corporal es un

proceso regido y determinado por un sistema de valores y un discurso social construido por ciertas reglas, tradiciones, hábitos, creencias y prácticas culturales (Gallardo, 2020:23). Por otra parte, el concepto de "corporalidad" hace referencia a la realidad subjetiva, vivenciada a una historia vital interna que no está limitada al volumen del cuerpo, sino que es capaz de extenderse e incluso tomar posesión de los objetos del espacio (Montenegro *et al.*, 2006). En complemento a esta idea, la construcción social del cuerpo presupone un condicionamiento que lo va configurando, disposiciones encarnadas, esquemas, formas de conocimiento y competencias adquiridas en los contextos sociales, que incorporan estructuras y prácticas sociales en los cuerpos (Lancheros, 2019:14, 16).

Las sociedades no occidentales detentan algunas concepciones asociadas al cuerpo y la persona, como lo son:

Interdependencia, forma parte del capital social, es fundamental, porque evidencia la necesidad de otros cuerpos para cumplir el propósito del cuerpo comunicativo, ese construido a través de las relaciones que establece con otros y consigo mismo, el que permite el reconocimiento mutuo a través del intercambio de narrativas encarnadas que trascienden lo verbal (Lancheros, 2019:15).

Equilibrio, ante un cosmos que es inestable (Gallardo, 2020:19) una analogía a esta inestabilidad sería el propio cosmos marino en su interacción con la comunidad.

Fragilidad, generada por la precariedad de los cuerpos, la cual puede resolverse de dos formas: 1) neutralizar el potencial para la transformación mediante la creación de la familia; 2) curación por medios profilácticos (Gallardo, 2020:19). Se enfatiza la vulnerabilidad humana, necesitada de la protección espiritual, al enfrentar catástrofes potenciales, como tormentas, predadores, hambruna, y espíritus dañinos (Fitzhugh y Driscoll, 2017:13).

Transformación, se refiere a la construcción del cuerpo, un constante proceso de transformación por las entidades anímicas que lo componen, dado que el cuerpo es inestable (Gallardo, 2020:21). Esta idea presupone un flujo constante de ida y vuelta. Está relacionado a la concepción de que animales y humanos comparten la misma fuerza vital (*inua*) (Fitzhugh y Driscoll, 2017).

Porosidad, el cuerpo se mantiene como una estructura absorbente y contenida y como instrumento que contiene una intencionalidad (Heidegger, 2014).

A partir de este marco conceptual, entendemos que el cuerpo (incluida su representación) es también el lugar en el que se depositan las historias de un grupo, al permitir que éste sea habitado por las entidades que lo animan y lo identifican con valores, ritos y mitos (Gallardo, 2020:17), una abstracción que toma forma al incorporarse a una cierta visión del mundo.

En cuanto a los esquemas que se diseñaron en este trabajo para poner en realce la estructura sintética que tienen los cuerpos representados, aplicamos el concepto de cuerpo-microcosmos (Gallardo, 2020:17). En estos cuerpos se marcan meridianos en donde la simetría, la repetición numérica a cada lado, y por lo tanto la correspondencia y reciprocidad entre una parte y otra, toman parte en la recursividad del ser como el todo y en su relación con ese cosmos mayor que lo contiene.

### Cuerpo-maritorio

La metáfora de la “mujer mantarraya” (figura 17) emana de la relación de interdependencia con el medio biocultural; lo que le sucede a ese medio, también le sucede al cuerpo de forma simultánea; de tal suerte que los ciclos marinos se corresponden con los ciclos femeninos (mareas, fases reproductivas de los seres marinos y periodos de gestación, entre otros). También la noción de que la condición de humano se extiende a diversas categorías de seres, en algunos casos, por lo que las categorías humano/no humano no son determinantes para entender las diferencias entre los seres que habitan el universo (Gallardo, 2020:21).



FIGURA 17. Representaciones zooantropomorfas correspondientes a seres marinos personificados a partir de las convenciones para la representación femenina; de izquierda a derecha: probable representación de tortuga marina; probable personificación de un tiburón hembra, personificación de una mantarraya embarazada, con decoración pintada. Fotografía de la autora.

Las rayas y las mantarrayas son peces cartilaginosos, ovovivíparos, cuyos huevos maduran y eclosionan al interior de la hembra y “dan a luz” una vez al año comúnmente, su ciclo gestacional es equiparable al humano con una duración entre 8-11 meses. Entre las principales especies de rayas que actualmente se han registrado en el Golfo de California se encuentran: *Rhinoptera steindachneri*, *Gymnura marmorata*, *Rhinobatus productus* (Del Moral, et al., 2015), *Dasyatis brevis*, y de mantarrayas: *Mobula thurstoni*, *Mobula munkiana*, *Mobula japanica*. A través del ámbito bicultural se expresa la importancia que se le da al territorio, biodiversidad y el ámbito geosimbólico (Machuca, 2018:29).

Se reporta que las rayas y mantarrayas no son clasificadas por los *concaác* como peces debido principalmente a que son ovovivíparos; la mantarraya “con cuernos” o “mantarraya diablo” del género *Mobula*, es de las más importantes para la pesca, registrándose que se aprecia por la piel de la especie. En el caso de las rayas, éstas sí son temidas por la picadura y la sustancia tóxica que contienen (Malkin, 1962). El patrimonio biocultural abarca una dimensión práctica y representacional que se hace extensiva a la biodiversidad, conformada por los recursos ambientales transformados y domesticados, por los conocimientos sobre ellos y por una determinada representación (a veces imaginaria) de la naturaleza (Machuca, 2018).

## Conclusiones

Entre los usos propuestos para las figurillas antropomorfas femeninas de cerámica podemos mencionar el fungir como medios para generar una influencia mágica (Fitzhugh y Driscoll, 2017:2), como elementos propiciatorios y como amuletos. Otro de los principales usos registrados por los autores citados en el ámbito etnográfico, es su rol en el juego infantil, lo cual no es excluyente de otras actividades si consideramos que,

[...] a través del juego, los niños se acostumbran a las actividades de los adultos, la caza, el trabajo doméstico y son introducidos a las prácticas formales en el uso de figurillas antropomorfas y de animales en ceremonias para honrar animales, curar enfermedades y proteger vidas en lo individual y como comunidad (Fitzhugh y Driscoll, 2017:2).

La maritimidad asociada al conocimiento profundo de los ciclos de mantarrayas, rayas y otras especies marinas, ejemplifica

las importantes connotaciones sobre el conocimiento geográfico acumulado, que posteriormente fue resignificado fuertemente a partir de los procesos de colonización iniciados en el siglo xvii y colonialidad (Restrepo y Rojas, 2010; Estermann, 2014). Por tanto, ha sido reiterativo en quienes han abordado el estudio de las figurillas, la pérdida de los códigos sociales asociados a su función. Este proceso no podría entenderse sin tomar en cuenta que, así como se redujo el territorio de las bandas *concaác*, también se redujo su movilidad en sus maritorios, acentuándose la competencia por los recursos y su control, conflictos que a partir de entonces han estado presentes y han implicado desplazamientos de este grupo étnico durante el siglo xx y xxi.<sup>10</sup>

El tema del cambio, expresado en las características físicas de las figurillas femeninas, es constante e implica el paso de la mujer y de la mantarraya por periodos de vulnerabilidad. En ellas, la madurez física esta expresada en gran medida en la forma y tamaño de los senos, y para el Tipo III también en la voluptuosidad de las caderas y nalgas. Pero ¿qué sucede con las figurillas que no presentan senos u otros rasgos propios del género femenino? Se les ha interpretado como hombres, sin embargo, es precisamente en los periodos tempranos de vida de las mujeres en que se requiere el fortalecimiento del cuerpo para los rituales de paso que han de venir. Además de la ceremonia de la pubertad, posiblemente otros rituales que implicaron modificaciones corporales, tales como la perforación del septum, la grabación de tatuajes o pintura corporal en torso, espalda y rostro, o posiblemente pequeñas escarificaciones sobre los hombros (como se observan en las figurillas) estén representados (figura 18). Los diversos tamaños del vientre expresan por otra parte el ciclo del embarazo, una de las etapas más vulnerables para las mujeres, observándose una correlación del sentido propiciatorio y de protección de estos objetos, que se enfatiza en la aplicación reiterativa de símbolos cruciformes sobre el pecho y el vientre.

La "continuidad" es una característica inherente y un concepto clave para entender el patrimonio. Se le atribuye a un fenómeno que permanece, con o sin interrupciones temporales, e implica la continuidad del uso original, conexiones comunitarias, evolución; o bien, con cambios, manteniendo nuevas funciones relevantes en la sociedad (Wijesuriya, 2007:60). Existen dos categorías: 1) aquel patrimonio con continuidad o "patrimonio vivo"; 2) el patrimonio que presenta una desconexión con respecto de su uso original,

<sup>10</sup> Procesos similares han sido estudiados en grupos nómadas y semi nómadas kawésqar del sur de Chile (Barrena *et.al.*, 2021) y Sama-bajau del sureste de Asia (Hoogervorst, 2012).

que se mantiene, pero con diferente función. Este último ha sido el caso de las figurillas entre los *concaác*, resignificadas ahora como objetos “tesoro”, personificaciones espirituales de ancestros en particular; su hallazgo permite experimentar la presencia y autoridad espiritual ancestral. Objetos viajeros del tiempo cuyo papel es tender puentes intergeneracionales (Wijesuriya, 2007:63), constituyen elementos de prestigio ancestral y permiten la expresión de narrativas genealógicas (Wijesuriya, 2007:64).



FIGURA 18. Cambios anatómicos que muestran diferentes etapas del ciclo vital de las mujeres, expresado en la representación corporal. Fotografía de la autora.

No podríamos desvincular aspectos culturales que se asocian a los modos de representación, como la pintura facial *concaác*, cuya estructura y algunas de sus convenciones simbólicas se asocian a las de las figurillas femeninas y constituye un tema importante para desarrollar posteriormente.

Si bien el origen de las colecciones estudiadas no nos permite establecer relaciones contextuales y cronológicas precisas, podemos situar a las figurillas Tipo I como el primer modelo desarrollado que sintetiza los símbolos y discursos sobre los ciclos vitales femeninos. Los cambios formales se hacen más evidentes hacia el Tipo III, lo que implicó procesos de interacción interétnica más evidente hacia la variante IIIA, con los grupos del suroeste de California, el cual, preliminarmente lo situamos como el más tardío y con persistencia hacia el periodo histórico.<sup>11</sup>

La propuesta tipológica establecida logra por lo tanto organizar el variado universo de las figurillas antropomorfas Costa Central; en el proceso de explorar detalladamente sus aspectos formales

<sup>11</sup> Se reportan, en la Colección Seri del National Museum of the American Indian, ejemplares de resina de este tipo. <https://americanindian.si.edu/>

se identificaron las partes del todo y los elementos nucleares y distintivos que le dan coherencia en la representación femenina y al relato vital, visto como parte de una narrativa mayor, cuyos elementos aún estamos en camino de descubrir y explicar.

## Referencias

Aguilar Zeleny, Alejandro

2013 Mito y cosmovisión entre el desierto y la sierra. En *Los pueblos indígenas del Noroeste, atlas etnográfico*, coordinado por José L. Moctezuma Zamarrón y Alejandro Aguilar Zeleny, pp. 97-207. Instituto Sonorense de Cultura, Instituto Nacional de Lenguas Indígenas, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Alcaíno, Felipe

2022 ¿Qué es “maritorio” y por qué podría estar dentro de la Constitución? *Duna F.M* 89.7, 17 de enero. <https://www.duna.cl/noticias/2022/01/17/que-es-maritorio-y-por-que-podria-estar-dentro-de-la-constitucion/>, con acceso el 13 de mayo de 2022.

Barrena José, Alberto Harambour, Machiel Lamers y Simon R. Bush

2022 Contested mobilities in the maritory: Implications of boundary formation in a nomadic space. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 40(1):221-240.

Baxin Martínez, Israel

2019 Islas bajacalifornianas. Metáforas bordeadas entre tierra y mar. En *Espacios marítimos y proyecciones culturales*, coordinado por Flor Trejo Rivera y Guadalupe Pinzón Ríos, pp. 271-302. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM-INAH, México.

Betanzos Alva, Ricardo Noé

2013 El Concepto de Fetichismo en Enrique Dussel. Tesis de Licenciatura en Filosofía, UNAM, México.

Bettini, Mauricio

2015 Ídolo, idolatría, fetiche. En *Cuadernos de Información y Comunicación*, 20:129-132.

Bowen, Thomas

1976 *Seri Prehistory. The Archaeology of the Central Coast of Sonora, Mexico*. Anthropological Papers of The University of Arizona, No. 27. The University of Arizona Press, Tucson.

Brown Robert S. y T.A. Freeman

2012 Clay Figurines from the Walker Ranch Site, CA-RIV-333, Riverside County, California. *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly*, 46(3):19-39.

Burckhalter, David

2020 Sleuthing Seri Figurines: Ziix Coosyat Yacaam. *Journal of the Southwest*, 60(4):826-913.

Del Moral Flores, Luis Fernando, J. J. Morrone, Javier Alcocer Durand, Héctor Espinoza Pérez y G. Pérez Ponce de León

2015 Lista patrón de los tiburones, rayas y quimeras (*Chondrichthyes, Elasmobranchii, Holocephali*) de México. *Arxius de Miscelania Zoológica*, 13:47-163.

Ekholm, Gordon

s. f. Archaeological Survey of Sonora and Sinaloa (1937-1941). Mecanoescrito, Sección de Arqueología, Archivo Técnico.

Escuela de Arquitectura-Universidad Católica de Valparaíso

1971 Maritorios de los Archipiélagos de la Patagonia Occidental. *Fundamentos de la Escuela de Arquitectura, Universidad Católica de Valparaíso*. Escuela de Arquitectura, 18 pp. UCV, Santiago de Chile.

Estermann, Josef

2014 Colonialidad, descolonización e interculturalidad. Apuntes desde la Filosofía intercultural. *Polis*, 38. URL: <http://journals.openedition.org/polis/10164>.

Fay, George E.

1955 A Preliminary Report of an Archaeological Survey in southern Sonora, Mexico: 1953. *Transactions of Kansas Academy of Science (1903)*, 58(4):566-587.

1956 A Seri Fertility Figurine from Bahia Kino, Sonora. *Kiva*, 21(3-4): 11-12.

Fitzhugh, William y Bernardette Driscoll Engelstad

2017 Inugat: Prehistoric Human Figurines in the North American Arctic. En *The Oxford Handbook of Prehistoric Figurines*, editado por Timothy Insoll, pp. 367-390. Oxford University Press, Oxford.

Fuentes Reyes, Ixchel

2007 Las figurillas femeninas de El Faisán. Tesis de Maestría en

Arqueología, Escuela Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.

- 2012 Las figurillas femeninas de El Faisán Veracruz, un estudio iconográfico de la representación de la mujer. En *Género, sexualidad y etnicidad: un caleidoscopio*, coordinado por Águeda Gómez Suárez, editado por Marinella Miano Borruso y Raúl Arriaga Ortiz, pp. 327-335. Andavira, Madrid.

Gallardo Arias, Patricia (coordinadora)

- 2020 *Cuerpo y persona. Aportes antropológicos en México, El Salvador y Venezuela*. Secretaría de Cultura, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Heidegger, Martin

- 2014 *Ser y tiempo*. Trotta, Madrid.

Hernández García, Milton Gabriel

- 2018 Los pescadores ribereños de la costa de Sonora frente al riesgo y la crisis ambiental. Tesis de Doctorado, Posgrado en Desarrollo Rural, División de Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México.

Hinojo, Adriana

- 2017 Catalogación del Acervo Arqueológico Museo Regional de Sonora. 1er Etapa de Trabajo, 1 al 12 de agosto de 2016. Informe Técnico. Archivo Museo Regional de Sonora y Centro INAH Sonora, Hermosillo.

Hoogervorst, Tom Gunar

- 2012 Ethnicity and aquatic lifestyles: Exploring Southeast Asia's pasta and present seascapes. *Water History*, 4:245-265.

Jiménez Castillo, M.

- 1990 El aprendizaje de la historia oral por las nuevas generaciones en la zona oriental maya de Yucatán. *Estudio sobre las Culturas Contemporáneas*, III(9):115-126.

Lancheros Martínez, Karen Natalia

- 2019 *Corporalidad y corporeidad: resignificación desde la experiencia de personas con diversidad funcional, en el campo de la rehabilitación*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Lesure, Richard G.

2002 The Goddess Diffracted. Thinking about the Figurines of Early Villages. *Current Anthropology*, 43(4):587-610.

Lucero Aja, Carlos

1972 Figurillas de barro de la Costa Central de Sonora en bodegas del Museo Regional de la Universidad de Sonora. Catalogación y dibujos. Mecanoescrito y láminas con dibujos a lápiz escaneados. Sala de Arqueología Manuel Robles Ortíz, Museo Regional de la Universidad de Sonora, Hermosillo.

Machuca Ramírez, Jesús Antonio

2018 El patrimonio biocultural y la alimentación. Biodiversidad, patrimonio y cocina. En *Procesos bioculturales sobre la alimentación-nutrición*, coordinado por E. Y. Peña Sánchez y L. Hernández Albarrán. Secretaría de Cultura, INAH, México.

Malkin, Boris

1962 *Seri Ethnozoology*. Occasional Papers of the Idaho State College Museum, No. 7. University of California, Santa Cruz.

Manson, James

1961 Seri Indian Figurines. *Kiva*, 26(4):30-33.

Martínez Ramírez, Júpiter, Adriana Hinojo Hinojo, Amanda G. Ríos Alvarado, Alejandra M. Gómez Valencia, Daniela Rodríguez Obregón, Luis A. Rojo Méndez, Elena M. Najjar Cantú, Jesús R. Vidal Solano, Adriana A. Orcí Romero, Ricardo Vega Granillo, Rufino Lozano Santa Cruz y Diana M. Meza Figueroa

2019 Proyecto Colecciones comparativas de los materiales arqueológicos bajo custodia del Centro INAH Sonora. Informe Técnico. Archivo de la Sección de Arqueología, Centro INAH Sonora, Hermosillo.

Martínez Ramírez, Júpiter, Adriana Hinojo Hinojo y Amanda G. Ríos Alvarado

2020 Proyecto Colecciones comparativas: curaduría, registro e investigación de los bienes arqueológicos muebles del Centro INAH Sonora. Informe Técnico. Archivo de la Sección de Arqueología, Centro INAH Sonora, Hermosillo.

McGee, William J.

1898 *The Seri Indians*. Seventeenth Annual Report of the Bureau of

American Ethnology to the Secretary of the Smithsonian Institution, 1895-1896. Government Printing Office, pp. 1-344. Washington.

Mirafuentes Galván, José Luis y Pilar Máynez (editores)  
1999 *Noticia de la expedición militar contra los rebeldes seris y pimas del Cerro Prieto, Sonora (1767-1771) / Domingo Elizondo*. UNAM, México.

Montané Martí, Julio César  
1996 Una carta del Padre Adam Gilg S. J. sobre los Seris, 1692. *Revista de El Colegio de Sonora*, VII(12):141-164.

Montenegro Medina, María Angélica, Claudia Ornstein Letelier y Patricia A. Tapia Ilabaca  
2006 Cuerpo y corporalidad desde el vivenciar femenino. *Acta Bioética*, 12(2):165-168.

Moser, Mary Beck y Stephen A. Marlett (compiladores)  
2005 *Comcaac quih yaza quih hant ihiiip hac*. *Diccionario seri-español-inglés*. Segunda edición, Colección Bicentenario. Universidad de Sonora, Plaza y Valdés Editores, Hermosillo, México.

Moser, Edward y Richard S. White  
1968 Seri clay figurines. *Kiva*, 33(3):133-154.

Nentvig, Juan  
1977 *El Rudo Ensayo: descripción geográfica, natural y curiosa de la Provincia de Sonora, 1764*. SEP-INAH, México.

Owen, Roger, C.  
1956 Some clay figurines and Seri dolls from coastal Sonora, Mexico. *Kiva*, 21(3-4):1-11.

Ortega, Víctor  
2019 Otra mirada, mismo mar. Aspectos antropológicos para la arqueología de ámbitos marítimos. En *Espacios marítimos y proyecciones culturales*, coordinado por Flor Trejo Rivera y Guadalupe Pinzón Ríos, pp. 195-222. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM-INAH, México.

Pailes, Mathew  
2017 Northwest Mexico: The Prehistory of Sonora, Chihuahua, and Neighboring Areas. *Journal of Archaeological Research*, 25:373-420.

Restrepo, Eduardo y Axel Rojas

2010 *Inflexión decolonial: fuentes, conceptos y cuestionamientos*. Colección Políticas de la Alteridad. Universidad del Cauca, Popayán, Colombia.

Sheridan, Thomas E. (editor)

1999 *Empire of Sand. The Seri Indians and the Struggle for Spanish Sonora, 1645-1803*. The University of Arizona Press, Tucson.

Smith, William Neil

1969 *Turtle Figurines*. Mecanoescrito, con dibujos y cuadros. Biblioteca Ernesto López Yescas, Museo Regional de Sonora, Hermosillo.

Smithsonian Institution

2022 National Museum of The American Indian. History of Collections, <https://americanindian.si.edu/explore/collections/history>, con acceso el 15 de mayo de 2022.

Wijesuriya, G.

2007 *Conserving Living Taonga: The Concept of Continuity. Decolonizing Conservation. Caring for Maori Meeting Houses outside New Zealand*, editado por D. P. Sully, pp. 59-69. Routledge, Nueva York.

## Un breve acercamiento histórico y arqueológico de los *yumanos* de Baja California. Delta del Río Colorado y Golfo de California

Agustín Ortega Esquinca\*

Antonio Porcayo Michelini\*\*

Recibido: 18 de julio de 2022.

Aceptado: 3 de diciembre de 2022.

### Resumen

Las sociedades de lengua *yumana* han poblado, desde una fecha aún por determinar, la cuenca baja de los ríos Colorado y Gila, el Alto y el Bajo Delta del Colorado, la Sierra San Pedro Mártir, la Sierra Juárez, la Sierra Laguna Mountains y el suroeste de la Meseta del Colorado. El trazado de la frontera decimonónica México-Estados Unidos separó estas sociedades y varias fueron fragmentadas, quedando en nuestro país los llamados *yumanos* peninsulares. Antes de esa divisoria geopolítica internacional, los *yumanos* y sus vecinos de habla *yutonahua* y *atapascano* constituían una red de interacción regional que integraba el tercio norte del Desierto de Sonora, áreas colindantes y regiones periféricas. El establecimiento de esa frontera, a la par de las políticas de incorporación a dichos países y la invasión de mestizos y blancos, desintegró la red multiétnica y propició la pauperización de las sociedades autóctonas sobrevivientes.

Con el objetivo de estudiar la historia antecedente, los autores han conjuntado sus líneas de investigación. Una, el análisis de documentos del virreinato para inquirir sobre el desarrollo autóctono durante el periodo de expansión de la frontera novohispana. Otra, la investigación arqueológica, para estudiar los procesos de larga duración que subyacen en el desarrollo observado, tales como los patrones de movilidad estacional, el complejo cultural que incluye el sedentarismo, la agricultura, la cerámica y las redes de intercambio. Al presente, los resultados posibilitan la reconstrucción de una perspectiva histórico-social de la diversidad y la complejidad social de las sociedades *yumanas*.

**Palabras clave:** sociedades *yumanas*, complejidad social, diversidad étnica, red multiétnica de interacción regional, Baja California.

\* Investigador independiente.

\*\* Centro INAH Baja California. antonio\_porcayo@inah.gob.mx

## Abstract

Yuman-speaking societies have populated, since a date yet to be determined, the lower basin of the Colorado and Gila rivers, the Upper and Lower Colorado Delta, the Sierra San Pedro Mártir, the Sierra Juárez, the Sierra Laguna Mountains and the southwestern Colorado Plateau. The creation of the nineteenth-century Mexico-US border separated them, and several were fragmented. In our country the so-called peninsular Yumans remained. Before this international geopolitical division, the Yumans and their Yutonahua and Atapascano-speaking neighbors constituted a network of regional interaction that integrated the northern third of the Sonoran Desert, adjoining areas, and peripheral regions. The establishment of the border, the policies of incorporation into these countries and the invasion of mestizos and white people, disintegrated the multi-ethnic network and led to the impoverishment of the surviving autochthonous societies.

To study the antecedent history, the authors have combined their lines of research. One, the analysis of viceroyalty documents to inquire about the autochthonous development during the period of expansion of the New Spain border. Another, through archaeological research, to study the long-term processes that underlie the observed development, such as seasonal mobility patterns, the cultural complex that includes sedentarism, agriculture, pottery, and exchange networks. At present, the results allow the reconstruction of a historical-social perspective of the diversity and social complexity of Yuman societies.

**Keywords:** Yuman societies, social complexity, ethnic diversity, multiethnic network of regional interaction.

## Introducción

Las sociedades *yumanas* bajacalifornianas están entre las más desconocidas de nuestra disciplina. De finales de 1980 al presente, la arqueología ha aportado una base de datos fundamental que permite hacer planteamientos acerca de la problemática histórico-social de larga duración en torno a éstas. Múltiples temas son investigados, entre otros, su antigüedad en el área, su caracterización con base en el registro virreinal, la diversidad de sus estructuras sociales, las interacciones entre éstas y sus vecinos, sus modos de vida, ciclos productivos y redes de intercambio. Estos estudios han requerido de la interdisciplinariedad e incluso, de la transdisciplinariedad de la arqueología con las disciplinas más afines, como la antropología social y física, la historia, la etnohistoria, la etnografía y la lingüística; u otras diversas como la conqulliolología, la paleobotánica, la arqueofauna y la ecología.

La investigación ha obligado a centrar nuestros objetivos, no en aquellos periodos remotos, en todo interesantes del

poblamiento de la península bajacaliforniana, sino en la historia reciente, coetánea a la invasión hispano-misional en el área *yumana* situada en el siglo xviii, aun cuando tiene antecedentes desde el siglo xvi. A pesar del avance en las investigaciones, existe aún una gran parte por estudiar. La gran laguna está en el siglo de transición, entre la situación contemporánea y el pasado de virreinal. Carecemos de un estudio arqueológico, minucioso, del siglo xix.

Por ser ésta una publicación enfocada a la arqueología de Sonora y, por extensión, la exposición está orientada en los *yumanos* del Delta del Colorado y el Alto Golfo de California e incluye el área fronteriza *cochimi*, geográficamente, la vertiente del Golfo de California y del Desierto de Sonora, u oriental de sj y sspM. Con excepción de algunas referencias necesarias, no se abordarán los resultados de la investigación arqueológica de los *yumanos* de la vertiente del Pacífico. Por lo anterior, algunas ilustraciones fundamentales no fueron incluidas, por lo que se solicita a quien le interese el tema, la consulta de las publicaciones de referencia.

## Antecedentes

Un problema de investigación se enfoca en la complejidad social en el siglo xviii de las sociedades yumanas respecto de la diversidad de modos de vida y estructuras sociales, así como en el proceso de larga duración antecedente a esta realidad histórico-social. El precedente fue establecido en 1954. Fue la conclusión de una fructífera polémica iniciada en 1928 a raíz de una publicación donde se proponía que, en el Suroeste de Estados Unidos y Norte de México, había solo una cultura (Kroeber, 1928). En contraposición, quienes discrepaban plantearon que eran dos. La publicación de Kirchhoff (1954) cerró esta polémica, al exponer argumentos contundentes acerca de la existencia de dos culturas diversas, basadas en dos modos de vida diferenciados. Una, integrada por sociedades recolectoras y agricultoras parciales; otra, constituida por sociedades agrícolas. Al caracterizar esta diversidad de modos de vida, propuso dos conceptos. Para las dos primeras, Aridoamérica; para las últimas, Oasisamérica.

Esta polémica mostró de modo patente que, para analizar esta diversidad social, el concepto de cultura, idea fundamental en los estudios antropológicos y arqueológicos, utilizado por sí solo, resultaba insuficiente. Kirchhoff encontró la solución al introducir la "base de subsistencia", en la actualidad denominada modo de

vida. Una consecuencia de esta precisión está en visibilizar la diversidad social de las sociedades indígenas en cuanto a su base de subsistencia. Así, al tener modos de vida diversos, sitúa a los *yumanos* en áreas diferentes. En Aridoamérica Kirchhoff (1954:543) incluye a *yumanos* recolectores y agricultores parciales, en tres subáreas, que agrupa y numera como se cita: “2. Baja California”, “3. Sur de California” y “6. Noroeste de Arizona (*Yavapai, Hualapai, Havasupai*)”; e indica que, en la clasificación de Kroeber, corresponden a: “SW 9”, “SW 10” y “SW 7”. En Oasisamérica, por otra parte, agrupa a *yumanos* agricultores, en una subárea, a la que asigna el numeral: “7. *Yumanos Riverenos*”, e indica que corresponde al “SW 8” de Kroeber (Kirchhoff, 1954:550).

### Planteamientos

La finalidad de este escrito está fincada en tres objetivos fundamentales. Uno, enfocado en la caracterización de las sociedades yumanas. Otro, en la exposición de la problemática actual en la investigación de éstas. El tercero, en la presentación de la investigación que estamos llevando a cabo.

Tres problemáticas, con vasos comunicantes, están presentes en la investigación, relativas a problemas de orden social. La primera, está en el modo como fue generado el conocimiento acerca de estas sociedades, pues ha inducido múltiples problemas y discrepancias en cuanto a los resultados entre los especialistas. La segunda, está en la diversidad de modos de vida y estructuras sociales, patente en éstas, la cual o no es conocida, mal reconocida, o, aún peor, ignorada. La última, es la problemática del cambio social, cuya evidencia está en la diversidad mencionada.

El primero es un problema complicado difícil de afrontar, un reto en la investigación todavía no superado, encarado en la práctica cotidiana, pero analizado de manera marginal en su relevancia teórica y, en la mayoría de los estudios, soslayado. En cuanto a la segunda y la tercera cuestión, las enunciamos así: ¿por qué las sociedades yumanas muestran tal diversidad social, mientras que unas son cazadoras recolectoras y practican el nomadismo estacional, otras son agricultoras y sedentarias? En consecuencia, ¿cuál es el cambio social que se da en estas sociedades?

**1<sup>er</sup> andamento, *Allegro ma non troppo, un poco maestoso*:  
visibilizar la complejidad social yumana**

## Yumanos bajacalifornianos

En los confines septentrionales de Baja California sobreviven, en la actualidad, cuatro sociedades yumanas reconocidas por la etnografía, *Cucapá*, *Kumiai*, *Pai-pai* y *Kiliwa* (Bendímez, 1987:11; Morales 1981). De *Juigrepa* y *Ñakipá* (Meigs, 1939, fig. 1; Ochoa, 1978:149) se afirma que la primera se invisibilizó entre la población mestiza invasora (Ochoa, 1979:23), desde mediados de 1920, y no existe información si aún tiene existencia étnica o si está extinta; la segunda, está extinta (Magaña, 1995).

Empero, más allá de este compendio en monografías etnográficas del siglo xx, el conjunto de *yumanos* bajacalifornianos fue más numeroso. Para reconstruir un panorama más integral fue preciso analizar documentos del virreinato. Para este artículo fueron seleccionados los escritos del franciscano Francisco Tomás Hermenegildo Garcés (1968:25-34) y del jesuita Eusebio Francisco Kino (1989:69, 104-105, 145-149), además de la cartografía de finales del siglo xix elaborada por el Ing. Jacobo Blanco (1983:32). Esta recopilación está organizada en un cuadro, respecto de las áreas culturales de Aridoamérica y Oasisamérica (cuadro 1).

Área cultural	Geografía	Sociedad	Otros nombres conocidos
Oasisamérica	ADC-BDC	<i>Quechan</i>	<i>Yuanes, Yuma</i>
		<i>Kamia</i>	
	BDC	<i>Cutyana</i>	<i>Cajuenche, Coana, Kahwan</i>
		<i>Jalliquamay</i>	<i>Quíquima, Halyikwamai, Maya</i>
	<i>Cucapá</i>	<i>Bagiopa, Hogiopa, Coa pa'li, ?ipáTilm, Cocopa</i>	
Aridoamérica	SJ	<i>Kumiai</i>	<i>Quemeya, Dieguinos, Diegueños, K'myai, K'miai, Kumeyaay Nation</i>
		<i>Ti-pai</i>	<i>Cochimi</i>
		<i>Pai-pai</i>	<i>Ipa? Ipai, Ipá Ipai, Jaspuy'pain</i>
	SSPM	<i>Kiliwa</i>	<i>Kolew</i>
		<i>Juiguepa</i>	<i>?ipá juim, Ko'jwaks, Jai'grepai, Jo'aigrepa</i>
		<i>Ñakipa</i>	<i>Yakakwal</i>

CUADRO 1. Sociedades yumanas bajacalifornianas en las áreas culturales de Aridoamérica y Oasisamérica. Elaboración de los autores.

## Diversidad social: la economía

En el siglo xviii, las sociedades yumanas deltaicas eran agricultoras, pescadoras y ceramistas. Kino (1969:146-148, 150, 152, 160-161) anotó que producían considerables excedentes de maíz, frijol y calabaza y que, en 1701, año de extrema sequía en el desierto, obtuvo gran volumen por intercambio. Además, Garcés (1968:26, 27, 30) observó que cultivaban melón (*Cucumis melo*) y sandía (*Citrullus lanatus*). En su segundo viaje a los *quechan*, en 1700, Kino (1969:104) escribe la primera noticia del cultivo de sandía; queda la duda si en su primera “entrada” a las cercanías de la confluencia de los ríos Gila y Colorado, en 1699, dio estas simientes entre las “dadivillas y chucherías” que repartió (Kino, 1969:69) o si fueron obtenidas por intercambio de los *pimas*. Del procesado de productos la información es mínima, pero significativa; del maíz, los *quechan* producían pinole (Kino, 1969:104); los *quíquimas* cortaban la calabaza en “tasajo” que secaban en grandes “tasaqueiras” para ser consumida en el transcurso del año (Kino, 1969:149); *quechan* (Kino, 1969:104) y *cucapá* (Porcayo *et al.*, 2016:42-43) tatemaban pescado; a la par de *kiliwa* (Barranco y Ortega, 1989b:4) también tatemaban marisco (Porcayo, 2010:9). Del almacenaje, no hemos localizado información en documentos virreinales, pero en el siglo xx seguía siendo esencial para *cucapá* (Álvarez, 1987:102); asimismo, en Los Algodones, en área *quechan*, fue excavado un granero (Porcayo, 2008). Estas actividades fueron caracterizadas como la economía básica o sistema productivo fundamental (Ortega, 2004:283-287; 2005:145).

Por otra parte, en agosto, los *cucapá* viajaban a la Sierra de Juárez para obtener productos serranos altamente apreciados: piñón (*Pinus sp.*), bellota (*Quercus sp.*), semilla de jojoba (*Simmondsia chinensis*), dátiles de palma azul (*Brahea armata*) y palma abanico (*Washingtonia filifera*). Hacían otro viaje en los “meses de hambre” (Álvarez, 1987:102), de marzo y abril, aunque la precariedad no debió ser la norma (Ortega, 2004:283; 2005:144), dada la abundancia del delta y el almacenamiento de productos agrícolas. Esta otra actividad fue definida como la economía de apoyo o sistema productivo complementario (Ortega, 2004:288-290; 2005:145). En suma, el modo de vida *cucapá* estaba organizado en dos sistemas productivos que constituían una economía mixta y diversificada (Ortega, 2004:290; 2005:144).

La información acerca del intercambio aún es insuficiente para bosquejar la interacción regional. Los datos indican que había dos redes de intercambio, una de productos básicos, otra de bienes de estatus; ambas incluían sociedades agrícolas, como *halchidoma*,

*hopi* y *pima* (Font, en Montané, 2000:96; Kino, 1989:145-148, 150, 152, 160-161) y sociedades recolectoras, como *kumiai*, *serranos* (*¿kiliwa?*) y *javapai tejua-apache* (Garcés, 1968:26, 33, 36). Para el intercambio de productos básicos, los excedentes de la agricultura deltaica (Kino, 1989:145-148, 150, 152, 160-161) y el pescado crudo y tatemado (Garcés, 1968:27; Kino, 1989:104, 160, 161) fueron esenciales. El intercambio a larga distancia de bienes de estatus incluía la concha de abulón (*Haliotis fulgens*) (Kino, 1989:69, 97, 104, 161; Porcayo *et al.*, 2016:42, 45) del litoral del Pacífico y las mantas *Hopi* (Font, en Montané, 2000:96).

### Desigualdad social: la organización de su estructura

Un problema de investigación fundamental es ¿qué eran, respecto de su organización, las sociedades *yumanas* deltaicas? Esta pregunta ha sido planteada previamente: “Existen actualmente múltiples aspectos sobre la cultura de las sociedades aborígenes de Baja California antes del contacto europeo que se desconocen en gran medida. Uno de estos aspectos es la organización de la comunidad. ¿Acaso se tenía una organización a nivel de banda o era tribal?” (Laylander, 1991:31). A lo anterior se argumentó que son cacicazgos o sociedades tribales jerarquizadas (Ortega, 2004:357; 2005:146-153, 2014).

Las áreas culturales de Kirchhoff (1954) son esenciales para este estudio, pues los *yumanos* deltaicos, oasisamericanos, agrícolas y sedentarios, lograron un desarrollo histórico-social disímil respecto de los *yumanos* serranos, aridoamericanos, recolectores y nómada-estacionales. El análisis de documentos virreinales muestra un panorama regional de complejidad social, de diversidad y pluralidad étnica.

Estos documentos contienen información fundamental para determinar la organización de los *yumanos* del Bajo Delta del Colorado. Un indicador está en la posesión de territorios con linderos reconocidos por los vecinos que los enemigos evitan franquear (Garcés, 1968:30; Kino, 1989:103-104), y los numerosos asentamientos instalados entre campos agrícolas (Garcés, 1968:27; Kino, 1989:148-149), denominados *rancherías* en terminología virreinal (Garcés, 1968:25-34; Kino, 1989:145-149), aldeas o *villages* en glosario arqueológico. En las aldeas *cutyana*, *jalliquamay* y *cucapá* habitaban de 200 a 300 personas (Garcés, 1968:27, 29, 30, 34); los *quechan* tenían poblaciones de unos 500 habitantes (Kino, 1989:146) y en su poblado principal en la confluencia de los ríos Gila y Colorado, la “Ranchería [*sic*] Grande del Río Colorado” o

“San Dionisio”, más de 1 000 personas (Kino, 1989:106, 145) y, en dos asentamientos satélite, más de 200 y más de 300 (Kino, 1989:106).

Otro conjunto de datos es significativo. Refieren a un *yuma* como “el Principal dellos” (Kino, 1989:107), a varios *quíquimas* como “las principales cavezas dellos” [*sic*] (Kino, 1989:147), a un *cucapá* como “un indio viejo que parecía principal” (Garcés, 1968:31). En terminología hispana, “Gobernador”, “Justicia” y “Capitan” [*sic*] (Garcés, 1968:28; Kino, 1989:105, 107, 147, 160, 161), éste distingue “al mas principal de toda la Nacion [*sic*]” (Kino, 1989:147). A éstos se les otorgaba vara de mando (Kino, 1989:105), en nombre del rey hispano (Garcés, 1968:21-22), en un acto oficial que instituyó y subordinó la potestad indígena, autóctona e independiente, a la estructura jerárquica del Imperio hispano y el sistema misional. Los nombramientos otorgados eran formalizados en ceremonias anexas a misas (Kino, 1989:147). Estas referencias son indicadores de la existencia de indígenas con cierto rango político, por tanto, de alguna formación política organizada sobre la base de la estratificación social que es ineludible precisar.

Un dato fundamental está en un documento del siglo XVIII. Es la “Solicitud” del 12 de noviembre de 1776 del capitán Salvador Palma, el “Cuestionario” que le requirieron y las “Respuestas” que dio. Este documento virreinal fue localizado por el Ing. Sánchez (1998: 14-18). Para solicitar “el vasallage de su Magestad [*sic*]” (Anza, en Sánchez, 1998:14) y la conversión de los *quechan*, Palma viajó a la capital novohispana, donde dio un testimonio de relevancia para estudios de antropología política. La primera y segunda preguntas son fundamentales: “1” Quienes fueron sus Padres, y si aun viven, cuantos sus hermanos: si es el mayor y que edad tiene? / 2” Qual era su nombre antes de conocer españoles y como se llaman los casiques en su propio idioma [*sic*]” (Biblioteca, en Sánchez 1998:17). Palma dio estas respuestas:

la prim<sup>a</sup>. se responde que sus padres fueron de su propia Nacion, cuíos años de su muerte, en su Gentilidad no se recuerda. De quien nacio primogénito el Capitan Palma, dos hemanas, que viven y un hermano q<sup>e</sup> le acompaña. / Que dho su Pr<sup>o</sup>. su abuelo y su bisabuelo tubieron igual mando al suio de q<sup>n</sup> lo heredó. con aprobacion de toda su Nacion. / A la segunda. q<sup>e</sup> el nombre de Palma en su Gentilidad era Olleyquotequiebo q<sup>e</sup> corresponde a nuestro Ydioma Resuello encontrado. Que los que mandan se llaman en el primero indica de Cojot [*sic*] (Sánchez, 1998:17).

Estas respuestas contienen datos clave para caracterizar a la sociedad *quechan*. La potestad la recibió por herencia y por

primogenitura. En la memoria oral, los ascendientes de Palma hasta su bisabuelo poseyeron dicho mando, por lo que, al menos, cuatro generaciones, incluyendo la suya, habían sido *Cojot* y obtenido este cargo de padre a hijo primogénito. Esto significa que el oficio de jefe, o jefatura, era hereditario y vitalicio.

El cálculo, a partir de la información contenida en este documento, de cuántos años al pasado de Palma se remonta, en la memoria oral, esta sucesión de jefaturas topa con un problema difícil de ultrapasar. Desconocemos cuál es el promedio de vida, pero es preciso proponer alguna hipótesis. Hasta el momento, la única referencia a personas de edad avanzada, pero sin indicar su edad, que hemos localizado está en el *Diario de exploraciones* de Garcés, donde señala que, con los *cucapá*, estuvo en la “ranchería” de “[...] un indio viejo que parecía principal” (Garcés, 1968:31), también menciona a una “vieja” que estaba en el lugar. Éste es el problema, pero, como debemos adelantar una propuesta, será preciso partir de algún supuesto preliminar.

El único dato cierto radica en las cuatro generaciones, bisabuelo, abuelo, padre y el mismo Palma, quienes detentaron de manera hereditaria por primogenitura y vitalicia el oficio de jefe. ¿Cuántos años hacia el pasado de Palma, su familia detentó el poder político *quechan*?, ¿nos preguntamos si será factible suponer entre 100 y 150 años? De principio, las cuatro generaciones señaladas suman un periodo considerable. La “Solicitud” está fechada en 1776, significa que, en 1669, 77 años antes, cuando Kino dio vara de “Gobernador” a un principal *quechan* (Kino, 1989:105), la otorgó a alguno de los antepasados de Palma.

Mediante el acto de conceder este objeto de contenido político, los cargos indígenas existentes son incorporados en la organización jerárquica del Imperio hispano y las misiones. Pero las primeras manifestaciones y la institucionalización de autoridades indígenas es un proceso político autóctono más antiguo, anterior a la invasión hispano-misional, donde la única posibilidad de estudio del proceso de complejidad y desigualdad histórico-social de larga duración recae por completo en la arqueología. Lo que conlleva un reto a afrontar en nuestra investigación, pues entramos en un territorio por explorar, donde será preciso integrar un acervo bibliográfico acerca de investigaciones afines, además de desarrollar las herramientas metodológicas y técnicas imprescindibles.

Pero aún falta sugerir alguna respuesta a la pregunta de qué formación histórico-social tenían las sociedades *yumanas* deltaicas, en específico los *quechan*, de quienes la información recopilada es más integral. En resumen, de las características observadas en los

documentos virreinales, estas sociedades asumían la propiedad de sus territorios, donde gran cantidad de aldeas sedentarias estaban entre campos agrícolas, los cuales, a la par de las pesquerías, producían grandes volúmenes de excedentes, que eran procesados, almacenados y, en su momento, intercambiados. Además, existía otra red de intercambio, a larga distancia, de productos de estatus. La organización política instituyó un sistema de jerarquías, donde el cargo principal, hereditario por primogenitura y vitalicio, centraliza la toma de decisiones. Estas características corresponden a un cacicazgo (Service, 1962:133, 139-140), o, por otro lado, a una sociedad tribal jerarquizada o cacical (Bate, 1998:86-88).

Aún no se tiene datos documentales para contrastar si los cargos *kamia*, *cutyana*, *jalliquamay* y *cucapá* fueran hereditarios por primogenitura como con *quechan*. La información presente indica que su organización política es equivalente en cuanto a la presencia de indígenas principales y a la jerarquía política instituida a la propiedad de territorios y al patrón asentamientos entre campos de cultivo, al procesamiento, almacenamiento e intercambio de productos básicos y al intercambio a larga distancia de bienes de prestigio. De acuerdo con la definición de Service (1962:133), eran sociedades en proceso de constituirse como cacicazgos o ya tenían esta organización; en la caracterización de Bate (1998: 86-88), eran sociedades tribales en proceso de jerarquización o habían alcanzado este estatus. Por tanto, con base en estas características, todo indica que habían alcanzado este nivel de desarrollo histórico-social.

El dato demográfico refuerza la hipótesis de que las sociedades *yumanas* deltaicas tenían este tipo de formación social. Garcés anotó: "Regulé la nación *cucapá* como de tres mil almas; a la *jalliquamay* como de dos mil, y como de tres mil la *cajuenche*" (Garcés, 1968:34). De *quechan*, en la "Respuesta", del Capitán Palma, a la 8ª pregunta del "Cuestionario", afirma que tiene unos 3 000 habitantes (Sánchez, 1998:17). Binford, en los "Caminos que conducen a la complejidad", afirma que aquellas sociedades de la América Septentrional documentadas lograron "[...] un nivel sociopolítico elevado y una base despótica clara. Es interesante resaltar que la mayoría de ellas son unidades políticas pequeñas, con una población que no excede los 3.000 habitantes" (Binford, 1988:233). A estas sociedades las caracteriza como "jefaturas" (Binford, 1988:260).

Por otra parte, respecto de la organización política de las sociedades *yumanas* aridoamericanas *kumiai*, *ti-pai*, *pai-pai*, *ku'as*, *kuat*, *kiliwa*, *juigrepa* y *ñakipá*, la investigación está en proceso.

En equivalencia con la investigación de las sociedades yumanas deltaicas, el objetivo está enfocado en comprender y analizar el proceso histórico-social del pasado indígena previo a la invasión hispano-misional que, de estar documentado, estará en archivos del virreinato. En la actualidad, estamos en la etapa de búsqueda y recopilación de información básica para construir la base de datos indispensable.

### **Complejidad social: la conflictividad interétnica**

Otro problema de investigación fundamental está enfocado en la conflictividad interétnica, donde participaron activamente las sociedades *yumanas* deltaicas. Es imprescindible determinar su participación en la conflictividad regional, así como ubicar la relevancia regional del Bajo Delta del Colorado.

En el contexto de la invasión hispano-misional de fines del siglo xvii y principios del xix, esta área estaba inmersa en una dinámica de hostilidades, donde estaba involucrada la totalidad de sociedades oasisamericanas y aridoamericanas del tercio norte del Desierto de Sonora y su periferia. Esta red de alianzas y rivalidades está registrada, con cierto detalle, en documentos virreinales, pues desplegaba dificultades complicadas para la expansión del Imperio, por lo que conocer el entramado y desarticularlo era un factor clave. Fue una finalidad crítica que, al no consolidarse, frenó la comunicación entre los asentamientos virreinales de la Alta Pimería, la Alta California y Nuevo México, y las rutas de expansión que éstos representaban. Para los objetivos del expansionismo hispano, afrontado por el avance de los imperios europeos que en ese entonces invadían el continente y le disputaban la apropiación de tierras y recursos naturales, era de relevancia geopolítica decisiva la conquista de esta especie de isla entre sus rutas de expansión de la frontera. El plan consistía en comunicar estas tres provincias del septentrión novohispano (Garcés, 1968:47).

El arribo de Kino a la Alta Pimería, en 1687, y sus exploraciones al bajo Río Gila y al bdc, son el inicio del registro de esta problemática, donde lo más acuciente, durante el periodo virreinal fueron las incursiones persistentes de los *apaches* a las aldeas y las misiones de la Alta Pimería (Ortega, 2004). Garcés, en su viaje de 1775-1776, realiza el registro integral de las alianzas y las rivalidades interétnicas del tercio norte del Desierto de Sonora y su periferia, por lo que será referencia documental de este análisis.

El *Diario de exploraciones* de Garcés, complementado con ocho apéndices donde compendia cuestiones de relevancia geopolítica, es un documento que constituye un informe oficial en el que notifica la situación conflictiva imperante en esa extendida área desértica, colindante por tres lados y situada más allá de la entonces frontera novohispana. En este contexto histórico, es un documento fundamental para el estudio de las sociedades de dicha área. Cuando Garcés realizó un viaje especial al BDC, en diciembre de 1775, para visitar los asentamientos de las sociedades que ahí vivían, la situación era de intensa hostilidad:

1) En territorio *cajuenche*. En un viaje previo de 1771, Garcés logró la paz entre *cajuenches* y *yumas*, que se mantenía; cuando eran enemigos, los *yumas* bajaban en tiempo de cosecha para destruir milpas y matar *cajuenches* (Garcés, 1968:27). *Cucapá* era enemiga de *jalliquamay* o *quíquima*, *quemeyá* (*kumiai*) y *cajuenche* (Garcés, 1968:27-28). En una aldea *cajuenche*, entre el gentío, el baile y el tropel, un *jalliquamay* aseteó a un *cajuenche*, lo que desató una pelea multitudinaria (Garcés, 1968:28). En esa aldea, le negaron guías para ir al territorio *cucapá* y lo apremiaron a marcharse, recelando que, al anochecer, lo “jarearan” o le robaran los caballos (*loc. cit.*), por lo que parte al territorio *jalliquamay* y al retornar a la aldea del “jareado”, éste había fallecido. Los *cajuenches* lo guían hasta la frontera del territorio *cucapá*, donde, por ser enemigos, no entran (Garcés, 1968:30).

2) En territorio *jalliquamay*. Las aldeas dispersas fueron abandonadas para concentrarse, igual que los *cajuenches*, “en forma de pueblo” para asegurar la defensa contra los enemigos (*cucapá*) (Garcés, 1968:29).

3) En territorio *cucapá*. En la franja fronteriza, las siembras *cucapá* estaban destruidas por una batalla de *yumas* (*quechan*), *cajuenches* y *jalliquamais* contra ellos (Garcés, 1968:30). En una reunión, en la aldea de un *cucapá* principal, Garcés propone que pacten la paz y le comentan que “[...] las guerras los tenían atrasados y precisados a vivir donde había poca agua y ninguna leña” (Garcés, 1968:31). Unos “serranos” (*¿pai-pái?*, *¿kiliwa?*) llegaron “[...] a comer de los frutos de esta tierra” (Garcés, 1968:33), y “hurtaron un medio machete” del indígena acompañante de Garcés, lo que desencadenó un conato de pelea que consiguió apaciguar (Garcés, 1968:34).

Estas citas informan de una situación de conflictividad interétnica latente, algunas de cuyas consecuencias están implícitas en el documento. Los enemigos reconocen, por la geografía, los términos territoriales y las divisorias interétnicas, que evitan franquear; esto implica que asumían la posesión y

la defensa de sus territorios. Un tratado de paz no elimina las tensiones interétnicas pues, en ciertas circunstancias, las disputas son reactivadas. Las hostilidades alcanzan la tensión más grave durante la cosecha, cuando la destrucción de cultivos era un objetivo pues, en el transcurso del año siguiente, los enemigos pasarían hambre. El patrón de asentamiento estaba cambiando, de aldeas dispersas entre campos de cultivo a “pueblos” concentrados, mejor defendidos, pero, por veces, situados en parajes con recursos escasos. Las acciones pacificadoras de Garcés propiciaron la constitución de una agrupación entre las sociedades *yuma* (*quechan*), *cajuenche* y *jallicuamay*, que es preciso caracterizar.

Otras situaciones no fueron registradas en el diario ya que no contiene datos acerca de si quienes peleaban eran guerreros de tiempo completo o campesinos obligados a defenderse o a participar en ataques contra los enemigos. Tampoco existe información de algún dirigente que coordinara el ataque.

El registro de la conflictividad regional aparece en dos secciones. Una, en el cuerpo del documento donde, en el transcurso de su viaje, Garcés (1968:15-87) anota observaciones respecto de la sociedad visitada (Ortega, 2018:811; 2019:102). Otra, en la síntesis incluida en un apéndice, donde elige 10 sociedades para realizar el recuento de “amigos” y “enemigos” que, indica, son “antiguas” y “pueden prevalecer” (Garcés, 1968:91-93) (Ortega, 2018:812; 2019:103).

En el análisis de esta situación regional resalta la interacción intensa de las sociedades de esta área (Ortega, 2004:304-326). En el *Diario de exploraciones*, esta interacción está registrada como una dicotomía de “amigos” y “enemigos”. Situarla en mapas proporcionó una perspectiva donde es visibilizada la constitución de cinco círculos de conflictos (figura 1) y tres alianzas multiétnicas (figura 2). La cuestión es inferir las consecuencias histórico-sociales de estos hechos documentados.

La membresía de alianzas estaba integrada como se indica. Los *yuma* (*quechan*), incluyendo al anfitrión, sumaban nueve: *jamajab* (*mojave*), *quemeyá* (*kumiai*), *págago* (*tohono o'odham*), *yavipai tejua* o *apache* (*yavapai* y *apache*), *cajuenche* (*cutyana*), *jallicuamay* (*hallicuamay*) y *chemenet* (*chemenuév*). El otro agrupamiento estaba integrado por tres: *cocomaricopa* (*maricopa*), *pima gileño* (*Akimel o'odham*) y *jalchedún* (*halchidoma*). La de menor, por dos: *cucapá* y *cuñain* (*ɷpai pai*; *kiliwa*; *juigrepa?*). El agrupamiento *yuma* (*quechan*) muestra el mayor incremento de membresía, consolidación de alianzas y control político. Esto está implícito en el discurso del capitán Palma a *cocomaricopas* (*maricopa*) y *jalchedunes* (*halchidoma*),

con quienes había pactado la paz. Estos antiguos enemigos estaban de visita:

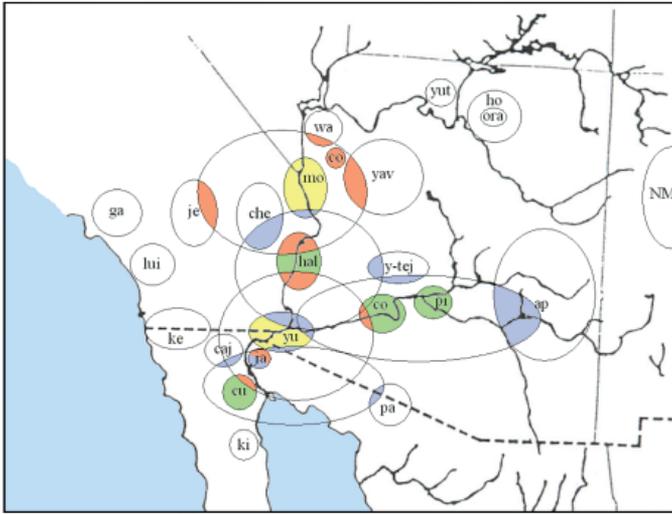


FIGURA 1. Cinco círculos de conflictos. Información base de *Diario de exploraciones* de Garcés (1968). Fuente: Ortega Esquinca (2004:325).

Ya somos hermanos los que antes éramos enemigos. Este bien nos ha venido por los padres y españoles, por cuyo respecto he tirado las armas. No penséis que ha sido por miedo, pues ya sabéis que tengo mucha gente y que ahora son mis amigos los cajuences, quemeyá y yavipais y jamajab. Vosotros jalchedunes, me han dicho que no estáis firmes en las paces que habemos hecho; levantad las armas si queréis, que yo soy bastante con los españoles para castigaros. Decid: ¿quién somos nosotros para oponernos a los soldados? Éstos ya tienen cogido el camino, pues ya sabéis que hay españoles en la costa del mar y cerca del Moqui (Garcés, 1968:35-36).

Pero, ¿cuáles son las consecuencias de estos agrupamientos? Como Kino antes, Garcés media entre sociedades antagónicas para generar las condiciones necesarias para la paz (Garcés, 1968:27, 31; Kino, 1989:104). Estas acciones apuntalaron el proceso de coaliciones. Estas alianzas interétnicas, en principio, fueron para defenderse de enemigos mutuos y atacarlos (Garcés, 1968:30). Pero, en última instancia, ¿qué situación histórico-social, implícita en el documento, trasciende esta finalidad inmediata? Como todo análisis, en ausencia de síntesis, resulta fragmentario, será preciso proceder a la articulación.

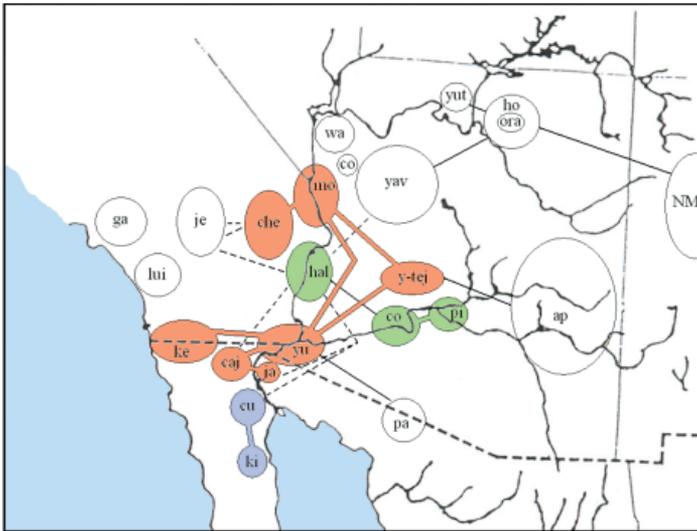


FIGURA. 2. Tres alianzas interétnicas. Información base: *Diario de exploraciones* de Garcés (1968). Fuente: Ortega Esquinca (2004:324).

Para el desenlace es preciso centrar las conclusiones en la sociedad yuma (quechan). Por un lado, con base en documentos virreinales y en la antropología política, estaba constituida como cacicazgo o sociedad tribal jerarquizada. Por otro, es la alianza de mayor consolidación, en cuanto a membresía y capacidad de imponerse sobre otras agrupaciones. Además, controlaba el cruce del Río Colorado (Garcés, 1968:85), el llamado Paso de Los Algodones (Rojas y Courtade, 2010), entre las áreas oriental y occidental del tercio norte del Desierto de Sonora, cuya apropiación fue objetivo crucial, aunque frustrado, del Imperio hispano para consolidar la ruta de la Alta Pimería a la Alta California. Asimismo, está la propuesta de que el territorio *quechan* era un centro regional (Ortega, 2019). Un dato relevante que permite caracterizar a este agrupamiento está en el número de habitantes que, en conjunto, supera los 3 000: “Aquellas comunidades que presentan un número mayor de [3000] habitantes están integradas de forma bastante distinta (como pueden ser las confederaciones u otras formas políticas más ‘democráticas’)” (Binford, 1988:233).

Este panorama marca que el *bdc* fue un área neurálgica del Desierto de Sonora, que su control fue determinante para la sociedad *yuma (quechan)* como para el Imperio hispano. En este objetivo está la trascendencia histórico-social de la conflictividad

interétnica y el proceso de constitución de confederaciones tribales.

### **2º andamento, *Molto vivace*: A modo de intermedio**

En la exposición previa del primer *andamento* fueron presentados los argumentos derivados del análisis de documentos virreinales de finales del siglo xvii así como de la segunda mitad del siglo xviii. En este artículo hacemos abstracción de los documentos del siglo xvi pues, si bien aportan algunos datos sobre la etnografía deltaica, la información geográfica es dominante. La primera descripción rigurosa que permite un análisis antropológico igualmente riguroso, está en el escrito de Kino (1989), le sigue el documento de Garcés (1968) y por motivos de espacio no hemos incluido escritos de contemporáneos de ese misionero franciscano.

En el tercer andamento presentaremos la información correspondiente a las investigaciones arqueológicas, relativas a la problemática que hemos desarrollado.

### **Comentarios breves, pero fundamentales**

La transición entre el presente de profunda pauperización de las sociedades yumanas, registrado por la etnografía, y el pasado de gran complejidad histórico-social documentado (Ortega, 2004, 2005, 2014, 2018, 2019), está en el siglo xix, cuando colapsa la red regional de interacciones multiétnicas. Este siglo está siendo investigado por la historia (Kroeber y Fontana, 1992). Asimismo, la arqueología histórica ha empezado a abordar ese tema de investigación (Ortega, 2015a, 2015b; Ponce, 2017; Sandoval, 2021). Su estudio resulta inexcusable para la comprensión de los procesos de cambio social donde fueron protagonistas estas sociedades.

Por otra parte, desde la arqueología histórica será preciso analizar el conjunto de documentos virreinales donde están asentadas referencias acerca de las sociedades yumanas, sobre todo aquellos fechados entre los escritos de Kino y los de Garcés, un periodo de más de 70 años. Si bien desde el siglo xvi existen documentos, estos refieren más las vicisitudes de las exploraciones principalmente marítimas, que el registro de sociedades con las que eventualmente toparan, como los diarios de Francisco de Ulloa y Francisco Preciado (Montané y Lazcano, 2008). El objetivo está enfocado a estudiar el cambio histórico-social que se hubiese llevado a cabo en este periodo.

Asimismo, es de fundamental relevancia y de imperativa necesidad realizar investigaciones arqueológicas para estudiar los procesos de cambio histórico-social de larga duración de las sociedades yumanas asentadas en el BDC, pues es donde, mediante la arqueología histórica, hemos identificado un desarrollo que, en categorías de la historia universal, está contextualizado en los inicios de la civilización (Ortega, 2005:135).

### **3<sup>er</sup> andamento, *Adagio molto cantabile, andante moderato*: la arqueología yumana en territorio peninsular**

En el ámbito de la investigación arqueológica de campo, hemos realizado estudios en las áreas *cucapá, quechan, juigrepa, kumiai, kiliwa* y *pa ipai*, pues si bien en el pasado hubo investigaciones puntuales, con objetivos diversos, no tuvieron continuidad. Nuestro esfuerzo está enfocado en la sistematicidad y en la persistencia indispensable de las investigaciones para profundizar en el conocimiento de los procesos histórico-sociales donde fueron protagonistas las sociedades *yumanas*.

Múltiples temas están siendo investigados en la actualidad de los que daremos cuenta con algunos ejemplos concretos. Este conjunto de investigaciones ha aportado datos de relevancia para el estudio de esta región y de la participación de las sociedades, en ésta asentadas, en las dinámicas sociales del tercio norte del Desierto de Sonora. Nos queda un largo camino por recorrer, pero al presente proporcionan la posibilidad de integrar una perspectiva, aún preliminar, del pasado de tales sociedades.

### **Campamentos *cucapá*, Sierra El Mayor Cucapá**

La Sierra El Mayor Cucapá delimita por el oeste al BDC, forma parte del territorio *cucapá* y conserva evidencias arqueológicas diversas acerca de sus actividades. Un sitio interesante del Periodo Yumano (ca. 1000 d.C.) es un abrigo rocoso, excavado en 2011, denominado ANW 12-El Galletal 6. Contenía cerámica yumana, lítica destacando la obsidiana, huesos de mamíferos, reptiles y aves, así como dos fragmentos de abulón (*Haliotis sp.*) (Porcayo *et al.*, 2016:42).

Estos materiales arqueológicos son significativos para la comprensión del modo de vida *cucapá*. El hallazgo de los fragmentos de concha de abulón es importante pues, al proceder del litoral del Pacífico, constituyen un indicador de intercambio con sociedades aridoamericanas, probablemente *pai pai*. La

importancia de este hallazgo en territorio *cucapá* y la observación de Kino, de que recibió de los *quechan* y los *cutyana* unas “conchas azules” (Kino, 1989:69, 97, 104 y 144), reafirman la hipótesis de que las sociedades del BDC participaban en estas redes de intercambio.

Es relevante también el hallazgo en el sitio ANW12-El Mayor 2, de huesos de matalote jorobado (*Xyrauchen texanus*), un pez que abundaba en el Delta del Río Colorado y que en la actualidad se encuentra en peligro de extinción (Porcayo *et al.*, 2016:53). De los restos ictiológicos recuperados en las excavaciones, los más abundantes corresponden a este pez, por lo que se proponen dos posibilidades 1) la preferencia de los *cucapá* por este recurso alimenticio; 2) que al ser abundante se facilitó su captura masiva, lo que explica su mayor frecuencia en contexto arqueológico (Porcayo *et al.*, 2016:60). Esta conclusión fue respaldada en la investigación de Gobalet y Wake (2000) sobre el antiguo Lago Cahuilla, quienes analizaron 64 sitios arqueológicos de más de medio milenio, donde el 99% de los huesos estudiados correspondieron a las especies matalote jorobado y carpa elegante.

Otro resultado de relevancia se encuentra en las dataciones absolutas que permitieron determinar la antigüedad de la ocupación de estos campamentos y las especies consumidas. Los fechamientos están situados entre 1670 y 1680 d.C. y puesto que estas fechas corresponden a tiempos históricos, el problema de la antigüedad de los *cucapá* en el BDC continúa sin poderse determinar (Porcayo *et al.*, 2016:67).

### **Granero *quechan*, dunas de Los Algodones**

El sitio ANE10-84A/Las Huellas (Porcayo, 2008:47) se encuentra en las dunas de Los Algodones, un área del extremo noreste del estado de Baja California, donde inicia el BDC. Durante la recolección sistemática de superficie se registró una cantidad significativa de material orgánico carbonizado, cerámica, dos huesos y fragmentos de latas de finales del siglo XIX o principios del siglo XX. Tres muestras fueron enviados al Laboratorio de Fechamientos del INAH y dieron las fechas, 1900 ±18 d.C., 1881 ±20 d.C. y “edad reciente”.

Se recuperó una gran cantidad de fragmentos de carbón asociados a múltiples tallos y raíces fragmentados, así como hojas. Ya que estaban entrelazados, se sugiere que fueron cestos. El estudio identificó mezquite (*Prosopis sp.*) como la madera más abundante y en menor cantidad el sauce (*Salix sp.*) (Porcayo, 2008:51).

De las simientes recuperadas la más abundante fue el frijol (*Phaseolus sp.*) con 5 404 semillas carbonizadas y 235 no carbonizadas; esta cantidad, se afirma, equivale alrededor de 1 kg. Hubo también dos especies de calabaza, una silvestre (*Cucurbita digitata*) con 532 semillas carbonizadas y 63 no carbonizadas y otra cultivada (*C. moschata*), con 89 semillas no carbonizadas. De mezquite (*Prosopis sp.*), 40 semillas están carbonizadas y 212 no. Las menos representadas fueron las semillas de maíz (*Zea mays*), con 42 carbonizadas, que se propone la hipótesis de que sean de la variedad Chapalote. Fue notoria la ausencia de semillas de melón (*Cucumis melo*) y sandía (*Citrullus natus*), registradas en fuentes históricas (Porcayo, 2008:51).

La cerámica asociada a este granero arqueológico fue clasificada en cuatro formas, dos para almacenaje de granos y dos para preparación de alimentos (Porcayo, 2008:51, 54). De las primeras, se afirma que son las típicas jarras de las fases Yumano I y Patayan I con dos diferencias; una, el mayor diámetro de la boca, y otra, el cuello convergente que sobresale del cuerpo varios centímetros (Porcayo, 2008:54). La pasta es del tipo cerámico "Tumco bayo", a la cual, Rogers, Schoeder y Waters atribuyeron una antigüedad de entre 900 y 1500 d.C. (Porcayo, 2008:54). Sin embargo, se afirma que, en el granero de Los Algodones, estas cerámicas se siguieron utilizando hasta principios del siglo xx (Porcayo, 2008:55). Una propuesta reciente ha ubicado cronológicamente de manera más adecuada las vasijas yumanas y sus formas representativas, como las encontradas en el granero, como definitivamente más tardías, pertenecientes sin duda al momento datado por radiocarbono para el sitio (Porcayo, 2016, 2018), por lo que el granero *quechan* fue situado cronológicamente en los últimos 20 años del siglo xix.

Este contexto de carbones de mezquite, vasijas y cestos de almacenaje, semillas carbonizadas y no carbonizadas, se ha propuesto que corresponde con las fechas de otro acontecimiento. En 1896, el empresario mexicano Guillermo Andrade compró el rancho de Los Algodones para controlar el agua del Río Colorado e irrigar las tierras fértiles que conforman el Valle Imperial y el de Mexicali, y así abrirlos a la agricultura intensiva; no obstante, para lograrlo existía un obstáculo: indeseables indígenas *yumas* o *quechan* que vivían ahí y que no querían dejar sus territorios ancestrales (Porcayo, 2021:107-108).

Aunque se sabe que uno de sus principales y tradicionales asentamientos —*Xucsil*, Roca arenisca— se ubicaba ahí desde época prehistórica, y que, en las primeras investigaciones hechas por estadounidenses a solicitud del gobierno mexicano, se

mencionaba que no podían obligarlos a mudarse al vecino país, Andrade estaba decidido a removerlos de Baja California, por lo que en 1897 las negociaciones entre ambos gobiernos avanzaron con miras a confinarlos de manera definitiva en el fuerte Yuma, en Arizona, argumentando falsamente que se habían escapado de ahí. Estas negociaciones al final resultaron en la expulsión definitiva de los *yumas* de Baja California (Porcayo, 2021:108), por lo que el contexto arqueológico descrito, bien puede ser corresponder cronológicamente.

### **Ciclo estacional-anual *Juigrepa*: vertiente del Golfo de California de la Sierra de San Pedro Mártir**

La vertiente oriental o del Golfo de California de la SSPM, unidad geomorfológica integrada por los cañones con arroyos perennes, los valles intermontanos, la Sierra San Felipe y la planicie litoral cuyo centro es la Bahía San Felipe, fue territorio de dos sociedades yumanas. La SSPM tiene, en el Picacho del Diablo o Cerro La Encantada, de 3 090 msnm, el pico de mayor altitud de las sierras que circunscriben al Desierto de Sonora. Esta cumbre, en invierno nevada, fue mojonera geográfica reconocida por ambas sociedades (Ochoa, 1978:149). La sección norte era territorio *Kiliwa*; la sur, *Juigrepa*.

En 1989, en territorio *juigrepa*, Barranco y Ortega (1989a; 1989b) prospectaron el somontano de seis cañones con agua de la mitad sur de la SSPM, donde registraron 14 conjuntos rupestres con petrograbados y uno con pintura que, en total, suman 52 paneles y 22 rocas disgregadas, además de tres áreas de campamento. En la Sierra San Felipe, en el Cañón Las Cuevitas, en un paso de montaña de la Sierra de San Pedro Mártir a la Bahía San Felipe, en el límite de territorios *juigrepa* y *kiliwa*, se localizó un campamento en un conjunto de abrigos rocosos. En Punta Estrella registraron un conchero en territorio *juigrepa*, al sur de la Bahía San Felipe, donde desemboca el Arroyo Matomí.

Este estudio sobre el ciclo estacional-anual *juigrepa* con base en la arqueología del Cañón Agua Caliente (Ortega y Barranco, 2017:186-190), propone una ruta de la Sierra de San Pedro Mártir a la Bahía San Felipe, en un itinerario cíclico basado en un calendario de movilidad estacional-anual, por el Cañón Agua Caliente, el Cañón Huatamote y Punta Estrella (figura 3).

Los sitios fundamentales están en dos ecosistemas relevantes. Uno en el Cañón Agua Caliente, donde están tres sitios con petrograbados y dos campamentos con concha marina no

quemada y no trabajada, obsidiana y cerámica sin decorar tipo Colorado Buffware. Otro, un conchero en Punta Estrella, con tres metates de granito y cerámica del tipo Colorado Buffware.

Estos materiales arqueológicos son relevantes. La cerámica procedía del Delta del Colorado, en principio, de elaboración *cucapá*, por lo que *juigrepa* y *kiliwa* la habría obtenido por intercambio. La concha marina en campamentos del Cañón Agua Caliente indica que era un producto recolectado en la Bahía San Felipe y transportada tierra adentro, donde sería consumida en el interior del cañón y desechada; puesto que no mostraba evidencia de haber sido sometida al fuego, el periodo entre la recolección y el consumo debió de ser de poco tiempo. Si esto fue así, estaría sugiriendo que el viaje del litoral al somontano de la Sierra de San Pedro Mártir era recorrido en tiempo mínimo.

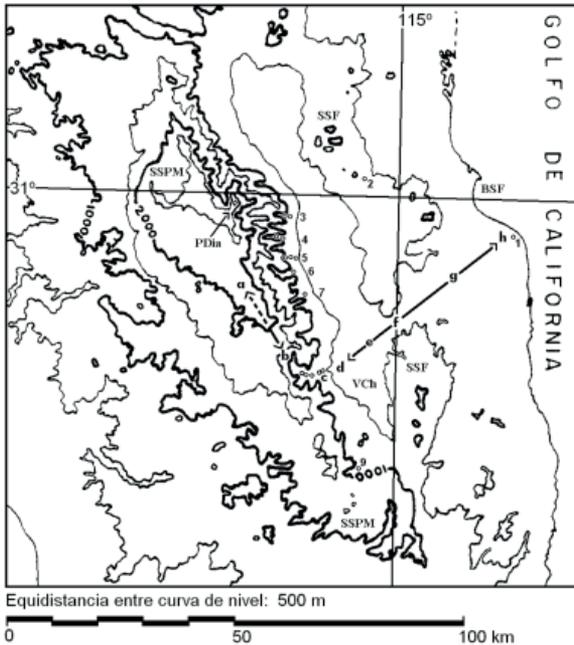


FIGURA 3. Ciclo estacional-anual juigrepa, de la alta montaña (a), media montaña (b), baja montaña-oasis de cañón (c), desembocadura-abanico aluvial (d), Valle Chico (e), Cañón Huatamote (f), planicie costera (g) y dunas litorales (h). Fuente: Ortega y Barranco (2017:188).

Respecto de los metates de Punta Estrella, en ausencia de árboles que proveyeran vainas para moler, serían más bien utilizados para moler las semillas transportadas de ecosistemas de

tierra adentro: piñones (*Pinus monophylla* y *P. quadrifolia*), bellotas (*Quercus agrifolia*; *Q. dumosa*; *Q. turbinella*; y otros), vainas de palo fierro (*Olneya tesota*), palo verde (*Cercidium sp.*), mezquite (*Prosopis juliflora*; *P. pubens*; *P. glandulosa*) u otras. Además, la información etnográfica indica que en el litoral la permanencia era temporal, al estar condicionada al agua de los pozos, pues cuando se secaban a finales de la primavera abandonaban el lugar (Meigs, 1939:27). Era entonces cuando reemprendían el viaje a los campamentos de los oasis de cañón de la Sierra de San Pedro Mártir donde, además de aprovechar la temporada de fructificación de las cactáceas, la sombra de bosques riparios y agua perenne permanecían durante la primera mitad del verano.

Desafortunadamente, esta investigación a pesar de sus aportes no ha conseguido llenar las lagunas existentes en nuestro conocimiento respecto de la arqueología de esta área.

### **Campamento *kiliwa*. El Faro, Bahía San Felipe**

El Faro (sitio ASU 14-178) en Punta Estrella, al sur de Bahía San Felipe, es un conchero donde los materiales arqueológicos recuperados, así como las muestras de carbón y concha datadas en el laboratorio del INAH,<sup>1</sup> sugieren una ocupación prácticamente ininterrumpida durante 2000 años (Porcayo, 2010:5-7). Para estudios de laboratorio fueron seleccionados 60 fragmentos de cerámica y 55 muestras de obsidiana.<sup>2</sup> Los 47 293 elementos faunísticos<sup>3</sup> fueron clasificados en 72 grupos taxonómicos; el 72% son bivalvos, 15% gasterópodos y 6% otras especies. Algunas conchas muestran alteración intencional, como exposición al fuego, muescas en la orilla posterior de las valvas, un tipo de “serrado dentado” y lasqueo para obtener un filo cortante. De los restos de peces, las familias Scianidae (*totoaba sp.*), Labridae (*Halichoerres sp.*) y Scombridae (*Scomber Japonicus* y *Scomberomorus sierra*) fueron representativas, algunos presentaban exposición al fuego; otros, en menor porcentaje, fueron tortuga marina y mamíferos terrestres (Leporidae, Sciuridae y rodentia).

<sup>1</sup> Las muestras fueron procesadas y datadas por la I.Q. Magdalena de los Ríos Paredes, en la Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

<sup>2</sup> Las muestras de cerámica y obsidiana fueron enviadas a los laboratorios, Geochemical Research Laboratory y al Geoarchaeological xrf Laboratory de la Universidad de California, Berkeley.

<sup>3</sup> Este estudio fue realizado por la bióloga Andrea Guía-Ramírez, del Centro INAH Baja California.

Esa investigación aportó información relevante para el análisis de los paradigmas de aislamiento y marginalidad, al contrastarse los datos de El Faro con sitios del norte de la península bajacaliforniana, del sur de California y del área del Alto Golfo de California de Sonora (Porcayo, 2010:9-12). La mayoría de la cerámica de El Faro fue manufacturada con arcilla residual local, otra en arcilla sedimentaria ausente en San Felipe, que procedería del Delta del Colorado, posiblemente obtenida por interacción con algunas sociedades yumanas, como cucapá. Las formas y las técnicas decorativas de las vasijas elaboradas con ambas arcillas son similares y no muestran influencia cultural externa. La obsidiana procede de yacimientos de Puertecitos, unos 70 km al sur, obtenida por intercambio o por viajes expreso, lo cual contrasta con la obsidiana de sitios del Pacífico, como Ignacio Zaragoza y K-25, o El Vallecito en La Rumorosa, que procede de la fuente *Obsidian Butte* en el condado de Imperial, California. En El Vallecito está registrada almeja (*Glycymeris gigantea* y *Cardita affinis*) y caracol (*Oliva incrassata*) del Golfo; en Bajamar, en el Pacífico, fue recuperada concha marina (*Conus regularis*) del Golfo, lo que sugiere flujo de productos.

Porcayo (2010:11-12) ha propuesto que la formación geográfica e hidrológica del Delta del Colorado, donde el río constituía una barrera, y las crecidas anuales debieron limitar la frecuencia de viajes *kiliwa* a la región *yumana* norteña, la única evidencia de “contacto” se encuentra en la obsidiana registrada en sitios de la Alta California y en la cerámica Buffware en San Felipe. Una limitación en el intercambio de bienes e incremento del aislamiento de la región deltaica, fue la hostilidad intertribal y la continua guerra, al contrario de otras regiones de la Alta California y del noroeste de México, donde el intercambio era frecuente; lo anterior, a pesar de que las alianzas militares en el Bajo Río Colorado promovieron los “contactos” interétnicos cercanos.

Este ambiente de beligerancia incesante pudo haber limitado el intercambio de bienes foráneos y explicaría la escasa evidencia de interacción entre otras sociedades distantes y los *kiliwa*. Para contrastar esta abismal diferencia entre esta colectividad y una situada al este del Delta del Colorado, se ha comparado El Faro y Puerto Peñasco, donde la profusión de elementos culturales es significativamente más variada (Porcayo, 2010:12-13).

Estudios futuros en la región del Alto Golfo de California permitirán afirmar que el aislamiento y la marginación han sido factores constantes de las sociedades de esta área peninsular (Porcayo, 2010:13-14), pues en Puertecitos fue descubierta una

industria lítica local, de grandes artefactos bifaciales, que al parecer están ausentes en el norte o en la región del Delta del Colorado. Esto parece indicar que incluso las sociedades cercanas no muestran signos de interacción, muy posiblemente, por la continua guerra intertribal como testimonio la relación de Garcés (Porcayo, 2010:13-14).

En El Faro, el intercambio parece haberse restringido al ámbito relativamente local, con los *kamia* y los *cucapá*; sin embargo, la cerámica de Puerto Peñasco en Sonora evidencia interacción con El Faro y con las sociedades del norte. La obsidiana en el litoral de San Felipe-Puertecitos, así como en el litoral del noroeste continental de México, fue obtenida de yacimientos locales, mientras que la procedente del yacimiento de San Felipe localizada en sitios distantes de la Alta California, muestra una interacción cuyo alcance no se ha determinado (Porcayo, 2010:13-14).

### ***Yumanos y cochimies: litoral del Golfo de California***

Dos estudios fueron realizados en materiales de sitios litorales de las sociedades yumanas y cochimí; uno, enfocado al análisis de otolitos de totoaba (*Totoaba macdonaldi*), otro, al análisis de obsidiana e intercambio a larga distancia. En ambos, el énfasis se puso en materiales de periodos más recientes y en la contrastación con datos etnográficos y etnohistóricos.

El primer estudio, realizado en 374 otolitos de ocho sitios del norte del litoral del Golfo de California y la Laguna Salada (Ainis *et al.*, 2021:101, 105 y 107), con fechas de radiocarbono AMS~ 5700 a 125 cal BP, incluyó el análisis de la biogeografía del pez, dinámica de población, temporada de pesca y cambios en la química del agua. Los sitios son concheros con evidencia abundante y significativa del modo de subsistencia orientado a la pesquería y el marisqueo. Datos etnográficos y etnohistóricos señalan que los *cucapá* instalan redes rectangulares atadas a estacas como flotadores; los jóvenes golpean el agua con largos palos, por lo que los peces al huir quedan atrapados en la red. La temporada de abundancia era de finales de primavera a principios de verano con la época de crecidas de junio y julio (Kelly, 1977, en Ainis *et al.*, 2021:101). Los *kiliwas*, durante las mareas altas, hacían trampas colocando piedras para formar un muro a la entrada de las lagunas; en primavera viajaban a la Bahía San Felipe para pescar y mariscar (Meigs, 1939, en Ainis *et al.*, 2021:101). Los *cochimi* se adentraban en balsas al mar, a considerable distancia de la costa, donde arponeaban los peces (Barco, 1988, en Ainis *et al.*, 2021:101).

Los numerosos concheros localizados en el extendido litoral del Alto Golfo de California sugieren un uso generalizado de recursos marinos a lo largo de la historia. La cerámica café, en la superficie de varios sitios, sugiere la interacción con sociedades yumanas desde hace unos 1 300 años (Porcayo, 2010 y 2019, en Ainis *et al.*, 2021:101). Al piedemonte al este de la Sierra Las Pintas, en los sitios Laguna Salada, El Gran Abrigo y MRA20, la cerámica y los artefactos líticos son evidencia de ocupación *yumana* hasta el siglo XVIII. En el litoral, los sitios Kila, El Faro II, Rancho Punta Estrella y Campo Mazatlán, contienen en superficie, cerámica y artefactos líticos *yumanos*, posiblemente *kiliwa*; en sitios sin cerámica es difícil sugerir filiación. En territorio *cochimi*, en el sitio Caro's Cave, un abrigo rocoso con extensa evidencia de ocupación, la cerámica sugiere interacción con *yumanos* en periodos tardíos (Ainis *et al.*, 2021:101).

Podemos apreciar que existen diferencias notorias en las prácticas pesqueras de los californios. En Caro's Cave, por tratarse de pesca de mar adentro, el porcentaje de peces adultos de gran tamaño es alto (79% de otolitos del lado derecho). *Kiliwa* y *cucapá* capturaban ejemplares más jóvenes y pequeños mediante la pesca litoral. Esto sugiere que el rango biogeográfico pudo haber determinado las prácticas pesqueras, con probabilidad de pesca durante las migraciones estacionales (Ainis *et al.*, 2021:112).

El estudio de la obsidiana de un conjunto de sitios *yumanos* y *cochimiés* aborda la problemática de las redes de intercambio a larga distancia; los datos provienen de sitios datados en la prehistoria tardía y la historia temprana (de ca. 500 a 1840 d.C., con base en fechas de radiocarbono), de patrones arqueológicos locales y de documentos históricos (Panich *et al.*, 2015:259). La obsidiana en el norte de la península está por lo común asociada a la cerámica y es un marcador clave de la prehistoria tardía; al sur de la Sierra de Juárez, su uso inició después del 500 d.C. (Panich *et al.*, 2015:259-260).

El tamaño reducido de los nódulos de obsidiana impuso límites a la tecnología lítica, lo cual sirve de manera aproximada como marcador temporal (Panich *et al.*, 2015:260). Con excepción de los artefactos de dos misiones, ese autor considera que los materiales son del Periodo Prehistórico tardío, asumiendo que la imagen general del indígena californiano, en cuanto a relaciones económicas, organización social y territorialidad de grupos lingüísticos, se mantiene sin cambios en la mayor parte de su devenir, e incluso, en los periodos Prehistórico tardío e Histórico temprano (Panich *et al.*, 2015:261).

Igual que con los otolitos, el análisis de fluorescencia de rayos X realizado en 200 artefactos de 15 sitios (Panich *et al.*, 2015:270), muestra tres patrones preliminares en el uso de la obsidiana: 1) cierta tendencia en la distribución de los recursos geológicos de esta materia prima en las cuatro áreas, que coinciden con las provincias lingüísticas documentadas por la etnografía, aunque es más acentuado en el norte de la península, un área mejor conocida arqueológica y etnográficamente; 2) las fuentes locales de materia prima prevalecen, pero algunos sitios muestran mayor diversidad respecto de sus vecinos inmediatos, lo que sugiere una variación cronológica o social en el acceso a fuentes particulares de obsidiana, y 3) la relativa diversidad de fuentes de obsidiana aprovechadas para las puntas de proyectil y otros artefactos en cada área.

### Controversias fundamentales

Está claro que los modos de vida entre unas y otras sociedades *yumana*, estaban diversificados en economías con actividades de subsistencia disímiles y sus estructuras sociales mostraban formas de organización con diferencias significativas. La omisión de esta multiplicidad interétnica ha inducido sesgos graves en las investigaciones, pues muestran una imagen plana de uniformidad cultural que no corresponde con la realidad histórico-social de tales sociedades.

Los escasos estudios de la cerámica *yumana* contemporánea se centran en la forma como se ha occidentalizado a partir de periodo misional. Antes de la invasión hispana, en el Noroeste de México se practicaban innumerables tradiciones ceramistas, pero es difícil rastrear su permanencia a través de la transición de un patrón de subsistencia seminómada a un modo de vida sedentario. Sin embargo, se propone que con la cerámica *yumana* esto es factible al “demostrar” los cambios diacrónicos y sincrónicos en la altura relativa y la variedad de formas (Porcayo, 2018). La propuesta está sustentada en una consideración teórica que sostiene que los cambios en estas variables están asociados a la disminución de la movilidad o al aumento del sedentarismo de las sociedades yumanas. En la propuesta se afirma que, al margen de las “influencias” occidentales, esta técnica muestra que la altura proporcional de las vasijas se incrementó con la persistencia, en el tiempo, de tal artesanía (Porcayo, 2018:191).

La cronología de lo *yumano*, arqueológicamente hablando, es más tardía de lo que se pensaba. La forma de cómo se fue

generado el conocimiento acerca de las sociedades *yumanas* ha inducido múltiples problemas y discrepancias en cuanto a los resultados entre los especialistas. Rogers estableció, con base en los materiales arqueológicos, la cronología de la región comprendida entre el sur de California y el norte de Baja California. El último periodo, que definió como Prehistórico tardío, comenzó alrededor de 800-900 d.C. y está caracterizado por el desarrollo del complejo arqueológico que denominó *Yuman (Yumano)*, al cual asoció los grupos seminómadas del tronco lingüístico *Hokan*, con una economía basada en la caza-recolección y la pesca. Rogers dividió este complejo en tres fases que marcan el inicio, el desarrollo y la caída, pero eso fue hace más de 70 años. En la última década, al incrementarse las investigaciones arqueológicas en el territorio *yumano* peninsular, se ha conformado una base de datos que destaca que aunque continúan presentes los elementos primarios característicos del complejo, se han obtenido otros no considerados previamente, asociados a la datación por radiocarbono y a otros elementos diagnósticos, persistiendo el problema acerca de la antigüedad de los "rasgos" que arqueológicamente identificamos como el Complejo Yumano en Baja California (Porcayo, 2019:35).

**4º andamento, *Finale presto*: prehistoria y arqueología.  
Conclusiones, a modo de final inconcluso**

Hasta aquí, la exposición previa, organizada y resumida, por demás de manera sintética en dos partes con un intermedio, muestra los trabajos de investigación que hemos realizado de 1989 al presente. Nuestro desarrollo ha seguido por caminos paralelos con vasos comunicantes. En uno ha transitado por veredas del análisis de documentos virreinales desde la arqueología histórica; en otro, por vías de la investigación arqueológica de campo. Paralelos han sido estos senderos, pues en ambos el objetivo es el estudio de las sociedades *yumanas* en tiempos anteriores a la destrucción de su organización social autóctona y regional, ocasionada por la invasión y expoliación de sus territorios ancestrales, cuyo inicio se remonta al virreinato, pero su continuidad sobrevive en nuestros días.

La cualidad de la etnografía reside en aportar un conocimiento de las sociedades *yumanas* de los siglos xx y xxi, pero este presente no debe ser homologado al pasado o a la antigüedad más remota de estas sociedades, a riesgo de cometer un presentismo, anacronismo en extremo oneroso para la arqueología y, en todos sentidos, tan criticado. En la práctica, sus registros fueron

realizados cuando la red regional de interacción multiétnica estaba extinta y las sociedades que lograron sobrevivir estaban en un proceso de pauperización grave al interior de las estructuras políticas de dos países, herederos de los conquistadores.

La homologación de esta problemática contemporánea, tal cual, como si fuese la situación del pasado, mezcla épocas separadas y, al hacer abstracción del hecho histórico, resulta en una perspectiva anacrónica. Entre el presente y el pasado, un periodo turbulento de cambio histórico-social impactó y destruyó la organización política, la estructura económica y el modo de vida de estas sociedades. La utilidad del dato etnográfico, depurado de esta incongruencia teórica, se resume al ámbito de la cultura.

La arqueología histórica resulta fundamental para reconstruir el pasado *yumano* coetáneo a la invasión hispana. La limitante del acervo virreinal, en primera instancia, reside en la intencionalidad, las finalidades, las aversiones y los prejuicios culturales y religiosos de misioneros y militares, y, en última instancia, en el hecho de que, a pesar de su relevancia, estos documentos difieren de los escritos antropológicos, pues su objetivo era otro. Por tanto, el análisis debe pasar por el tamiz inexcusable de la crítica y la lectura debe ser entre líneas. En suma, el objetivo de la arqueología histórica, ante ese pasado virreinal extinto, está en aportar una perspectiva antropológica e histórica de esas sociedades también extintas.

La arqueología, en sus diversas especializaciones, debe de enfocarse en la investigación de los procesos histórico-sociales de larga duración, como la emergencia de la complejidad y la desigualdad sociales. Para avanzar en retrospectiva desde la historicidad del conocimiento antropológico aportado por la arqueología histórica, su contribución al conocimiento reside en profundizar en aquellas etapas de la prehistoria cuyo único acervo está en los contextos arqueológicos.

Múltiples problemas en torno al pasado de las sociedades yumanas continúan sin respuesta, entre otros, el desconocimiento de cuál es su antigüedad en el área, cuándo inició el proceso de sedentarización y sus correlatos en aldeas instaladas en el Bajo Delta del Colorado, en qué periodo se sitúan los inicios de la agricultura y la producción cerámica; qué características tiene el patrón de asentamiento de las sociedades deltaicas sedentarias oasisamericanas; cómo es el patrón de campamentos situados en el gradiente altimétrico de las sociedades aridoamericanas; cómo era la red de intercambio de productos básicos, vasijas de cerámica y materias primas como la obsidiana, y cómo estaba constituida la red de intercambio a larga distancia de bienes de prestigio como

la concha de abulón, las mantas *hopi* y otras.

Un problema fundamental acerca del tema de la complejidad social radica en poder responder por qué las sociedades yumanas presentan tal diversidad acentuada, una dicotomía histórico-social elocuente en su estructura económica, pues mientras unas continuaron siendo recolectoras, con modos de vida basados en ciclos de movilidad estacional-anual al interior de territorios étnicos, en la antípoda, otras desarrollaron modos de vida agrícolas en el ámbito del sedentarismo aldeano. Esto, en arqueología, ha sido categorizado como las áreas culturales de Aridoamérica y Oasisamérica donde, desde la antropología política, implica que, en su organización social, unas eran sociedades tribales, otras, cacicazgos e, incluso, confederaciones tribales. En el contexto diacrónico, cuáles son los cambios y las permanencias de este conjunto complejo de atributos sociales.

Lo expuesto en este artículo aún dista de proporcionar una perspectiva integral del pasado, del proceso histórico-social autóctono, de las sociedades yumanas. Así, pues, finalizamos este escrito, pero sin concluir.

## Referencias

- Ainis, Amira F., Antonio Porcayo-Michelini, René L. Vellanoweth y Andrea Guía-Ramírez  
2021 Morphometric and stable isotope analysis of archaeological *Totoaba macdonaldi* otoliths, Baja California, México. *Quaternary International*, 595: 98-117.
- Anza, Juan Bautista de  
1998 *Diario del segundo viaje*. AGN. Galera 4, Vol. 169, Exp. 7. (319-328). La rebelión de los yumas en 1781. *Calafia*, VIII(8):11-24, Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali.
- Álvarez de Williams, Anita  
1987 Los cucapá y su medio ambiente. *Estudios Fronterizos*, V(14):99-109. UABC, Instituto de Investigaciones Sociales, Mexicali. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5196153>
- Barranco Torres, Humberto y Agustín Ortega-Esquinca  
1989a Breve informe de reconocimiento en la región de San Felipe, Baja California. Informe técnico, Centro INAH Baja California, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, Ciudad de México.

1989b Informe de resultados del recorrido de prospección arqueológica en la región de San Felipe, Baja California. Proyecto Arqueológico San Felipe. 1ª temporada de trabajo de campo: 18 de septiembre al 18 de octubre. Informe técnico. Centro INAH Baja California, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, Ciudad de México.

Bate, Luis Felipe

1998 *El proceso de investigación en arqueología*. Crítica (Crítica/Arqueología), Grijalbo Mondadori, Barcelona.

Bendímez Patterson, Julia

1987 Antecedentes histórico de los indígenas de Baja California. *Estudios Fronterizos*, V(14):11-46. UABC, Mexicali. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5196152>

Biblioteca Nacional de México, Departamento de Manuscritos, Estampas e Iconografía. Archivo Franciscano, Caja 4/81.4, f 11-13.

Binford, Lewis R.

1988 *En busca del pasado*. Editorial Crítica (Crítica/Arqueología), Barcelona.

Blanco, Jacobo

1983 Viaje de un cartógrafo desde San Diego a Yuma por tierra, y en vapor por el río hasta el mar de Cortés. Doc. Núm. 35. *Revista Inyak*, 1(1):22-34. SEP, Delegación General Baja California, Mexicali.

Douglas, Ronald D.

1981 An archaeological reconnaissance in Arriba de Arroyo Matomí, Baja California Norte, México. *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly*, 17(1):63-69.

Forde, Daryll C.

1931 *Ethnography of the Yuma Indians*. University of California Publications in American Archaeology and Ethnology. University of California Press, Berkeley.

Garcés, Francisco, fray

1968 *Diario de exploraciones en Arizona y Sonora en los años 1775 y 1776*. UNAM, IAH (Cuadernos, Serie Documental, 6), pp. 25-34, México, D.F.

Gobalet, Kennet y Tom Wake

2000 Archaeological and paleontological fish remains from the Salton

Basin, Southern California. *The Southwestern Naturalist*, 45(4):514-520.

Heintzelman, Samuel P.

2008 Official Report of Samuel P. Heintzelman, 1853. *Journal of California and Great Basin Anthropology*, 28(1).

Hoyt Smith, William

2002 Trade in molluscan religiofauna between the Southwestern United States and Southern California. Tesis Doctorado en Filosofía, University of Oregon. <https://core.ac.uk/download/pdf/36686439.pdf>

Kelly, William H.

1977 *Cocopah Ethnography*. Anthropological Papers No. 29. University of Arizona Press. Tucson.

Kino, Eusebio Francisco

1989 *Las misiones de Sonora y Arizona: "Favores celestiales" y "Relación diaria de la entrada al Noroeste"*. Biblioteca Porrúa 96. Editorial Porrúa, México, D.F.

Kirchhoff, Paul

1954 Gatherers and farmers in the Greater Southwest: A problem in Classification. *American Anthropologist*, 56(4):529-550. Willey, American Anthropologist Association. <https://anthrosource.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1525/aa.1954.56.4.02a00020>

Kroeber, Alfred L.

1928 Native culture of the Southwest. *University of California Publications in American Archaeology and Ethnology*, 23(9):375-398, Berkeley.

Kroeber, Clifton B. y Bernard L. Fontana

1992 *Massacre on the Gila. An account of the last major battle between American Indians, with reflections on the origin of war*. The University of Arizona Press, 2<sup>nd</sup> printing. Tucson y Londres.

Laylander, Don

1991 Organización comunitaria de los yumanos occidentales: una revisión etnográfica y proyecto arqueológico. *Estudios Fronterizos*, (24-25):31-60. UABC, Mexicali.

Magaña Mancillas, Mario Alberto Gerardo

1995 Los ñakipá: grupo indígena extinto de Baja California. *Estudios Fronterizos*, (35-36):205-213. Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali. [http://ref.uabc.mx/ojs/index.php/ref/article/view/335/556?lan=es\\_ES](http://ref.uabc.mx/ojs/index.php/ref/article/view/335/556?lan=es_ES)

Meigs, Peveril

1939 *The Kiliwa Indians of Lower California*. Ibero-Americana, 15. University of California Press, Berkeley.

Montané Martí, Julio Cesar (editor)

2000 *Fray Pedro Font Diario Íntimo y Diario de Fray Tomás Eixarch*. Universidad de Sonora, Plaza y Valdés Editores, Hermosillo y México, D.F.

Montané Martí, Julio Cesar y Carlos Lazcano Sahagún

2008 *El encuentro de una península. La navegación de Francisco de Ulloa. 1539-1540*. (Col. Navegantes de la California. 3). Fundación Barca-Museo de Historia de Ensenada-Archivo Histórico de Ensenada, Ensenada.

Morales Garduño, Martha Graciela

1981 *Grupos indígenas de Baja California*. Instituto Nacional Indigenista, México, D.F.

Ochoa Zazueta, Jesús Ángel

1978 *Los kiliwa. Y el mundo se hizo así*. Serie de Antropología Social. Col. INI, 57. Instituto Nacional Indigenista, México, D.F.

1979 Distribución actual de los grupos indígenas de Baja California. *Calafia*, IV(1):21-60, UABC, Mexicali.

Ortega Esquinca, Agustín

1996 La vertiente oriental de la Sierra San Pedro Mártir, Baja California. Propositiones sobre el patrón de ocupación de campamentos para el estudio de sociedades cazadoras, recolectoras y pescadoras. Tesis de Licenciatura en Arqueología. ENAH, México, D.F.

1998 Las tablas de Baja California. *Cuicuilco, Arqueología: hacia el nuevo milenio*, 5(14):69-85. ENAH, México, D.F.

2004 La comunidad cucapá. Un proceso de formación social en la cuenca baja del Colorado-Gila. Universidad de Sevilla (Fondos

Digitalizados de la Universidad de Sevilla. Tesis Doctorales). ISBN: 84-689-7817-5). Sevilla. <https://idus.us.es/handle/11441/24418>

- 2005 Sobre la formación social de la comunidad cucapá del bajo delta del Río Colorado. *Boletín de Antropología Americana*, 41:135-157. IAPH, México, D.F.
- 2014 Análisis etnohistórico de la complejidad social del Bajo Delta del Colorado con base en documentos misionales de fines del siglo XVII y del XVIII. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 6:197-211. Universidad de Cádiz.
- 2015a *Proyecto Arqueológico Kumiai-Misión El Descanso, Baja California, México. (KID15)*. Centro INAH Baja California, Mexicali.
- 2015b Sección Norte de Casa Machado. 1ª temporada de excavación arqueológica llevada a cabo del 25 de mayo al 26 de junio de 2015. Informe técnico. Centro INAH Baja California, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, Ciudad de México.
- 2018 El *Diario de exploraciones de Garcés*. Las sociedades yumanas en la conflictividad regional. En *Memoria del 56º Congreso Internacional de Americanistas, Arqueología*, coordinado por Manuel Alcántara, Mercedes García Montero y Francisco Sánchez López, pp. 804-816. Ediciones Universidad de Salamanca (Aquilafuente, 251-2). <https://eusal.es/index.php/eusal/catalog/book/978-84-9012-915-9>
- 2019 Was there a Regional Center in Quechan Territory in the Eighteen Century? An analysis of Garcés's *Diario de exploraciones... Pacific Coast Archaeological Society Quarterly*, 54(3-4):97-114. <http://www.pcas.org/documents/Ortega.pdf>
- Ortega Esquinca, Agustín y Humberto Barranco-Torres
- 2005 Sitios con petrograbados del Cañón Agua Caliente, Sierra San Pedro Mártir, Baja California. Propuestas sobre el modo de vida *juigrepa*. Ponencia presentada en 1er Simposio Nacional sobre representaciones rupestres. Posgrado en Arqueología, ENAH; Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, Ciudad de México.
- 2017 Un estudio acerca del ciclo estacional-anual *Juigrepa* desde la arqueología del Cañón Agua Caliente, Sierra San Pedro Mártir, Baja California". *Revista Atlántica Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 19:165-193. Universidad de Cádiz.

Panich, Lee M., Érika Moranchel Mondragón y Antonio Porcayo Michelini  
2015 Exploring Patterns of Obsidian Conveyance in Baja California, Mexico. *Journal of California and Great Basin Anthropology*, 35(2):257-274.

Ponce García, Francisco Javier  
2017 Proceso de colonización moderna de Baja California: 1834-1940. Asentamiento de grupos foráneos y su interacción social y espacial con la población indígena peninsular. Tesis de Licenciatura en Arqueología. Universidad Autónoma de Zacatecas.

Porcayo Michelini, Antonio  
2008 Un granero indígena de la zona de Algodones y delta del Río Colorado. *Memorias: Balances y Perspectivas de la Antropología e Historia de Baja California*, 9:47-59, Mexicali.

2010 A Shell Midden in the Upper Gulf of California: challenging the paradigms of isolation and marginalization? *Journal of California and Great Basin Anthropology*, 30(1):5-15.

2016 Proposal for the classification of prehistoric and modern Yuman vessels, their chronology, development, and association with the extent of sedentism of their tribes / Propuesta geométrica para la clasificación de cerámica prehistórica y moderna yumana, su cronología, desarrollo, y asociación al grado de sedentarismo de sus tribus. *Proceedings of the Society for California Archaeology*, 30:17-64.

2018 The Vesicular or Egyptian Rectangle as an Analytical Tool: Demonstrating the Persistence of Yuman Ceramic Production Through the Increasing Proportional Height of Vessels. *Journal of California and Great Basin Anthropology*, 38(2):191-206.

2019 Chronological reordering of the Yuman complex in Baja California. *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly*, 54(3-4):97-114. [http://www.pcas.org/documents/Porcayo\\_000.pdf](http://www.pcas.org/documents/Porcayo_000.pdf)

2021 Puerta septentrional de Baja California: reconociendo la arqueología de sus migrantes. En *Antropología del norte de México y el suroeste de los Estados Unidos: entrecruce de caminos y derroteros disciplinarios*, editado por Maximino Matus Ruiz y Miguel Olmos Aguilera, pp. 99-114. El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana.

Porcayo Michelini, Antonio, Alejandra Navarro Smith, Andrea Guía Ramírez y Alberto Tapia Landeros

2016 *Cambios y continuidades de la vida ancestral cucapá: datos arqueológicos, arqueofaunísticos y etnográficos para su comprensión*. INAH (Colección Historia. Serie Logos). México, D.F.

Rojas, Manuel y Enrique Courtade

2010 *Paso de los Algodones (21 de septiembre de 1858)*. Instituto de Cultura de Baja California, Instituto de Arte y Cultura de Mexicali (Col. Estado 29). Mexicali.

Sandoval García, Javier Eduardo

2021 *Arqueología histórica de la Casa Machado. Una historia sobre la opulencia del norte de Baja California en el siglo XIX contada a través de la arqueología conductual*. Tesis de Licenciatura en Arqueología. Universidad Autónoma de Zacatecas.

Sánchez Ramírez, Óscar

1998 *La rebelión de los yumas en 1781*. *Calafia*, VIII(8):11-24. UABC, Mexicali.

Service, Elman R.

1962 *The social organization of chiefdoms*. *Primitive social organization*, pp. 133-169. Random House, Nueva York.

## Estudio arqueológico en la cuenca del río Asunción. Algunos resultados preliminares

Víctor Ortega León\*

Recibido: 13 de junio de 2022.

Aceptado: 13 de septiembre de 2022.

### Resumen

Entre los años de 2005 a 2008, el *Proyecto de reconocimiento arqueológico en la cuenca baja del río Asunción* tuvo como uno de sus principales objetivos documentar los numerosos yacimientos prehispánicos que, hacia el oeste de las ciudades de Pitiquito y Caborca, evidencian una ocupación humana de larga data y mucho más extendida de lo que hasta ese momento se había supuesto. Sitios de considerable complejidad y dimensión registrados por el proyecto, como El Tren y La Mosca, muestran que la adaptación de los grupos humanos a las condiciones extremas del desierto sonorense se desarrolló sin interrupción desde sus asentamientos más orientales, como Cerro de Trincheras y el Valle de Altar, hasta la franja costera del Golfo de California.

**Palabras clave:** gráfica rupestre, Río Asunción, Desierto de Sonora, cultura Trincheras.

### Abstract

Between 2005 and 2008, one of the main objectives of the *Proyecto de reconocimiento arqueológico en la cuenca baja del río Asunción* was to document the numerous pre-Hispanic sites that, to the west of the cities of Pitiquito and Caborca, show a human occupation of long-standing and much more widespread than had been supposed up to that time. Sites of considerable complexity and dimension recorded by the project, such as El Tren and La Mosca, show that the adaptation of human groups to the extreme conditions of the Sonoran Desert developed without interruption from their easternmost settlements, such as Cerro de Trincheras and the valley Altar, to the coastal strip of the Gulf of California.

**Keywords:** Rock Art, Asuncion River, Sonoran Desert, Trincheras Culture.

\* Centro INAH Chihuahua. victor\_ortega@inah.gob.mx

## Introducción

En el noroeste del Estado de Sonora se encuentran actualmente dos rasgos geográficos que, aunque trascienden los límites políticos de la entidad, tienen aquí su mayor extensión: la cuenca del río Concepción y el Desierto de Sonora. Los estudios arqueológicos realizados hasta la fecha han podido reconocer la presencia de grupos humanos en la región desde, por lo menos, el Pleistoceno tardío (Sánchez, 2016; García Moreno, 2008), esto es, antes del final de la más reciente glaciación y de la existencia misma de los rasgos mencionados al principio tal y como hoy los conocemos. Así pues, a lo largo de una milenaria ocupación, los habitantes de estas latitudes se han ido adaptando a los cambios mayores y menores que han transformado su entorno, siendo quizá la desertificación el de mayor impacto.

Numerosas investigaciones arqueológicas han documentado el desarrollo cultural de la región, el más conspicuo de ellos el de la cultura Trincheras (McGuire y Villalpando, 1993; Villalpando y McGuire, 2009 y 2020). Sin embargo, existen todavía no pocas zonas de este vasto desierto que han recibido menos atención y que podrían aportar información de importancia para comprender con mayor detalle la milenaria historia social de estas latitudes. Atendiendo a esta necesidad, entre 2005 y 2008 se llevó a cabo el *Proyecto de reconocimiento arqueológico en la cuenca del bajo río Asunción* (en adelante PRACBRA), entre los municipios de Pitiquito y Caborca, con el objetivo principal de realizar el estudio de numerosos sitios arqueológicos que, aunque conocidos localmente, no se encontraban registrados oficialmente en el Instituto Nacional de Antropología e Historia hasta ese momento, o que sí lo estaban pero no se tenían más datos sobre ellos que su nombre. Presentaremos aquí un breve resumen de algunos de los resultados del proyecto.

## El desierto y el río

Con sus más de trescientos mil kilómetros cuadrados, resulta lógico pensar, en contra de los estereotipos homogeneizantes, que la geografía de una extensión tan vasta como lo es la del Desierto de Sonora dista mucho de ser uniforme. A mediados del siglo xx, el botánico estadounidense Forrest Shreve, basándose en estudios sobre la distribución florística, la diversidad climática y las diferencias topográficas, principalmente, logró identificar siete áreas distintas al interior del desierto sonorenses, a la vez que

redefinía los límites del mismo (Shreve y Wiggins, 1964). Cada una de dichas subdivisiones tiene características propias y distintivas, aunque todas ellas comparten rasgos esenciales que las asemejan y que permiten englobarlas dentro del mismo ecosistema. Las siete áreas del desierto propuestas son: *Valle del Bajo Río Colorado*, *Tierras Altas de Arizona*, *Llanos de Sonora*, *Costas Centrales del Golfo de California*, *Vizcaíno*, *Magdalena* y, por último, *Pies de Monte de Sonora* (figura 1). Aquí nos referiremos únicamente a las dos primeras.



FIGURA 1. Subdivisiones del Desierto de Sonora. El recuadro en rojo señala la región de estudio de PRACBRA. Modificado de Shreve y Wiggins (1964).

El *Valle del Bajo Río Colorado* no solo es la mayor de dichas secciones, sino que es la región más árida y calurosa de Norteamérica y el lugar donde se han registrado algunas de las temperaturas más altas del planeta, alcanzando en ocasiones los 58° C a la sombra.<sup>1</sup> El principal rasgo geográfico de esta primera subdivisión es, como su nombre lo indica, la parte baja de la cuenca del río Colorado y se localiza en el norte y noroeste del Desierto de Sonora. Aquí se halla también el escudo volcánico del Pinacate. Como veremos más adelante, es en esta área donde se ubica principalmente nuestra zona de estudio: la cuenca del río Asunción. Las culturas arqueológicas que se desarrollaron específicamente en esta área son Patayán, Hohokam y Trincheras, aunque estas dos últimas también ocuparon en parte el área contigua.

*Tierras Altas de Arizona* se encuentra en el noreste del desierto sonorense y es la zona con mayor altitud del mismo. Por lo general, el clima es más fresco aquí que en el resto del desierto y en invierno las heladas son más severas. Constituye el límite norte de nuestra región principal de estudio, aunque algunos de los sitios registrados por el proyecto se localizan dentro de esta subdivisión. También es necesario precisar que casi toda la cuenca del río Altar se ubica en esta área.

Por su parte, la Cuenca del río Concepción tiene una superficie de 28 000 kilómetros cuadrados, de los cuales el 90% corresponde al territorio mexicano quedando el 10% restante del lado estadounidense. Nuestra región de interés, como se verá más adelante, se circunscribe aproximadamente a los últimos 130 kilómetros del cauce principal de la cuenca, incluyendo algunas zonas aledañas. La corriente inicia fuera del desierto, al sur de Nogales, formando el río *Los Alisos*, para dirigirse, posteriormente, hacia la población de Ímuris, donde confluye con el arroyo Cocóspera formando allí el río *Magdalena*. De aquí, corre hacia Magdalena de Kino adentrándose ya en el desierto propiamente dicho y continúa hacia el suroeste más allá de Santa Ana. Más adelante, a 30 kilómetros al suroeste de Santa Ana y 15 kilómetros al este de Trincheras, se une a esta corriente principal el caudal del arroyo El Carrizo, proveniente del sureste de la cuenca, desde las inmediaciones de Benjamín Hill. A partir de aquí, cambia su nombre a río *Concepción*, redirigiendo también su curso hacia el noroeste y atravesando el municipio de Trincheras para, después de colarse entre las zonas arqueológicas de Cerro de Trincheras y

<sup>1</sup> El 6 de julio de 1966 se registraron 58.5 grados centígrados en San Luis Río Colorado, siendo la temperatura más alta registrada en el mundo hasta ese momento.

La Playa, correr a lo largo del límite intermunicipal entre Altar y Pitiquito donde, a la altura del rancho La Ventana, recibe el afluente del río Altar transformándose, en este punto, en el río Asunción (figura 2).

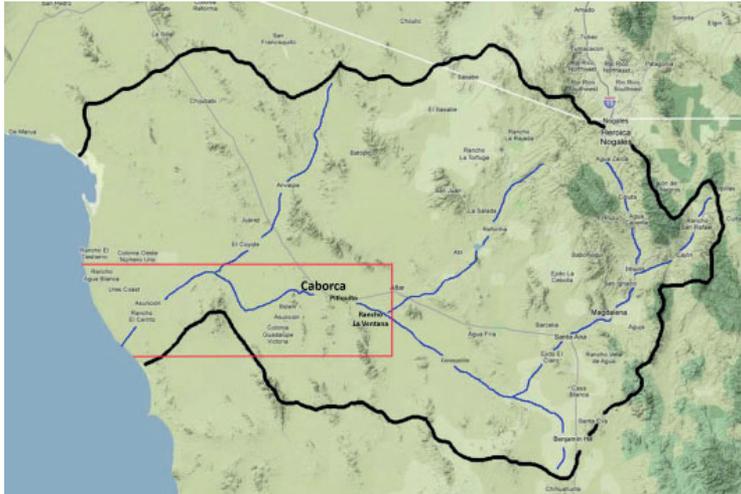


FIGURA 2. La cuenca del río Los Alisos-Magdalena-Concepción-Asunción. El recuadro indica la región de estudio. Imagen modificada de Sortillón Valenzuela (2010).

Ocho kilómetros más al noroeste, vuelve a recibir otro afluente, en este caso del arroyo Sásabe, también conocido como arroyo Seco o El Muchachito, cambiando su rumbo hacia el oeste y cruzando junto a las poblaciones de Pitiquito y Caborca. Continúa a través de pasos interserranos hasta la ladera oriental de la sierra El Álamo, donde vira hacia el noroeste y se encuentra con el arroyo El Coyote o Tajitos (este último formado, a su vez, por la conjunción de los arroyos El Plomo y El Humo o El Arenoso), siguiendo hasta la población de Plutarco Elías Calles, más conocida localmente como “La Y griega”. A partir de aquí, la corriente se abre en un amplio abanico deltaico que cubre una zona considerable en sus postreros 40 kilómetros desde esta última población hasta la margen costera, antes de desembocar en el Golfo de California, principalmente en la población de Desemboque, aunque de manera subterránea. Un área de salinas cubre prácticamente todo el delta. Es importante señalar que actualmente la mayor parte de la cuenca solo lleva agua durante la temporada de lluvias, permaneciendo el cauce seco durante el resto del año.

El misionero franciscano del siglo XVIII fray Francisco Antonio Barbastro, refiere en su *Informe* de 1793 alguna noticia acerca de este río:

Otro arroyo se forma también cerca de Terranate,<sup>2</sup> y este tomando luego el rumbo para el poniente, atraviesa toda la Pimería, bajando por los Pueblos de Cocospera, el despoblado de Imuris, la Misión de San Ignacio, su visita la Magdalena, y acercándose al presidio del Altar, recibe las aguas del arroyo que viene regando las misiones del Saric, Tubutama, Santa Teresa, Atti y Oquitoa; y prosigue por los pueblos del Pitiqui, Caborca y Bisani, con el mismo rumbo hasta desembocar en el Mar Califórnico cerca del Puerto de Tepoca, guarida común de los alevosos indios seris (Barbastro, 1993[1793]:21-22).

Puerto éste que se encuentra “cerca de una sierra corta que tiene muchos ojos de agua” (Barbastro, 1993[1793]:21-22). Esta sierra no es otra que la sierra El Álamo. Continúa diciendo:

Tiene también esta Pimería *muchos ojos de agua* abundantes, y en terreno muy propio para mantener inmensas crías de todo ganado. Como esta Provincia de la Pimería es marítima por su parte occidental, tiene unas proporciones bellísimas para recibir todo el fomento que se le quiera dar; en esta costa, que pertenece a la Pimería, se cría *muchísima sal* de excelentísima calidad en los *esteros* que forma el mar y llena en su ascendiente. En estos mismos se introduce *mucho y buen pescado*; de éste cogen alguno, de la sal se surten todas las Misiones, sin más diligencia que ir a amontonarla *a tiempo señalado* (Barbastro, 1993[1793]:22. Cursivas mías).

Se echa de ver que, al menos hasta ese momento, recursos como la sal, el pescado y el agua no constituían un problema para los habitantes de la región, lo cual corroboraría Carl Lumholtz más de cien años después durante su expedición a la papaguería (Lumholtz, 1912).

## El registro arqueológico

Como ya vimos, desde la confluencia entre los ríos Concepción y Altar hasta la costa se encuentran los 130 kilómetros del cauce del río Asunción, a cuyas inmediaciones se abocó principalmente la prospección arqueológica efectuada por PRACBRA (Ortega León, 2006). De los 82 sitios registrados por el proyecto, el 75% se

<sup>2</sup> Se refiere a la confluencia entre el río de Los Alisos y el arroyo Cocóspera, que mencionamos más arriba, donde se forma el río Magdalena.

vincula de manera más directa con el cauce principal de la cuenca, mientras que el resto lo hace con alguno de sus afluentes, salvo pocas excepciones. Más de la mitad de los sitios incluye material gráfico rupestre, estando muchos conformados exclusivamente por este. A continuación, se presenta un panorama general de la región destacando los sitios más representativos, para lo cual hemos señalado como sectores con numeración consecutiva las zonas de mayor relevancia<sup>3</sup> (figura 3).



FIGURA 3. Ubicación de los sectores mencionados en el texto. A partir de una imagen de Google Earth (2022).

## Sector 1

En el sector más oriental del río Asunción encontramos la presencia de tres puntos de interés arqueológico: el cerro La Ventana, el norte de la sierra La Víbora y el cerro La Aguileña. Entre los tres, suman 28 sitios arqueológicos.<sup>4</sup> De estos, 20 se conforman principalmente de gráfica rupestre. Aquí la orografía constituye una amplia barrera natural que separa prácticamente todo el río Asunción del resto de la cuenca, lo que posiblemente permitió establecer un límite territorial entre los grupos humanos asentados al este y al oeste de la misma. De hecho, Francisco Eusebio Kino en sus recorridos a lo largo y ancho del desierto durante el siglo XVII, reconoció esta misma zona como la frontera territo-

<sup>3</sup> Por limitación de espacio, en esta ocasión presentaremos únicamente los primeros cinco. Los dos restantes serán abordados en un artículo posterior.

<sup>4</sup> Veintisiete de los cuales registró el Proyecto de reconocimiento arqueológico en la cuenca del bajo río Asunción.

rial oriental de los grupos sobas, quienes ocupaban toda la región desde este punto hasta la costa (Kino, 1913-1922), lo cual, si bien no podemos extrapolarlo sin más a los siglos anteriores, no deja de revestir interés como posibilidad a la hora de interpretar los vestigios arqueológicos.

Destacan en este sector no solo algunos rasgos naturales que son altamente visibles desde la planicie, como el arco que da nombre al cerro La Ventana o la cresta rocosa que hace lo propio con el cerro El Cuchillón, sino, además, las numerosas concentraciones de gráfica rupestre distribuidas sobre las cimas y laderas orientales de esta cadena orográfica (figura 4), especialmente en aquellos pasajes o puertos por donde se podía cruzar más fácilmente hacia el poniente, como son el cauce mismo del río entre los cerros Cuchillón y Pitiquín o el puerto natural entre este último y el Aguileña. Recordemos que hacia la costa se encontraban recursos como la sal y las especies marinas de no poco interés para todos los grupos de la región.

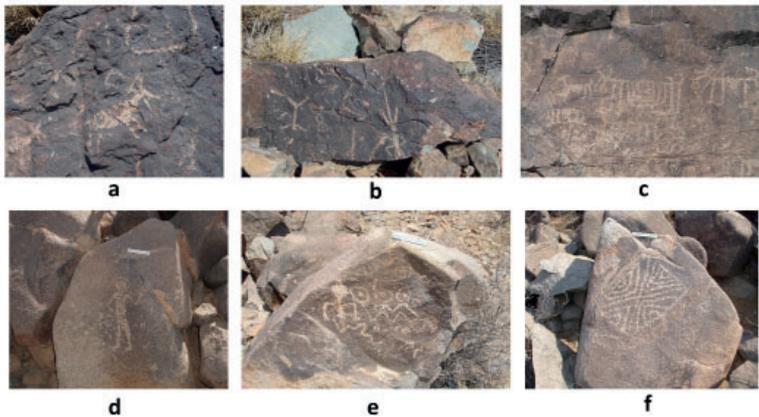


FIGURA 4. Algunos motivos rupestres del sector 1. Archivo PRACBRA, 2005-2006.

Cabe mencionar también la presencia de cuatro grandes terrazas sobre la ladera este del cerro Aguileña, mismas que, abiertas hacia el oriente, dominan visualmente todo el paisaje desde el norte hasta el sureste; tanto así, que en días claros puede observarse a la distancia el Cerro de Trincheras ubicado 60 kilómetros al sureste.

Posteriormente a PRACBRA, el proyecto de rescate arqueológico *Apertura de pista para la sección 'Sásabe-Pto. Libertad' del Gasoducto*

'*Sásabe-Guaymas*' registró otros elementos en este sector, mismos a los que denominó Cuchillón 3, consistentes en una concentración de materiales líticos y cerámicos. Este mismo proyecto efectuaría excavaciones en Cuchillón 1 y 3 localizando un asentamiento prehispánico (Blanquel, 2013).

## Sector 2

Inmediatamente al oeste del primero, en este segundo sector encontramos cuatro puntos de interés arqueológico: Cerro Cañedo, Cerro Prieto, El Mójoqui (SON:É:8:66)<sup>5</sup> y Puerto de Conejos,<sup>6</sup> los últimos dos registrados por PRACBRA, razón por la cual nos centraremos aquí en éstos. Sitos ambos a este y oeste del conjunto orográfico ubicado al sureste de Caborca, dominado por el cerro El Quisuani, se comunican mediante un puerto natural que cruza de lado a lado el mismo y que permite transitar sin dificultad por un sendero de poco más de tres kilómetros.

Puerto de Conejos es el mayor de los dos sitios. Incluye varios cientos de petrograbados de excelente ejecución a lo largo del pasaje, así como algunas estructuras circulares de roca en su extremo occidental, alcanzando una longitud mínima de dos kilómetros en su eje este-oeste. Destacan aquí, además de la calidad de su gráfica rupestre, algunos motivos singulares (figura 5), como un antropomorfo astado en actitud danzante (figura 5a), la figura de una punta de proyectil (figura 5b) al parecer correspondiente al Período Arcaico Tardío o Agrícola Temprano (1500 a. C. a 200 d.C.),<sup>7</sup> un iguánido de cabeza cuadrada (figura 5c), la de un antropomorfo nimbado en actitud de saludo y con triple antebrazo izquierdo (figura 5d), entre otros muchos dispuestos sobre la planicie y algunas laderas del lugar.

La presencia de paneles no es infrecuente en este sitio, siendo en general de carácter mixto, es decir, compuestos por figuras biomorfas y abstractas sin predominancia de unas sobre otras. Algunos motivos geométricos presentan una simetría muy detallada (figura 6), dando la impresión de un tejido (figura 6a y b). Después de La Proveedora es quizá el sitio arqueológico con más gráfica rupestre en toda la cuenca del Asunción, aunque media entre ambos una gran diferencia numérica.

<sup>5</sup> La nomenclatura entre paréntesis es la que se asignó en el sistema de registro del Centro INAH Sonora a los sitios reportados por el Proyecto de reconocimiento arqueológico en la cuenca del bajo río Asunción.

<sup>6</sup> Registrado posteriormente como Petroglifos Arroyo del León (SON:É:8:11).

<sup>7</sup> Guadalupe Sánchez, comunicación personal, 2020.

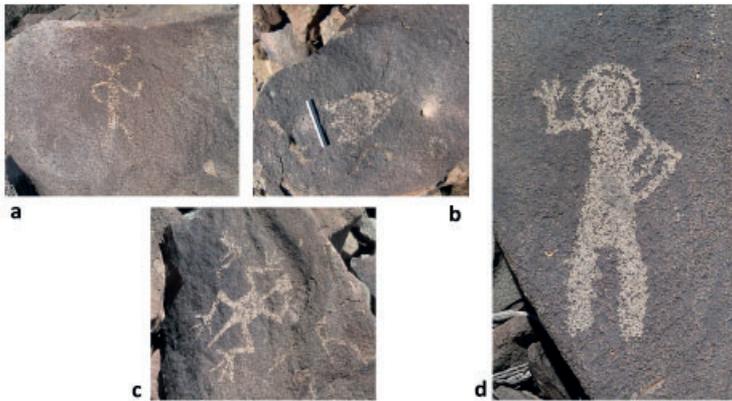


FIGURA 5. Algunos petrograbados en Puerto de Conejos. Archivo PRACBRA, 2007.



FIGURA 6. Motivos geométricos en Puerto de Conejos. Archivo PRACBRA, 2007.

Por otro lado, El Mójocu (SON:E:8:66) es más bien una loma baja, de no más de cuarenta metros de altura, pero que destaca en el paisaje por encontrarse aislada. Está cubierta de petrograbados predominantemente en su ladera norte, la que mira hacia el río Asunción y el Cerro Prieto, encontrándose también algunos vestigios cerámicos en su planicie circundante.

Aquí la gráfica rupestre es abundante, ya que el número de figuras supera la centena. Destacan los motivos figurativos, especialmente antropomorfos y zoomorfos, aunque los geométricos tienen también una presencia importante. De entre estos últimos, vemos de nuevo las figuras cruciformes y las espirales dobles que ya se habían registrado en el sector 1. También se encuentran algunas secuencias y conjuntos de puntos, mismos que

pueden interpretarse como de índole notacional, suponiendo que servían para llevar algún tipo de registro. La mayor parte de las representaciones se encuentran integrando paneles (figura 7).



FIGURA 7. Paneles rupestres en El Mójocu. Archivo PRACBRA, 2005.

Los sitios de este sector se hallan muy cercanos al sur de la actual ciudad de Caborca y cabe recordar que esta última se fundó sobre un asentamiento indígena previo, al igual que la ciudad de Pitiquito, por lo que los vestigios arqueológicos mencionados hasta aquí podrían haber estado relacionados con los asentamientos prehispánicos originales.

### Sector 3

Siguiendo el cauce del río hacia el poniente, encontramos el sitio arqueológico más conocido de toda la región, La Proveedora, mismo que por haber sido objeto de estudio detallado de un proyecto en 2003 (Villalobos Acosta, 2003), no fue incluido en la prospección de PRACBRA. Se contabilizaron entonces 5 873 petrograbados, 152 terrazas, una estructura cimera conocida como “La Fortaleza”, así como numerosos elementos cerámicos, líticos y malacológicos que permitieron ubicar al sitio en un rango de temporalidad que va desde el Arcaico tardío hasta el presente, aunque se le ha considerado principalmente como un sitio de la tradición cultural Trincheras (Villalobos Acosta, 2003). Su abundante y característica gráfica rupestre permitió a Dominique

Ballereau proponer un “estilo Proveedora” o “estilo Caborca” (Ballereau, 1988), que muchos de los sitios mencionados en este trabajo comparten en mayor o menor medida.

En este sector PRACBRA se concentró más en otro sitio cercano, apenas cinco kilómetros al noroeste del anterior: El Metate. Este fue originalmente reportado también por Ballereau en la década de los ochenta (Ballereau, 1985), quedando entonces registrado oficialmente como Cerro Metatitos (SON:E:7:7). Sin embargo, el reporte del astrofísico, aunque útil, resultó muy escueto ya que su visita al sitio duró solo algunas horas, por lo que solo menciona algunos elementos de manera muy general.

Se pudo constatar que, en efecto, los vestigios eran diversos y notables, aunque menos numerosos que en La Proveedora. Se registraron pequeñas terrazas, senderos delineados con rocas, algunos posibles cimientos de estructuras habitacionales, gráfica rupestre en varios puntos y una estructura mayor a la que se le dio el nombre provisional de “plaza”. Destacaremos aquí esta última y otro elemento de características *sui generis*, único en la región

La plaza cubre una extensión aproximada de 600 metros cuadrados (30 x 20 m). Los límites de este espacio se encuentran claramente marcados (figura 8a), con excepción de su lado sur donde la ausencia de rocas es evidente y conecta con una rampa que desciende hasta la planicie circundante. En torno a este espacio hay numerosos petrograbados en las rocas que componen su perímetro, muchos de ellos, al parecer, de carácter astronómico. Algunas rocas sobre su esquina occidental presentan características sonoras que podrían ser objeto de un estudio arqueoacústico. Algunas escenas de carácter cinegético se encuentran en el extremo suroeste del sitio (figura 8b).

El otro elemento es una especie de metate fijo con pie tallado directamente sobre una roca aislada, lo que le confiere, desde una perspectiva actual y únicamente como símil, la apariencia de una pila bautismal bordeada por veintiocho pequeñas horadaciones que podrían tener algún significado simbólico o notacional (figura 9). Pienso que este elemento es el mismo al que hizo alusión Ballereau cuando mencionó “rocas con pequeños agujeros (metates) de algunos centímetros de diámetro, siendo una treintena en total” (Ballereau, 1985:12). Sobre la cara sur de su base se encuentra un petrograbado que parece representar a un antropomorfo cargando a un infante en su espalda. Debajo de este, otro en actitud más pasiva y rígida; ambos, tallados sin mayor detalle sobre la faz de la roca. En toda la región no se ha encontrado ningún otro elemento con estas características, lo que, en concurso con la plaza y los demás rasgos, confiere al sitio un

carácter singular, mismo que se acentúa por su cercanía con La Provedora y la similitud de su gráfica rupestre.



FIGURA 8. Área denominada como “La Plaza”, vista de oeste a este (a) y escena de cacería (b). Archivo PRACBRA, 2007.



FIGURA 9. Mortero fijo bordeado con veintiocho horadaciones. Sobre su costado sur, el antropomorfo que parece cargar a un infante. Archivo PRACBRA, 2007.

Ambos, La Plaza y el metate fijo, están separados entre sí apenas por un centenar de metros, pero corre entre ellos un sendero delimitado con rocas que parece conectarlos. También en este intermedio se encuentra la mayor concentración de petrograbados del sitio, del mismo estilo que La Provedora,

aunque con algunos motivos no presentes en esta última, como la representación de un arácnido, aves y un tipo de cartuchos oblongos que solo se han registrado en otros dos sitios de la región: Laberinto del Coyote y El Tren.

#### Sector 4

Directamente al sur de La Proveedora, se extiende una sierra mejor conocida como Cordón de Lista Blanca. Con casi catorce kilómetros en su eje principal norte-sur y tres kilómetros en su parte más ancha, presenta varios puntos de interés a lo largo de su orografía. Aquí PRACBRA registró 13 concentraciones de elementos arqueológicos sin agotar el sector. De éstas, mencionaré brevemente las tres más relevantes: El Laberinto del Coyote (SON:E:8:53), el Geoglifo (SON:E:8:56) y el Cerro La Mosca (SON:E:8:44).

El Laberinto del Coyote se ubica en el extremo oriental de un puerto natural que separa el tercio más meridional de la sierra del resto del macizo, en un cerro pequeño de escasos diez metros de altura con respecto a la planicie circundante y casi aislado del resto. El nombre del sitio le viene por un panel rupestre que representa a un cánido junto a un laberinto, figura altamente visible por encontrarse casi a nivel de suelo sobre la ladera oeste del cerrito mencionado, en una zona de fácil tránsito (figura 10a). El sitio se compone de varios elementos de los que la gráfica rupestre es el más notorio. No obstante, también hay materiales como lítica tallada y pulida, aunque estos últimos son más bien escasos.

En esta pequeña elevación se localizan, además, como en El Mójoqui, varios paneles de petrograbados, siendo uno de los sitios con mayor abundancia de conjuntos de este tipo en la región, amén de las numerosas representaciones aisladas que rodean el cerro y de algunas terrazas que se encuentran tanto en éste como en el cerro contiguo hacia el oeste, mismo que contiene también petrograbados en su cima.

Las figuras antropomorfas en este sitio son de tipo genérico, sin atributos distintivos, y son similares a las de la parte norte del mismo Cordón de Lista Blanca. Por lo general, se encuentran asociadas a otros motivos, principalmente geométricos. Algunas de las figuras que rodean al antropomorfo en el panel de la imagen anterior (figura 10b), es decir, los cartuchos oblongos acinturados con espirales dobles al interior, son muy parecidas a otras localizadas en el cerro El Metate, sitio que ya describimos antes (*supra*).

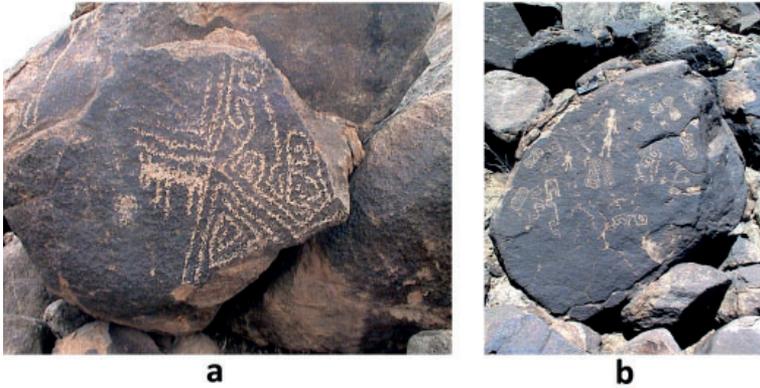


FIGURA 10. El Laberinto del Coyote (a) y uno de los paneles del sitio (b). Archivo PRACBRA, 2008.

Sobre la parte media de la ladera norte del pequeño cerro donde se ubica el conjunto principal, se encuentra una pequeña covacha de dimensiones apenas suficientes para una o dos personas. La boca de la misma, de 1.30 m de alto por 1 m de ancho, se orienta ligeramente hacia el noroeste. Asociados a ésta, se aprecian varios petrograbados bordeando el acceso y uno serpentiforme de mayores dimensiones al fondo de la oquedad (figura 11a).

No hay muchos elementos presentes que indiquen un uso habitacional de estos espacios. Aunque, como ya mencionamos, en este cerrito y en el contiguo hacia el oeste se localizan algunas terrazas (figura 11b), alrededor de seis de dimensiones modestas, de entre 4 y 9 metros cuadrados, no nos parece una cantidad suficiente como para considerar un uso doméstico y no ceremonial del sitio, sin descartar, por supuesto, un uso mixto. Sin embargo, la ausencia de elementos materiales como lítica, cerámica o concha, entre otros, en concurso con el alto componente iconográfico, parece decantar las opciones hacia las actividades no domésticas. Está pendiente, por supuesto, un estudio más a profundidad.

Más adelante se abre otra discontinuidad en la sierra, aunque ésta es de superiores dimensiones que la anterior y separa la mayor parte del conjunto orográfico del último cerro que remata el Cordón de Lista Blanca en su extremo sur. Desde la ladera meridional del conjunto orográfico principal hasta la falda norte del último cerro hay un par de centenares de metros salpicados

de lomas muy bajas que dan la apariencia de una cadena pétreo que uniera la sierra con su último eslabón.

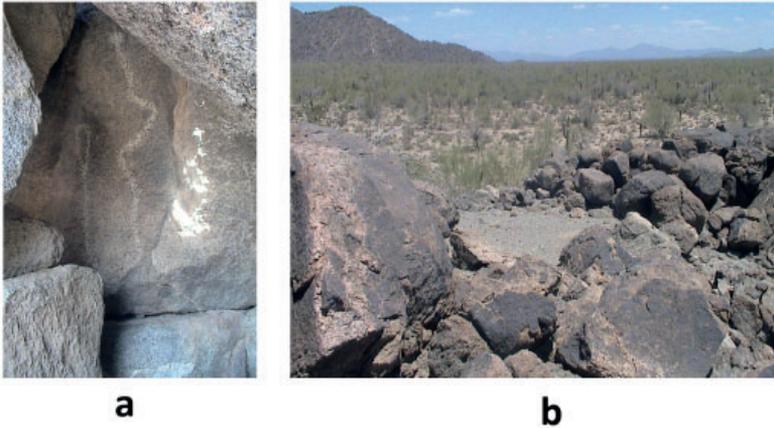


FIGURA 11. Motivo serpentiforme al fondo de la covacha (a) y una de las terrazas del sitio (b). Archivo PRACBRA, 2008.

Precisamente en la esquina oriental de la ladera sur del conjunto orográfico mayor se localiza una estructura por demás visible a distancia, aunque de propósito menos claro. Se trata de un enorme círculo de rocas de aproximadamente diecisiete metros de diámetro, con un pequeño conjunto rocoso al centro, donde actualmente se observa un gran cactus tipo órgano (*Pachycereus marginatus*). Podría pensarse que el círculo corresponde al basamento de alguna estructura habitacional o ceremonial, sin embargo, la peculiaridad de este elemento es su acusado grado de inclinación en relación con la planicie. Dado que se encuentra construido sobre la cuesta del cerro, el conjunto tiene una inclinación de más de treinta grados con respecto al suelo adyacente, lo que lo vuelve poco práctico para el uso humano, ya sea doméstico o ceremonial. No obstante, su alta visibilidad lo convierte en un buen candidato para fungir como un geoglifo, un tanto *sui generis* pues los que se conocen en la región son completamente horizontales y se encuentran trazados directamente sobre el suelo. Quien transita de este a oeste o viceversa por este puerto no puede dejar de notar su presencia, aunque ahora su significado esté fuera de nuestro alcance (figura 12).



FIGURA 12. Posible geoglifo en el extremo sur del Cordón de Lista Blanca. Archivo PRACBRA, 2008.

Por último, casi aislado del resto de la sierra, el Cerro La Mosca es de los sitios más sobresalientes de entre todos los registrados, tanto por los elementos que lo conforman como por su ubicación. Se encuentra, como ya dijimos, en el extremo meridional del Cordón de Lista Blanca y desde ahí hasta las sierras más cercanas se abre un extenso valle de casi 250 kilómetros cuadrados en los que no existe ningún otro rasgo orográfico de relevancia, por lo que puede considerarse que se halla en una situación liminar con respecto a la región de Caborca. De este amplísimo espacio no contamos con información arqueológica alguna. Al suroeste del mismo entramos ya en territorio seri o *comca'ac*.

En cuanto a las características que lo constituyen, el Cerro La Mosca, con cien metros de altura con respecto a la planicie circundante, presenta una interesante variedad. Sobre su ladera norte se concentra un número considerable de petrograbados, lo que sería visible para quien atravesara el puerto antedicho, además de encontrarse asociados otros elementos como cerámica, lítica tallada, lítica pulida, estructuras circulares y algunas terrazas (figura 13). Se localizó aquí la mitad de un brazalete de *Glycymeris sp* y algunos otros fragmentos de concha.



FIGURA 13. Algunas estructuras y terrazas en el cerro La Mosca. Archivo PRACBRA, 2008.

Sobre la ladera sur, aunque pobre en petrograbados y con la presencia de un par de altares modernos, uno dedicado a san Judas Tadeo y otro a una virgen de manto negro,<sup>8</sup> se localizaron algunos elementos a destacar, como un par de estructuras circulares sobre la planicie (figura 13d) y, cercana a una de éstas, una punta de proyectil de dimensiones un poco superiores a las encontradas hasta ese momento en todos los demás sitios.

No omito mencionar, que desde la cima de este cerro se tiene una visibilidad completa de la ladera occidental de todo el Cordón de Lista Blanca y de La Proveedora, incluido el puerto intermedio por donde corre el cauce del Asunción, además del valle que se extiende hacia el oeste, hacia el sur y hacia el este. Sin embargo, no es visible la porción noreste del Cordón mismo desde el Laberinto del Coyote hacia el norte. Hacia el noroeste, lo que sí es altamente visible en su conjunto es el sitio más relevante de la región: El Tren.

<sup>8</sup> Probablemente una Dolorosa.

## Sector 5

A escasos seis kilómetros al oeste del Cordón de Lista Blanca corre una pequeña sierra paralela a este y de la mitad de su longitud, dividida justo al medio por una discontinuidad. A la fracción norte le llamamos Los Arrojos, y a la sur, El Tren. Este sector incluye únicamente dos sitios arqueológicos: El Tren (SON:E:7:10) y Los Arrojos Norte (SON:E:7:13), más no por ello carece de interés, sino todo lo contrario, ya que se trata, por un lado, del mayor sitio registrado por PRACBRA y, por otro, del único con pintura rupestre. La mera descripción del primero ocuparía todo un artículo por sí mismo, así que destacaré aquí solo algunos de sus aspectos más relevantes.

El Tren lo conforman tanto la mitad meridional de la sierra como once cerritos y lomas bajas aledaños a la misma, así como la planicie circundante. Aunque en todos estos puntos se encuentran vestigios arqueológicos, sin duda los más sobresalientes son los puntos registrados originalmente como “El Deseo”, “Estribación sur” y la estructura que se encuentra en la cima de la sierra. En general, se han contabilizado más de 500 terrazas distribuidas en diversos puntos del sitio, así como otros elementos estructurales, lítica tallada y pulida, material conquiológico y más de dos centenas de petrograbados.

El más grande de los cerritos aledaños, registrado inicialmente como “El Deseo”, concentra más terrazas y petrograbados que cualquier otro punto del sitio, y es también donde se localizó el mayor número de los materiales mencionados. Sobresalen por su tamaño, ejecución y alta visibilidad algunas figuras geométricas sobre la ladera sur de este cerro (figura 14), pero los motivos biomorfos, astronómicos y abstractos tienen también una presencia destacada. Algunos de los fragmentos cerámicos recuperados en superficie parecen corresponder a la fase 3 (800-1300 d.C.) del desarrollo de la cultura Trincheras,<sup>9</sup> pero no podemos entender esta datación a todos los elementos del sitio ni confirmarla hasta no realizar trabajos de excavación en varios puntos.

El segundo punto con mayor concentración de gráfica rupestre son los tres cerritos que conforman el extremo meridional de la sierra, mismos que se registraron originalmente como “Estribación sur”. En cada uno de los tres predomina un tipo específico de motivos, biomorfos, geométricos y astronómicos, de norte a sur respectivamente. Desde este último, en el equinoccio de primavera del 2008 registramos la salida del sol coincidiendo

<sup>9</sup> Randall McGuire, comunicación personal, 2007.

en el horizonte justo con el puerto del Cordón de Lista Blanca, donde se encuentra el sitio Laberinto del Coyote, mismo que describimos anteriormente. Hacia el poniente, el ocaso coincidiría con un par de sitios ubicados en el extremo sur de la sierra El Álamo, mismos que no incluiremos aquí por motivos de espacio, pero, al menos, podemos reconocer la posibilidad de una conexión visual entre sitios ubicados sobre la misma latitud en un eje este-oeste casi preciso.



FIGURA 14. Gráfica rupestre de índole geométrica en El Deseo/El Tren. Las figuras alcanzan un metro de altura, en promedio. Archivo PRACBRA, 2006 y 2007.

En cuanto a la estructura sobre la sierra El Tren, sin duda es el elemento arqueológico de mayores dimensiones de todo el sitio (figura 15), pero no es el único presente en la zona cimera de esta sierra, especialmente en su parte meridional. Dos estructuras circulares de tres metros de diámetro se sitúan trescientos cuarenta metros al sur de la mayor, pero no es difícil llegar de unas a otras caminando por la cima. No se localizaron elementos cerámicos, líticos, malacológicos ni rupestres en ninguna de estas tres estructuras.

La estructura mayor presenta dimensiones considerables, 18 metros en su eje este-oeste y 32 metros en su eje norte-sur, lo que la coloca como una de las más grandes asociadas a sitios de este tipo en toda la región. En comparación, la “fortaleza” en La Proveedora mide 30 por 10 metros, aproximadamente; el “caracol” en Cerro de Trincheras, 13 por 8 metros, y la “cancha”, en el mismo sitio, 51 por 13 metros. Ya mencionamos antes la “plaza”, en El Metate, con 20 por 30 metros, aunque estas últimas dos no se encuentran en la cima como las anteriores.



FIGURA 15. Muro este (izquierda) y acceso noroeste (derecha) de la estructura vistos de norte a sur. Archivo PRACBRA, 2008.

El muro perimetral de la estructura en El Tren, alcanza el metro de altura y también de grosor en algunos segmentos. Cuenta con dos accesos, uno en la esquina noroeste y otro a mitad del muro sur (figura 16). Este último comunica con una terraza triangular cercana; mientras, el primero, parece conectar con lo que podrían ser senderos de la ladera oeste de la sierra que bajan hacia el cerro El Deseo, lo que podría constituir su acceso original. Desde esta estructura se domina visualmente todo el panorama del valle hacia los cuatro puntos cardinales.

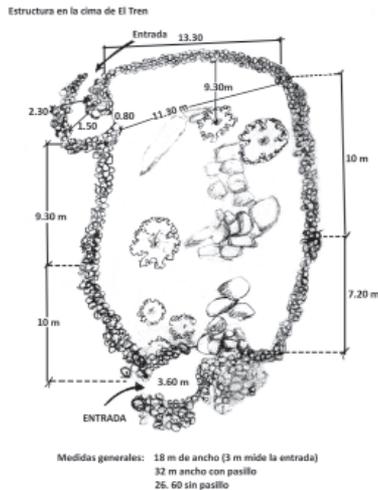


FIGURA 16. Croquis de la estructura en la cima de El Tren. Archivo PRACBRA, 2008.

Como ya mencionamos, el acceso sur de la estructura mayor se conecta, de manera evidente y mediante un sendero marcado claramente en la cima, con una terraza triangular ubicada ciento diez metros al suroeste de la misma. Da la impresión de que las actividades llevadas a cabo en cualquiera de estos dos puntos estaban vinculadas entre sí. El único acceso sencillo a dicha terraza es a través del sendero mencionado, así que su conexión con la estructura deja lugar a pocas dudas. Por otro lado, el acceso en su esquina noroeste se conecta, mediante una vereda descendente, con algunas terrazas ubicadas en la ladera occidental de la sierra, misma cuyo grado de inclinación es bastante pronunciado, lo cual contrasta con el suave descenso del sendero del acceso sur. A manera de hipótesis, propongo que este acceso, el noroeste, era el principal, es decir, aquél mediante el cual se accedía al interior de la estructura, ya que el otro, el sur, parece formar un circuito cerrado con la terraza triangular. De ser así, y dadas las características de la ladera oeste de la sierra, el acceso a la estructura no sería fácil, lo que confirmaría el carácter privado de las actividades llevadas a cabo en la misma.

Por el momento no es posible conocer la procedencia de las rocas con las que fueron construidas las estructuras cimera, especialmente aquellas que componen los muros de la más grande. Pero dadas las características de la cima y la cantidad de rocas requerida, podemos suponer que al menos una parte de ellas fue llevada desde otros puntos de la misma sierra, ya que la litología es muy uniforme en todo el conjunto. Lo que sí queda claro es que no se trata de una construcción fortuita, sino completamente deliberada, tanto en su ubicación como en sus dimensiones, lo que viene a respaldar la importancia del sitio en la región. Las actividades que se llevaron a cabo en ella no parecen haber sido las domésticas comunes, al menos no hay evidencia que así lo indique; tampoco presenta las características de un simple puesto de vigilancia u observación, aunque la vista hacia todos los puntos cardinales es inmejorable. Por esta razón, es plausible suponer que trascendían a éstas y eran de interés social, tal vez ceremoniales, ya fueran de carácter cívico o religioso.

El otro sitio del sector, Los Arrojos Norte, consiste en un pequeño abrigo rocoso en cuyo interior se registraron algunas pinturas rupestres que, aunque de dimensiones modestas, han sido las únicas localizadas por PRACBRA y de las pocas encontradas en toda esta región del desierto. El abrigo, además, contiene algunos petrograbados y pequeñas horadaciones sobre una roca situada en su umbral.

La formación presenta las siguientes medidas: 3.50 m de ancho por 2.50 m de alto por 3.50 m de profundidad (figura 17a). En su parte superior, un orificio de apenas 20 cm de diámetro corona el techo y, a determinada hora del mediodía, permite que la luz solar ilumine un poco el interior (figura 17b y c). Este hecho sugiere que en alguna época del año la luz cenital puede iluminar de manera más completa la concavidad, pero esta hipótesis queda todavía por verificarse. En este sentido, no puedo dejar de mencionar que en el lado externo de este orificio superior se encuentra insertada en el mismo, una roca plana tipo laja que puede moverse para impedir o permitir la entrada de luz al interior del abrigo (figura 17d), aunque no se puede asegurar del todo que esta haya sido la intención original.

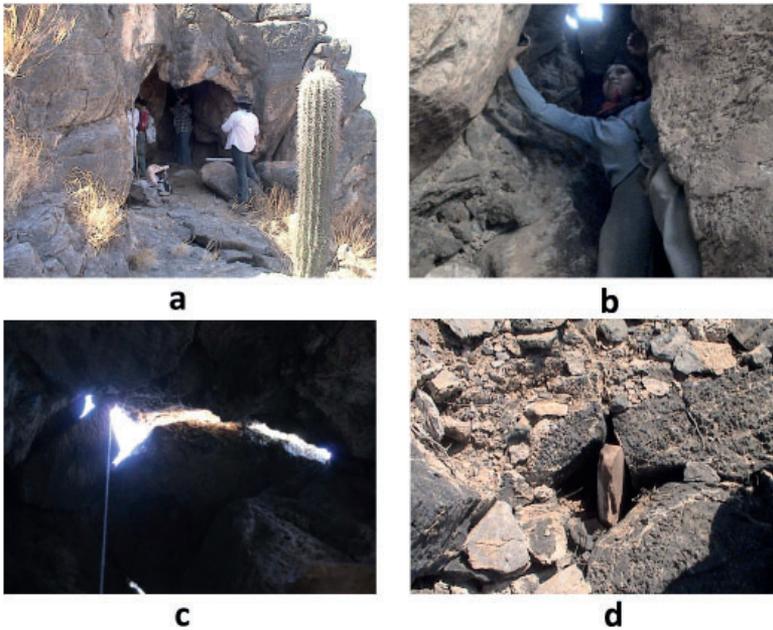


FIGURA 17. Acceso al abrigo rocoso (a), orificio en el techo por donde penetra la luz solar (b y c), y roca plana en el exterior (d). Archivo PRACBRA, 2007 y 2008.

Las pinturas dentro del abrigo son todas de color negro (figura 18), lo que dificulta su apreciación en el interior oscuro del mismo; sus dimensiones oscilan entre los cinco y los veinte centímetros. Pudieron registrarse diez de ellas, entre las cuales hay un par de motivos zoomorfos, algunos geométricos y otros abstractos. Los

zoomorfos representan reptiles (quelonio y ofidio), mientras que los demás son figuras compuestas de difícil identificación. Uno en particular, parece la representación de una vasija (figura 18f).

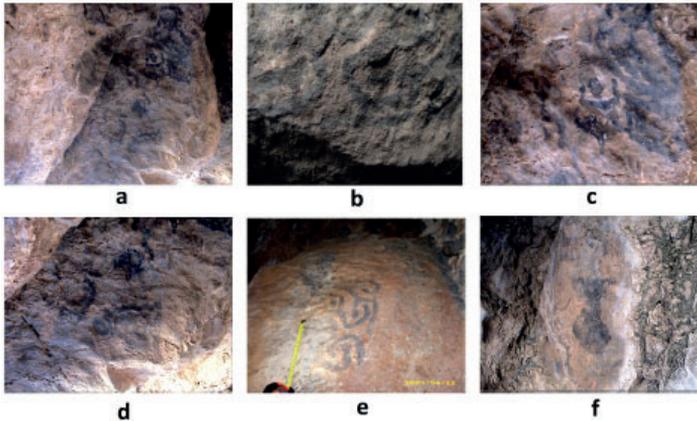


FIGURA 18. Algunas de las pinturas al interior del abrigo rocoso en Los Arrojos Norte. Archivo PRACBRA, 2008.

Los petrograbados, por su parte, son de mayores dimensiones que las pinturas, ya que algunos alcanzan hasta los treinta y cinco centímetros de altura, pero son mucho menos visibles. Predominan aquí los antropomorfos, ejecutados de manera muy fina con líneas delgadas apenas perceptibles en la penumbra. En este caso, el estilo es distinto al encontrado en El Tren y en la región en general; tanto las figuras como los rasgos difieren un poco, aunque la ejecución es igualmente esquemática. Otros dos motivos parecen representar zoomorfos: una mantarraya y lo que podría ser la mitad del esqueleto de un pez. Esto último, sin embargo, debe ser corroborado con una mejor iluminación. Dentro del abrigo no se localizaron más elementos arqueológicos, aunque en su parte externa pudieron detectarse algunos fragmentos de lítica tallada.

Cabe señalar que esta parte de la sierra se encuentra muy cercana al sitio de La Proveedora, apenas unos cuatro kilómetros hacia el suroeste del mismo cruzando el cauce del Asunción, y es en La Proveedora donde se localiza el elemento pictórico rupestre más cercano: una pintura también de pequeñas dimensiones y poco visible dentro de un abrigo rocoso (Villalobos, 2003). Los Arrojos Norte se encuentra en un punto intermedio, aunque no equidistante, entre La Proveedora, al noreste; El Metate, al norte;

El Tren, al sur; Cordón de Lista Blanca, al este, y otros sitios ubicados sobre la planicie, al oeste, como El Vado (SON:E:7:11), todos dentro de un radio no mayor a los doce kilómetros, lo que permite una fácil visibilidad entre ellos y una movilidad interna relativamente rápida.

El cauce del río Asunción corre prácticamente al pie de la ladera septentrional de Los Arrojos Norte, exactamente donde da inicio la planicie de inundación al poniente de Caborca. La sierra de El Tren-Los Arrojos parece ser la columna vertebral de un extenso valle de por lo menos veinte kilómetros de diámetro, delimitado por la orografía donde se encuentran los sitios que hemos descrito previamente.

### **Comentarios finales**

Se han descrito aquí, en forma somera, solo algunos de los sitios arqueológicos más relevantes registrados por PRACBRA, con el fin de destacar la riqueza cultural de una región que había sido considerada, casi por tradición, históricamente vacía más allá de los asentamientos de Pitiquito y Caborca. De igual forma, La Proveedora se consideraba el sitio arqueológico de interés más occidental de la cultura Trincheras. La evidencia expuesta nos permite ir sumando información al mapa de los desarrollos culturales prehispánicos del desierto sonorense, llenando algunos de los muchos espacios en blanco que todavía presentan retos a la investigación.

La presencia de sitios como El Tren, La Mosca y El Metate, entre otros, permite sostener, a manera de hipótesis, la existencia de asentamientos permanentes cuyas estructuras requirieron una organización social compleja. Pensemos en las más de quinientas terrazas de El Tren, los pasillos bien delimitados entre algunas de ellas y, sobre todo, su enorme estructura cimera. La construcción de todos estos elementos arquitectónicos requiere la coordinación de una fuerza de trabajo que posiblemente rebasaba las necesidades de una banda de cazadores-recolectores trashumante, que es el estadio de desarrollo con el que se ha caracterizado habitualmente a los habitantes de este desierto. Si a lo anterior sumamos el abundante componente simbólico presente en la gráfica rupestre, tan uniforme estilísticamente, por un lado, y tan hábilmente ejecutado, por otro, no es descabellado suponer la existencia de un cierto grado de especialización en sus artífices.

Por otro lado, la gran semejanza en las temáticas plasmadas sobre las rocas desde La Ventana, El Cuchillón y La Aguileña, hasta

La Mosca, El Tren y El Metate, pasando por Puerto de Conejos, El Mójocqui y La Proveedora, entre otros, sugiere una cultura visual compartida (Kaczan, 2013), lo que desde otra perspectiva se ha llamado un régimen escópico (Jay, 2003), esto es, un cierto modo de ver y de representar de una sociedad en un determinado momento histórico, el cual tiene implicaciones en todos los ámbitos socio-culturales. Los antropomorfos nimbados, por ejemplo, se encuentran en la mayor parte de los sitios con gráfica rupestre mencionados aquí, al igual que los antropomorfos en actitud de “saludo” que mencionamos antes. Lo mismo ocurre con las figuras de cérvidos, cánidos, quelonios y, en menor número, lacértidos e iguánidos plasmados todos en formas muy similares. Los motivos cruciformes son igualmente muy parecidos y, en la mayoría de los casos, altamente visibles. La presencia del geoglifo evidencia el carácter ostensivo y contundente del componente visual y simbólico, especialmente en tal paisaje desértico (Ortega León, 2022). Si bien cada sitio tiene sus particularidades, no podemos negar la similitud en las formas de representación que se extiende hasta otros sitios no mencionados en este artículo, como Panel Ballereau (SON:E:6:3) y El Moreneño (SON:E:6:6), situados al oeste, en la sierra El Álamo.

Esta semejanza escópica resulta más evidente por contraste, es decir, cuando no es compartida por otros sitios, como Los Arrojos Norte, por ejemplo, situado en medio de todos los demás y cuyo componente pictográfico no refleja ni el estilo ni la temática que predominan en la región, el llamado “estilo Proveedora”. Lo mismo ocurre en algunos sitios más lejanos no incluidos aquí, como los del arroyo Tajitos, aunque éstos comparten una cultura material similar a los del río Asunción, como la cerámica tipo Trincheras. Se podría pensar, a manera de hipótesis, en la participación de grupos políticamente distintos en una cosmovisión común, pero aún no contamos con la información suficiente para profundizar en este análisis pues, recordemos, todos los datos aquí presentados provienen de una prospección de superficie y quedan todavía muchas zonas de la región por estudiar.

Como ya he mencionado, no es esta la totalidad de los sitios registrados por el proyecto PRACBRA, pero sí son algunos de los más significativos. Para su estudio puntual hace falta todavía trabajo de prospección y de excavación; sin embargo, aquí se destaca su mera presencia en un área donde tradicionalmente se supone que solo había bandas nómadas de cazadores-recolectores. La gama de sitios registrados hasta el momento se distingue por su heterogeneidad, tanto en cuanto a las dimensiones de los sitios como a su composición interna,

temporalidad y ubicación, lo que me lleva a considerar que la región fue el escenario de la residencia, movilidad e interacción de diversos grupos, tanto locales como foráneos, algunos de los cuales compartían ciertas características culturales, evidenciado esto por su componente simbólico y su cultura material, aunque políticamente podrían haber sido grupos distintos. Resulta evidente que estos espacios han tenido una ocupación humana no solo de considerable duración, sino que, más allá del tardío registro etnohistórico, la plétora y diversidad de yacimientos arqueológicos sugiere la presencia más numerosa y heterogénea de grupos humanos que lo que hasta ahora se ha supuesto. El flujo de los recursos costeros del Golfo de California, como la sal, el pescado y la concha, entre otros, hacia destinos que rebasan la cuenca del Asunción, no hace sino evidenciar, por un lado, la importancia de la región y, por otro, su participación, cualquiera que esta fuera, en un concierto a mayor escala y en una negociación social, política, económica y cultural cuyas particularidades siguen siendo materia de discusión.

Por motivos de espacio, no he podido incluir aquí los sitios arqueológicos registrados por PRACBRA más hacia el oeste de El Tren, muchos vinculados con la sierra El Álamo, mismos que atestiguan la ocupación humana de esta región sin interrupción a lo largo de todo el cauce del Asunción. De igual forma, aquellos otros asociados al lecho del arroyo Tajitos y sus afluentes, nos señalan la ocupación de la subárea *Tierras Altas de Arizona*, mencionada al principio, dando cuenta de las posibles relaciones entre los asentamientos de las distintas subdivisiones del desierto a través de las múltiples ramas de la cuenca riparia. Abordaremos estos sitios en otro artículo.

### **Agradecimientos**

Este proyecto debe mucho al apoyo constante del Dr. Ben Nelson de Arizona State University, al Centro INAH Sonora, al Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM, a los alumnos de la Escuela Nacional de Antropología e Historia que participaron en él y a la gente entrañable de Caborca y Pitiquito que siempre nos recibieron con los brazos abiertos. Vaya a todos ellos mi más sincero agradecimiento, muy en especial a las familias Gómez Loustanau, Garibaldi y Sotelo. Finalmente, agradezco a la Mtra. América Malbrán por sus comentarios al texto y su inestimable ayuda con las imágenes que lo acompañan. El contenido y los errores en el mismo, por supuesto, son responsabilidad mía.

## Referencias

Ballereau, Dominique

1985 Reporte sobre Cuatro Temporadas de Investigación en el Sitio de Arte Rupestre de los Cerros de La Proveedora y Calera (Sonora, México). Mecanoescrito, Observatorio de París, Sección Astrofísica, París, Francia.

1988 El arte rupestre en Sonora: petroglifos en Caborca. *Trace* (14): 5-72. CEMCA, México.

Barbastro, Francisco Antonio

1993[1793] *Informe*. Gobierno del Estado de Sonora, México.

Blanquel, Daí

2013 Informe Técnico del Rescate del Salvamento Arqueológico Gasoducto Sásabe-Puerto Libertad. Mecanuscrito, Archivo Técnico del INAH Sonora.

García Moreno, Cristina

2008 *El Complejo San Dieguito en el Noroeste de México*. INAH, México.

Jay, Martin

2003 Regímenes escópicos de la modernidad. En *Campos de fuerza. Entre la historia intelectual y la crítica cultural*, pp. 221-251. Editorial Paidós, Buenos Aires.

Kaczan, Gisela

2013 La cultura visual como mecanismo para interpretar la historia cultural. *XIV Jornadas Interescuelas*. Departamento de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

Kino, Francisco Eusebio

1913-1922 *Las misiones de Sonora y Arizona: comprendiendo: La Crónica titulada "Favores celestiales" y "La relación diaria de la entrada al noroeste"*. Publicaciones del Archivo General de la Nación, México.

Lumholtz, Carl

1912 *New Trails in México. An account of one year's exploration in North-Western Sonora, Mexico, and South-Western Arizona 1909-1910*. Charles Scribner's Sons, Nueva York.

McGuire, Randall H. y María Elisa Villalpando

1993 *An Archaeological Survey of the Altar Valley, Sonora, Mexico*. Arizona State Museum Archaeological Series, 184. Arizona State Museum, Tucson.

Ortega León, Víctor

2006 Proyecto Reconocimiento Arqueológico en la Cuenca del Bajo Río Asunción (PRACBRA), en el municipio de Caborca, Sonora. Informe Preliminar de Actividades 2005-2006. Informe depositado en el Archivo Técnico del Consejo de Arqueología del INAH, México.

2022 Sobre la definición de los geoglifos. *Antilha. Revista latinoamericana de Historia, Arte y Literatura* (31):36-51. Enero-abril 2022.

Sánchez, Guadalupe

2016 *Los Primeros Mexicanos: Late Pleistocene and Early Holocene People of Sonora*. Anthropological Papers, 76. University of Arizona Press, Tucson.

Shreve, Forrest y Ira L. Wiggins

1964 *Vegetation and Flora of the Sonoran Desert*. Stanford University Press, Stanford, California.

Sortillón Valenzuela, Manuel de Jesús

2010 *Las cuencas hidrológicas de Sonora. Base de datos geográfica*. Proyecto bajo la dirección del Ing. Manuel de Jesús Sortillón Valenzuela. Investigador del Laboratorio de Hidráulica. Universidad de Sonora, A través de la División de Ingeniería y el Departamento de Ingeniería Civil y Minas. Recuperado de: <https://www.historiadehermosillo.com/hdocs/cuencas-sonora/INICIO.htm>, con acceso el 29 de julio de 2020.

Villalobos Acosta, César

2003 Proyecto arqueológico de manifestaciones rupestres en La Proveedora, Sonora, México. Informe final. Archivo Técnico del Consejo de Arqueología del INAH, Hermosillo, Sonora.

Villalpando, Elisa y Randall McGuire

2009 *Entre muros de piedra. La arqueología del Cerro de Trincheras*. Instituto Sonorense de Cultura/Centro INAH Sonora, Hermosillo, Sonora.

2020 La tradición Trincheras en el Valle de Altar. *Señales de Humo*. Boletín del Centro INAH Sonora, 15(43): 2-4. Hermosillo, Sonora.

## Negotiating community and household interests in early irrigation communities of the Sonoran Desert

James T. Watson\*

Recibido: 1 de junio de 2022.

Aceptado: 30 de septiembre de 2022.

### Resumen

Los sitios arqueológicos del Periodo de Agricultura Temprana (*circa* 2100 a.C.-d.C. 50) incorporan la transición de una vida cazador-recolector hacia el desarrollo de aldeas permanentes basadas en agricultura con irrigación en el Desierto Sonorense dentro de la región del suroeste de EEUU/noroeste de México. El desarrollo de conceptos sobre organización corporativa creó la necesidad de negociar identidades en la familia y dentro de la comunidad, y las prácticas mortuorias proporcionan un mecanismo que probablemente utilizan para nivelar las tensiones sociales entre las agrupaciones de casas. Las prácticas mortuorias normativas del Periodo de Agricultura Temprana se caracterizan por inhumaciones primarias, con cuerpo flexionado y pocos artefactos asociados y mínima diferenciación social. Los ritos mortuorios probablemente funcionaron para incorporar una idea de identidad comunitaria, mientras que la localización del difunto funcionaba para demostrar conexiones entre familias, agrupaciones de casas y derechos de propiedad. Sin embargo, la poca variabilidad que se observa durante el periodo incluye configuraciones numerosas del cuerpo, entierros múltiples y cremaciones que podrían reflejar la expresión de identidad personal y/o de cosmologías diferentes.

**Palabras clave:** Periodo de Agricultura Temprana, elemento mortuorio, irrigación.

### Abstract

Early Agricultural period (*circa* 2100 B.C.-A.D. 50) archaeological sites embody the transition from foraging to the establishment of permanent, irrigation-based agricultural villages in the Sonoran Desert region of the southwest US/northwest Mexico. Developing concepts of corporate organization would have created a need for mediating social identities and interests between lineages and the community, and mortuary practices

\* Arizona State Museum and School of Anthropology, University of Arizona, P.O. Box 210026, Tucson, Arizona, 85721. [watsonjt@email.arizona.edu](mailto:watsonjt@email.arizona.edu)

provide one mechanism likely employed to mitigate social tensions among households. Early Agricultural period normative mortuary practices are largely characterized by single, flexed primary inhumation with limited funerary objects and little apparent expression of social differentiation. The performance of mortuary rituals contributing to these material patterns likely functioned to incorporate a shared community identity, while placement within sites legitimized household interests through descent and inheritance. However, some variability is also observed throughout the period, including numerous body configurations, multiple burials, and cremation and could reflect the expression of personal social identities and/or different cosmological dogma.

**Keywords:** Early Agricultural period, mortuary feature, irrigation communities.

## Introduction

The Early Agricultural period (circa 2100 B.C.-A.D. 50) represents the earliest expression of permanent village settlement based in agricultural investment in the southwest US and northwest Mexico and is characterized by increasing population densities, decreased mobility, and intensive prolonged occupation of residential areas. These settlements develop shortly after the introduction of cultigens in the region by approximately 2100 B.C. and as climatic conditions became more favorable at the beginning of the late Holocene (Mabry, 2005).

Early Agricultural period sites span considerable distance (figure 1) —including most of southeast Arizona and northern Sonora, and small portions of southwest New Mexico and northwest Chihuahua— and demonstrate homogeneity in material culture that denotes continuity across communities and over considerable time (Mabry, 2008; Vint and Mabry, 2015). Residential sites are found along the fertile floodplains of the Sonoran Desert while collector base camps are in upland zones and have shown some evidence for short term habitation (Roth, 1996; Whittlesey *et al.*, 2010) indicating the practice of a logistical mixed-subsistence economy (Mabry, 2008; Watson and Stoll, 2013; Wills, 1995).

Even with the considerable resource diversity exploited by these farmer-foragers, communities were intensifying agricultural investment by constructing and managing extensive irrigation canals and field systems; some of the earliest in North America (Ezzo and Deaver, 1998; Hesse and Foster, 2005; Mabry, 1999, 2008). Mabry argues that this intensification “[...] apparently occurred [...] in the absence of stresses on food resources from population

pressure, territorial constriction, environmental deterioration, or social factors such as competition for social power" (Mabry, 2008:iv). He further suggests that the combination of settlement-subsistence systems employed were likely associated with the development of corporate organization, which would have included the development of social conventions such as the concept of private property ownership and inheritance, and the continuity of household lineages (Mabry, 2008:272).

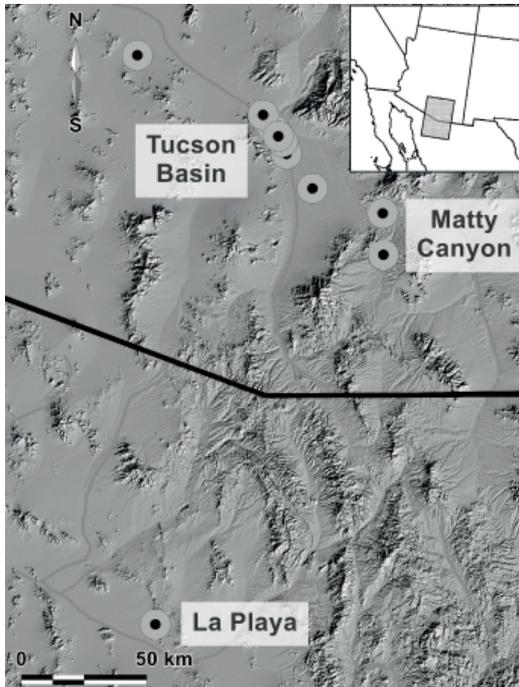


FIGURE 1. Locations of Early Agricultural period areas considered in this research. Image by J. Watson.

Households, identified as clusters of three to six residential pit structures with numerous associated extramural features (Whittlesey *et al.*, 2010), likely reflect kin-based organization and segregation within Early Agricultural period site settlement structures (figure 2). These developments provide the foundation of social organization in prehistoric villages in the region and management structures for subsequent complex irrigation systems of the Hohokam (Fish and Fish, 2000; Howard, 1993;

Wilcox, 1991). These social systems developed out of long-term investments at floodplain locals (Doolittle and Mabry, 2006), resultant increases in sedentism and technological investments, and population growth. The mortuary samples that are the subject of this article are further evidence of investment in place as the deceased are incorporated into a concentrated landscape, young and old, and begin to take on new meaning for the living and their relationships to the land and their ancestors.

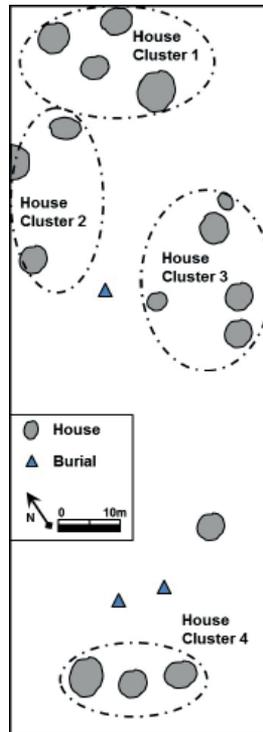


FIGURE 2. Sketch map of major features exposed in large horizontal excavation area at Las Capas (AZ AA:12:111(ASM)). Note house clusters and the proximity (and possible association) of a few burials. Sketch modified from Whittlesey *et al.* (2010).

There is evidence for conflict during this period however (Carpenter *et al.*, 2015; Fleming and Watson, 2018; Watson and Phelps, 2016), and given an abundance of resources and small populations, conflict could have stemmed from social tensions within communities attempting to negotiate a balance of rights

and obligations between communal ownership of water and canals and private ownership of fields and yields (Mabry, 2008:272). Some level of cooperation was necessary to manage irrigation systems within the community, but it is unclear how the developing concepts of corporate organization would have created a need for mediating social identities and interests between lineages and the community.

Potter and colleagues (Potter and Yoder, 2008; Potter and Perry, 2011) contend that the practice of mortuary rituals is an important element in the negotiation of identity within village communities and function to reinforce social differences. Of course, identity negotiation occurs through innumerable interactions over the course of the life of the individual and is reflected in the archaeological record across most feature and artifact classes, but mortuary features represent the final stage of negotiation on an individual basis. Most importantly however, this negotiation occurs in different contexts than previous interactions because it is facilitated by the relatives of the deceased in place of the individual themselves. The remains of the deceased therefore present the opportunity for the living to utilize any social capital the deceased controlled to renegotiate interpersonal or community relationships for their own interests.

Individuals in communities with a low degree of social integration would be more likely to aggrandize the deceased, signaling their importance and highlighting vertical social position. In contrast, individuals in communities with a high degree of social integration would be more likely to downplay vertical social position and celebrate the deceased in more subtle, personal ways. Individuals in the middle of this spectrum, such as those Early Agricultural period communities that were likely struggling with balancing household and community interests might find the need to strike a balance in negotiating identity with the numerous characteristics of funerary customs that therefore bear out in resultant mortuary features.

The connection between corporate organization and private ownership of resources such as property and the use of interment of the deceased to legitimate descent and inheritance has long been recognized in mortuary theory (Goldstein, 1976; Hodder, 1982; Howell and Kintigh, 1996; Morris, 1991; Saxe, 1970). But it is additionally important to recognize that some facets of mortuary patterns reflect social and religious values of those individuals who inter the deceased and who intentionally incorporate elements of group identity (Carr, 1995; Parker Pearson, 1999; Rakita *et al.*, 2005; Tainter, 1978).

Here, I consider the breadth of variability within Early Agricultural period mortuary tradition(s) to distinguish how *identity is communicated by participants in the creation of mortuary deposits* and how it reflects relationships and interactions within the earliest permanent irrigation villages of the Sonoran Desert during this critical period of social and technological transition. I argue that normative mortuary practices reflect an attempt to manage multiple social identities and tensions resulting from instability in social organizations within these communities and strike a balance between community and lineage interests. Specifically, identity is communicated through the performance of mortuary ritual by the relatives of the deceased (or corporate group) to memorialize the dead, and simultaneously reinforce community membership/participation and legitimate descent and inheritance of private property.

### **Early Agricultural period**

The Sonoran Desert comprises 320,000 km<sup>2</sup> of Arizona, California, Sonora, Baja California and Baja California Sur. An average of 38 cm of annual rainfall in two rainy seasons creates a rich biotic diversity compared to many other desert environments (Dimmitt, 2000). This biotic diversity provided the basis for successful human occupation in the Sonoran Desert for the past 10,000 years. Sonoran Desert soils also proved to be rich enough for extensive agriculture.

There is some evidence for the presence of proto-agriculture during the late Archaic period from sites in the Tucson Basin in which local foraging groups began to protect, encourage, and perhaps cultivate wild seed and grass species such as amaranth and goosefoot (Doolittle, 2000; Doolittle and Mabry, 2006; Vint and Mabry, 2015). These places correspond to location-specific niches on river floodplains where geological or hydrological circumstances concentrate perennial water to make it more accessible and/or more reliably accessible throughout the year (Nials *et al.*, 2011; Vint and Mabry, 2015). Defined as “stream reaches” by Nials and colleagues (2011), these locations provided ideal circumstances for both wild and domestic plant cultivation and many demonstrate continued occupation from the Late Archaic through the historic period (Carpenter *et al.*, 2015; Diehl, 1996; Vint, 2015).

Maize arrives in the southwest US and northwest Mexico as early as 2100 B.C. (Mabry, 2008) and is incorporated into an

existing backdrop of proto-agriculture, marking the beginning of the Early Agricultural period. However, changes in subsistence patterns and technology and material culture associated with investment in agriculture are not identified archaeologically in the Sonoran Desert until approximately 1500 B.C. (Huckell, 1995; Mabry, 2008). The Tucson and Tonto basins contain the majority of intensively investigated Early Agricultural period sites (e.g., Ezzo and Deaver, 1998; Huckell, 1995; Mabry, 1999, 2008), but other important sites have been documented along Cienega Creek in southern Arizona (Huckell, 1995), along the Boquillas River in northern Sonora (Carpenter *et al.*, 2005; Carpenter *et al.*, 2015), and in the northern Phoenix Basin (e.g., Hackbarth, 1998).

Archaeological evidence associated with the Early Agricultural period suggests that once settled, these groups practiced a mixed subsistence economy equally based in foraging and farming (Roth and Wellman, 2001; Vint and Mabry, 2015; Watson, 2008; Wills, 1995). The Early Agricultural period is divided into three phases based on material culture that represent a general trend in increasing village settlement size, artifact density, and social complexity: Unnamed phase (2100-1200 B.C.); San Pedro phase (1200-800 B.C.); Cienega phase (800-400 B.C. & 400 B.C.-A.D. 50) (Mabry, 2008; Whittlesey *et al.*, 2010).

The Unnamed phase, or Silverbell Interval (Whittlesey *et al.*, 2010:25), represents a protracted period of adaptation to the arrival of maize before significant investment in permanent settlements is evident in the archaeological record (Mabry, 2008). Small, impermanent, earthen habitation structures and storage pits have been identified dating to this phase at a few sites along the Santa Cruz River in the Tucson Basin (Diehl, 2005; Gregory *et al.*, 2006). Botanical remains recovered from several of these Early Agricultural period sites indicate that maize had quickly become one among seven important types of plants consumed; the others included saguaro cactus fruit, wild grass seeds, mesquite pods, false purslane, goosefoot, and amaranth (Diehl, 2005).

San Pedro phase sites are generally characterized by the presence of shallow domestic depressions ('pit' structures), storage pits, ubiquitous ground stone, an expedient lithic technology, Empire and San Pedro dart points, and the presence of maize (Huckell, 1995; Roth and Wellman, 2001). In addition, some clay figurines and early ceramic sherds have been recovered from San Pedro contexts (Carpenter *et al.*, 2005; Gregory *et al.*, 2006; Huckell, 1995; Mabry, 1999; Roth and Wellman, 2001). Evidence for the earliest irrigation canals in the North American Desert West has also been documented at several sites in the Tucson

Basin by about 1500 B.C. (Ezzo and Deaver, 1998; Mabry, 1999). Although the true extent of irrigation canal utilization during this period is not well understood, the development and investment in irrigation technology demonstrates that San Pedro groups were working to intensify agricultural productivity (Vint, 2015). Extensive irrigation canal and field networks documented at Las Capas (Tucson Basin) and La Playa (Magdalena Valley, Sonora) attest to such efforts.

It is also likely that irrigation promoted the development of concepts of private property and facilitated a significant change in community organization during this time. Mabry (2008, 2009) argues that households first emerge during the San Pedro phase as the basic social and economic unit redefining community structure. Prior to ca. 1000 B.C., houses were relatively large and food was stored in outdoor pits suggestive of public storage and food sharing; whereas after 1000 B.C., houses were smaller and food was stored inside, which is suggestive of private storage and consumption within a nuclear family household (Mabry, 2009). House clusters have been identified at several San Pedro sites (see example in figure 2) and lend some credibility to suppositions about the development of 'households.'

The subsequent Cienega phase is characterized by larger villages, increased technological complexity, the establishment of both local and long-distance commerce networks, and the Cienega point type (Vint and Mabry, 2015). The Cienega point represents experimentation with projectile point technology and the introduction of the bow and arrow (Ochoa, 2004; Sliva, 2000). There is also an elaboration of ground stone manufacture techniques, the establishment of a marine shell ornament production industry in both southern Arizona and northern Sonora, and an incipient Plainware ceramic tradition (Heidke, 2006). Although houses still tended to be relatively small and circular or oval with internal storage pits, larger 'communal' structures have been found at several Cienega phase sites. Mabry (2008, 2009) proposes that community organization continues to evolve during this time with a transition to larger corporate organized households to consolidate agricultural labor. He points to the tentative identification of rings of houses around central courtyards and the presence of burial groups at several sites (Mabry, 2009). The addition of communal structures further suggests that Early Agricultural period groups were employing social integrative mechanisms within the community (Mabry, 2009).

Cienega phase residents of the Tucson Basin also invested in the construction of massive terraces around the summit of a large

volcanic hill adjacent to the Santa Cruz River (Fish *et al.*, 2013). The identification (excavation) of a residential-sized pithouse in one of the terraces and a possible community structure dug more than a half-meter into the bedrock at the center of the summit indicate that this location could have been a settlement like those strung along the river's floodplain below (Fish *et al.*, 2013). This scale of landscape modification is like that observed in the construction of irrigation systems at contemporaneous sites but was apparently motivated by an entirely different purpose. Regardless of the actual nature of the village atop the hill, the site further highlights the diversity of behaviors observed during the Cienega phase.

Huckell (1995) asserts that by 1000 B.C., maize has become an equally critical part of the Early Agricultural period mixed subsistence system, but that subsistence becomes primarily based in maize agriculture during the subsequent Cienega phase with surplus stored for use during the rest of the year. Schurr and Gregory (2002) identify a dramatic rise in all plant resources in storage features including maize remains, seeds, grasses, cacti, and mesquite over a 200-year stretch of the Cienega phase, indicating an overall intensification of food production and collection. Macrobotanical and faunal remains recovered from Early Agricultural period sites demonstrate an array of both wild and domesticated resources representing a diversity of resources exploited as part of the larger subsistence strategy across much of the Sonoran Desert (Carpenter *et al.*, 2015; Dean, 2005; Diehl, 2005; Mabry, 2005; Martínez, 2010; Martínez *et al.*, 2011).

There is a significant amount of similarity in material culture among Early Agricultural period sites, which Mabry (2008) has suggested was maintained through potentially expansive marriage networks throughout the period. In addition, the presence of distant material resources at these sites such as marine shells and obsidian indicate some form of long-distance procurement strategy. Recent bioarchaeological research has suggested that Early Agricultural groups employed a gendered logistical mobility strategy (Watson and Stoll, 2013) that could have contributed to greater male mobility and facilitated the practice of male exogamy (Byrd, 2014). The evidence clearly indicates that the Early Agricultural period represents a protracted period of change, marking the transition to agricultural dependence and the establishment of permanent irrigation villages on the floodplains of the Sonoran Desert. It is equally evident that these groups practiced some form of mixed subsistence strategy, which resulted in the procurement of sometimes distant resources and contributed to subsistence and material economies.

## Patterns in Mortuary Behavior

To date, 460 mortuary features containing the remains of 477 individuals have been recovered from 13 Early Agricultural period sites in the Sonoran Desert (table 1, figure 1). Mortuary features from these sites were grouped into three settlement areas based on proximity and physiographic commonalities, and include the Tucson Basin, Matty Canyon, and La Playa. These remains correspond to a representative sample of the geographic and temporal extent of the Early Agricultural period settlements in the Sonoran Desert.

<i>Area</i>	<i>Site Name</i>	<i>Site No.</i>	<i>n</i>	<i>References</i>
Tucson Basin	Clearwater	AZ BB:13:6	15	Diehl, 1996; McClelland <i>et al.</i> , 2006
	Coffee Camp	AZ AA:6:19	5	Dongoske, 1993
	Las Capas	AZ AA:12:111	40	Watson and Byrd, 2015
	Los Pozos	AZ AA:12:91	19	Gregory, 2001
	Pantano	AZ EE:2:50	1	Hemmings <i>et al.</i> , 1968
	Rillito Fan	AZ AA:12:788	1	Wöcherl, 2007
	Santa Cruz Bend	AZ AA:12:746	7	McClelland, 2005
	Square Hearth Site	AZ AA:12:745	2	Wartz and Lindeman, 1997
	Valley Farms	AZ AA:12:736	2	Staten, 2008
	Wetlands	AZ AA:12:90	23	Gutherie and Lincoln-Babb, 1998
Matty Canyon	Donaldson	AZ EE:2:30	5	Huckell, 1995
	Los Ojitos	AZ EE:2:137	12	Huckell, 1995
La Playa	La Playa	SON F:10:3	345	Carpenter <i>et al.</i> , 2015

TABLE 1. Early Agricultural Period Mortuary Samples from the Sonoran Desert. Table by J. Watson.

### *Common mortuary patterns*

The Early Agricultural period mortuary program is dominated by flexed primary inhumation (table 2, figure 3); however, de-

viation from this pattern includes double primary inhumation, secondary inhumation (single and multiple), and both primary and secondary cremation (e.g., figure 4). These additional forms of mortuary features have been documented at several contemporaneous sites (Mabry, 1998, 2008; Thiel and Mabry, 1998; Watson and Cerezo-Román, 2010) and are indicative of a limited expression of mortuary variability between these communities.

<i>Treatment</i>		<i>n</i>	<i>Percent</i>
Burial	Inhumation	427	89.5
	Cremation	50	10.5
Placement	Flexed	211	74.1
	Semi-Flexed	42	14.7
	Extended	32	11.2
Position	Left/Right	157	55.1
	Supine/Prone	105	36.8
	Other	23	8.1
Associations	Objects	70	14.7
	Hematite	114	23.9

TABLE 2. Summary of Mortuary Treatment across EAP Samples. Table by J. Watson.

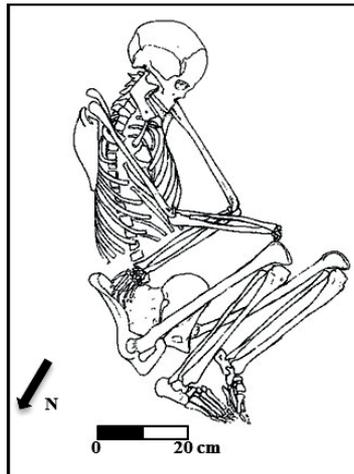


FIGURE 3. Example of normative body placement from Early Agricultural period sites in the Sonoran Desert (adult female inhumation—flexed left, cranium to southeast, hands on hip and knee)—(drawing by J. Watson).

Most primary inhumations were tightly flexed (74.1 percent), although semi-flexed and extended burials were also observed. Several authors have noted evidence for the use of cordage or textiles in binding the burials as part of the interment process (Carpenter *et al.*, 2003; Mabry, 1998, 2005, 2008; Thiel and Mabry, 1998). Most individuals were placed on their side (55.1 percent) —and generally in equal proportions right or left; however, supine or prone placements (36.8 percent) as well as seated or head-in/vertical burials (8.1 percent) were also not unusual. The direction of body placement (or cranial orientation) varied dramatically but individuals were more commonly placed with the head oriented in a westerly direction.

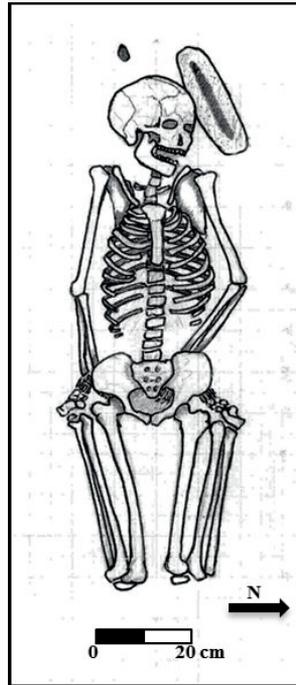


FIGURE 4. Example of variation in body placement from Early Agricultural period sites in the Sonoran Desert (adult female inhumation —flexed supine inhumation, cranium to west, hands under feet, with accompanying ground stone objects)— (drawing by J. Watson).

Non-perishable associated funerary objects are limited among Early Agricultural period mortuary features, documented in less than fifteen percent of the sample (table 2). The variety of asso-

ciated objects is also somewhat limited but includes marine shell jewelry (beads and pendants), utilitarian groundstone (*manos* and *metates*), and projectile points. Other objects documented throughout the area included stone pipes, bone tools, quartz crystals, and mineral pigment. Funerary objects were also placed with features containing multiple inhumations. A shell pendant necklace was recovered from a mortuary feature containing the remains of at least seven individuals from the Wetlands site (Thiel and Mabry, 1998).

The most common treatment afforded individuals interred in Early Agricultural period sites was the application of red ochre to all or parts of the body (23.9 percent). In some cases, pieces of ochre pigment or “patties” (clumps of consolidated powder) were placed with individuals. Associated funerary objects were also often coated in ochre. A significant portion of the individuals from the La Playa complex were completely covered in red ochre, suggesting use by the living as body decoration or application as part of the mortuary ritual (Carpenter *et al.*, 2005; Watson *et al.*, 2006). In contrast, its application was largely limited to the mouth and pelvic area at sites located in the Tucson basin (Mabry, 2008; Thiel and Mabry, 1998). Raw and processed hematite has been found in numerous contexts at Early Agricultural period sites and covering many non-funerary artifacts (Mabry, 2005). This was clearly an important resource for rituals in these early villages.

There appears to be a weak pattern to the spatial distribution of mortuary features at some Early Agricultural period sites (figure 5). Individuals were interred in a combination of excavated funerary pits, reused storage and cooking pits (extramural pits and pits within residential structures), and on house floors (Carpenter *et al.*, 2003; Mabry, 2005, 2008; Thiel and Mabry, 1998). The consistent reuse of existing (non-funerary) pits gives the impression of opportunistic placement within sites (Watson and Cerezo-Román, 2010) but clusters of small numbers of burials have been identified at several locations (Carpenter *et al.*, 2003; Huckell, 1995; Mabry, 2005, 2008; Thiel and Mabry, 1998). This has led some authors to suggest that burial clusters represent the precursor to formation of formal cemeteries within sites, likely associated with household clusters (Huckell, 1995; Mabry, 2005, 2008; Thiel and Mabry, 1998). Minimally, the recognition of burial clusters and house clusters with courtyards (Thiel and Mabry, 1998; Vint and Mabry, 2015), are suggestive of emergent site social structure or complexity within Early Agricultural period villages and would have been most likely to form along kinship structures.

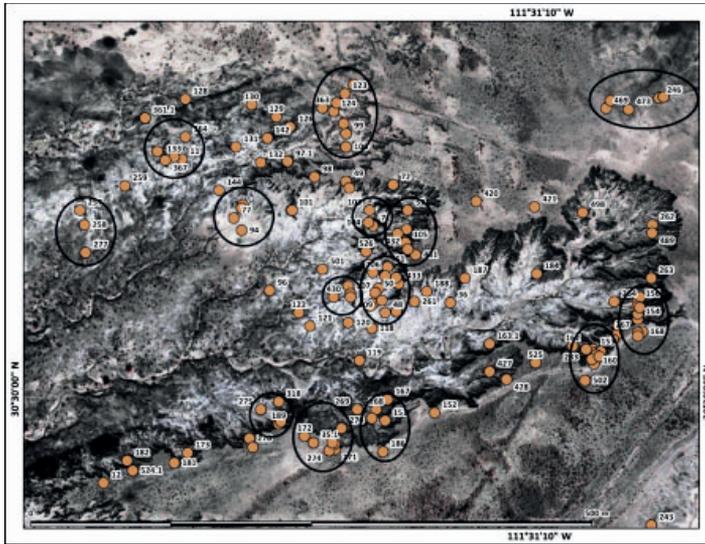


FIGURE 5. Map of burial distributions across a single locus (El Cementerio locus) of the La Playa complex, Sonora, Mexico. Burials are largely exposed due to erosion, but small groupings are evident (outlined by black circles). Image by J. Watson.

### *Uncommon mortuary patterns*

Mortuary features containing more than one individual (double primary inhumations) have been documented at four Early Agricultural period sites, including La Playa (Carpenter *et al.*, 2003), Las Capas (Vint, 2015), Valley Farms (Wellman, 2000), and Wetlands (Thiel and Mabry, 1997). There appears to be no regularized combination to these features beyond the otherwise normative characteristics of body placement and treatment. They are similar in every way to single primary inhumations with the exception that there two individuals buried in the grave. For example, the eleven double burials documented at the La Playa settlement complex are highly variable combinations (Carpenter *et al.*, 2003; Watson *et al.*, 2006); consisting of male-male, female-female, male-female, male-child, female-child, female-infant, and infant-infant. Most of these individuals were placed in flexed positions, were painted with red ochre, and several were associated with objects. These cases indicate that although there was certainly something individually special about each of these interments, they followed an overlying prescriptive dictum.

Multiple secondary inhumations have also been documented at five separate Early Agricultural period sites (Carpenter *et al.*, 2003; Huckell, 1995; Mabry, 2005; McClelland, 2005; Thiel and Mabry, 1997). These multiple burials similarly share many of the same characteristics common to the normative single primary inhumations, including treatment with ochre and some associated funerary objects. A multiple secondary burial from the Wetlands site included the partial remains of seven individuals; two mostly complete adults (one male, one female) and the partial remains of one adult, and four children (between 5-16 years old). Thiel and Mabry (1998) suggest that the mostly desiccated remains of the partial individuals were exhumed from their original interments and deposited with the remains of more recently interred individuals. They also point out that each individual was minimally represented by a cranium and mandible and several long bones, whereas skeletal elements from the thoracic area and the extremities were little represented. This distribution of elements is most likely the result of a combination of differential preservation and cultural selection and was suggested to be linked to concepts of ancestor worship among these communities (Mabry, 2005:233).

Cremation has also been documented at several Early Agricultural period sites, including Coffee Camp (Dongoske, 1993), Cortaro Road (Hesse and Lascaux, 2005), Las Capas (McClelland, 2008), La Playa (Carpenter *et al.*, 2015), Stone Pipe (Minturn *et al.*, 1998), and the Wetlands site (Thiel and Mabry, 1998). Most of these cremations date to the Cienega phase and indicate that the practice arrives or develops well after village settlement and agricultural investment in the area. As observed with contemporaneous inhumations, there is a great deal of variability in the expression of cremation during this period, including both primary and secondary contexts (Carpenter *et al.*, 2005; Watson *et al.*, 2006). Seven of the nine primary cremations recorded at the La Playa settlement complex were remains recovered from formal crematoria, oval or square pits defined by a thick burned-earth rind (Carpenter *et al.*, 2003, 2005). The number of cremations dating to this period is small, indicating a limited practice. However, the popularity of cremation grows considerably at the beginning of the subsequent archaeological period (early Ceramic period) and becomes the dominant form of mortuary practice throughout much of the prehistoric Formative cultural sequence in the region (Hohokam in southern Arizona and Trincheras in northern Sonora). The nature of, and processes involved in, the transition to cremation burial in the Sonoran Desert have been addressed el-

sewhere (Watson and Cerezo-Román, 2010) and are beyond the scope of this paper.

Several individuals from Early Agricultural period sites have been identified as deviant burials (Mabry, 2008; Watson and Phelps, 2016). These individuals were placed vertically, head-first in deep pits, or forced into pits which resulted in 'splayed' positions and dislocated joints. Several of these individuals exhibit perimortem fractures and/or embedded projectile points (Watson and Byrd, 2015; Watson and Phelps, 2016). None of these individuals had any signs of burial treatment (i.e.-ochre staining or associated objects) potentially suggesting a different process and significance in placement of the body. One of the earliest examples of these deviant burials is an older (45-55 years old) male from the Las Capas site who was placed head-first into a deep pit. The individual was situated in a large oval, straight-walled pit, with the upper body on the floor, the pelvis laid against the wall, and the legs folded back over the torso and skull. The excavators noted water-lain sediments filling part of the pit and suggested that perhaps the body had been exposed for a short time after being deposited (Mabry, 2008:124). These atypical burials mark a significant distinction in group membership through interment (Watson and Phelps, 2016). In conjunction with the evidence of perimortem violence, the disregard for body placement signals burial by individuals of a different social group; whether by members of a separate community or a different corporate group.

### *Mortuary variability between Early Agricultural period sites*

As the preceding discussion indicates, there is some degree of variability observable in mortuary features from Early Agricultural period sites in the Sonoran Desert. Two potentially significant factors contributing to this variability are the broad time span associated with the period (approximately 2,000 years) and/or the geographic distance between a few of these sites. In a previous analysis (Watson, 2011) I compared the distribution of these mortuary traits between the San Pedro and Cienega phases and between site groupings and found only minor differences in characteristics across the course of the Early Agricultural period. That is to say, primary inhumations that were flexed on the side, with minimal or no funerary objects, were equally common from the early to late phases. However, I did find a significant difference across geographic distances (particularly within the Cienega phase), with the samples from La Playa and Matty

Canyon providing the ends of the continuum and the Tucson Basin sites generally falling in-between (Watson, 2011).

For example, all the burials from the Matty Canyon sample were flexed inhumations (100 percent), compared to only 77 percent of the La Playa burials [97 percent in the Tucson Basin sample]. A similar contrast was observed among funerary objects, where only six percent of the burials from Matty Canyon had associated objects, but 28 percent of the burials from La Playa had associated objects [16 percent in the Tucson Basin sample]. In addition, the diversity of these artifacts was considerably different. Although ochre was applied to a similar proportion of individuals, the Matty Canyon burials only two accompanied by funerary objects (a ground stone object and projectile point respectively), whereas the La Playa burials were accompanied by several projectile points, bone tools, and shell jewelry. As comparisons are made between phases and by site area, the number of observations dwindles and makes statistical comparisons dubious, but these patterns offer an intriguing insight into the potential observation of spatial diversification during the latter part of the Early Agricultural period. In the end however, these preliminary observations do not undermine the general trends observed in the combined dataset considered here. In fact, they probably offer some refinement of the nature of the variability observed in Early Agricultural period mortuary patterns.

## **Discussion**

It is likely that the development of agriculture in the Sonoran Desert was based in Late Archaic period investments in floodplain resources and niche construction around stream reaches along perennial waterways (Vint and Mabry, 2015). The arrival of maize sometime around 2100 B.C. led to its incorporation into existing cultivation strategies and likely led to the development of irrigation technology by 1500 B.C. and increased settlement permanence. The number and size of these irrigation communities grew and prompted the emergence of organization by corporate descent groups and perhaps concepts of private property (Mabry, 2008). Or minimally, lineages, organized around households, controlled agricultural fields and production, and maintained territorial rights and long-term continuity through inheritance. The management of irrigation therefore required cooperation and the development of social mechanisms to balance the rights and obligations of community cooperation associated with access to

water and the construction and maintenance of irrigation canals and household control over fields and yields (Mabry, 2008). Inheritance is often facilitated through the transfer of property from the deceased to the living descendants and legitimated by the symbolism communicated through mortuary rituals (Hodder, 1990; Morris, 1991; Parker Pearson, 1999). The interminable tension between community and household interests would have required a constant negotiation of social identities within these Early Agricultural period communities.

Mabry (2005) proposes a series of ritual spheres that were active, based on material evidence, to manage tensions and conflicts within communities; these include the social-public, female-domestic, male-communal, male-hunting/warfare, shamanic, and mortuary spheres. These are proposed based on the public manufacture and use of pigment (social-public), women using ceramic figurines as representations of gender within the household (female-domestic), tobacco smoking with pipes in large communal structures by males for secular and religious integration (male-communal), the manufacture and use of knobbed stone trays and the placement of pipes and projectile points in male graves (male-hunting/warfare), and specialized ritual knowledge and possible use of tubes, pipes, cruciforms, dice, petroglyphs, etc. (shamanic).

All these ritual spheres can also be incorporated into the Early Agricultural period mortuary program (Mabry, 2005:232) and displayed for public consumption through the performance of mortuary ritual (Binford, 1971; Carr, 1995; Hodder, 1982; Inomata and Coben, 2006; Parker Pearson, 1999; Rakita *et al.*, 2005; Saxe 1970; Tainter 1978). Performance is significant in mortuary ritual because it has the potential to preserve the residues of the living negotiating, displaying, masking, or even transforming social relationships with the deceased (Rakita *et al.*, 2005). Performances, and in turn the mortuary rites that accompany them, largely follow a formal prescribed social tradition (Pader, 1982). They also function to communicate social mores, to reinforce social distinctions, and/or strengthen social relationships (Inomata and Coben, 2006). Mortuary rituals are primarily focused on the rite-of-passage that death mark – which separates the living from the dead; and ethnographic studies of mortuary ritual (e.g. – Hertz, 1960; Metcalf and Huntington, 1991; Schiller, 2001) suggest that participation in these rituals allows for “the communicating and assessing of group and individual identities” (Chesson, 2001:4).

*Social integration and mortuary ritual*

There is an immense cultural complexity that underlies the performance of mortuary rites across societies and social theorists have long fought to define some of the specific contributing factors (e.g., Binford, 1971; Carr, 1991; Chesson, 2001; Durkheim, 1933, 1965; Hodder, 1990; Levi-Strauss, 1983; Parker Pearson, 1999). My interest in this article is in attempting to define how the material residues of mortuary rituals among Early Agricultural period communities in the Sonoran Desert may reflect the active negotiation of identities and varying levels of social integration within these communities. Table 3 presents a framework for examining material characteristics of mortuary features across an idealized continuum of community social integration, from individual aggrandizement to inclusive community integration. The intentional vagueness of these concepts allows us to create generalized expectations to be plied to the material evidence.

<i>Mortuary Characteristics</i>	<i>Individual Aggrandizement</i>	<i>Household Interests</i>	<i>Community Integration</i>
Grave Location	unique	grouped	cemetery
Grave Construction		Moderate	Low
Body Placement	high variability	moderate variability	low variability
Funerary Treatment/Objects	Common/elaborate	common/simple	uncommon/simple

TABLE 3. Mortuary Variability and Social Integration. Table by J. Watson.

Saxe (1970) and Goldstein (1976) argue that choice of location for interment and association with other deceased individuals was commonly tied to concepts of land tenure and inheritance among preindustrial agricultural communities. They suggest that agricultural groups practicing lineal inheritance bury their dead in spatially discrete clusters to reinforce group ‘ownership’ or inherited rights to specific resources. These practices can manifest across different scales such as within a cemetery (i.e., family plots), within a site, or within a landscape. Similar arguments have been made among Natufian settlements from the Levant where groups of burials are argued to reflect distinctions between intra-community descent groups (Belfer-Cohen, 1995; Byrd and Monahan, 1995; Kuijt, 1996). As communities become larger and begin to formalize space to facilitate greater social control,

interment of the deceased in cemeteries becomes more common and reflects a basic ascription of community standards. In contrast, when an individual and their vertical position, wealth, or achieved status is highlighted during burial, unique locations (or constructions) can be designated to provide additional distinction from nearby deceased community members such as elite burials in the Lambayeque river valley, Peru (Verano, 1997) or the royal tomb at Palenque, Mexico (Tiesler and Cucina, 2006).

The scale of investment in grave construction can vary drastically along the continuum of social integration in that one would anticipate more complex grave structures associated with individual aggrandizement such as temples and pyramids (see examples cited above, and Tiesler and Cucina, 2006; Verano, 1997) and simple grave structures (not complex or grandiose) associated with greater levels of community-based social integration ritual practice. The variability in grave construction proposed to be associated with social integration based at the household level is more likely to reflect horizontal differentiation within communities (Byrd and Monahan, 1995).

The method of interment and how an individual's body is positioned for burial can vary dramatically across numerous scales—including temporal, regional, and site-level perspectives to name a few (Beck, 1995). Primary and secondary burial, inhumation and cremation, flexed and extended, seated and side-placed individual all represent separable measures of practice that could function to display and communicate information to participants in a funeral. Body placement likely follows degrees of variability in practice across the continuum of social integration from low variability associated with following a community-based prescriptive dictum to high variability associated with advertising the social importance of an individual. In many cases however, these patterns may have more to do with cosmology and adherence to religious beliefs (Carr, 1995), which can be an inherent source of social integration (Durkheim, 1965). Kuijt (1996, 2001) effectively argues that secondary deposits of skulls at Pre-Pottery Neolithic sites in the southern Levant represent ritual behaviors designed to "[...] integrate communities and downplay socioeconomic differences between individuals and kin groups in the face of economic and social changes" (Kuijt, 1996:326).

Body treatment and the quality and quantity of associated funerary objects have received a considerable amount of attention in archaeological mortuary studies (Binford, 1971; Brown, 1995; Gillespie, 2001; Hodder, 1984; Kuijt, 1996; Metcalf and Huntington, 1991; Parker Pearson, 1999; O'Shea, 1996).

Although interpretations of funerary objects are still debated, much of the processual and materialist discussion revolves around how they can be interpreted as a display of individual identity and vertical or horizontal social roles (Binford, 1971; Brown 1995; Metcalf and Huntington, 1991; O'Shea, 1996). In line with greater variability and complexity related to grave construction and body placement associated with individual aggrandizement, both quality and quantity of funerary objects are often argued to reflect vertical position, and display wealth and status. At the other end of the social integration continuum, funerary objects are often absent, downplayed, or more likely associated with the expression of horizontal social position (Kuijt and Goring-Morris, 2002). However, at the mid-level of social integration surrounding household interests, one might expect to find a mix of display for both vertical and horizontal positions, as kin or corporate membership affords some individuals (or groups) within communities' greater status.

#### *Social integration and Early Agricultural period mortuary behaviors*

If we place the patterns observed in mortuary behaviors among Early Agricultural period sites in the Sonoran Desert within the framework for social integration described above (table 3), we identify several characteristics that indicate a greater propensity to support a model of community integration. The potential exception appears to be the location of the grave. The burial of the individual within the site would have functioned to simultaneously symbolize the continued interaction of the dead with the community through physical interment within village boundaries (Hodder, 1990; Mabry, 2005; Parker Pearson, 1999) and display continuity of households and lineages, particularly when buried in clusters, or when placed in intramural pits associated with house clusters or on house floors (Goldstein, 1976; Mabry, 2005; Saxe, 1970). The Saxe-Goldstein hypothesis (Goldstein, 1976; Saxe, 1970) may be partially applicable to mortuary behaviors within Early Agricultural period sites if house clusters do in fact represent households and the burials buried within or nearby represent the placement of ancestors to lay claim to resources held by the household and facilitate inheritance. If Mabry's (2008) suppositions about the development of concepts of private property are reflected in the archaeological record during this time, then it is certainly plausible that households 'owned' plots of land that the community irrigation systems fed and there would be consi-

derable incentive to develop ritual and long-term connectivity to maintain those rights.

All the other characteristics of Early Agricultural period mortuary features considered here (grave construction, body placement, and associated objects) appear to fall further along the continuum of social integration toward participation in a community-based model (table 3). Grave construction is consistently simple, including the placement of individuals in earthen pits. The single difference identified is associated with cremated remains and includes the presence of a thick burnt-earth rind lining the cremation pit. But this is the result of a taphonomic process (heat from cremating the remains of the deceased) rather than an intentional preparative step in the funerary ritual.

The application of normative staging of body placement and treatment would have similarly functioned to display an integrated cultural and community identity. This would have required the performers (representing the household) to actively present their acceptance of mores and symbolize their participation in the community (represented by the audience). These actions hold true for multiple inhumation interments that follow similar normative practices — simply including more than one individual. There is some evidence that a few individuals were afforded greater investment in preparation for burial, such as being bound with cordage or textiles— some of which had intricate designs (Carpenter *et al.*, 2003) —but an overarching uniformity in body placement and treatment likely worked toward the integration of identities within the community.

The limited placement of non-perishable funerary objects with individuals, and their simple design would have similarly functioned to promote community integration. Among those objects recovered with Early Agricultural period burials, the type of object may have functioned to subtly display some level of horizontal social identities that could have been shared with both community and household, such as gender or secular/religious group membership (Carpenter *et al.*, 2003; Mabry, 2005). There appears to be a gender-based association with the placement of a few types of funerary objects. Specifically, stone pipes and projectile points are exclusively found with males, whereas bone awls and broken figurines are exclusively found with females (neonates have also been found with figurine fragments). Other associated funerary objects are common to both sexes, including shell jewelry, broken milling stones, and lumps of ochre —as well as the full-body application of ochre. Carpenter and colleagues (2003) have suggested that an extended burial from La Playa, of an

older male with several shell pendants and an ochre stained stone pipe under his chin, could represent the interment of a shaman. These associations fit within larger normative and gender-based patterns but they could be signaling a subtle combination of elements that express a social role and community-based identity.

The considerable uniformity in mortuary features observed across the diversity of temporal and spatial dimensions of the Early Agricultural period appear to indicate that these communities could have been ritually performing elements supportive of community integration. The placement of individuals close to, or within houses, may have simultaneously served to sustain inheritance and rights to resources controlled by individual kin or corporate groups. The continued negotiation of corporate rights and community responsibilities is displayed in several of the ritual spheres that Mabry (2008) describes, but none appear to be more apparent than in the appearance and use of “community” houses. The public ritual performance of death rites were an integral part of negotiating tensions within and among, and their social importance is reflected materially in Early Agricultural period mortuary features.

## **Conclusions**

As permanent settlements in the Sonoran Desert grew larger during the Early Agricultural period, social tensions within communities would have grown as well, and required the formal management of multiple social identities. Mortuary rituals were likely one mechanism employed to negotiate a balance of rights and obligations between communal ownership of irrigation systems and private property.

Normative mortuary practices include single, flexed, primary inhumation, and funerary objects were infrequently placed with individuals. Regularities in burial type and body position could reflect the inscription of an overarching religious dogma and beliefs about how to treat the deceased and aid in the transition to a new social (and biological) status. In contrast, the appearance of cremation burial during the Early Agricultural period probably echoes the introduction of a new cosmology. The limited quantity and variety of associated funerary objects placed with the deceased tends to downplay the material expression of individual identity and aggrandizement. Instead, objects largely appear to reflect gender identities within these communities. Burial and body treatment therefore appear to reflect the performative expressions

of socio-religious cohesion and could have functioned to signal participation/membership in the community (integration). The regularized residues of these mortuary performances stand in stark contrast to the interment of several deviant burials, whose treatment clearly reflects group non-membership and punishment through violence and desecration.

As opposed to the expression of membership associated with most burial and body treatment, placement of the grave within sites appears to be somewhat patterned and may reflect decisions about where and with whom the deceased are placed. Placement of the dead in (presumably related) groups, and often near house clusters with courtyards is more likely to reflect an expression of continuity through the close spatial connection of the ancestors to the living. House groups likely reflect corporate structures within sites, therefore placement of burial groups in these contexts are meaningful associations of deceased ancestors. These decisions depart from the expression of community-based messages to one that could have functioned to legitimize household interests in land tenure and private property through descent and inheritance.

At a time when nascent irrigation agricultural villages were growing, it would have been important to balance lineage and community interests through several social institutions. The presence of “community houses” and evidence for violence may represent the polar ends of this continuum. In addition to agricultural, craft, and ritual production, the performance of mortuary rituals were one of the mechanisms in which members of the community could functionally signal both their participation in larger social dictums and reinforce membership, and maintain and reinforce their claims to land and resources through inheritance and direct interaction with their ancestors.

### **Acknowledgements**

This work was done in cooperation with the Centro INAH Sonora (Elisa Villalpando & John Carpenter), and was partially supported by the National Science Foundation (#BCS-0433986). Data Availability Statement: The data used to complete these analyses are available upon request from the author and INAH’s authorization.

## References

Beck, Lane A. (editor)

1995 *Regional approaches to mortuary analysis*. Plenum Press, New York.

Belfer-Cohen, Anna

1995 Rethinking social stratification in the Natufian culture: The evidence from burials. In *The Archaeology of Death in the Ancient Near East*, pp. 9-16. Oxbow Monograph 51.

Binford, Luis R.

1971 Mortuary Practices: Their Study and their Potential. In *Approaches to the Social Dimensions of Mortuary Practices*, edited by James A. Brown, pp. 6-29. Society for American Archaeology, Memoirs 25. Society for American Archaeology, Washington D.C.

Brown, James A.

1995 On Mortuary Analysis: With Special Reference to the Saxe-Binford Research Program. In *Regional Approaches to Mortuary Analysis*, edited by Lane A. Beck, pp. 3-26. Plenum Press, New York.

Byrd, Brian, and Christofer M. Monahan

1995 Death, Mortuary Ritual and Natufian Social Structure. *Journal of Anthropological Archaeology* 14:251-289.

Byrd, Rachel M.

2014 Phenotypic Variation of Transitional Forager-Farmers in the Sonoran Desert. *American Journal of Physical Anthropology* 155:579-590.

Carpenter, John, Guadalupe Sanchez, and Elisa Villalpando

2005 The Late Archaic/Early Agricultural Period in Sonora, Mexico. In *New Perspectives on the Late Archaic across the Borderlands*, edited by Bradley J. Vierra, pp. 3-40. University of Texas Press, Austin.

Carpenter, John, Art Rohn, and Coral Montero

2003 Patrones mortuorios en el sitio La Playa: resultados preliminares. *Noroeste de México* 14:43-48.

Carpenter, John, Guadalupe Sánchez, James T. Watson and M. Elisa Villalpando

- 2015 The La Playa Archaeological Project: binational Interdisciplinary Research on Long-Term Human Adaptation in the Sonoran Desert. *Journal of the Southwest* 57(2-3):213-264.
- Carr, Christopher  
 1995 Mortuary Practices: Their Social, Philosophical-religious, Circumstantial, and Physical Dimensions. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2(2):105-200.
- Chesson, Meredith S.  
 2001 Social Memory, Identity, and Death: An Introduction. In *Social Memory, Identity, and Death: Anthropological Perspectives on Mortuary Rituals*, edited by Meredith S. Chesson, pp. 1-11. Archaeological Papers of the American Anthropological Association Number 10. American Anthropological Association, Washington, D.C.
- Dean, Rebecca M.  
 2005 Site-Use Intensity, Cultural Modification of the Environment, and the Development of Agricultural Communities in Southern Arizona. *American Antiquity* 70:403-431.
- Diehl, Michael W.  
 1996 *Further Archaeological Investigations of the Rio Nuevo South Property, City of Tucson, Arizona*. Technical Report No. 96-5. Center for Desert Archaeology, Tucson.
- 2005 Morphological Observations on Recently Recovered Early Agricultural Period Maize Cob Fragments from Southern Arizona. *American Antiquity* 70(2):361-375.
- Dimmitt, Mark A.  
 2000 Biomes and Communities of the Sonoran Desert Region. In *A Natural History of the Sonoran Desert*, edited by Steven J. Phillips and Patricia Wentworth Comus, pp. 3-18. Arizona-Sonora Desert Museum Press, Tucson.
- Dongoske, Kurt E.  
 1993 Burial Population and Mortuary Practices. In *Archaic Occupation on the Santa Cruz Flats: the Tator Hills Archaeological Project*, edited by Carl D. Halbirt and T. Kathleen Henderson, pp. 173-181. Northland Research Inc., Tucson.

Doolittle, William E.

2000 *Cultivated Landscapes of Native North America*. Oxford University Press, New York.

Doolittle, William E., and Jonathan B. Mabry

2006 Environmental Mosaics, Agricultural Diversity, and the Evolutionary Adoption of Maize in the American Southwest. In *Histories of Maize: Multidisciplinary Approaches to the Prehistory, Linguistics, Biogeography, Domestication, and Evolution of Maize*, edited by John E. Staller, Robert H. Tykot, and Bruce F. Benz, pp. 109-121. Elsevier Academic Press, Boston.

Durkheim, Émile

1933 [1893] *The Division of Labor in Society*. Translated by G. Simpson. Free Press, Glencoe, IL.

1965 [1915] *The Elementary Forms of the Religious Life*. Translated by J. Ward Swain. Free Press, New York.

Ezzo Joseph A., and William L. Deaver

1998 *Watering the Desert: late Archaic Farming at the Costello-King Site, Data Recovery at AZ AA:12:503 (ASM) in the Northern Tucson Basin*. Technical Series 68. Statistical Research, Inc., Tucson.

Fleming, Kota, and James T. Watson

2018 Raiding and Warfare in Early Farming Villages of the Sonoran Desert. *Kiva* 84(4):424-439.

Fish, Suzanne K., and Paul R. Fish

2000 The institutional contexts of Hohokam complexity and inequality. In *Alternative Leadership Strategies in the Prehispanic Southwest*, edited by Barbara J. Mills, pp. 154-167. University of Arizona Press, Tucson.

Fish, Suzanne K., Paul R. Fish, Gary Christopherson, Todd A. Pitezel, James T. Watson, Phillip O. Leckman, and James Heidke

2013 Emerging Settlement Differentiation in Preceramic and Early Hohokam Villages on Tumamoc Hill. In *New Perspectives on the Rock Art and Prehistoric Settlement Organization of Tumamoc Hill, Tucson, Arizona*, edited by Gayle H. Hartman, and Peter C. Boyle, pp. 1-22. Arizona State Museum Archaeological Series No. 208. University of Arizona: Tucson.

Gillespie, Susan D.

2001 Mortuary Ritual, Agency, and Personhood: A Case Study from the Ancient Maya. *Journal of Anthropological Archaeology* 20(1): 73-112.

Goldstein, Lynn

1976 Spatial Structure and Social Organization: Regional Manifestations of Mississippian Society. Unpublished Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, Northwestern University, Evanston.

Gregory, David A.

2001 *Excavations in the Santa Cruz River Floodplain: The Early Agricultural Period Component at Los Pozos*. Anthropological Papers 21. Center for Desert Archaeology, Tucson.

Gregory, David A., Michelle N. Stevens, Fred L. Nials, Mark R. Schurr, and Michael W. Diehl

2006 *Excavations in the Santa Cruz Floodplain: Further Investigations at Los Pozos*. Anthropological Papers No. 27. Center for Desert Archaeology, Tucson.

Gutherie, Elaine, and Lorrie Lincoln-Babb

1998 Human Remains from the Wetlands Site. In *Archaeological Investigations at the Wetlands Site, AZ AA:12:90 (ASM)*, edited by Andrea K. L. Freeman, pp. 129-145. Technical Report No. 97-5. Center for Desert Archaeology, Tucson.

Hackbarth, Mark R.

1998 *Archaic and Hohokam Occupation of the Mayo Boulevard Project Area in Northeast Phoenix, Arizona*. Pueblo Grande Museum Anthropological Papers No. 8. City of Phoenix Parks and, Recreation and Library Department.

Heidke, James M.

2006 Native American Pottery. In *Rio Nuevo Archaeology Program, 2000-2003: Investigations at the San Agustín Mission and Mission Gardens, Tucson Presidio, Tucson Pressed Brick Company, and Clearwater Site*, edited by J. Homer Thiel and Jonathan B. Mabry, pp. 7.1-7.93. Technical Report No. 2004-11. Center for Desert Archaeology, Tucson.

Hemmings, E. T., M. D. Robinson, and R. N. Rogers

1968 *Field report on the Pantano Site (Arizona EE:2:50)*. Manuscript on file, Arizona State Museum Library and Archives.

Hertz, Robert

1960 *Death and the Right Hand*. Translated by Rodney Needham and Claudia Needham. Free Press, Glencoe, Illinois.

Hesse, S. Jerome, and Annick Lascaux

2005 *The Cortaro Road Site: 2800 Years of Prehistory in the Northern Tucson Basin*. Cultural Resources Report No. 03-172. SWCA Environmental Consultants, Inc., Tucson.

Hesse, S. Jerome, and Michael S. Foster

2005 *Investigations of Middle Archaic and Early Agricultural Period Components at Las Capas: the Treatment Plant Locus*. Cultural Resources Report No. 05-165. SWCA Environmental Consultants, Inc., Tucson.

Hodder, Ian

1982 *Symbols in Action*. Cambridge University Press, Cambridge.

1990 *The Domestication of Europe: Structure and Contingency in Neolithic Societies*. Basil Blackwell, Oxford.

Howard, Jerry B.

1993 A Paleohydrolic Approach to Examining Agricultural Intensification in Hohokam Irrigation Systems. *Research in Economic Anthropology* (Supplement) 7:263-264.

Howell, Todd L., and Keith W. Kintigh

1996 Archaeological Identification of Kin Groups Using Mortuary and Biological Data: An Example from the American Southwest. *American Antiquity* 61:537-554.

Huckell, Bruce B.

1995 *Of Marshes and Maize: Pre-ceramic Agricultural Settlements in the Cienega Valley, Southeastern Arizona*. University of Arizona Press, Tucson.

Inomata, Takeshi, and Lawrence S. Coben (editors)

2006 *Archaeology of Performance: Theaters of Power, Community, and Politics*. Altamira Press, New York.

Kuijt, Ian

1996 Negotiating Equality through Ritual: A Consideration of Late Natufian and Prepottery Neolithic A Period Mortuary Practices. *Journal of Anthropological Archaeology* 15:313-36.

2001 Place, Death, and the Transmission of Social Memory in Early Agricultural Communities of the Near Eastern Pre-Pottery Neolithic. In *Social Memory, Identity, and Death: Anthropological Perspectives on Mortuary Rituals*, edited by Meredith S. Chesson, pp. 80-99. Archaeological Papers of the American Anthropological Association Number 10, Virginia.

Kuijt, Ian, and Nigel Goring-Morris

2002 Foraging, Farming, and Social Complexity in the Pre-Pottery Neolithic of the Southern Levant: A Review and Synthesis. *Journal of World Prehistory* 16(4):361-440.

Levi-Strauss, Claude

1983 *The Way of the Masks*. Translated by S. Modelski. Jonathan Cape, London.

Mabry, Jonathan B.

1998 Mortuary Patterns. In *Archaeological Investigations of Early Village Sites in the Middle Santa Cruz Valley: Analysis and Synthesis, Part I*, edited by Jonathan B. Mabry, pp. 697-737. Anthropological Papers No. 19. Center for Desert Archaeology, Tucson.

1999 Las Capas and Early Irrigation Farming. *Archaeology Southwest* 13(1):14.

2005 The Material Culture of Rituals in Early Farming Communities in the Desert Southwest. In *Archaeological Investigations of Early Village Sites in the Middle Santa Cruz Valley: Analysis and Synthesis, Part I*, edited by R. Jane Sliva, pp. 697-737. Anthropological Papers No. 19. Center for Desert Archaeology, Tucson.

2008 *Las Capas: Early Irrigation and Sedentism in a Southwestern Floodplain*. Anthropological Papers No. 28. Center for Desert Archaeology, Tucson.

2009 Early Farming Societies in the Desert Southwest. *Archaeology Southwest* Winter: 18-19

Martínez Lira, Patricia, Joaquín Arroyo-Cabrales, and John P. Carpenter

2011 Faunal Remains and Subsistence Practices at the Archaeological Site La Playa (SON:F:10:3), in Sonora, Mexico. *Kiva* 77:33-58.

Martínez Tagüeña, Natalia

- 2010 *Macrobotanical Remains from La Playa, Sonora, México*. Unpublished Master's thesis, School of Anthropology, University of Arizona, Tucson.

McClelland, John A.

- 2005 Bioarchaeological Analysis of Early Agricultural Period Human Skeletal Remains from Southern Arizona. In *Subsistence and Resource Use Strategies of Early Agricultural Communities in Southern Arizona*, edited by Michael W. Diehl, pp. 153-168. Anthropological Papers No. 34. Center for Desert Archaeology, Tucson.

- 2008 Health and Demography of Early Agriculturalists in Southern Arizona. In *Reanalysis and Reinterpretation in Southwestern Bioarchaeology*, edited by Ann L. W. Stodder, pp. 83-102. Anthropological Research Papers No. 59. Arizona State University, Tempe.

McClelland, John A., Robert Dayhoff, and Thomas Klimas

- 2006 Human Burials. In *Rio Nuevo Archaeology Program, 2000–2003: Investigations at the San Agustín Mission and Mission Gardens, Tucson Presidio, Tucson Pressed Brick Company, and Clearwater Site*, edited by J. Homer Thiel and Jonathan B. Mabry, pp. 18.1-18.15. Technical Report No. 2004-11. Center for Desert Archaeology, Tucson.

Metcalf, Peter, and Richard Huntington

- 1991 *Celebrations of Death: The Anthropology of Mortuary Ritual*. Cambridge University Press, Cambridge.

Minturn, Penny D., Lorie Lincoln-Babb, and Jonathan B. Mabry

- 1998 Human Osteology. In *Archaeological Investigations of Early Village Sites in the Middle Santa Cruz Valley: Analyses and Synthesis*, edited by Jonathan B. Mabry, pp. 739-755. Anthropological Papers No. 19. Center for Desert Archaeology, Tucson.

Morris, Ian

- 1991 The Archaeology of ancestors: The Saxe/Goldstein Hypothesis Revisited. *Cambridge Archaeology Journal* 1:147-169.

Nials, Fred, David Gregory, and J. Brett Hill

- 2011 The Stream Reach Concept and the Macro-scale Study of Riverine Agriculture in Arid and Semiarid Environments. *Geoarchaeology* 26:724-761.

Ochoa, Sarahi

2004 La industria lítica de bifaciales y puntas de proyectil en el sitio de La Playa, Sonora. Tesis de Licenciatura en Antropología, Departamento de Antropología, Universidad de las Americas-Puebla.

O'Shea, John M.

1996 *Villagers of the Maros: A Portrait of an Early Bronze Age Society*. Plenum Press, New York.

Pader, Ellen-Jane

1982 *Symbolism, Social Relations and the Interpretation of Mortuary Remains*. No. 130. BAR International Series, Oxford.

Parker Pearson, Mike

1999 *The Archaeology of Death and Burial*. Texas A&M University Press, College Station.

Potter, James M., and Elizabeth M. Perry

2011 Mortuary Features and Identity Construction in an Early Village Community in the American Southwest. *American Antiquity* 76(6):529-546.

Potter, James M., and Thomas D. Yoder

2008 Space, Houses, and Bodies: Identity Construction and Destruction in an early Pueblo Village. In *The Social Construction of Communities: Agency, Structure, and Identity in the Prehispanic Southwest*, edited by Mark Varien and James Potter, pp. 21-40. AltaMira Press, Lanham, Maryland.

Rakita, Gordon F. M., Jane E. Buikstra, Lane A. Beck, and Sloan R. Williams (eds.)

2005 *Interacting with the Dead: Perspectives on Mortuary Archaeology for the New Millennium*. University Press of Florida, Gainesville.

Roth, Barbara J.

1996 Regional Land Use in the Late Archaic of the Tucson Basin. In *Early Formative Adaptations in the Southern Southwest*, edited by Barbara J. Roth, pp. 37-48. Monographs in World Archaeology No. 25. Prehistory Press, Madison.

Roth, Barbara, and Kevin Wellman

2001 New Insights into the Early Agricultural Period in the Tucson

Basin: Excavations at the Valley Farms Site (AZ AA:12:736). *Kiva* 67(1):59-79.

Saxe, Arthur A.

1970 Social Dimensions of Mortuary Practices in a Mesolithic Population from Wadi Halfa, Sudan, Unpublished Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor.

Schiller, Anne

2001 Mortuary Monuments and Social Change among the Ngaju. In *Social Memory, Identity, and Death: Anthropological Perspectives on Mortuary Rituals*, edited by Meredith S. Chesson, pp. 70-79. Archaeological Papers of the American Anthropological Association Number 10. American Anthropological Association, Arlington.

Schurr, Mark R., and David A. Gregory

2002 Fluoride Dating of Faunal Materials by Ion-Selective Electrode: High Resolution Relative Dating at an Early Agricultural Period Site in the Tucson Basin. *American Antiquity* 67(2):281-299.

Sliva, Jane R.

2000 Flaked Stone Artifacts. In *The Early Agricultural Period Component at Los Pozos*, edited by D. A. Gregory. Anthropological Papers No. 21, Desert Archaeology, Inc., Tucson.

Swartz, Deborah L.

1997 *Archaeological testing in the Santa Cruz River floodplain within and near the Julian Wash site, AZ BB:13:17 (ASM)*. Technical Report no. 97-9. Center for Desert Archaeology, Tucson.

Tainter, Joseph A.

1978 Mortuary Practices and the Study of Prehistoric Social Systems. *Advances in Archaeological Method and Theory* 1:105-141.

Thiel, J. Homer, and Jonathan B. Mabry

1998 Cienega Phase Burial Patterns. In *Archaeological Investigations at the Wetlands Site, AZ AA:12:90 (ASM)*, edited by Andrea K. L. Freeman, pp. 81-128. Technical Report No. 97-5. Center for Desert Archaeology, Tucson.

Tiesler, V. and A. Cucina (editors)

2006 *Janaab' Pakal of Palenque: Reconstructing the Life and Death of a Maya Ruler*. University of Arizona Press, Tucson.

Verano, John W.

1997 Human skeletal remains from Tomb 1, Sipán (Lambayeque river valley, Peru); and their social implications. *Antiquity* 71(273):670-782.

Vint, James M. (editor)

2015 *Implements of Change: Tools, Subsistence, and the Built Environment of Las Capas, an Early Agricultural Community in Southern Arizona*. Anthropological Papers 51, Archaeology Southwest, Tucson.

Vint, James, and Jonathan B. Mabry

2015 The Early Agricultural Period. In *The Oxford Handbook of the Archaeology of the Southwest*, edited by Barbara J. Mills and Severin M. Fowles. Oxford University Press, Oxford.

Watson, James T.

2008 Prehistoric Dental Disease and the Dietary Shift from Cactus to Cultigens in Northwest Mexico. *International Journal of Osteoarchaeology* 18: 202-212.

2011 *Distance in Space and Time: Issues with a Mortuary Database of the First Farmers in the Southern Southwest*. Paper as part of digital symposium presented at the 76th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Sacramento, California.

Watson, James T., Ethne Barnes, and Art Rohn

2006 *Demography, Disease, and Diet of the Human Skeletal Sample from La Playa*. Podium presentation at Annual Meeting of the Society for American Archaeology, San Juan, Puerto Rico.

Watson, James T., and Rachael M. Byrd

2015 A Bioarchaeological Perspective on Change and Continuity in an Early Agricultural Period Community. In *Implements of Change: Tools, Subsistence, and the Built Environment of Las Capas, an Early Agricultural Community in Southern Arizona*, edited by James Vint, (in press). Anthropological Papers No. 51. Archaeology Southwest, Tucson.

Watson, James T., and Danielle Phelps

2016 Violence and Perimortem Signaling among Early Irrigation Communities in the Sonoran Desert. *Current Anthropology* 57(5): 586-609.

Watson, James T., and Jessica Cerezo-Román

2010 *The Performative Transition of Mortuary Ritual in the Southern*

*Southwest*. Podium presentation at Annual Meeting of the Society for American Archaeology, St. Louis, Missouri.

Watson, James T., and Marijke Stoll

2003 Gendered Logistic Mobility among the First Farmers in the Sonoran Desert. *Latin American Antiquity* 24(4):433-450.

Wellman, Kenneth

2000 *The Valley Farms Site*. SWCA Anthropological Research Paper No. 11. SWCA Environmental Consultants Inc., Tucson.

Whittlesey, Stephanie M., Michael S. Foster, Annick Lascaux, and Jerry D. Lyon

2010 Social Organization, Economy, and Identity during the San Pedro Phase. In *Recurrent Sedentism and the Making of Place: Archaeological Investigations at Las Capas, a Preceamic Farming Community in the Tucson Basin, Southern Arizona*, edited by Stephannie M. Whittlesey, S. Jerome Hesse, and Michael S. Foster, pp. 469-496. SWCA Cultural Resources Report No. 07-556. SWCA Environmental Consultants, Tucson.

Wilcox, David R.

1991 Hohokam political organization. In *Chaco & Hohokam: Prehistoric regional systems in the American Southwest*, edited by P. L. Crown and W. J. Judge, pp. 253-275. School of American Research Press, Santa Fe.

Wills, Wirt

1995 Archaic Foraging and the Beginning of Food Production in the American Southwest. In *Last Hunters-First Farmers: New Perspectives on the Prehistoric Transition to Agriculture*, edited by T. Douglas Price and Anne B. Gebauer, pp. 215-242. School of American Research Press, Santa Fe.

Wöcherl, Helga

2007 *Archaeological investigations at the El Taller, AZ AA:12:92 (ASM), and Rillito Fan, AZ AA:12:788 (ASM), sites along eastbound I-10 between Sunset and Ruthrauff roads, Tucson, Pima County, Arizona*. Technical Report no. 2003-08. Desert Archaeology, Inc., Tucson.

## El tratamiento mortuorio atípico entre los primeros agricultores del Desierto de Sonora

Jordan A. Wilson\*

Recibido: 23 de junio de 2022.

Aceptado: 20 de octubre de 2022.

### Resumen

El análisis de la evidencia de violencia, según el sexo del individuo, se ha centrado en la presencia de traumas y fracturas, mientras que las diferencias en el tratamiento mortuorio de las mujeres en edad reproductiva han sido, bajo algunas circunstancias, señaladas como un acto de hostilidad hacia ellas. Las inhumaciones de mujeres recuperadas de estos contextos atípicos, generalmente en edades reproductivas, han sido interpretadas de diversas formas, ya sea como cautivas, migrantes o brujas ejecutadas. Este artículo examina los entierros de mujeres del Período Agrícola Temprano (2100 a.C.-50 d.C.) del sitio arqueológico La Playa, ubicado en el norte de Sonora, México. Los entierros se analizan utilizando un enfoque arqueotanatómico, que considera los procesos antropogénicos y ambientales que afectan los contextos mortuorios y permite una interpretación más matizada del comportamiento funerario entre las sociedades del pasado. Los resultados de este análisis sugieren que, en comparación con los entierros normativos y los no normativos de hombres y niños, el tratamiento mortuorio atípico específicamente de mujeres en edad fértil, en el sitio de La Playa, podría haber sido una forma intencional de estigmatización sexual y política, con la intención de intimidar y controlar a las posibles parejas sexuales y reforzar el dominio masculino en una cultura que enfatizaba el concepto de "honor" masculino.

**Palabras clave:** entierro atípico, entierro normativo, entierro no normativo, arqueotanatología, Período Agrícola Temprano.

### Abstract

While evidence of sex-based violence in the prehistoric Southwest has typically focused on skeletal trauma, the differential mortuary treatment of females of reproductive age has, in some circumstances, been interpreted as

\* Escuela de Antropología, Universidad de Arizona. [jkrummel@arizona.edu](mailto:jkrummel@arizona.edu)

an act of sex-based hostility towards the dead. Women uncovered in these atypical burial contexts, predominantly of childbearing age, have been variously interpreted as captives, migrants, or executed witches. This paper examines Early Agricultural period (2100 BC-AD 50) burials of women from the La Playa archaeological site in northern Sonora, Mexico. The burials are analyzed using an archaeoethanatomical approach, which considers anthropogenic and environmental processes that affect mortuary contexts and allows for a more nuanced interpretation of past funerary behavior. Results of this analysis suggests that, compared to normative burials and the non-normative burials of men and children, the atypical mortuary treatment specifically of women of childbearing age at the La Playa site could have been an intentional form of sexual and political signaling. This form of signaling may have been intended to intimidate and control potential sexual partners and reinforce male dominance in a culture that emphasized the concept of male "honor."

**Keywords:** Atypical burials, normative burials, non-normative burials, archaeoethanatology, EAP.

## Introducción

La violencia interpersonal y las huellas de las fracturas visibles en los huesos como resultado de dicha violencia, han sido durante mucho tiempo una líneas de investigación importante en bioarqueología. En el pasado, el análisis del comportamiento violento se ha centrado en los hombres, en las actividades relacionadas con la guerra y otras formas de conflicto interpersonal, aunque se presta cada vez más atención a la violencia que sufren las mujeres como consecuencia de estos mismos comportamientos, incluidos el secuestro, el cautiverio, el acceso restringido a los recursos y el abuso doméstico (Martin *et al.*, 2010; Novak, 2009; Osterholtz, 2012; Rodseth y Novak, 2009). Cabe señalar que a menudo se pasa por alto que la violencia sexual, tanto en las poblaciones modernas como antiguas, no solo se concentraba en el abuso de niñas, jóvenes o mujeres mayores, sino que las principales víctimas son mujeres en edad fértil, entre los 20 y 40 años de edad (Rodseth y Novak, 2009). La investigación etnográfica demuestra que este patrón persiste en entornos culturales variables y ese abuso generalmente está motivado por acusaciones de infidelidad sexual o celos por rivales sexuales reales o imaginarios (Novak, 2009).

Sin embargo, es importante señalar que Rodseth y Novak (2009) identifican que el maltrato público, específicamente hacia las mujeres, puede estar motivado no solo por la competencia intersexual, también por la promoción de alianzas políticas

masculinas. Las sociedades que ponen énfasis en estas alianzas o “lazos fraternales” en definitiva “[...] reducen la violencia de género como forma de coerción privada, pero la incrementarían como forma de espectáculo público” (Rodseth y Novak, 2009:311).

Vale la pena considerar si es que esta forma tan visible de violencia pública e intencional, cuando resulta en la muerte de la mujer (ya sea accidental o como consecuencia prevista), es causa por la que se le niegan a la víctima los ritos funerarios tradicionales. Arqueológicamente, esta violencia simbólica sería vista como un contexto mortuorio no normativo o un entierro “desviado”. Existen muchos ejemplos de entierros atípicos en el suroeste de Estados Unidos, el más notorio es donde hay una destrucción corporal completa (a través de la quema y fragmentación de los huesos) de las transgresoras sociales o de aquellas mujeres que se cree que fueron brujas (Darling, 1988; Martin 2016; Ogilvie y Hilton, 2000). Otro ejemplo es el tratamiento mortuorio descuidado y atípico relacionado con los cautivos o migrantes (por lo general mujeres) (Martin *et al.*, 2010) o bien la estigmatización peri-mortem políticamente motivada (generalmente masculina) (Watson y Phelps, 2016) a través de la colocación, en una posición inusual, del cuerpo en el momento de ser depositado.

Al igual que las persecuciones de brujas, el comportamiento mortuorio atípico y el entierro desviado se correlacionan con épocas de estrés ambiental y social (Aspöck, 2008), y se centran en marginados o en individuos desempoderados (o más específicamente en el deseo usarlos como ejemplo, ya sea un individuo o un grupo de individuos), utilizando la violencia como una forma de espectáculo público con elementos rituales (Tsaliki, 2008). Según Aspöck (2008), estos entierros son muy adecuados para un análisis post-procesual con un enfoque más centrado no solo en los grupos marginados, sino también en el individuo y en el poder que tienen (o no tienen) dentro de su comunidad.

El entierro no normativo, que puede incluir la negación de ritos funerarios adecuados, está vinculado tanto a la identidad que poseía el difunto en vida como, potencialmente, a la forma en que murió (Aspöck, 2008; Binford, 1971; Goldstein, 1981; Tsaliki, 2008; Weiss-Krejci, 2011). Indicadores como la edad, el sexo o la filiación cultural han sido reconocidos durante mucho tiempo como factores variables dentro de los contextos funerarios, este comportamiento especializado también puede estar directamente relacionado con el miedo a los muertos y a aquellos que han experimentado la muerte de una manera inusual o imprevista (Binford, 1971). Por supuesto, las categorías sociales y biológicas pueden cruzarse, creando identidades en capas, aunque como

plantea Saxe (1970), es posible que algunos aspectos de la identidad puedan ser opacados por otros que son percibidos como socialmente más significativos.

Es así como la respuesta comunitaria a la muerte (y el subsiguiente tratamiento funerario) de una mujer puede diferir notablemente de la de un hombre, pero también la muerte de una joven, o una joven cautiva (que puede ser marginada no solo debido a su bajo estatus sino, potencialmente, a su filiación étnica o cultural), puede diferir en relación con la de una mujer con mayor estatus social. Las tendencias actuales reenfocadas en la identidad de género han ayudado a cambiar la narrativa hacia los pueblos del pasado que frecuentemente habían sido invisibilizados por los arqueólogos (Gowland y Halcrow, 2020). Un cambio en la arqueología del Suroeste/Noroeste ha puesto más atención en la importancia y el estudio de la violencia, en donde tradicionalmente las actividades y comportamientos de los hombres (a menudo en el contexto de guerra) habían tenido preferencia.

Se han recuperado numerosos ejemplos de entierros no normativos de hombres y mujeres en el sitio arqueológico de La Playa, que representa a una comunidad del Periodo Agrícola Temprano (2100 a. C.-50 d. C.). Los tratamientos mortuorios atípicos de algunos de los individuos de sexo masculinos en este sitio se han interpretado como señales de violencia social relacionadas con la venganza (Watson y Phelps, 2016). En este análisis se argumenta que los entierros no normativos —específicamente de mujeres jóvenes— pueden estar directamente vinculados al mismo entorno cultural en el que la agresión masculina fue idealizada y el refuerzo de las alianzas políticas entre hombres fueron cruciales. Este énfasis cultural del “honor” masculino habría impactado directamente a las mujeres que, como las víctimas modernas de abuso doméstico, fueron vistas como potenciales parejas sexuales (incluyendo esposas, así como mujeres esclavizadas y trabajadoras de bajo estatus social en el ámbito doméstico). Considerando además de la evidencia de abuso y negligencia en el esqueleto, estos entierros atípicos brindan una aproximación única a las creencias y a la estructura social de las comunidades al que pertenecían estas mujeres, así como a las dimensiones sociales, políticas y simbólicas estratificadas de la violencia que sufrieron.

## Metodología

### *Análisis arqueotanatólogicos*

Para distinguir mejor el comportamiento y la manipulación intencional del cuerpo (incluyendo la disposición del cuerpo sin un tratamiento mortuorio formal) de los efectos de los diferentes procesos funerarios, este análisis hace uso del enfoque arqueotanatólogico, que tiene como objetivo reconstruir el contexto mortuorio en el momento de la deposición del cuerpo y pretende proporcionar información específica sobre las circunstancias que rodean al entierro y a su descomposición, incluyendo el tipo de inhumación: si es primaria o secundaria, si la descomposición tuvo lugar en un espacio vacío o bien si se utilizó algún contenedor o material orgánico para ser enterrado ya sea para sujetar o constreñir el cuerpo, incluidos sudarios o mortajas (Duday y Guillon, 2006; Duday *et al.*, 2009).

Gran parte de esta información se infiere por el tipo de articulación que presenta el esqueleto, ya que puede usarse para determinar si la posición del cuerpo se debe a un arreglo intencional o al movimiento de elementos óseos durante la descomposición. La preservación de la posición anatómica, particularmente de los elementos óseos más pequeños y sus correspondientes articulaciones no duraderas o "lábilis", como lo son las articulaciones de los huesos de las manos y los pies, indican un depósito primario intacto (Duday y Guillon, 2006). Se puede esperar que las articulaciones óseas más grandes y más "persistentes" soporten periodos más largos en comparación con las articulaciones "lábilis" (Duday y Guillon, 2006), proporcionando menos información sobre si el cuerpo ha sido alterado de su posición original; por ejemplo, un entierro desarticulado podría indicar que el cuerpo fue removido de su espacio o tumba original para ser depositado en un espacio secundario o bien fue perturbado por agua o pequeños animales. Los huesos desplazados de su posición anatómica hacia los espacios que en "vida" pertenecían a los tejidos blandos podrían indicar que la descomposición ocurrió en un espacio vacío. Por el contrario, si un cuerpo no experimenta tal desplazamiento, es debido a que el sedimento en el que fue enterrado reemplazó el espacio ocupado por los tejidos blandos. El peso del sedimento circundante también podría contribuir a la hiper-contracción o flexión tensa del cuerpo con el tiempo, postura que no debe ser confundida con la descarnación o una fuerte atadura (Duday y Guillon, 2006).

Las condiciones ambientales locales también contribuyen con los procesos tafonómicos del entierro y a la preservación general del esqueleto, pero son muy pocos los estudios que han aplicado el enfoque arqueotanatólogo a los enterramientos en climas áridos, como el Desierto de Sonora. Sin embargo, esta área geográfica ha sido el lugar de varios estudios de tafonomía forense (por ejemplo, Beck *et al.*, 2015; Galloway *et al.*, 1989; Galloway, 1997). Haglund y Sorg (1997:50-51) describen la “reconstrucción” forense del proceso *post-mortem*”, que en muchos aspectos es idéntico al método arqueotanatólogo, a excepción de que se enfoca a restos modernos y no considero el comportamiento funerario. Los estudios de Galloway *et al.* (1989) indican que la secuencia de la descomposición de los restos, descrita por Rodríguez y Bass (1985), debe modificarse para tener en cuenta la aridez del desierto. Factores como la momificación (especialmente ligamentos delgados que mantienen unidas las articulaciones), los monzones estacionales y lo animales carroñeros tales como coyotes, buitres y en ocasiones perros domésticos, pueden acelerar significativamente la descarnación y afectar la integridad *post-mortem* del cuerpo. El clima local específico, al igual que su efecto sobre la descomposición y desarticulación, deben de ser tomados en cuenta. El enfoque arqueotanatólogo cuando considera los aspectos tafonómicos y los aspectos rituales del entierro, sirve como un marco útil con el que se puede conceptualizar el tratamiento del cuerpo poco tiempo después de la muerte.

### La muestra osteológica analizada

El sitio arqueológico de La Playa está situado en el Desierto de Sonora, en el Noroeste de México. Esta área tuvo una ocupación continua desde el Periodo Paleoindio (*ca.* 12000-9500 a.C.) hasta el siglo xx, aunque la mayor ocupación de este sitio se asocia con el Periodo Agrícola Temprano (Carpenter *et al.*, 2015). Se han recuperado alrededor de 400 entierros primarios individuales y el tratamiento mortuario típico del Periodo Agrícola Temprano (del que provienen estas muestras) parece haber sido la colocación del cuerpo en una posición flexionada, aunque también se han descubierto entierros en posición dorsal extendida, ventral y sedentes. Con frecuencia se ha observado una pigmentación mineral sobre los restos, y no es frecuente la asociación de objetos con los entierros. (Watson y Phelps, 2016).

Los 21 entierros seleccionados para este análisis son inhumaciones primarias excavadas y analizadas entre 1995 y 2017, compiladas y descritas por Watson y Barnes en 2018. Ya que esta investigación abordó la colocación no normativa del cuerpo, los entierros se seleccionaron con base en la relativa integridad (al menos el 50% del esqueleto estuviera presente), excluyendo los enterramientos que se encontraron perturbados a tal grado que la posición anatómica del cuerpo *in situ* no pudo ser determinada.

Para obtener una comprensión precisa de la posición del cuerpo de los entierros que se consideraron para el estudio, fue necesaria la revisión de los registros de campo, así como las formas con la descripción detallada del entierro, notas, dibujos y fotografías. Los contextos mortuorios de todos los individuos que estaban lo suficientemente completos para ser incluidos en el análisis, independientemente del sexo o la edad, se evaluaron inicialmente para determinar cuáles fueron depositados en una postura incompatible con el tratamiento mortuario normativo del Periodo de Agricultura Temprana. La edad se estimó utilizando la morfología pélvica, así como la información de erupción y desgaste dentario (Buikstra y Ubelaker, 1994; Ubelaker, 1987), mientras que el sexo se identificó tomando en consideración las características macroscópicas de la pelvis y el cráneo, así como de las principales superficies articulares, cuando estuvieron presentes (Buikstra y Ubelaker, 1994).

Aunque los entierros femeninos atípicos son el interés principal de este análisis, se consideraron también los entierros atípicos de hombres y niños por dos razones: 1) porque las mujeres y los niños fueron los principales objetivos en la toma de cautivos durante las incursiones, y 2) en casos de asesinatos de personas relacionadas con brujería (que podría ser hombre o mujer), podría extenderse a la eliminación de la familia entera, incluidos los niños, debido a la creencia de que la brujería era hereditaria (Ogilvie y Hilton, 2000).

#### *Muestra de entierro atípica*

Los entierros potencialmente no normativos se identificaron primero como aquellos que no incluían la característica de un entierro típico del Periodo de Agricultura Temprana (ser depositados en posición de decúbito lateral flexionado o semi-flexionado), aunque también se consideraron como normativos algunas variaciones en las posturas (como el haber sido colocados en posición sedente o en decúbito dorsal extendido o ventral) siempre y cuando no tuvieran indicios de tratarse de un entierro

“desviado”. Potencialmente, estas variaciones indican que el difunto habría migrado a la comunidad y había recibido los ritos funerarios y tratamiento mortuario acordes con su lugar de origen.

Las características del entierro potencialmente “desviado” incluyeron la colocación inusual del cuerpo que no siguió el tratamiento mortuario típico y contenía signos potenciales de falta de respeto o de desecho intencional, como entierros boca abajo, aquellos en los que el cuerpo parecía haber sido depositados de cabeza en el espacio de la fosa (es decir, la cabeza estaba en una posición inferior), entierros desarticulados y mezclados, o aquellos que contenían evidencia de haber sido quemados.<sup>1</sup> Aunque los ajuares funerarios son generalmente poco comunes para esta población, se anotaron cuando estaban presentes. De toda la serie esquelética, se identificaron como atípicas o potencialmente atípicas, las inhumaciones de ocho mujeres, cuyas edades están comprendidas entre los 14 y los 50 años a la muerte (tabla 1).

## Análisis

Cabe señalar algunas limitaciones que complican este análisis. La principal es que los individuos que conforman la muestra, si bien estaban lo suficientemente completos como para determinar la posición del cuerpo durante la excavación, no siempre fue posible su preservación debido a su estado de fragmentación y, a veces, la mala conservación del tejido óseos, ya que los elementos no siempre podían retirarse intactos de la excavación para su posterior análisis en el laboratorio. Estos factores limitaron la identificación de patologías y traumatismos.

### *Los entierros femeninos*

De las ocho mujeres analizadas, seis de ellas se encontraban en el rango de edad reproductiva, entre los 20 y los 40 años. Las otras dos eran una adolescente de entre 14 y 16 años y una mujer de mediana edad, entre 40 y 50 años que estuvo asociada a un entierro infantil. Ninguna de las ocho mujeres presentó evidencia de algún traumatismo, la única patología potencialmente grave y suficientemente visible en vida correspondió a una mujer de 25 a 35 años (elemento 500) y consistía en un proceso infeccioso

<sup>1</sup> En este análisis no se incluyeron las cremaciones, aunque que también forman parte del tratamiento mortuario normativo del Suroeste/Noroeste.

no específico que afectó al peroné y a la tibia. Cabe destacar que este es el único entierro atípico que tuvo un objeto funerario asociado (un cristal de cuarzo).

<i>Entierros</i>	<i>Edad</i>	<i>Descripción del entierro</i>	<i>Patologías traumas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Artefactos asociados</i>
323	25-35	Hiperflexionado en decúbito lateral derecho	No se observaron	Parcialmente quemado	Ninguno
369a	40-50	Decúbito ventral ligeramente recostado sobre su lado derecho con las piernas flexionadas, cabeza hacia el oeste	Quiste en maxilar derecho	Parcialmente quemado. Asociado con un infante de 6 a 9 meses	Ninguno
500	25-35	Decúbito dorsal hiperflexionado	No identificada	Ninguna	Cristal de cuarzo cerca del iliaco derecho
516	30-35	Supino extendido	Trauma sanado en el peroné derecho con osteomielitis, posible presencia de una reacción inflamatoria	Cráneo y mandíbula parcialmente calcinados	Ninguno
535	30-40	Decúbito ventral con las piernas ligeramente flexionadas	Estrés en la abertura púbica afectando el área dorsal	Muy fragmentado	Ninguno
576	18-25	Supino, hiperflexionado con las piernas encima de las costillas	Ninguna	Ninguna	Ninguno
611b	30-25	Desarticulado múltiple	Ninguna	Ninguna	Ocre
611c	14-16	Desarticulado múltiple	Ninguna	Ninguna	Ocre

TABLA 1. Entierros femeninos. Elaboración J. Wilson sobre información del Proyecto La Playa.

El tratamiento funerario no normativo incluye a los entierros que fueron quemados (N=3), a los que fueron colocados boca abajo y los que presentaron una postura inusual. El elemento 500 (figura 1) estaba colocado sobre su espalda, con el cráneo orientado hacia el oeste y ambas piernas semi-flexionadas hacia la izquierda. Los talones estaban lejos de las caderas y los dedos del pie fueron empujados hacia arriba en el borde de la fosa de enterramiento. La mano izquierda estaba descansando sobre la pelvis y el brazo derecho estaba flexionado sobre el pecho, con la mano derecha con el puño debajo de la barbilla. El cráneo exhibe características masculinas, aunque la escotadura ciática mayor es amplia y el sulcus pre-auricular indica que es un entierro femenino. Todos los huesos estaban cubiertos de ocre rojo y el cristal rectangular pequeño de cuarzo se encontró aproximadamente a los 4 cm sobre la cresta ilíaca derecha.

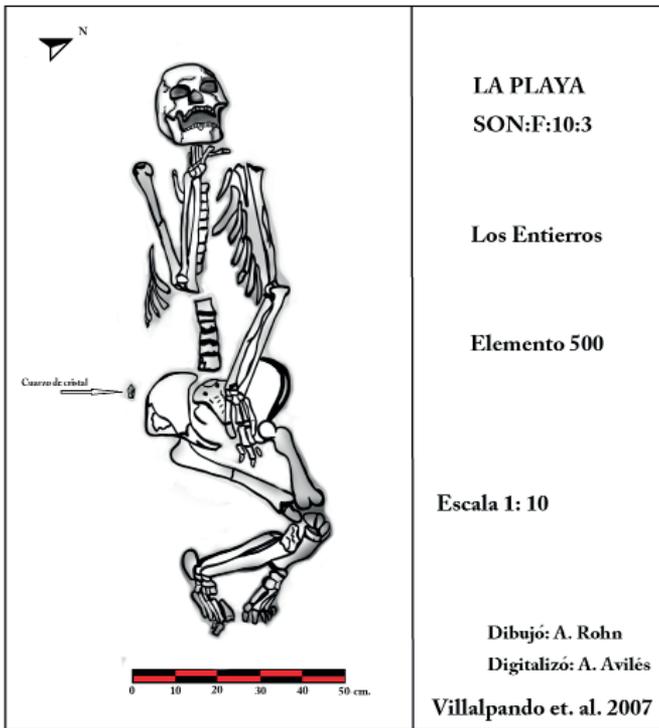


FIGURA 1. Elemento 500, femenino flexionado. Tomado de Villalpando *et al.* (2017).

De manera similar, el elemento 576, identificado como una mujer de entre 18 y 25 años (figura 2), fue colocado boca arriba con las piernas extendidas sobre la cabeza. A pesar de la severa rotación y flexión tanto del cráneo como del cuello, la aparente hiperextensión de la rodilla izquierda y la flexión plantar del tobillo, junto con la preservación de las articulaciones lábiles, indican que ésa fue la posición en la que la mujer fue colocada en su fosa.

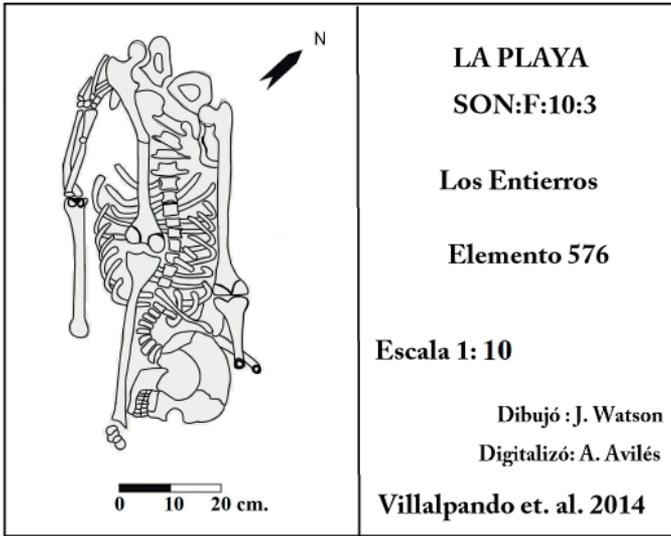


FIGURA 2. Elemento 576, entierro femenino hiperflexionado. Tomado de Villalpando *et al.* (2014).

Tanto el antebrazo derecho, así como una parte de la pierna izquierda, no están presentes, el húmero y la tibia derechos se extienden hacia arriba y lejos del cuerpo, donde cada uno se rompe alrededor del eje medio. La exposición solar en la zona de fractura sugiere que las extremidades habían estado expuestas en la superficie durante un tiempo, además de que posiblemente haya sido perturbado por los animales carroñeros. Estos dos factores indicarían que el individuo fue colocado en una tumba poco profunda.

#### *Los entierros masculinos*

Las características de los entierros masculinos no normativos son un tanto diferentes a los entierros de mujeres y niños (tabla 2).

Con excepción de los entierros de adolescentes, la edad no parece estar relacionada con el tratamiento funerario no normativo: de los nueve entierros identificados como posiblemente atípicos, tres son de adultos jóvenes (20-34 años), otros tres de mediana edad (35-49 años) y tres son de adultos mayores (50+ años). Sin embargo, tres de estas personas fueron identificadas como adultos de más 50 años; esta misma edad parece ser también el límite superior para los entierros atípicos femeninos. Tres individuos presentan un trauma *antemortem* posiblemente relacionado con un conflicto interpersonal. Se pudo observar que el elemento 429 presenta una anomalía de desarrollo y el elemento 128 presenta enanismo hipofisario; en ninguno de los dos casos estos rasgos parecen haber influido en el tratamiento funerario especializado.

En los entierros atípicos las articulaciones lábiles sugieren que éstos son depósitos primarios y que la postura inusual no puede explicarse por el movimiento de los elementos esqueléticos durante la descomposición; la posición inusual del cuerpo se limita en gran medida al entierro boca abajo, con la excepción de dos entierros donde la cabeza estaba colocada en posición inferior, como si hubiera sido depositado de cabeza. Las patologías —cuando pudieron observarse— fueron más frecuentes entre la muestra de sexo masculino. Cuatro de los nueve individuos mostraron un traumatismo *antemortem* o *perimortem*, mientras que solo un individuo (el entierro 429) fue afectado con una anomalía del desarrollo del esqueleto. Las puntas de proyectil se asociaron con tres de los entierros, mientras que el “material lítico” no identificado se asoció con un entierro adicional.

	Edad	Descripción del entierro	Patologías, traumas	Observaciones	Artefactos asociados
71	30-40	Decúbito lateral derecho hiperflexionado orientado este-sureste	Ninguna	Ninguna	Algunos fragmentos de lítica tallada
93	25-30	Decúbito ventral orientado norte-noreste. Extremidades inferiores ausentes	Fractura craneal a la altura de la órbita izquierda y glabella. Así como líneas de fractura del lado derecho a la altura de la sutura frontal, el esfenoide y el parietal	Ninguna	Punta Ciénega cerca de la pelvis

173	40-50	Decúbito ventral extendido, orientado al noroeste	Ninguna, muy fragmentado	Ninguna	Ninguno
360	35-39	Decúbito ventral extendido, orientado al noroeste	Vieja fractura en el quinto metacarpo y en la epífisis distal del peroné izquierdo	Ninguna	Ninguno
413	Más de 50	Decúbito ventral, extremidades inferiores ausentes. Orientado sur-suroeste	Fractura reciente por compresión de la 2a lumbar	Ninguna	Ninguno
429	20-21	Decúbito ventral con las piernas hiperflexionadas por debajo del resto del cuerpo. Orientado este-noreste	Fractura del húmero, radio y cubito derechos durante el nacimiento o infancia, causando deformación de la extremidad. El brazo derecho es ligeramente más corto que el izquierdo	Ninguna	Ninguno
461	25-26	Depositado en la fosa funeraria ligeramente de cabeza con las piernas hiperflexionadas	No identificadas	Ninguna	Punta Ciénega asociada
501	Más de 50	Depositado en la fosa funeraria de cabeza	Fracturas sanadas en la clavícula izquierda y última lumbar	Fragmentado	Ninguno
529	Más de 50	Decúbito ventral extendido	No identificadas	Fragmentado	Punta Imperio cerca del cráneo

TABLA 2. Entierros masculinos. Elaboración J. Wilson sobre información del Proyecto La Playa.

### *Los entierros de niños*

Los pocos entierros atípicos de bebés y niños presentes en la muestra se parecían más a los entierros atípicos masculinos que

a los entierros atípicos femeninos (tabla 3). Éstos incluyeron dos entierros expuestos (en posición ventral), un entierro desarticulado mezclado con dos mujeres mayores (entierros 611b y 611c), y un entierro cuya postura probablemente se mantuvo fija por el uso de cordeles mientras se producía la descomposición; específicamente el elemento 571 (véase la figura 3), que pudo haber estado atado al momento del depósito. Las manos del niño aparecen “entrelazadas” detrás de su espalda, y aunque fragmentada, la escápula parece retraída y los brazos en pronación. Posiblemente las manos aún estaban atadas cuando tuvo lugar el entierro, o bien el niño murió en esa posición y fue enterrado antes de que apareciera el rigor mortis. La hiper-flexión de las piernas y la proximidad de los talones a la pelvis sugieren que las manos del niño pudieron haber estado atadas a sus pies.

Entierro	Edad	Categoría	Descripción del entierro
285	6 a 9 meses	Infante	Decúbito ventral orientado al este
420	7 a 8 años	Niño	Decúbito ventral con las piernas hiperflexionadas
571	3 a 5 años	Niño	Decúbito lateral izquierdo con los brazos detrás de la espalda
611a	a0 a 12 años	Niño	Entierro múltiple

TABLA 3. Entierros infantiles. Elaboración J. Wilson sobre información del Proyecto La Playa.

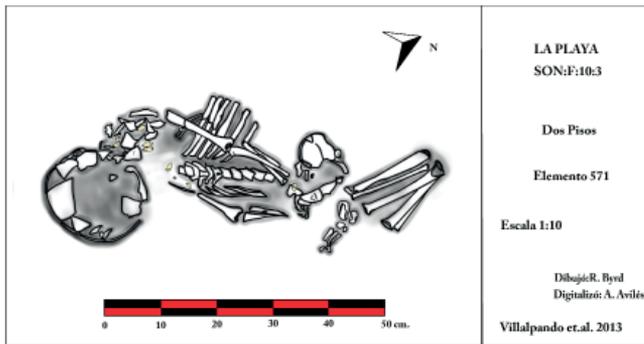


FIGURA 3. Elemento 571. Infantil con pies y manos atadas. Elaborado por J. T. Watson. Tomado de Villalpando *et al.* (2013).

Para el resto de los entierros antes mencionados, la ausencia de elementos “desplazados” sugiere que la descomposición no

tuvo lugar dentro de un espacio vacío, sino que el suelo reemplazó gradualmente al tejido blando, sosteniendo los elementos óseos en su lugar (Duday *et al.*, 2009). Es decir, si el cuerpo hubiera estado depositado en un espacio preexistente (como en un horno como sugieren Martin y Akins, 2001) el sedimento tuvo que haber sido depositado antes de que ocurriera la descomposición.

### *Entierro mixto*

El elemento 611 (figura 4) contenía tres individuos: un probable adolescente varón (10 a 12 años), una mujer adolescente (14 a 16 años) y una mujer adulta (30 a 35 años). Los individuos se encontraban en un estado parcial de desarticulación, aunque los elementos óseos más grandes y las articulaciones más persistentes permanecieron en su lugar. El desplazamiento de elementos pequeños y únicos, como las costillas, en un espacio irregular, puede indicar que la descomposición (o las etapas finales de descomposición) ocurrieron en un espacio abierto (Duday y Guillon, 2006), como dentro de un horno que ya no estaba en uso.

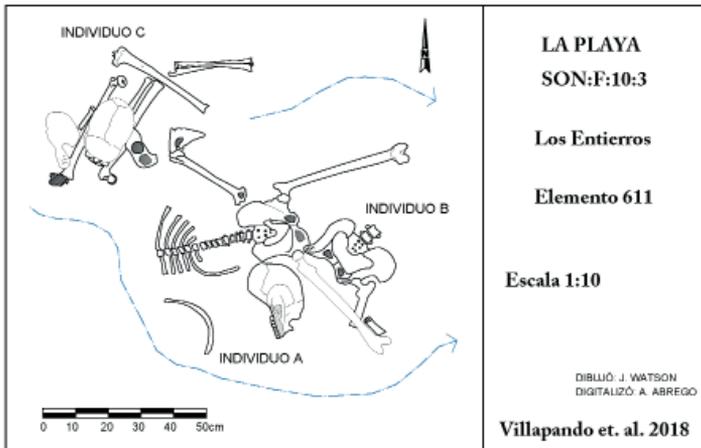


FIGURA 4. Elemento 611, dos adolescentes masculino y femenino y una mujer adulta. Elaboración J. Watson, de Villapando *et al.* (2018).

Es posible, también, que los cuerpos de estos individuos hayan estado sin enterrar durante un tiempo y, por lo tanto, haber sido carroñados. La ausencia de las articulaciones “lábilas” más pequeñas de manos, pies y cuello podría indicar que el enterramiento 611 es secundario y que su enterramiento ocurrió tiempo después cuando el cuerpo estaba probablemente ya sin tejidos blandos y

los pequeños elementos óseos ya no se encontraban en posición atómica. Pero debido a que los restos humanos se momifican fácilmente en el Desierto de Sonora (Galloway, 1989), es posible que estos individuos hubieran estado expuestos sin enterrar durante una cantidad significativa de tiempo y gracias a la momificación de los ligamentos y del tejido blando se mantuvieron de cierta manera intactos (Aufderheide, 2011; Sellier y Bendezu-Sarmiento, 2013; Weiss-Krejci, 2011).

## Discusión

La violencia relacionada con las incursiones y la guerra han moldeado durante mucho tiempo nuestra percepción del periodo prehispánico del Suroeste/Noroeste. El conflicto tanto dentro como entre las comunidades probablemente se intensificó no solo por las condiciones ambientales severas y la escasez de recursos, sino también por complejos factores culturales y biológicos (Martin *et al.*, 2010; Martin, 2016).

Las mujeres víctimas de esta violencia pudieron haber ocupado un lugar bajo en la escala social (como cautivas o inmigrantes), aunque su estatus social es menos significativo que la dimensión social de la violencia y la fertilidad potencial de las víctimas, ya que, nuevamente, la violencia pública y privada tiende a concentrarse en las mujeres en edad reproductiva de entre 20 y 40 años (Novak, 2009; Rodseth y Novak, 2009). Ese rango de edad excluye a las adolescentes que pueden haber sido consideradas en edad de contraer matrimonio, pero que no habían alcanzado su máxima fertilidad, la cual se presenta hacia la primera mitad de la segunda década (Trevathan, 2010). Tampoco es clara la forma en que los patrones de subsistencia de estas primeras comunidades agrícolas pudieran haber influido en la disminución de la edad al inicio de los ciclos ovulatorios de estas mujeres, dado que la edad al nacimiento del primer hijo, entre estas comunidades recolectoras, era alrededor de los 19 años (Trevathan, 2010).

Este análisis demuestra que el tratamiento funerario atípico entre los individuos femeninos de La Playa parece haber estado reservado en gran medida para las mujeres en edad fértil. Varias explicaciones son plausibles y se describen a continuación.

### *Las brujas y los “muertos peligrosos”*

La creencia en la brujería es un tema común en la espiritualidad y las historias orales de las comunidades originarias, que creían que

el poder malévolo de los seres sobrenaturales podía ser utilizado para explicar las catástrofes ambientales, la enfermedad y el comportamiento social aberrante (Ogilvie y Hilton, 2000). Debido a que muchos ejemplos de violencia ritualizada en el Suroeste/Noroeste pueden ser explicados por la persecución y eliminación de mujeres consideradas brujas, se debe considerar la posibilidad de que algunos individuos de esta muestra hayan sido víctimas de esta práctica. A diferencia de los europeos, entre quienes el concepto de bruja se aplica predominantemente a mujeres jóvenes y mujeres solteras mayores, en el Suroeste/Noroeste, este concepto puede hacer referencia tanto a hombres como a mujeres y niños. Ogilvie y Hilton (2000) explican, “[...] los niños son un objetivo particular, si una madre es una bruja, también lo son sus hijos. Los creyentes afirman que la brujería es hereditaria, por lo que la ejecución de familias enteras a menudo se consideraba necesario [...]” (Ogilvie y Hilton, 2000:42). Generalmente, se cree que las brujas tienen la capacidad de regresar de entre los muertos, lo que requiere un tratamiento mortuorio de precaución y a menudo incluye la reducción completa de los restos (mediante el desmembramiento y la incineración) para hacerlos inútiles e irreconocibles (Martin, 2016; Ogilvie y Hilton, 2000).

Este tratamiento mortuorio especializado daría lugar a la formación de un grupo no normativo de entierros. Las características que definen los entierros atípicos o “desviados” son relativas, aunque es común en todas las culturas que los individuos a los que se les da este tipo de tratamiento mortuorio atípico suelen estar considerados en vida como personas inusuales o peligrosas, tal y como lo puede ser una bruja, o bien, la mujer puede haber tenido una muerte “mala” o inesperada y, como resultado de lo anterior, su espíritu inquieto podría tener motivos para antagonizar con los vivos. Entre los Tohono O’odham, por ejemplo, las muertes violentas, incluido el homicidio, el suicidio, o las muertes accidentales, se consideran “malas” (Lee, 1991). Estas muertes pueden haber sido causadas por brujería u otra forma de maldad, confundiendo al difunto y causando una transición abrupta y por lo tanto, en su estado inquieto, ser propenso a visitar a los vivos y causar *Ká:cim múmkidag* (“permanecer enfermo”) (Lee, 1991). Sin embargo, otros ejemplos clásicos de “mala muerte” incluyen la muerte en el parto (algo que habría afectado exclusivamente a las mujeres en edad fértil), la muerte en la batalla (una posible causa de muerte para varios entierros atípicos en la muestra masculina) o muerte prematura como con los niños pequeños (Barber, 1988; Murphy, 2008).

Además de la ubicación atípica, el tratamiento mortuorio y los objetos funerarios, podrían indicar que uno más de los individuos de la serie osteológica de La Playa fueron considerados como brujos en su comunidad. Como se había indicado anteriormente, tres individuos femeninos, todos posibles entierros desviados, fueron parcialmente quemados; esto incluye a dos mujeres jóvenes: el elemento 323 (de entre 25 y 35 años) y el elemento 516 (de entre 30 y 35 años). El tercer posible entierro desviado corresponde a una mujer mayor, el elemento 369a (figura 5), que se encontraba asociada con un bebé. Ejemplos de la destrucción de las brujas en el Suroeste/Noroeste a menudo implica una “reducción corporal” extrema (Martin, 2016), por lo que esta cremación pudo haber sido en gran parte simbólica y posiblemente no se realizó de manera completa debido a los recursos limitados y la poca practicidad (una explicación similar es propuesta por Barber [1988] para los entierros desviados en Europa. Sin embargo, cabe la posibilidad de que esta incineración haya sido accidental por haber estado el cuerpo expuesto al fuego poco después de morir durante una incursión destructiva).

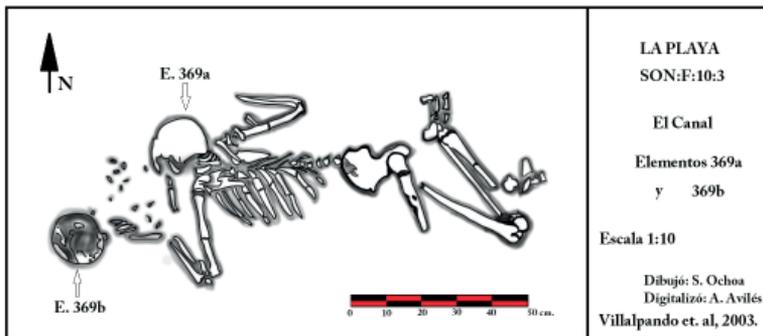


FIGURA 5. Entierro femenino de edad avanzada y entierro infantil. Tomado de Villalpando y Carpenter (2004).

Según Martin, entre grupos prehispánicos contemporáneos “ciertos artefactos en el registro arqueológico pueden indicar elementos utilizados por los Pueblo para contrarrestar la hechicería, como los cristales de cuarzo, la obsidiana, las patas de animales y el ocre rojo”. (Martin, 2016:11). Por lo tanto, las brujas también pueden ser identificadas por objetos funerarios particulares, lo cual podría explicar el cristal de cuarzo asociado con el elemento 500, la mujer de 25 a 35 años que presenta un proceso infeccioso no específico, aunque varios entierros normativos del sitio incluido

el de un bebé, se asocian con cristales y el pigmento mineral de ocre rojo, que es una característica del ritual mortuorio común en todos los tipos de entierros, los típicos y los atípicos. Es así que solo un ejemplo de esta muestra analizada, el entierro 369a y el niño asociado, entierro 369b, podrían interpretarse como la destrucción de una bruja y su descendencia.

### *Víctimas de asaltos y cautiverio*

Las incursiones violentas en otras comunidades y la consecuente toma de cautivos (casi exclusivamente de mujeres y niños) era una práctica común entre las sociedades prehispánicas del Suroeste/Noroeste (Harrod, 2018; Martin, 2016; Osterholtz, 2012). La evidencia de lo anterior comprende una cantidad desproporcional de mujeres en el perfil paleodemográfico de algunos sitios del Suroeste (Harrod, 2018), pero también está representada por formas específicas de traumatismos óseos. La evidencia física de personas en cautiverio incluye fracturas sanadas en la cara (Rodseth y Novak, 2009), fracturas en las manos (Martin *et al.*, 2010), fracturas en los pies y en los tobillos (Osterholtz, 2012), los traumatismos articulares localizados, así como los indicadores de mala nutrición y salud (Martin, 2016). El tratamiento mortuorio atípico de las mujeres y niños de la muestra de La Playa podría estar reflejando su bajo estatus social, al igual que una diferencia étnica y cultural del resto de la comunidad, lo cual constituye una característica de las mujeres tomadas como cautivas en las incursiones violentas a comunidades vecinas.

Investigaciones previas en otros contextos del Suroeste/Noroeste han señalado que el entierro atípico es la evidencia de que el individuo habría sido un cautivo en vida. Ésta es una interpretación ofrecida por Martin y Akins (2001) para mujeres que están dentro el mismo rango de edad en el sitio de La Plata, Nuevo México. Ellas fueron enterradas con posturas que parecían “indiscriminadas y fortuitas” (Martin y Akins, 2001:231), tenían altos indicios de infección y trastornos de crecimiento, además de una fractura craneal (Martin y Akins, 2001). Es importante destacar que las mujeres del mismo rango de edad que se encontraban en contextos mortuorios típicos, no tenían evidencia de traumatismo craneal. Martin y Akins plantean la hipótesis de que estos individuos más jóvenes podrían haber sido parte de una “clase inferior” de cautivos o migrantes que, debido a su bajo estatus social, serían más propensos a las deficiencias nutricionales, violencia y lesiones relacionadas con el trabajo. También postulan que “las mujeres en edad reproductiva

conforman el grupo más ventajoso de explotación, porque podrían ayudar en las tareas domésticas y la producción de alimentos, así como en la crianza de los hijos” (Martin y Akins, 2001:243).

Debido a que los niños también fueron cautivos, es posible que uno o más niños que tienen un entierro atípico pudieran haber llegado a la comunidad en esa condición. Esto puede explicar la forma inusual en que las manos del niño del elemento 571 parecen haber estado atadas a la espalda y posiblemente a los tobillos. También se pueden considerar como tales los entierros que se encuentran boca abajo, como el elemento 285 que es un bebé de seis a nueve meses y el elemento 420A que es un niño entre siete y ocho años. De manera similar a los individuos del elemento 611, estos entierros de infantes podrían representar víctimas exterminadas durante una redada, y su aparente entierro secundario pudo haber sido realizado mucho después de su muerte, cuando los sobrevivientes de su comunidad pudieron finalmente darles el tratamiento funerario adecuado. Martin (2016) propone que:

Durante un ataque y masacre, las víctimas fueron asesinadas, algunas pudieron haber sido quemadas o haber caído al fuego. Posteriormente, los animales carroñeros perturbaron los cuerpos y, mucho después, los familiares sobrevivientes pudieron estar en condiciones de regresar al sitio para realizar los rituales funerarios, colocando los restos de los cuerpos (huesos quebrados, quemados, desarticulados o aplastados) en estructuras de fosa (habitaciones) en un entierro simbólico (Martin, 2016:10).

#### *Violencia con base en el sexo de los individuos y la señalización social*

Es también posible que la violencia ejercida contra las mujeres en edad fértil de esta muestra pudiera no haber estado relacionada con su condición de cautivas, o la creencia de que eran brujas o el miedo a los muertos, sino más bien relacionada con un ambiente social en donde prevalecía la violencia basada en el sexo de las personas. Características de tal entorno podría incluir tanto el acceso desigual a los recursos entre hombres y mujeres, respuestas agresivas ante los conflictos, e “ideales masculinos de dominación” (Novak, 2009:329).

Vale la pena considerar que los entierros atípicos a los que nos hemos referido anteriormente pudieron haberse realizado como parte de un espectáculo público y haber estado directamente vinculados a la violencia de género, además de que sirvieron como una forma de intimidación y señalización social o sexual. Rodseth y Novak

(2009) distinguen entre violencia doméstica privada y “violencia comunitaria de antagonismo sexual” que es “[...] el distanciamiento hostil en una red política de hombres de todo lo femenino, incluyendo a sus propias esposas. A diferencia de los golpes, este tipo de violencia es probable que sea pública, política e impulsada por la aversión sexual” (Rodseth y Novak, 2009:294-295).

Si la agresión masculina era un rasgo cultural apreciado entre las comunidades del Periodo Agrícola Temprano (ya sea en general o específicamente durante momentos de estrés), las demostraciones públicas de violencia contra la mujer pueden haber servido para demostrar el estatus social de un hombre o la destreza física real contra un potencial enemigo. Debido a que el comportamiento agresivo a menudo se considera como un rasgo masculino deseable, promovido tanto por hombres como por mujeres, en numerosas sociedades (Rodseth y Novak, 2009), dicho comportamiento pudo haber sido utilizado como una señal de carácter sexual. Como Watson y Phelps (2016) explican, “[...] tanto la violencia ritual como la guerra funcionan para dar señales claras sobre la aptitud de los individuos en un grupo donde la violencia está socialmente aceptada, dando como resultado un patrón de selección de pareja que incrementa la aptitud de los individuos al producir más descendencia” (Watson y Phelps, 2016:596). Esto puede haber sido particularmente efectivo si la violencia se ejerce contra mujeres de estratos sociales desfavorecidos (como cautivas o migrantes), desviando las preocupaciones sobre tal comportamiento lejos de las mujeres de mayor estatus.

Las motivaciones femeninas para defender el comportamiento masculino agresivo y las prácticas culturales que lo sancionan o lo promueven, son complejas. Por ejemplo, Martin y colegas (Martin *et al.*, 2010) argumenta que las mismas mujeres pueden desempeñar un papel importante en el uso de la violencia contra otras mujeres (incluso participando en allanamientos y toma de mujeres cautivas), especialmente si esto aleja la violencia y las demandas de trabajo de ellas mismas y les asegura un grado de control sobre los recursos limitados. Si bien la violencia puede mitigarse mediante la formación de alianzas femeninas, según Novak (2009), desde una perspectiva evolutiva, la formación de estas alianzas femeninas puede verse disuadida por el deseo de las personas de desviar la violencia potencial de sí mismas. Por lo tanto, “[...] las mujeres se enfrentan a la disyuntiva entre formar coaliciones con ciertos hombres o con un grupo de mujeres para defenderse de las agresiones” (Novak, 2006:239).

Significativamente, ninguna de las mujeres representadas en los entierros atípicos de La Playa tenía más de 50 años. Esto puede

estar relacionado con el inicio de la menopausia, que en muchas culturas está asociada con un mayor estatus social femenino (Trevathan, 2010). Es posible que las mujeres de esta sociedad alcanzaran el poder a través de la subyugación de otras mujeres (como sus empleadas domésticas, hijas o nueras) solo después de haber sobrevivido más allá de sus propios años fértiles, cuando ya no eran objeto de violencia sexual.

Las investigaciones previas realizadas en la serie esquelética de La Playa (Flemming y Watson, 2018) demostraron la presencia de traumatismos *antemortem* y *perimortem* en mujeres y hombres, consistentes con la guerra (para los hombres) y la violencia de pareja (para las mujeres). Dos mujeres jóvenes tenían fracturas que pueden estar asociadas con violencia doméstica (fractura del antebrazo en el elemento 576, como lo describen Allen *et al.*, 2007) o toma de cautivas por el daño ocasionado en los tobillos y pies, como lo describe Osterholtz (2012), aunque quienes excavaron el entierro no registraron tal escenario. Debido a que el patrón de lesiones registrado en mujeres cautivas y entre las víctimas de abuso doméstico tienen muchas similitudes, no está claro cómo asegurar que se trate de una forma de “violencia doméstica”. Novak cuestiona cómo se podría definir una “pareja masculina” en la prehistoria, de manera particular en casos de allanamiento y toma de cautivas. “Especialmente porque estas mujeres a menudo se incorporan a los hogares de sus captores, ¿ese comportamiento se debe considerar coerción sexual o cortejo?” (Novak, 2009:249).

Es importante destacar que los niveles más bajos de violencia sexual se encuentran en comunidades con un grado de “poder femenino” fuera del hogar, en comunidades que interfieren con el abuso público y situaciones en las que las mujeres pueden buscar refugio con amigos o parientes fuera del hogar (Novak, 2009). Las sociedades matrilineales son comunes en el Suroeste y, si bien hay evidencia de que las mujeres que viven en estas sociedades experimentan menos violencia física y sexual (Watson-Franke, 1992), este es solo un aspecto del género y el poder. Hambry (2000:659) explica que “[...] se debe tener precaución al concluir que la violencia doméstica está ausente en las sociedades con organización social matriarcal, matrilineal o complementaria. La autoridad masculina y femenina es tan solo un aspecto de los roles de género”.

La violencia de pareja está, como se mencionó antes, frecuentemente motivada por los celos o acusaciones de infidelidad—escenarios reales o imaginarios, que, sin embargo, podrían amenazar la autoridad de (o provocar la humillación de) un hombre agraviado. Una cultura que participa en la venganza

por medio de asesinatos también tendría que estar preocupada ante la masculinidad idealizada y la idea del “honor” masculino, ya que es un escenario social hostil hacia las mujeres.

Investigaciones psicológicas han demostrado que los jóvenes pertenecientes a las “culturas del honor” son más propensos a interpretar el insulto como una amenaza a su masculinidad y, casi instantáneamente, experimentan intensos cambios fisiológicos y cognitivos propiciando respuestas que los inducen a acciones agresivas y afirmar su dominio (es decir, para “restaurar” su honor) (Vandello *et al.*, 2008). Si el insulto vino de una mujer, como su cónyuge o su pareja sexual acusada de infidelidad, el avergonzarla públicamente a través de la violencia y del entierro desviado posiblemente hayan podido restaurar el “honor” masculino, un concepto que puede haber tenido una profunda importancia cultural en una sociedad en la que los guerreros eran muy apreciados. De nuevo, como Rodseth y Novak (2009) sugieren, tal acto también puede haber servido para fortalecer las alianzas entre hombres a través del antagonismo sexual hostil, especialmente porque habría existido poco o ningún riesgo para el agresor.

La muerte pública de un solo individuo femenino puede comunicar un mensaje claro acerca de la obediencia a otras mujeres de la comunidad. El papel del entierro desviado, como una especie de “señal”, infiere la presencia de testigos de la violencia, tanto antes como después de la muerte. De acuerdo con Osterholtz “[...] los testigos no pueden ser interrogados directamente, pero su presencia se infiere a través de una lente performativa: una actuación necesita una audiencia. Las acciones de los agresores pueden ser inferidas a través de los tipos y grados de daño empleados” (Osterholtz, 2012:154).

Al explicar la función social de las lesiones por cojera, Osterholtz afirma que ciertas mujeres eran elegidas para la tortura pública, mientras que “aquellas que no fuesen elegidas para volverlas cojas o torturarlas pero que pertenecieran al mismo grupo, habrían entendido que, si se resistían a los agresores, ellas o sus seres queridos podrían esperar un destino similar” (Osterholtz, 2012:149). Tal táctica permite a los agresores “[...] establecer el dominio y convencer a los testigos de que se beneficiarán con la aquiescencia” (Osterholtz, 2012:154).

De manera similar, Watson y Phelps (2016) describen la práctica de “señalización *perimortem*” llevada a cabo por los guerreros en el Periodo Agrícola Temprano, una forma de señalización costosa que implica la matanza y posteriormente el entierro desviado de un rival (masculino). Esta forma de señalización social violenta,

puede haber sido motivada por enemistades de sangre entre las comunidades, lo cual podría haber sido común entre las pequeñas comunidades del Periodo Agrícola Temprano (Watson y Phelps, 2016).

Los entierros atípicos de mujeres no necesariamente indicarían que la persona fallecida era una “rival”. El acto podría haber sido una forma de coerción, dando un ejemplo a otras mujeres dentro de la misma comunidad, o cuando la víctima pudo haber sido concebida como una “representante” de un “verdadero” rival. La amenaza de que no solo uno podía perder su vida, sino que también podían perderse los ritos funerarios que salvaguardarían su alma después de la muerte, pudo haber sido profundamente angustiante.

Los entierros atípicos de niños de La Playa también pueden encajar dentro de esta explicación. Una cultura con un fuerte sentido del honor en la que se valoraba la masculinidad agresiva también pudo haber mantenido expectativas rígidas en torno al comportamiento de los niños y una baja tolerancia ante la percepción de una falta de respeto. Totten (2003) examinó el comportamiento abusivo de hombres jóvenes que pertenecían a pandillas o “grupos de pares masculinos violentos” contra sus parejas femeninas, y observó una tendencia al abuso de niños pequeños. Este abuso fue típicamente perpetrado por padres biológicos para promover el respeto y mantener a los niños “a raya” (Totten, 2003:81). Alternativamente, un estudio completado por Cavanagh *et al.* (2007) sugiere que en los casos donde los niños habían sido maltratados fatalmente, era menos probable que el agresor fuera el padre biológico. Las motivaciones del abuso, con consecuencias fatales, incluían la desobediencia percibida, una intolerancia por el comportamiento infantil típico o (en casos en los que hubo la intención de matar) por celos por la atención de la madre.

Los entierros atípicos de niños muy pequeños de la muestra de La Playa pueden representar casos de abuso infantil con consecuencias fatales (potencialmente niños de menor estatus) por alguien que no era su padre, o bien por su captor, en cuyo hogar pudieran haber vivido y trabajado tanto la madre como el infante. Este abuso puede haber tenido la intención de manipular a la madre del niño, para servir de ejemplo a otras mujeres con hijos, o para abrir el camino a los propios hijos biológicos del agresor con su madre. Cabe destacar, sin embargo, que las mujeres que realizan trabajos físicos duros (como podría ser lo esperado entre las mujeres de bajo estatus), como la agricultura intensiva, experimentan un mayor número de abortos (Trevathan, 2010). Este estrés, combinado con el trauma físico, podría haber

impactado significativamente la salud reproductiva de estas mujeres y, en general, pudo haber agravado el trauma vivido.

El inusual tratamiento mortuorio en algunos niños es similar al de otros entierros atípicos de adultos que pudieron haber servido como una forma de intimidación tanto para los niños como para sus madres. Un análisis futuro del ADN podría revelar si estos entierros de niños están sesgados en términos de sexo, para así poder conocer si los infantes violentados eran predominantemente mujeres; esta violencia y abandono pudo haber sido el medio para ser adoctrinados en una cultura en la que el trato diferencial hacia ellos mismos y hacia los miembros femeninos de la familia, debían ser internalizados como normales.

### **Conclusión**

Los entierros inusuales de mujeres en edad fértil en el sitio La Playa ofrecen una perspectiva nueva e inesperada en el conocimiento de la estructura social, las creencias y las angustias de una cultura en la cual el material arqueológico es limitado. Este tratamiento mortuorio diferencial podría indicar la presencia de una subclase, posiblemente compuesta por migrantes o víctimas de allanamientos. Estos individuos, ya sean hombres, mujeres o niños, habrían soportado violencia física y psicológica por parte de sus captores, tal vez incluso se encontraban trabajando en un ambiente doméstico en el que estaban sujetos a violencia adicional por mujeres de mayor estatus.

Alternativamente, los entierros no normativos potencialmente demuestran que esta comunidad de primeros agricultores tenía las creencias espirituales similares a las de otras poblaciones prehispánicas del Suroeste/Noroeste, creencias que sostenían que las personas y el entorno natural podrían ser manipulados por brujas y otras fuerzas malévolas que necesitaban ser identificadas y eliminadas. Finalmente, estas mujeres jóvenes (y muy posiblemente, sus hijos) pudieron haber sido simplemente víctimas de violencia doméstica en una cultura que tenía ideas rígidas sobre la masculinidad y honor personal, conceptos ambiguos que podrían ser reforzados o restaurados a través de la opinión pública de un supuesto transgresor por medio de la violencia, incluso después de la muerte.

Si bien se considera la evidencia de cada una de estas posibilidades, es importante recalcar que nuestra capacidad para interpretar las verdaderas motivaciones de los pueblos del pasado es limitada. Como Martín explica, “[...] la violencia llevada a cabo

por los pueblos indígenas no necesariamente imita la violencia en el mundo histórico o moderno. La violencia indígena tiene sus propios contornos y significados dentro de localidades particulares en momentos particulares, este nivel de matiz debe ser preservado para que tenga sentido la violencia a lo largo del paisaje” (Martin, 2016:4).

Los entierros identificados como no normativos constituyen un pequeño porcentaje de los casi 400 entierros descubiertos —a la fecha— en La Playa, por lo que sería incorrecto suponer que la violencia fue una característica constante de esta sociedad a través del tiempo. Las guerras, los asesinatos de brujas y el abuso doméstico están todos asociados con tiempos de aumento de estrés social o ambiental. Este estrés sería especialmente pronunciado en las duras temporadas en las que los recursos eran escasos y la competencia era un hecho de supervivencia. En última instancia, estos entierros únicos e inusuales nos pueden servir como recordatorios de esos tiempos difíciles.

### Agradecimientos

Estoy profundamente agradecida con el Proyecto La Playa que me permitió el acceso a los datos procedentes de diversas temporadas de campo que son discutidos en este artículo, así como al Centro INAH Sonora del Instituto Nacional de Antropología e Historia; sin su generosidad, este documento no habría sido posible. Un agradecimiento especial a Astrid Avilés, Elisa Villalpando y Patricia Hernández por la traducción y revisión de este manuscrito del inglés. También mi agradecimiento a la Universidad de Arizona y a los arqueólogos que revisaron este escrito e hicieron valiosas contribuciones a su desarrollo, incluyendo a Mary Stiner, Anne Titelbaum y, de manera más significativa, a James T. Watson.

### Referencias

- Allen, T., S. A. Novak y L. L. Bench  
2007 Patterns of injuries: Accident or abuse. *Violence Against Women*, 13(8): 802-816.
- Aspöck, E.  
2008 What actually is a “deviant burial”? Comparing German-Language and Anglophone research on “deviant burials.” En *Deviant*

*Burial in the Archaeological Record*, Studies in Funerary Archaeology, editado por Eileen M. Murphy, vol. 2, pp. 17-35. Oxbow Books, Oxford.

Aufderheide, A. C.

2011 Soft tissue taphonomy: A paleopathology perspective. *International Journal of Paleopathology*, 1(2): 75-80.

Barber, P.

1988 *Vampires, burial, and death: Folklore and reality*. Yale University Press, New Haven, Connecticut.

Beck, J., I. Ostericher, G. Sollish y J. de León

2015 Animal scavenging and scattering and the implications for documenting the deaths of undocumented border crossers in the Sonoran Desert. *Journal of Forensic Sciences*, 60(s1): S11-S20.

Binford, Lewis

1971 Mortuary Practices: their Study and their Potential. En *Approaches to the Social Dimensions of Mortuary Practices*, editado por James A. Brown, pp. 6-29. Society for American Archaeology, Memoirs 25. Society for American Archaeology, Washington D.C.

Buikstra J. E. y D.H. Ubelaker

1994 *Standards for data collection from human skeletal remains*. Arkansas Archeological Survey Research Series No. 44. Fayetteville, Arkansas.

Carpenter, John P., G. Sánchez, J.T. Watson y M. E. Villalpando

2015 The La Playa Archaeological Project: Binational interdisciplinary research on long-term human adaptation in the Sonoran Desert. *Journal of the Southwest*, 57(2-3): 213-264.

Cavanagh, K., R. E. Dobash y R. P. Dobash

2007 The murder of children by fathers in the context of child abuse. *Child Abuse and Neglect*, 31(7): 731-746.

Darling, Andrew J.

1998 Mass inhumation and the execution of witches in the American Southwest. *American Anthropologist*, 100(3): 732-752.

Duday, H., A. M. Cipriani y J. Pearce

2009 *The archaeology of the dead: Lectures in Archaeoethanatology*, Studies in Funerary Archaeology, vol. 3. Oxbow Books, Oxford.

Duday, H. y M. Guillon

2006 Understanding the circumstances of decomposition when the body is skeletonized. En *From Forensic Anthropology and Medicine: Complementary Sciences from Recovery to Cause of Death*, editado por A. Schmitt, E. Cunha y J. Pinheiro, pp. 117-157. Humana Press Inc., Totowa, NJ.

Fleming, K. y J. T. Watson

2018 Raiding and warfare in early farming villages of the Sonoran Desert. *Kiva*, 84(4): 424-439.

Galloway, A.

1997 The process of decomposition: A model from the Arizona-Sonoran Desert. En *Forensic Taphonomy: The Postmortem Fate of Human Remains*, editado por W. D. Haglund y M. H. Sorg, pp. 139-150. CRC Press, Boca Raton, Florida.

Galloway, A., W. H. Birkby, A. M. Jones, T. E. Henry y B. O. Parks

1989 Decay rates of human remains in an arid environment. *Journal of Forensic Sciences*, 34(3): 607-616.

Goldstein, Lynn

1981 One-dimensional archaeology and multi-dimensional people: Spatial organization and mortuary analysis. *The Archaeology of Death*, 5349.

Gowland, Rebecca y Knüsel, C.

2009 *The Social Archaeology of Funerary Remains* (Vol. 1). Oxbow, Oxford.

Gowland, Rebecca y Sian Halcrow (editores)

2020 *The Mother-Infant Nexus in anthropology. Small Beginnings, Significant Outcomes*. Springer, Suiza.

Haglund, W. D. y M. H. Sorg (editores)

1997 *Forensic Taphonomy in Postmortem Fate of Human Remains*. CRC Press, Boca Raton, Florida.

Hambry, S. L.

2000 The importance of community in a feminist analysis of domestic violence among American Indians. *American Journal of Community Psychology* 28.

Harrod, R. P.

2018 Subjugated in the San Juan Basin: Identifying captives in the American Southwest. *Kiva*, 84(4): 480-497.

Lee Kozak, D.

1991 Dying badly: Violent death and religious change among the Tohono O'odham. *OMEGA - Journal of Death and Dying*, 23(3): 207-216.

Martin, D. L.

2016 Hard times in dry lands: Making meaning of violence in the Ancient Southwest. *Journal of Anthropological Research*, 72(1): 1-23.

Martin, D., R. Harrod y M. Fields

2010 Beaten down and worked to the bone: Bioarchaeological investigations of women and violence in the Ancient Southwest. *Landscapes of Violence*, 1(1): 3.

Martin, D. L. y N. J. Akins

2001 Unequal treatment in life as in death: Trauma and mortuary behavior at La Plata (AD 1000-1300). En *Ancient burial practices in the American Southwest: Archaeology, physical anthropology, and Native American perspectives*, editado por D. R. Mitchell y J. L. Brunson-Hadley, pp. 223-248. New Mexico University Press, Nuevo Mexico.

Murphy, E. M. (Ed.)

2008 *Deviant burial in the archaeological record*. Studies in Funerary Archaeology, vol. 2. Oxbow Books, Oxford.

Novak, S. A.

2006 Beneath the Façade: A Skeletal Model of Domestic Violence. En *The Social Archaeology of Funerary Remains*, editado por C. Knüsel y R. Gowland, pp. 238-252. Oxbow Books, Oxford.

Ogilvie, M. D. y C. E. Hilton

2000 Ritualized violence in the prehistoric American Southwest. *International Journal of Osteoarchaeology*, 10(1): 27-48.

Osterholtz, A. J.

2012 The social role of hobbling and torture: Violence in the prehistoric Southwest. *International Journal of Paleopathology*, 2(2-3): 148-155.

Osterholtz, A. J. (Ed.)

2015 *Theoretical approaches to analysis and interpretation of commingled human remains*. Springer, Nueva York.

Rodriguez, W. C. y W. M. Bass

1985 Decomposition of Buried Bodies and Methods That May Aid in Their Location. *Journal of Forensic Sciences*, 30(3).

Rodseth, L. y S. A. Novak

2009 The Political Significance of Gender Violence. En *Sexual Coercion in Primates and Humans: An Evolutionary Perspective on Male Aggression Against Females*, editado por M. N. Muller y R. W. Wrangham, pp. 292-321. Harvard University Press, Cambridge, MA.

Saxe, Arthur A.

1970 Social Dimensions of Mortuary Practices in a Mesolithic Population from Wadi Halfa, Sudan. Unpublished Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor.

Sellier, P. y J. Bendezu-Sarmiento

2013 Différer la décomposition: le temps suspendu? Les signes d'une momification préalable. *Les Nouvelles de l'archéologie*, (132): 30-36.

Totten, M.

2003 Girlfriend Abuse as a Form of Masculinity Construction among Violent, Marginal Male Youth. *Men and Masculinities*, 6(1): 70-92.

Trevathan, W.

2010 *Ancient Bodies, Modern Lives: How Evolution has Shaped Women's Health*. Oxford University Press, Oxford.

Tsaliki, A.

2008 Unusual Burials and Necrophobia: An Insight into the Burial Archaeology of Fear. En *Deviant Burial in the Archaeological Record*, Studies in Funerary Archaeology, vol. 2, editado por E. M. Murphy, pp. 1-16. Oxbow Books, Oxford.

Ubelaker, D. H.

1987 Estimating Age at Death from Immature Human Skeletons: An Overview. *Journal of Forensic Science*, 32(5): 1254-63.

Vandello, J. A., D. Cohen y S. Ransom

2008 US Southern and Northern Differences in Perceptions of Norms

about Agression: Mechanisms for the Perpetuation of a Culture of Honor. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 39(2): 162-177.

Villalpando, Elisa y John P. Carpenter

2004 Proyecto Arqueológico La Playa [SON F: 10: 3], VI Informe, Informe de la Temporada 2003, Análisis de los Materiales Arqueológicos, Propuesta para la temporada 2004. Archivo Técnico del Consejo de Arqueología y del Centro INAH Sonora, México, D.F., Hermosillo.

Villalpando C., Elisa, John P. Carpenter y James Watson.

2007 VIII Informe, Proyecto arqueológico La Playa. Informe de las temporadas 2005 y 2006. Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, Archivo Arqueología Centro INAH Sonora, Ciudad de México, Hermosillo.

Villalpando C., M. Elisa, James T. Watson, John P. Carpenter, Guadalupe Sánchez, Cristina García, Lizete Cristal y Raúl Aguilera

2013 Proyecto La Playa (SON: F: 10:3). Informe de la Temporada de Campo 2012-2013. Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Archivo Arqueología Centro INAH Sonora, Ciudad de México, Hermosillo.

Villalpando C., María Elisa, J. T. Watson, John P. Carpenter, Cristina García, Alejandra Abrego, Georgina Ibarra, Rachel Cajigas, Robert J. Hard Robert y Ashley Jones

2014 Proyecto La Playa (SON: F: 10: 3). Informe de la Temporada de Campo 2013-2014. Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Archivo Arqueología Centro INAH Sonora, Ciudad de México, Hermosillo.

Villalpando C., M. Elisa, James T. Watson, John P. Carpenter, Alejandra Abrego, R. McGuire, Brett McLaurin. Astrid Avilés y Claudia E. León

2018 Proyecto La Playa (SON: F: 10: 3). Informe de la Temporada de Campo 2016-2017. Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Archivo Arqueología Centro INAH Sonora, Ciudad de México, Hermosillo

Walker, W. H.

1998 Where are the witches of prehistory? *Journal of Archaeological Method and Theory*, 5(3): 245-308.

Watson, James T.

2008 Changes in Food Processing and Occlusal Dental Wear During

the Early Agricultural Period in Northwest Mexico. *American Journal of Physical Anthropology*, 135(1): 92–99.

Watson, James T. y Danielle O. Phelps

2016 Violence and perimortem signaling among early irrigation communities in the Sonoran Desert. *Current Anthropology*, 57(5): 586-609.

Watson-Franke, Maria-Barbara

1992 Masculinity and the Matrilineal Puzzle. *Anthropos* 87:45-88.

Weiss-Krejci, Estella

2011 The Formation of Mortuary Deposits: Implications for Understanding Mortuary Behavior of Past Populations. En *Social Bioarchaeology*, editado por Sabrina C. Agarwal y B. A. Glencross, pp. 68-106. Blackwell Publishing Ltd., Oxford.

*Mujeres indígenas, emisarias de Dios y del hombre. Significaciones imaginario-sociales en torno a las mujeres cahitas del noroeste de México*

**Raquel Padilla Ramos**

Secretaría de Cultura/INAH

2022 México

*Mujeres indígenas, emisarias de Dios y del hombre. Significaciones imaginario-sociales en torno a las mujeres cahitas del noroeste de México* es la obra póstuma de Raquel Padilla Ramos. Como su título lo indica, versa sobre las mujeres cahitas, es decir, mujeres de los pueblos yaquis y mayos. Está dedicado con admiración, de manera general, a las mujeres *yoremes*, respetuosas de la tradición; en lo particular lo dedica a varias mujeres cahitas que apreció y admiró y de las que gozó de su amistad.

Es una publicación de la Secretaría de Cultura y el Instituto Nacional de Antropología e Historia (2022). El libro consta de 88 páginas, contiene una introducción, seis capítulos, conclusiones y referencias; está ilustrado con dos mapas, cuatro fotografías y un dibujo. Como es característico en la obra de Raquel, en su investigación contrasta una diversidad de fuentes bibliográficas, documentales, hemerográficas, etnográficas y orales, buscando siempre un equilibrio.

El libro es resultado de sus indagaciones y preocupaciones académicas que se pueden rastrear, por lo menos, desde 1999, 2000, 2010, 2013, 2017 y 2018, años en los que presentó ponencias en diferentes foros nacionales e internacionales sobre el tema, así como de su producción historiográfica, en la que se encuentra a las mujeres yaquis en diversos ámbitos, desde sus roles en la familia, su papel como emisarias, sus saberes médicos-corporales, sus penurias en la guerra, en la Sierra, en la Revolución.

También explica las dos ópticas desde las que aborda esta investigación, en principio, la perspectiva de género y, por otro lado, las herramientas teóricas de los imaginarios sociales propuesta por el filósofo griego Cornelius Castoriadis,<sup>1</sup> en las

<sup>1</sup> Para profundizar en este enfoque se sugiere ver a Castoriadis, Cornelius. 2007, *La institución imaginaria de la sociedad*. Buenos Aires, Tusquets Editores (Ensayo).

que retoma el elemento simbólico de lo histórico-social; esta perspectiva se ve reflejada en algunos de los trabajos de Raquel Padilla desde 2010.<sup>2</sup> Justifica el uso de este enfoque, porque le permitió la formulación de planteamientos originales y novedosos aun cuando se tratara de temas viejos y aparentemente agotados.

Esta obra contiene capítulos cortos en los que presenta los diversos roles desempeñados por mujeres cahitas. El primer capítulo aborda el papel de la mujer cahita como emisaria. Recurre a dos ejemplos de contacto entre españoles y cahitas en los que las mujeres fungieron como embajadoras de paz, sobresaliendo la figura de Luisa, una mujer que hablaba varios idiomas y quien aparentemente, era una exautiva de la expedición de Francisco Vázquez de Coronado y había acompañado la de Francisco de Ibarra, uno de los más esforzados exploradores que llegaron del Viejo Mundo, pues éste llevaba hablantes de náhuatl entre sus huestes y no tardó en percatarse de la utilidad de esta mujer, por su función como intérprete. Asimismo, recurre a las crónicas de Núñez Cabeza de Vaca.

Después de señalar el vacío historiográfico del siglo xviii en torno al rol de las mujeres como emisarias, se sitúa en el siglo xix, en donde encuentra nuevamente este rol de género, ahora en una proclama de Juan Ignacio Jusacamea, conocido como la Bandera, de 1824, en la que subraya la participación de una mujer del Río Mayo, quien fuera portadora del mensaje de rebeldía. Raquel Padilla identifica el carácter místico de esta mujer emisaria de origen mayo, así como a una mujer llamada Yoómunuli, de la mitología yaqui. Para el siglo xx, en la hemerografía recupera el rol de seis mujeres yaquis emisarias de paz, concluyendo que la participación de la mujer como embajadora de paz o de guerra, o diplomacia de género, es una construcción social instituida en lo cahita desde tiempos prehispánicos.

En el segundo capítulo, titulado “Maternidad indígena aguerrida”, se sitúa en testimonios del siglo xx y xxi y narra desgarradoras historias sobre las dificultades de la maternidad en la deportación y en la guerra; destaca su función al interior

<sup>2</sup> En los últimos días de marzo y los primeros de abril de 2009, se realizó el Seminario “Imaginario sociales de pueblos indígenas de Sonora, 1767-1940”, coordinado por El Colegio de Sonora y el Centro INAH Sonora, donde se discutió el proceso de construcción y redefinición de los imaginarios sociales de los pueblos indígenas de Sonora. Un resultado editorial fue el libro colectivo *Religión, nación y territorio en los imaginarios sociales indígenas de Sonora, 1767-1940*, publicado en 2010, coordinado por Esperanza Donjuan Espinoza, Raquel Padilla Ramos, Dora Elvia Enríquez Licón y Zulema Trejo Contreras.

de la familia como garantía de continuidad de los elementos organizacionales de sus pueblos, así como en la reproducción del odio hacia el yori.

En el tercer capítulo, titulado "La mujer cahita como prisionera de guerra", retoma los testimonios de los siglos xix y xx de científicos como los doctores Manuel Balbás, Fortunato Hernández, el antropólogo Alfonso Fabila y el antropólogo físico Ales Hrdlicka, así como de los militares Francisco P. Troncoso y el coronel Ángel García Peña. La política de expatriación femenina, refiere la autora, "debió ser el control obligado de la natalidad, ya que su traslado a lugares lejanos reducía el número de nacimientos yaquis y mayos". Tan primordial fue la tarea femenina de reciclar las balas como la de mantener hidratados a los guerreros en los momentos de las batallas, además, históricamente las mujeres han sido responsables de desarrollar una conciencia histórica y étnica.

Padilla señala que la violencia física y atroz hacia la mujer se volvió sistemática y estructural, pero además, que fueron víctimas de otro tipo de violencias como la transterración, misma que dejó un profundo trauma emocional. Al capítulo le acompaña una fotografía del mencionado Hrdlicka donde aparece un grupo de 18 mujeres yaquis prisioneras de guerra, en la que el lector se puede percatar de la presencia de algunas mujeres en edad avanzada, que muestra lo cruel de la deportación.

En el capítulo IV titulado como "El amor y la lealtad en tiempos del exilio", la autora señala que: "Las emociones se configuran en la colectividad y se refinan en lo individual, a partir del aprendizaje y de las historias personales". Padilla recupera las muestras de lealtad de las mujeres yoremen hacia sus parejas, hasta el extremo del suicidio. Sin embargo, manifiesta que, en unos casos, algunas mujeres se unieron a una nueva pareja, como una forma de supervivencia en un medio hostil.

"Las guardianas del nido" es el capítulo V, cuyo título explica la existencia de una figura especial dentro de la estructura político-militar de cada pueblo que asume la salvaguarda del territorio o *Toosa* en lengua jiak, lo cual se ha traducido como nido. En este capítulo abreva de diversas fuentes, de la mitología cahita y los testimonios virreinales, así como del trabajo etnográfico, lo que le da la posibilidad de ir y venir de una época a otra para dar forma a sus elucidaciones de los roles desempeñados por las mujeres en la época actual, como guardianas del nido, killostes (encargadas del cuidado del templo y las imágenes) y cantoras (cantos litúrgicos), y pone especial atención en las mujeres guerreras-coyotes, mismas que son altamente respetadas en el seno de la

yoemia (término que refiere a familia o comunidad), tanto por las dificultades que representan para la mujer así como por ser este rol asumido en forma mayoritaria por los hombres.

El capítulo VI lleva por título “Una *cobanao* y muchas soldadas”, y refiere a la única mujer gobernadora de la etnia yaqui que se ha registrado hasta el momento, quien gozó de poder político y social entre los suyos al desempeñarse como soldada de la revolución delahuertista en la segunda década del siglo xx. Posteriormente, como *cobanao*, es decir como gobernadora del barrio Yucatán en el puerto de Guaymas. El texto se acompaña de una fotografía de la *cobanao*, Juana Casillas, al parecer data de los años veinte del siglo pasado. También conocida como “Juana Ansias” por su gran ambición, que es descrita así:

Era ella una mujer joven, con apariencia un tanto masculina, pelo bien alisado y recogido, vestida de falda y camisola atravesada por cananas y cartucheras. Usaba reloj en su muñeca izquierda y en la mano derecha, una pistola.

[...] Aunque de buen aspecto y constitución, su semblante distaba del estereotipo construido por el cine posrevolucionario indigenista, en el que las mujeres nativas que alcanzaban protagonismo debían tener una belleza al gusto occidental y ser de condición sumisa, prototipo de pureza y dignidad (Tuñón, 2006, pp. 82, 86).<sup>3</sup>

Abrevando en la prensa estadounidense y en la memoria social yaqui, devela otro de los roles de las mujeres cahitas, el de soldada, además del ya conocido rol de soldadera. Sostiene que esta función se desempeñaba en la Sierra, es decir, eran aquellas mujeres que permanecían en rebelión junto con los hombres que se refugiaban en el Bacatete.

Según testimonios orales, los servicios de Juana Casillas al gobierno de De La Huerta fueron premiados en los años veinte con el nombramiento de *cobanao* en el Barrio Yucatán del puerto de Guaymas y una pensión por los servicios prestados; en cambio, de parte de sus congéneres Juana se ganó el adjetivo de *torocoyori*. La mujer *cobanao* rompe con los esquemas de significación indígena, ya que no estaban instituidas en sus imaginarios sociales.

<sup>3</sup> Julia Tuñón (2006). Cuerpos femeninos, cuerpos de patria. Los iconos de nación en México: apuntes para un debate. *Historias*, (65) 41-60.

En las reflexiones finales, Raquel Padilla Ramos menciona las dificultades para abordar el tema de la mujer indígena, sobre todo en el contexto de guerra y deportación. De manera personal, considero que este producto editorial fue posible gracias a la madurez académica alcanzada por la autora, resultado de años de profunda y continua investigación sobre el mundo cahita.

**Esperanza Donjuan Espinoza**

Centro INAH Sonora

esperanza\_donjuan@inah.gob.mx

*Hinterlands to Cities: The Archaeology of Northwest Mexico and Its Vecinos*

**Matthew C. Pailes y Michael T. Searcy**

SAA Press, 2022.

Washington, DC., 345 pp.

*Hinterlands to Cities: The Archaeology of Northwest Mexico and Its Vecinos* es un producto editorial de reciente aparición y disponible en formato impreso y digital para ebook y Kindle, esta última de 345 páginas. Escrito en idioma inglés, está dividido en siete capítulos en orden cronológico, además de una sección con las referencias citadas y otra de agradecimientos. Cada capítulo contiene comentarios de los autores al respecto del tema presentado.

En palabras de sus autores, el libro tiene la intención de cambiar la visión de un Noroeste de México como región periférica y tangencial al Suroeste de los Estados Unidos, enfatizando que la actual frontera internacional no es relevante al hablar de lo ocurrido en época prehispánica y colonial. En ese sentido, el texto presenta lo que se conoce hasta el momento sobre diversos temas arqueológicos que abordan académicos norteamericanos y mexicanos, en investigaciones realizadas particularmente en los estados de Chihuahua y Sonora, aunque también se incluyen datos de los actuales territorios de Durango y Sinaloa. Del resultado logrado por Pailes y Searcy nos permitimos hacer el siguiente resumen.

El primer capítulo es aprovechado por los autores para exponer las problemáticas a las que se enfrentaron al hacer el libro y aquellas que consideran importantes en relación con el estudio de una región cultural ubicada entre dos países distintos. Quizá desde una visión muy norteamericana, destaca la barrera del idioma como un factor para que investigadores extranjeros realicen trabajos en México, pero no reconocen que las facilidades que nuestro país tiene para que estudiosos de otros países hagan investigación en nuestro territorio. Además, desde su muy particular punto de vista, señalan como obstáculo la dificultad de acceder a los reportes técnicos de los colegas

mexicanos y aprovechan el espacio para hacer un llamado a que esta situación cambie.

Sin embargo, no consideran que, a diferencia de los Estados Unidos de América, en México la arqueología se rige por una ley federal: la de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, así como por los Lineamientos para la Investigación Arqueológica en México que, entre otros aspectos, da certeza a los estudiosos de cualquier nacionalidad de resguardar la información contenida en sus reportes, al concentrarse en un solo archivo a nivel nacional.

Otro tema a destacar de este apartado es una revisión de la historia de la investigación en esta gran región, sobre todo a partir de las distintas corrientes teóricas prevalecientes en cada época, que, si bien aquí se presenta de forma general, a lo largo del libro se va mostrando de forma más detallada. Encontramos adicionalmente datos topográficos, geográficos y ambientales, junto con los recursos presentes en las distintas áreas y regiones de las que se habla a lo largo de los siguientes capítulos, así como su historia cultural.

El segundo capítulo está dedicado al Periodo Paleoindio, comenzando con lo que se conoce como "pre-Clovis", como es el caso de la cultura Malpaís, ampliamente estudiada por Julian Hayden en la ahora Reserva de la Biósfera El Pinacate. En seguida, continúan con el mejor conocido Periodo Clovis, sobre todo en Sonora, con algunas menciones sobre esta misma etapa en Chihuahua.

El capítulo también incluye un apartado sobre paleoambiente y lo que se conoce del Paleondio Tardío, cuya evidencia es poca en Sonora a diferencia de Chihuahua donde está mejor representado.

En orden cronológico continúa el siguiente capítulo con el Periodo Arcaico, iniciando con el llamado Arcaico Temprano, seguido del Arcaico Medio y el Arcaico Tardío, describiendo los artefactos diagnósticos, particularmente puntas de proyectil, para cada etapa, y presentando información sobre el modo de vida de los grupos que habitaron en la Gran Cuenca, la Meseta de Colorado, y los desiertos de Sonora y Chihuahua. Igualmente se hace una revisión de los diferentes proxys usados para reconstrucciones paleoclimáticas durante las tres etapas de este periodo cultural.

Por la importancia del Arcaico Tardío, mejor conocido como Periodo Agricultura Temprana, los autores desarrollan un apartado sobre las prácticas sociales y rituales de los primeros agricultores del Noroeste y otro sobre la tradición Cerros de Trincheras, bien representada tanto en Chihuahua como Sonora. Los autores cierran el capítulo con un apartado sobre lo que

se conoce acerca de las comunidades lingüísticas Uto-Aztecas y su correlación con la cultura material.

El cuarto capítulo lo dedican a las tradiciones arqueológicas de Sonora y Chihuahua previo a la llegada de los europeos, su cultura material, subsistencia e interacciones entre sí y otras regiones. Tal es el caso de la tradición Trincheras en los valles de los ríos Magdalena y Altar, la tradición Costa Central de Sonora, misma que para los autores se trata de un “territorio Comca’ac”, la Huatabampo, así como la Río Sonora y Serrana, mismas que, aunque hace tiempo que estas tradiciones han sido separadas por sus características particulares con base en su cultura material, los autores las mantienen unidas.

Además, la tradición o cultura Casas Grandes es ampliamente discutida en este capítulo, seguramente por ser el área de estudio de uno de los autores. En sus apartados se distingue el Periodo Viejo del Medio y se dedican varias páginas al sitio de Paquimé. Por último, la región Loma San Gabriel, del sur de Chihuahua y de Durango, también se toca en esta sección del texto, mencionando otras tradiciones menos conocidas de Chihuahua.

Los siguientes dos capítulos están dedicados a la organización social e interacciones de las comunidades del Noroeste, hace unos 1000 años, hasta el momento previo a la colonización europea. A lo largo del quinto capítulo los autores hacen una revisión del pensamiento teórico, a partir del cual se han interpretado los datos, ya sea a través del marxismo, sistemas mundiales, modelos de “bienes de prestigio”, materialidad y lo que ellos denominan *collectivist models* o modelo colectivista, para luego, centrar nuevamente su atención en Paquimé, con la finalidad de ejemplificar la manera como diversos investigadores han interpretado este sitio arqueológico a partir de sus modelos teóricos, incluyendo las visiones de DiPeso, Lekson, Mathiowetz, entre otros, aunque el “Modelo Whalen y Minnis” es analizado a detalle. El tema de la guerra en Paquimé también se trata en este capítulo.

Trincheras ocupa su atención en las siguientes páginas de este capítulo pero, a diferencia de lo tratado en capítulos previos, el primer argumento es que el sitio con el mismo nombre, Cerro de Trincheras, ha sido investigado por “un pequeño grupo de investigadores que dominan las agendas”, un modelo que, desde su norteamericano punto de vista, se aplica a todo el Noroeste, excepto Casas Grandes, asentando que es una dinámica generada por “programas de investigación en competencia”, concluyendo su análisis de las interpretaciones que ha habido sobre este sitio con sus propias interpretaciones, que hacen a través de su

“teoría de sillón”. Culminan este capítulo con las comunidades de la Sierra Madre Occidental y la costa de Sonora y Sinaloa, incluyendo una síntesis sobre intercambio e interacciones en el Noroeste y Suroeste.

El penúltimo capítulo lleva como título “Ideología religiosa en el Noroeste”, en el que se describen símbolos e iconografía plasmada en las cerámicas Casas Grandes y cómo se han interpretado a lo largo del tiempo por diferentes investigadores. *High places* o elementos sobre cerros y laderas, representaciones del cosmos en la arquitectura, así como el culto a los antepasados y linajes de élite, son temas desarrollados en este capítulo, con énfasis en Paquimé.

La arqueología del Periodo Colonial es el tema del séptimo y último capítulo y, aunque es corto, ofrece información sobre algunos sitios de esta temporalidad y temas investigados en el Noroeste.

Podemos concluir que este libro tiene el potencial de convertirse en un recurso base para quien desee adentrarse en la arqueología del Noroeste de México y Suroeste de Estados Unidos, pero lo que es una pena es que contiene una gran cantidad de juicios parciales y tendenciosos de los autores, lo que deja ver tanto sus alianzas como sus diferencias con otros investigadores y, por si fuera poco, sus opiniones apuntan a una profunda visión etnocéntrica que denota el limitado entendimiento de la historia de la arqueología mexicana en esta región.

**Cristina García Moreno**

Centro INAH Sonora

cristina\_garciamoreno@inah.gob.mx

## Por el poder de la luz: fotografía y antropología en contextos arqueológicos

Alejandro Aguilar Zeleny\*

### Senderos de luz

Hace más de tres décadas inicié mi camino con los pueblos originarios de Sonora y desde entonces la cámara fotográfica, con rollos de blanco y negro, color o diapositivas, ha sido una de mis herramientas básicas; eran tiempos en que estábamos limitados por la cantidad y tipo de rollos con que contábamos, de tal manera que en ciertas ocasiones nos veíamos en la necesidad de registrar una ceremonia, una fiesta o alguna procesión ritual, con distintos tipos de películas y sensibilidades. Eran los tiempos en que no era nada raro que se sufrieran apuros para hacer durar los rollos y hacer esencial el registro de cosas tan distintas que ocurren frente a uno.

Trabajando primero con la Dirección General de Culturas Populares y posteriormente desde el Centro INAH Sonora, este recorrido por los territorios, comunidades y expresiones tradicionales de distintos pueblos, me ha enfrentado una y otra vez con el rigor y compromiso de tratar de mostrar con dignidad, rituales, fiestas, reuniones, procesos de trabajo, recorridos por los territorios de Sonora y muy diversos rasgos que integran la vida de muchas de estas comunidades.

En el transcurso de estos años y como parte de esta labor, he tenido también la oportunidad, en distintas ocasiones, de compartir el camino con arqueólogas y arqueólogos, que me han permitido comprender de otra manera la realidad contemporánea de estos pueblos y sus antepasados. He participado en distintos viajes y recorridos y he tenido también la oportunidad de conocer y retratar sitios sagrados y sitios arqueológicos en los territorios del desierto, la costa, la sierra o los valles agrícolas.

\* Profesor-investigador del Centro INAH Sonora. [aaguilarzeleny@gmail.com](mailto:aaguilarzeleny@gmail.com)

A lo largo de esta labor he podido participar con diversos registros fotográficos en exposiciones fotográficas y etnográficas, intentando dar a conocer y comprender de una mejor manera procesos históricos y culturales que están detrás de la resistencia y persistencia étnica, donde en distintas ocasiones se entrecruza el sentido de lo sagrado con la protección del patrimonio arqueológico. También como parte de este camino y gracias siempre a la disposición, conocimiento y vida de la gente, ha sido posible entender la permanencia de distintas prácticas que surgen desde tiempos inmemoriales y que siguen estando presentes en la vida, cosmovisión y simbolismo de estos pueblos.

Como resultado de este largo recorrido he llegado a la conclusión, también, de que a veces no basta una imagen para entender el contexto que da origen a esa imagen. Hagamos ahora este viaje.

1. *María Isabel Rodríguez Güereña (†) artesana macurawe.* El pueblo *macurawe* o guarijío vive al sur de Sonora, en una parte de su territorio tradicional; debido a los problemas de violencia en la región, derivados del narcotráfico y la presencia de grupos armados, varias familias tuvieron que abandonar su hogar; surge así a principios de los años 2000 la Colonia *Makurawe*, como un asentamiento de gente desplazada de su territorio. Doña María Isabel Rodríguez fue una de las últimas artesanas que trabajaba la cerámica; fuera de su territorio, junto a una sencilla toma de agua, doña María Isabel amasaba su barro, elaborando ollas grandes y pequeñas y también sahumeros para la ceremonia. Algunas de sus últimas piezas están conservadas en la iglesia de la Colonia *Makurawe*.
2. *Sembrando a orillas del río en el magüechic.* Desde tiempos inmemoriales los *macurawe* o guarijío se han dedicado a la agricultura, sembrando en las márgenes de los ríos o en las faldas de los cerros, siendo el maíz, el frijol y el macucho o tabaco silvestre, algunos de sus principales cultivos. La siembra del macucho tiene gran importancia, pues este tabaco envuelto en hojas de maíz, es utilizado por los cantadores y rezadores, conocidos como *maynates*, quienes elevan sus cantos y rezos al cielo con los cigarros; al decir de alguna gente *macurawe*, con lo caro que están ahora los cigarros, muchos están volviendo a sembrar tabaco macucho.
3. *Escobetilla de palma, para limpiar el comal.* El uso de la palma, la palmilla y otras fibras es un elemento que sigue presente en diversos pueblos, como los *macurawe*, los *o'ob* y los descendientes del pueblo ópata; entre todos ellos el uso de la palma para hacer escobetillas y limpiar los comales se ha convertido también en una práctica artesanal sencilla y discreta

4. *Una joven o'ob lee el mensaje de las piedras en el arroyo.* En el territorio del pueblo o'ob/pima, se encuentran diversas cuevas, abrigos rocosos y sitios con arte rupestre; muchos de estos sitios son desconocidos por las nuevas generaciones debido a que en distintas épocas del año las cuevas son utilizadas como almacén por narcotraficantes y grupos delictivos. Como parte del trabajo con este pueblo se han realizado diversos recorridos para conocer estos sitios, promoviendo también publicaciones sobre este tema, para devolverlo a la población pima de hoy.
5. *Es que tenemos gente ahí... cueva funeraria en La Calavera, Yécora.* En la tradición oral del pueblo o'ob/pima, de Sonora y Chihuahua, se habla de los *tu'keg o'ob* o gente negra, de quienes se dice que murieron en las cuevas, cuando el sol estaba más bajito, como un castigo por su mal comportamiento. Así explican ellos la presencia de las momias de Yécora, conocidas regionalmente desde mediados del siglo xx, ya que en algunas de estas cuevas se encuentran fardos funerarios envueltos en petates. Hoy en día, en algunas de estas cuevas se encuentran restos humanos removidos, ollas y cruces rotas. Otras cuevas en cambio son visitadas por parientes y familiares, quienes los días 24 de mayo tradicionalmente llevaban ofrendas a los muertos y platicaban con ellos, pidiendo buenas lluvias y cosechas.
6. *Bulto de penitencia. Semana Santa O'ob/Pima, Maycoba.* Tanto en los pueblos de Yepachi, en Chihuahua, como en Maycoba en Sonora, los miembros del pueblo o'ob celebran la tradición de Semana Santa. La gente de Maycoba hace dos "bultos", sillas aderezadas para portar símbolos religiosos y penitencias; en la silla de las mujeres se ponen dos piezas de adobe y una imagen religiosa de la Virgen de Dolores, mientras que los hombres llevan una sola pieza de adobe y la imagen de San José. La razón de que las mujeres carguen más, se debe a que ellas no solo piden por ellas mismas, sino también por su descendencia. Los bultos son llevados por mujeres y hombres en las procesiones de Semana Santa.
7. *El altar del yúmari y la olla de tesgüino.* Entre las ceremonias del pueblo o'ob/pima, de Sonora y de Chihuahua, se encuentra el *yúmari*, que tiene distintos significados y enseñanzas. Tradicionalmente las familias cooperan con una parte de la cosecha, que para esto han guardado, con la que preparan el tesgüino, bebida a base de maíz fermentado. Con la ceremonia se "amaciza" la tierra y se agradece la cosecha; los cantos están relacionados con los seres de la naturaleza. Algunas ollas son de principios del siglo xx, pero por problemas relacionados con la violencia, ahora tienen que utilizar contenedores de plástico. Cada persona que participa debe santiguarse con el tesgüino, saludando a las cuatro direcciones y bebiendo tres sorbos.

8. *Muchachas tohono o'odham danzando en la laguna de Quitovac.* Para la nación *tohono o'odham*, la laguna de Quitovac, un oasis en el desierto, es parte misma de su origen según cuenta la memoria oral. Por siglos, familias *o'odham* han vivido ahí, celebrando importantes rituales que aún se conservan. Esta imagen fue registrada durante la filmación del documental *Pueblos en riesgo*.
9. *Por los senderos de Shuk Toak (El Pinacate)* A principios de la década de 1990, como parte del trabajo que realizábamos con los *tohono o'odham*, participamos en recorridos de reconocimiento de algunos de sus sitios sagrados en el desierto, cercanos a la frontera. Fue una experiencia muy importante que nos permitió tomar fotos de algunos paisajes y recorridos, a pesar de la condición de no tomar fotos específicas de esos sitios y de no poder ubicarlos geográficamente. En esta región por cientos de años han vivido pueblos como los *hia'ced o'odham* (gente de la arena) y los *tohono o'odham*, para los cuales el desierto es algo vivo y sagrado.
10. *Metate de piedra en horcón de mesquite.* Durante la realización del documental *Pueblos en riesgo* (2012) acudimos a diversas localidades, entre ellas la de Pozo Prieto, del pueblo *tohono o'odham*. En aquellos tiempos había una consigna interna en la comunidad, que consistía en que al menos un miembro de la misma debía permanecer en ella, mientras todos los demás vivían y trabajaban fuera; el motivo de esto era evitar el vandalismo por el fenómeno del narcotráfico. Encima de un viejo horcón de mezquite, el metate de piedra es mudo testigo del paso de los tiempos.
11. *Trincheras de Moscobampo (zacate en el agua), territorio tradicional yoeme/yaqui.* Hacia el norte del territorio de la Tribu Yaqui se encuentra un sitio histórico de gran importancia en la lucha de resistencia yaqui. Las Trincheras de Moscobampo representan un punto de defensa por parte de los yaquis, y de vigilancia, por parte de los yoris; desde ahí se tiene una amplia visión panorámica de este territorio, de tal manera que cuando los vigías yaquis veían polvaredas en la distancia, era señal de que venía el ejército, lo cual les daba tiempo de internarse en la sierra. Por su parte el ejército utilizaba este mismo sitio para impedir que los yaquis tuvieran acceso a las fuentes de agua del sitio de Mosobampo.
12. *Recordando la historia en Moscobampo.* Como parte de las acciones relacionadas con el Plan de Justicia Yaqui de la Presidencia de la República, integrantes de la Tribu Yaqui expresaron su interés por el reconocimiento y protección del sitio histórico de Moscobampo; autoridades del Pueblo de Belén, Río Yaqui y gente de varias comunidades nos acompañaron a este sitio, para conocerlo y escuchar algunas de las historias que en este lugar sucedieron.

13. *Restos de la Estación Maypoly, territorio yoemel/yaqui.* En las inmediaciones del pueblo yaqui de Belén, a un lado de la vía del tren, se encuentran los restos de la Estación Maypoly, estación ferroviaria que hoy en día está totalmente destruida, aunque conserva la cimentación. Al recorrer esta área, se encuentran casquillos de bala de diferentes calibres, fragmentos de botellas de vidrio y loza, que son reminiscencia de los duros enfrentamientos entre yaquis y yoris.
14. *Alawasin de Camoa, pueblo yoreme/mayo en la fiesta de San Juan.* Camoa (Lugar donde no espigó el maíz) es un pueblo de origen yoreme donde se fundó la primera iglesia de Sonora, construida por indicaciones del padre Pedro Méndez, de origen portugués, quien tuvo gran importancia en la evangelización de este y otros pueblos de la región. El *alawasin* (derivado del cargo de alguacil de la época colonial) es el responsable de la vigilancia y cuidado de las fiestas tradicionales; la importancia de su cargo es señalada por el uso distintivo de una piel de zorra, colgada a su cintura, y que forma parte de los símbolos rituales que ni evangelizadores ni colonos, pudieron despojar al pueblo yoreme.
15. *Atalio cuenta la historia de Tehuelibampo (Lugar del agua azul).* Tehuelibampo se encuentra en el sur de Sonora y forma parte del territorio tradicional yoreme/mayo. En este sitio se localizan manifestaciones gráfico rupestres, asociadas a una zona de agua llamado el Pozo de los Deseos, el cual dentro de la cosmovisión yoreme es un espacio relacionado con el “juya ania” (mundo mágico/religioso de la naturaleza), indicado para obtener sus dones (ser danzante o músico de pascola o “jiteberi” curandero).
16. *Hornillas de barro yoreme.* Para el pueblo yoreme/mayo la vida festivo religiosa es de gran importancia en la preservación de la cultura e identidad. Fiesteras y fiesteros tradicionales son quienes se encargan de organizar fiestas y ceremonias, como parte de sus mandas o promesas. Como parte de estas tradiciones se hacen enramadas donde los fiesteros preparan y comparten los alimentos tradicionales, como el *wakabaki* (cocido con carne y verduras), que se prepara en hornillas o fogones hechos de barro debajo de las enramadas. Según cuenta el señor Bernardo Esquer, el son del canario, con el cual se inician las fiestas tradicionales, no hace alusión al pájaro que lleva este nombre, sino al término “canariam” que significa “el que no atizó”.
17. *Xnois, el trigo de mar y los niños comcáac.* Xnois, conocido también como el trigo de mar, es el nombre que la nación *comcáac* le dan a la *Zoostera marina*, un alga de la cual se obtienen semillas que son tostadas y molidas para hacer una harina, que ha sido parte importante en su alimentación. El xnois crece de manera natural en *Xepe Cosot* (Canal del Infiernillo), lo cual hace que esta especie sea buscada también

como alimento por las tortugas marinas, que forman parte de la cultura y cosmovisión *comcáac*. En la gráfica niñas y niños *comcáac* que escuchaban al grupo de rock *Hamac Caziim*, descansan y juegan entre el *xnois*.

18. *Celebrando el año nuevo comcáac*. Entre finales del mes de junio y comienzos del mes de julio, los *comcáac*, un pueblo originario que vive entre el mar y el desierto, celebran la ceremonia de año nuevo, con cantos, danzas, relatos y alimentos que hablan del pasado y las tradiciones de los antepasados; por esto cortan ramas, varas y arbustos, con los cuales preparan el lugar de la celebración. En la imagen niños *comcáac* juegan frente a *Tahejóc*/Isla del Tiburón y *Xepe Cosot* (Canal del Infiernillo).
19. *La fiesta de la olla antigua en Bahía de Kino*. Debajo de un saguaro (cactus) gigante, en las cercanías de Bahía de Kino, parte del territorio ancestral de los *comcáac*, la gente se encontró una olla antigua, a la cual decidieron hacerle fiesta con cantos y ceremonias y como una manera de reclamar sus derechos territoriales en esta región. Para hacer esta pequeña fiesta construyeron una *haco ahemzaa* (enramada de ocotillo), como una pequeña casa *comcáac*, donde entre conchas y plantas medicinales cantaron y celebraron el hallazgo con la presencia del Consejo de Ancianos, compartiendo cantos y memorias del pasado.
20. *Una huella en la arena, para otros tiempos*. Una sandalia moderna de los pescadores *comcáac*, perdida entre la arena en la isla Alcatraz, nos habla de los cambios en la cultura material de los pueblos y en los posibles vestigios y huellas que en algún futuro las nuevas generaciones de arqueólogos podrán recuperar entre las arenas del desierto. Donde se han encontrado ollas antiguas, deidades de barro y otros elementos simbólicos y materiales, hoy en día, plásticos, metales y otros elementos parecen ser la huella que dejaremos.



*María Isabel Enríquez Güereña(†) artesana macurawe. Una de las últimas artesanas del barro del pueblo macurawe/guarijío, durante sus últimos años vivió en la Colonia Makurawe, elaborando ollas y sahumeros. Colonia Makurawe, Álamos, Sonora. 27 de enero de 2011.*



*Sembrando a orillas del río en el magüechic. El pueblo macurawe desde tiempos antiguos siembra en las márgenes del río y en las laderas de los cerros, cultivando maíz, frijol, calabaza y tabaco “macucho”. Mesa Colorada, Sonora. 12 de mayo de 2011.*



*Escobetilla de palma, para limpiar el comal.* Se utiliza para limpiar el comal en la hornilla y como producto artesanal lo elaboran las artesanas que hacen guaris (canastas) y sombreros de palmilla y palma real. Colonia Makurawe, Álamos, Sonora. 10 de mayo de 2011.



*Una joven ó'ob lee el mensaje de las piedras en el arroyo.* En las inmediaciones del pueblo de Maycoba, sobre el cauce del arroyo, se encuentran petrograbados de los antiguos pobladores del territorio ó'ob/pima bajo. Maycoba, Sonora. 15 de diciembre de 2016.



*"Es que tenemos gente ahí...".* Cueva funeraria en el territorio ó'ob /pima de Sonora y Chihuahua; cuevas y abrigos rocosos han servido para vivir, guardar alimentos y como recinto funerario. Cueva de la Calavera, Yécora, Sonora. 16 de diciembre de 2016.



*Bulto de penitencia, Semana Santa o'ob/pima en Maycoba. Dentro de las procesiones de la Semana Santa, se hacen dos "bultos", uno para los hombres y otro para las mujeres. Maycoba, Sonora. 24 de marzo de 1989.*



*El altar del yúmari y la olla de tesgüino. Altar de la ceremonia del yúmari, dedicada al maíz, pueblo o'ob/pima. Yepachi, Chihuahua. 17 de febrero de 2016.*



*Muchachas tohono o'odham danzando en la laguna de Quitovac. Según cuenta la tradición oral de los tohono o'odham, este sitio sagrado está relacionado con el origen de la existencia ahí se realizan importantes rituales que unen a la población de ambos lados de la frontera. Quitovac, Sonora. 28 de agosto de 2012.*



*Metate de piedra en horcón de mezquite.* Pozo Prieto es una de las comunidades casi abandonadas de los tohono o'odham debido a los problemas que afectan a este pueblo originario; en la actualidad, el acuerdo interno es que, al menos, algunas personas de la comunidad deben mantenerse ahí para que no quede sola. Pozo Prieto, Caborca, Sonora. 28 de agosto de 2012.



*Por los senderos de Shuk Toak, El Pinacate. Para los pueblos del desierto, como los tohono o'odham (gente del desierto) y los hia'ced o'odham (gente de la arena), toda la región de Shuk Toak (El Pinacate) es un sitio sagrado. Recorrido por el territorio o'odham en México, 1991.*



*Trincheras de Mosobampo (Zacate en el agua), territorio tradicional yoeme/yaqui. Este sitio es un punto de defensa que se encuentran al norte del territorio yoeme; funcionó también como punto de control del ejército federal durante los años de la guerra del yaqui. 26 de junio de 2021.*



*Restos de la Estación Maypoly, territorio yoeme/yaqui.* En las cercanías del pueblo de Belén, a orillas de la vía se encuentran los restos de la estación del tren. Apenas quedan algunos cimientos, fragmentos de loza, botellas rotas y casquillos de bala de distintos calibres, testimonio de la lucha de resistencia yaqui. 9 de septiembre de 2021.



*Recordando la historia en Moscobampo.* Como parte de las acciones del Plan de Justicia Yaqui, en el año 2021 se realizó un recorrido por el sitio de las Trincheras de Moscobampo, con Autoridades Tradicionales del Pueblo de Belén. 26 de junio de 2021.



*Alawasin yoreme/mayo, Fiesta de San Juan de Camoa. El cargo de alawasin es de gran importancia en la organización y realización de las fiestas yoremes; la importancia de este cargo se simboliza con una piel de zorra, atada a la cintura. Camoa, Navojoa, Sonora. 24 de junio de 2018.*



*Don Atalio platica en Tehuelibampo (Lugar de agua azul), el pozo de los encantos yoremel/mayo. Tehuelibampo es un sitio con arte rupestre de gran importancia dentro del territorio yoreme/mayo; se encuentra ahí un pozo asociado a la obtención de poderes mágicos, como ser pascola, músico o practicar la medicina tradicional. Tehuelibampo, Sonora. 23 de junio de 2018.*



*Hornillas de barro para la tradición. Las fiestas tradicionales de los pueblos yoremes y también los macurawe son organizadas por fiesteros o promeseros, quienes cumplen con alguna manda o promesa organizando las fiestas religiosas tradicionales. Las cofradías de fiesteros preparan enramadas durante los días de la fiesta, donde elaboran hornillas hechas de barro y con leña del monte, preparan los alimentos para los asistentes. Mesa Colorada, Sonora. 12 de mayo de 2011.*



*Xnois, los niños comcáac juegan con el trigo de mar. Xnois es el nombre de un alga (Zoostera marina), de la cual los comcáac colectaban sus semillas para hacer harina y preparar con ella diversos alimentos. Encuentro entre Black Fire y Hamac Cazzim. Socaiix/Punta Chueca, Sonora. 24 de marzo de 2006.*



*Celebrando el año nuevo comcáac. Los comcáac o seris viven en un extenso territorio entre el mar y el desierto. La isla del Tiburón es conocida por ellos como Tahéjóc, el Canal del Infiernillo se nombra Xepe Cosot (Mar Estrecho). Ellos celebran el año nuevo entre fines de junio y principio de julio; con varas y arbustos del desierto y con listones de colores, marcan y señalan lugares de importancia, donde se realizarán las fiestas o donde hay sitios de recolección en el desierto. Socaiix/Punta Chueca, Sonora. 30 de junio de 2013.*



*La fiesta de la olla antigua en Bahía Kino.* En Bahía de Kino, miembros de la nación comcáac hicieron el hallazgo de una olla antigua de sus antepasados. Para celebrarlo, a la pequeña olla le hicieron una enramada de ocotillo y una pequeña fiesta con cantos y danzas. Kino Nuevo, Sonora. 28 de octubre de 2012.



*Una huella en la arena, para otros tiempos.* Sandalia de pescador encontrada en Tasnee, territorio tradicional comcáac. Isla Alcatraz, Sonora. 10 de julio de 2009.

## Instructivo para autores

*Noroeste de México* es una revista de difusión científica, dirigida a las/os estudas/os de las ciencias sociales y las humanidades. Su objetivo es publicar artículos originales y relevantes de investigación con enfoque regional centrados en la investigación antropológica e histórica del patrimonio cultural del Noroeste de México y Suroeste de Estados Unidos, a partir de enfoques disciplinarios o interdisciplinarios afines a las ciencias sociales y aplicando metodologías cuantitativas y cualitativas. Los artículos publicados acreditan un proceso de dictamen académico en la modalidad de pares ciegos. Todas las contribuciones, en la modalidad de artículo, ensayo, reseña de libro o memoria fotográfica, deberán ser inéditos, preferentemente en español, y con enfoque regional en las disciplinas antropológicas e históricas aplicando metodologías cuantitativas y cualitativas.

### **Artículos, ensayos y reseñas de libros**

Los artículos no excederán de 30 cuartillas incluyendo referencias y material gráfico, los ensayos no excederán de 20 cuartillas incluyendo bibliografía, las reseñas de libros serán de cuatro cuartillas máximo.

Se deberá incluir en la primera página la siguiente información: nombre del autor, adscripción y dirección de correo electrónico, aplicable a cada autor. En el caso de artículos, además se incluirá un resumen de 250 palabras como máximo en español y su versión en inglés, así como hasta cinco palabras clave en ambos idiomas.

### **Memoria fotográfica**

Aquellos investigadores que trabajan con temas de fotografía mexicana podrán proponer una selección de entre 15 y 20 fotografías articuladas por aspectos temáticos o de otra índole

historiográfica o antropológica, para su publicación. Las fotografías deberán tener una resolución mínima de 300 dpi., tamaño carta, en formato JPG. La selección irá acompañada de un texto explicativo no mayor de cinco cuartillas.

### **Modo de entrega de originales**

El material propuesto se enviará únicamente en formato digital, como archivo adjunto en un mensaje de correo electrónico a [noroestedemexico@inah.gob.mx](mailto:noroestedemexico@inah.gob.mx).

- Los ensayos no excederán de 20 cuartillas incluyendo bibliografía, las reseñas de libros serán de 4 cuartillas máximo, mientras que los artículos no excederán de 30 cuartillas incluyendo referencias.
- Los textos se entregarán en Word, con tipografía estilo Times New Roman tamaño 12, interlineado 1.5 puntos sin espacio entre párrafos. Sin sangría de la primera línea de cada apartado, con sangría en los siguientes párrafos. Los distintos niveles de títulos estarán claramente marcados.
- Se deberán incluir en la primera página, como nota a pie, la siguiente información: nombre del autor, adscripción y dirección de correo electrónico, aplicable a cada autor. En el caso de artículos, además se incluirá un resumen de 150 palabras como máximo en español y su versión en inglés, así como hasta cinco palabras clave en ambos idiomas.
- Todas las notas aclaratorias deberán ir a pie de página con su llamada en numeración corrida en arábigos volados.
- Los dibujos, mapas y fotografías se denominarán figuras, las gráficas se llamarán gráficas y las tablas o cuadros se llamarán cuadros. Cada una estará numerada y se indicará en el texto el lugar donde corresponda (figura 1, figura 2, etc.), añadiendo un breve texto descriptivo que no exceda de tres líneas, con el crédito legal. Las gráficas, tablas y cuadros deberán elaborarse y enviarse en Excel, dibujos, mapas y fotografías tendrán una resolución mínima de 300 dpi. Se enviará cada uno de estos archivos por separado, indicando claramente a qué número de figura, gráfica o cuadro corresponde.
- En el caso de imágenes que requieran permisos especiales, el autor o autora deberá hacer los trámites correspondientes.
- Para referencias no textuales en el cuerpo del texto se deberán incluir entre paréntesis los dos apellidos de la autora o autor (para el caso de referencias en español) y el año de

publicación separados por una coma. A partir de tres autores, solo se escribirá el o los apellidos de la primera autora o autor, seguido de *et al.* y el año, separados por coma, ejemplo: (Wilcox *et al.*, 2008). Para referencias textuales, o paráfrasis, incluir la página correspondiente, ejemplo: (Faulhaber, 1995:302-303) o (Faulhaber, 1995:156, 302). Para dos o más referencias del mismo autor y año etiquetar cada referencia como “a”, “b”, etc., según su aparición en el manuscrito, ejemplo: (Watson, 2008a; 2008b). Cuando se trate de más de una referencia, se citarán en orden alfabético de los autores, no cronológico de la fecha de publicación, ejemplo: (Aguilar Zeleny, 2011; Pailles, 2017; Watson, 2007).

- Las citas textuales que ocupen menos de cinco renglones no se separarán del texto e irán entre comillas; las de más de cinco renglones se separarán del texto dejando una línea en blanco antes y una después, sangrando cinco espacios a la izquierda; se escribirán a renglón seguido, incluyendo la referencia correspondiente al final de la cita de acuerdo con las indicaciones de los incisos anteriores.
- Las referencias de fuentes primarias como archivos históricos, documentos en archivo, cartas, etc., se incluirán como nota a pie siguiendo la numeración corrida, conforme al formato que se indica más adelante.
- Las referencias bibliográficas se enlistarán bajo el título de Referencias al final del escrito, en orden alfabético a partir del apellido del primer autor. En los casos de varias referencias del mismo autor, irán en orden de la más reciente a la más antigua, sin repetir el nombre. En caso de autores iberoamericanos se pondrá apellido paterno y materno si se conoce. El formato para presentar los distintos tipos de referencias se explica a continuación:

## Libro impreso y electrónico

Autor o autores

Año      Título (cursivas). Edición (si es distinta a la primera). Traductor.  
Título de la serie o colección, volumen. Editorial, lugar de publicación.  
(Para más de un autor, ponga en orden inverso de apellidos solamente el primero, separando con comas los subsiguientes, usando “y” en lugar de la coma, antes del último autor.)

Brannif, Beatriz

1992      *La frontera protohistórica pima-ópata en Sonora, México*. Colección

Científica, Vol. I. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

Gouy-Gilbert, Cécile

1985 *Una resistencia india: los yaquis*. Colección Hors, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, DOI:10.4000/books.cemca.3352, con acceso el 8 de junio de 2021. (Cuando no se cuente con el DOI, sustituya por la URL.)

Martin, Debra L., Ryan P. Harrod y Ventura R. Pérez

2013 *Bioarchaeology: An Integrated Approach to Working with Human Remains*. Manuals in Archaeological Method, Theory and Technique. Springer, New York, NY.

### **Libro con editor o compilador**

Nombre del editor (Ed.), compilador (Comp.), director (Dir.), colaborador (Colab.), organizador (Org.), etcétera.

Año Título. Edición (si es distinta a la primera). Traducido por. Título de la serie, volumen. Editorial, lugar de publicación.

Singleton, Theresa A. (Ed.)

1985 *The Archaeology of Slavery and Plantation Life*. Studies in Historical Archaeology, Academic Press, Orlando, Florida

### **Libro reimpresso**

Cobo, Bernabé

1956 [1653] *Historia del Nuevo Mundo. Obras del P. Bernabé Cobo de la Compañía de Jesús*, editado por P. F. Mateos. Ediciones Atlas, Madrid, España.

### **Capítulo de libro impreso y electrónico**

Autor

Año Título. *Nombre del libro*, volumen, editado por (nombre del editor), páginas (pp.). Editorial, lugar de publicación.

Douglas, John E. y Arthur C. MacWilliams

2015 *Society and Polity in the Wider Casas Grandes Region*. En *Ancient Paquimé and the Casas Grandes World*, editado por Paul E.

Minnis y Michael E. Whalen, pp. 126-147. The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.

Keltner, Dacher y Paul Ekman

2003 Introduction: Expression of Emotion. En *Handbook of Affective Sciences*, editado por Richard J. Davidson, Klaus R. Scherer y H. Hill Goldsmith, pp. 411-414. Oxford University Press, New York, NY. Disponible en <https://1ammce38pkj41n8xkp1iocwe-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2013/07/Intoduction-Expression-Of-Emotion.pdf>, con acceso el 13 de noviembre de 2016.

### Artículo en revista impresa y electrónica

Autor

Año Título. *Nombre de la revista*, volumen(número):páginas.

Flannery, Kent V.

1973 The origins of agriculture. *Annual Review of Anthropology*, 2(1):271-310.

Fields, Misty, Edward E. Herschaft, Debra L. Martin y James T. Watson

2009 Sex and the agricultural transition: dental health of early farming females. *Journal of Dentistry and Oral Hygiene*, 1(4):42-51.

Hamilakis, Y.

2003 Iraq, stewardship and “The Record”: an ethical crisis for archaeology. *Public Archaeology*, 3(2):104-111. DOI:10.1179/pua.2003.3.2.104. (Si la publicación *online* precede la publicación impresa y se desconoce el número de páginas, sustituirlas por “en prensa”.)

### Artículo de periódico impreso o electrónico

Reportero(a)

Año Título. *Nombre del periódico*. Día y mes de publicación:página.  
Lugar de publicación. (Si el artículo no está firmado, el nombre del periódico reemplaza al autor.)

Paz Avendaño, Reyna

Año Título. *Nombre del periódico*. Día y mes de publicación:página.  
Lugar de publicación. (Si el artículo no está firmado, el nombre del periódico reemplaza al autor.) Paz Avendaño, Reyna

- 2022 Rescatan acervo documental y sonoro sobre huicholes y coras de Theodor Preuss. *La Crónica* 14 de febrero. <https://www.cronica.com.mx/cultura/rescatan-acervo-documental-sonoro-sobre-huicholes-coras-theodor-preuss.html>, con acceso el 14 de febrero de 2022.

### **Ponencia o conferencia**

Autor

Año Título. Nombre del simposio, coloquio, etc., lugar donde se llevó a cabo.

Padilla Ramos, Raquel

2010 Antigachupinismo y antiyorismo yaquis en el siglo XIX. Ponencia presentada en la 11 Reunión sobre Independencia y la Revolución en el Noroeste de México, La Paz, Baja California Sur.

### **Tesis**

Autor

Año Título. Grado que se obtuvo con la tesis y especialidad, departamento o facultad, Universidad, lugar de presentación.

Álvarez Palma, Ana María

1985 Consideraciones sobre una comunidad agrícola prehispánica en el sur de Sonora. Tesis de Licenciatura en Arqueología, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

Cajigas, Rachel

2019 Human Modifications to Sonoran Desert Landscapes during the Early Agricultural Period: Geoarchaeological Investigations at Tumamoc Hill, Arizona, U.S.A. and La Playa, Sonora, Mexico. Tesis de Doctorado en Filosofía, Department of Geosciences, The University of Arizona, Tucson, Arizona.

### **Manuscrito inédito, reportes, informes**

Autor

Año Título. Tipo de manuscrito, Institución que alberga el archivo o nombre del archivo donde está disponible, ubicación del archivo.

Carpenter, John, Guadalupe Sánchez y Elisa Villalpando  
1998 Rescate arqueológico La Playa (SON:F:10:3), municipio de Trincheras, Sonora, México. Informe técnico, INAH, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, Ciudad de México.

Dellinger, Samuel C.  
1932 Notas de campo originales inéditas del abrigo Ozark. Manuscrito en archivo, Universidad de Arkansas Museum, Fayetteville, NC.

### **Páginas web y documentos electrónicos**

Autor

Año Título. URL, fecha de acceso

Beta Analytic  
2020 Beta Analytic: Datación por radiocarbono desde 1979. Documento electrónico, <https://www.radiocarbon.com/espanol/beta-analytic.htm>, con acceso el 18 de enero de 2021.

Combahee River Collective  
1977 Manifiesto Colectiva del Rio Combahee - Una declaración negra feminista. Documento electrónico, <https://www.herramienta.com.ar/articulo.php?id=1802>, con acceso el 5 de octubre de 2019.

### **Materiales de fuentes primarias (documentos históricos, registros administrativos, cartas, etc.)**

Debido a que este tipo de referencias provienen de archivos específicos y variados, no es posible proveer una fórmula general para tales citas, sin embargo, es importante incluir los siguientes datos:

Nombre del archivo [iniciales del nombre del archivo], el título del trabajo (si éste existe), la naturaleza del material (ejem., carta [opcional]), el nombre de la colección, el número de identificación (legajo, fascículo, folio, etc.), la fecha (si se conoce) y la localización geográfica del material.

Archivo General de la Nación, Lima [AGN], Juzgado de Aguas 3.3.7.23, f. 3.v.

Cita sucesiva: AGN y la referencia "Aguas" (ej., AGN, Aguas 3.3.4.39, 3.3.9.9).

- F. Boas a E. B. Howard, carta, 9 de mayo de 1935, Papeles de Boas, American Philosophical Society, Filadelfia, PA.
- Raimond Quenel, Etienne Govreau y Marie Louse Quenel a la Casa de Gruys Verloins, venta de la propiedad, 8 de febrero de 1752, Manuscritos Kaskaskia [MK], Oficina del Condado de Randolph, Chester, Illinois; cita sucesiva: MK 52:2:8:1
- Aguilar Zeleny, Alejandro a José Romero, entrevista, 28 de enero de 2023, Colonia Makurawe, Álamos, Sonora, audio mp3, Archivo Sonoro, Sección de Antropología del Centro INAH Sonora.

## Imagen de portada

Máscara de pascola yoeme yaqui,  
uso festivo religioso, elaborada de madera de álamo,  
con cejas y barbas hechas de crin de caballo.

Según se cuenta en la tradición oral, los paskolas son hijos del diablo y un día Dios se los pidió prestados para hacer una fiesta; éste les dio permiso para que echaran a perder la fiesta, pero Dios, como es más sabio, cuando ellos llegaron, les puso una cruz en la frente y así los pasó a su bando. Entonces el diablo enojado, les pateó la rodilla, por eso los paskolas andan chueco. Cuando Dios se dio cuenta de esto lanzó unos cohetes para espantar al diablo, por eso, al inicio de las fiestas y ceremonias se lanzan cohetes al cielo.



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



CentralINAHSonora