



Recebido em 01/04/2021 e aprovado em 17/05/2021

DINÁMICAS DE PRODUCCIÓN DE OBJETOS DE CONCHA ENTRE EL OCCIDENTE Y NOROESTE DE MÉXICO

DYNAMICS OF SHELL OBJECT PRODUCTION BETWEEN THE WEST AND NORTHWEST OF MEXICO

Elodie Mas¹

maselodie.inv@gmail.com / Orcid <https://0000-0002-0801-5747>

Arqlga. Daniela Rodríguez²

robdaniela86@gmail.com / Orcid <https://0000-0002-2309-9141>

64

RESUMEN

A partir del estudio de los ornamentos de concha, ha sido posible reconstruir procesos de elaboración de estos artefactos. Las evidencias de producción confirman un trabajo local de la concha en diferentes regiones. Sin embargo, es probable que haya existido un intercambio de costumbres y tradiciones. Al comparar varias colecciones, se busca determinar qué tipo de contacto pudo existir entre diferentes regiones del Occidente y el Noroeste de México ¿Circulaban los bienes de prestigio como un objeto terminado o bien, el intercambio fue de tipo oral, involucrando conocimientos tecnológicos y culturales?

Palabras clave: Intercambio; producción; concha; ornamentos.

¹ Proyecto Centro de Interpretación Tlatelolco, México.

² Centro INAH, Estado de México.



ABSTRACT

From the study of shell ornaments, it has been possible to consider forms of manufacture of the artifacts. Production evidence confirms local shell work in different regions. However, there is likely to have been an exchange of customs and traditions. With the comparison of different samples, it is sought to determine what type of contact may exist between different regions of the west and northwest of Mexico Did the prestige goods circulate as a finished object or was the exchange of oral type, involving technological and cultural knowledge?

Keywords: Exchange; production; shell; ornaments.

CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo se ha enfocado en el estudio de tres regiones geográficas de México, en las que hubo un desarrollo importante en las poblaciones asentadas durante la época prehispánica: la cuenca de Sayula, el cañón de Bolaños, en el estado de Jalisco y el piamonte cercano a la cuenca del río Fuerte, en el estado de Sinaloa. En cada una se han revelado evidencias de producción de ornamentos de concha, teniendo una contemporaneidad entre el 700 y 1120 d. C.

A través del estudio de estos ornamentos, ha sido posible hacer una reconstitución de las cadenas operativas, así como la identificación de las herramientas que utilizaron para su elaboración. Esto ha permitido identificar los procesos de manufactura, en donde se observan similitudes tecno-estilísticas que cuestionan las conexiones culturales que pudieron existir.

Las evidencias de producción confirman un trabajo local de la concha en cada región. Sin embargo, es probable que haya existido un intercambio de costumbres y tradiciones. Al comparar estas tres muestras, se busca determinar qué tipo de contacto existía entre el Occidente y el Noroeste de México.

UBICACIÓN TEMPORAL, ESPACIAL Y PUNTOS CLAVE DE INTERACCIÓN (Figura 1).

La cuenca de Sayula se ubica en las tierras altas de Jalisco, a 150 km de la costa del océano Pacífico. Conformar un complejo geomorfológico bien definido que se extiende sobre una superficie promedio de 700 km².

El cañón de Bolaños principia en el valle de Valparaíso, situado en el suroeste de Zacatecas, y termina en la confluencia del río Grande de Santiago, en el límite de los estados de Jalisco y Nayarit. Este se encuentra enclavado en medio de la Sierra Madre Occidental, a no menos de 400 km de la costa del océano Pacífico.

El río Fuerte se localiza al norte del estado de Sinaloa, nace en la Sierra Madre Occidental y llega a la planicie costera hasta desembocar en el mar de Cortés, pasando por los municipios de Choix, El Fuerte y Ahome.

La cuenca de Sayula tiene cerca de 2700 años de ocupación prehispánica. Sus dinámicas socioculturales, políticas y económicas están estrechamente relacionadas con la producción y el intercambio de bienes estratégicos, entre estos

se encuentran las conchas marinas. Los primeros objetos de concha se registran a partir del 800 a.C. en contextos funerarios, pero es hacia el 450 d.C. que las evidencias de producción son más notables e incrementan los ornamentos de concha en diversos contextos. Después de este periodo de auge, el material malacológico se presenta en asentamientos de la cuenca y refleja tradiciones tanto locales como intrusivas (LIOT, et al., 2007; MAS, 2018).

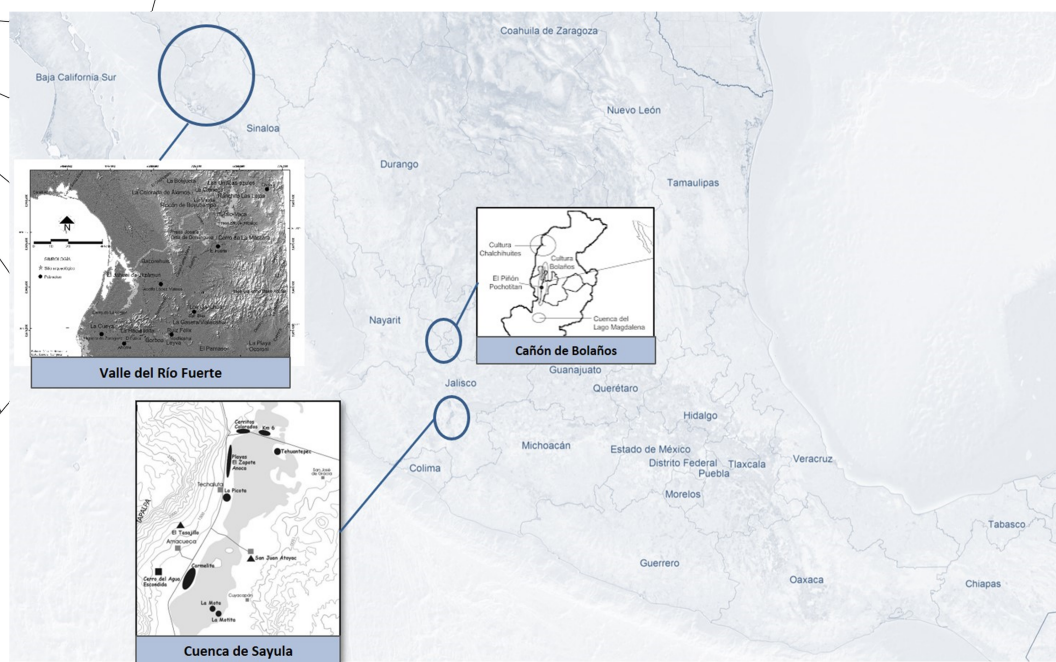


Figura 1. Ubicación geográfica de las regiones de estudio, (Elaborado por Elodie Mas y Daniela Rodríguez con base en CABRERO, (2014), MAS, (2018) y RODRÍGUEZ, (2017).

En el cañón de Bolaños, se encuentra la tradición tumbas de tiro, la cual posee una amplia variedad de ornamentos de concha. Sin embargo, a partir del 440 d.C. el

cese de esta tradición coincide con la apertura comercial hacia las áreas vecinas y se empieza a registrar grandes cantidades de evidencias de manufactura en material malacológico, especialmente en los sitios El Piñón y Pochotitán. Este periodo corresponde al auge sociocultural de la región que perdura durante varios siglos, (CABRERO, 2007: 217, 225).

Hacia el norte de Sinaloa y sur de Sonora existen evidencias de producción de concha desde el 200 a.C. y hasta el 1800 d.C. (ÁLVAREZ, 1985), cuando ya hay una ocupación de españoles habitando en conjunto con grupos nativos. Sin embargo, entre el 200 y el 1450 d.C. se detecta un auge en la elaboración de objetos, encontrando más sitios con evidencias de manufactura, mayor diversidad en tipos de ornamentos y a su vez, la temporalidad coincide con otros centros productores como Trincheras o Casas Grandes.

Este trabajo se enfoca en los períodos de auge socioeconómico y cultural de las tres regiones de estudio que corresponden a su vez a un incremento del material malacológico y a la presencia de evidencias locales de producción, Figura 2. Este periodo va del 700 al 1120 d.C. El posible contacto indirecto que debió existir entre los asentamientos de Bolaños y Sayula con el norte de Sinaloa se da en el periodo en que el complejo Aztatlán genera un puente mercantil, transportando bienes tangibles e intangibles a lo largo de la costa oeste, entre el Noroeste y el Occidente de México, sin haber existido un comercio directo entre estas poblaciones.

Temporalidad	Cuenca de Sayula	Cañón de Bolaños	Valle del Río Fuerte	
			Tradición Serrana	Tradición Huatabampo
1800 d.C.				
1600 d.C.				
1532 d.C.	Fase Amacueca			
1500 d.C.	- Tradición local - Tradición intrusiva (A partir del 850 d.C. llegan grupos de tradición Aztatlán)			
1450 d.C.				
1400 d.C.				
1120 d.C.				
1100 d.C.				
800 d.C.	Fase Sayula	Periodo de auge Socioeconómico y cultural	Fase Cuchujaqui	Fase Guasave
850 d.C.				A partir del 700 d.C. Llegan grupos de tradición Aztatlán
700 d.C.	Periodo de auge socioeconómico y cultural	A partir de 440 d.C. Cese de la tradición de Tumbas de tiro y apertura comercial de la región	Fase Batacosa	
500 d.C.				
400 d.C.				
200 d.C.		Tradición Tumbas de tiro	Fase Venadito/Batacosa	Auge en la elaboración de objetos de concha
50 d.C.	Fase Usmajac			Fase Huatabampo
0	Los objetos de concha se hacen más frecuentes en contexto funerario			
200 a.C.				
400 a.C.	Fase Atotonilco			
800 a.C.	Primeros objetos de concha descubiertos en contexto funerario en el sitio La Peña			
1200 a.C.				

Figura 2. Cronología de las regiones de estudio. (Elaborado por Elodie Mas y Daniela Rodríguez).

La temporalidad en que los tres asentamientos son contemporáneos comprende entre el 700 y el 1120 d.C. Si bien, desde el 200 d.C. hay evidencia de elementos Aztatlán en la parte central de Sinaloa, el mayor desarrollo registrado para la

tradicón o bien, el Complejo Aztatlán se da entre el 850 y 1300 d.C., que es cuando irrumpe culturalmente en la cuenca de Sayula, (VALDEZ, et al., 2005).

Esto no significa que no hayan existido migraciones, que también debieron generar cierto grado de transculturación, pues se menciona que hacia el 1018 d.C., hubo una desestabilización en los ríos Mayo y Fuerte, que orilló a la gente a migrar tierra adentro, llevando consigo influencias culturales de Occidente (ÁLVAREZ, 2007: 108). Esto queda como un esbozo de una hipótesis, que sería interesante darle continuidad en investigaciones futuras. Cada una de las regiones contempladas es considerada punto clave de interacción entre diferentes regiones de Mesoamérica, Figura 3.

71

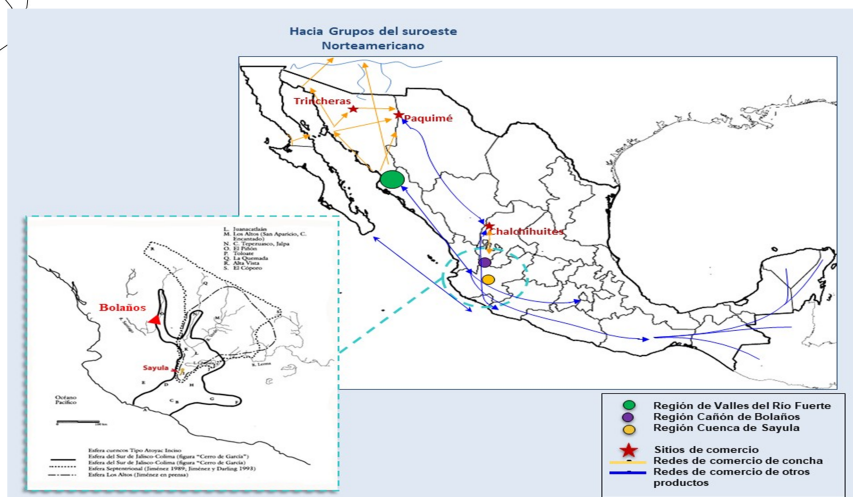
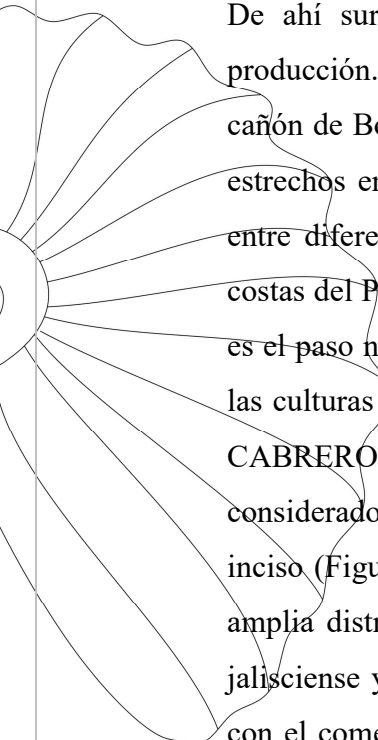
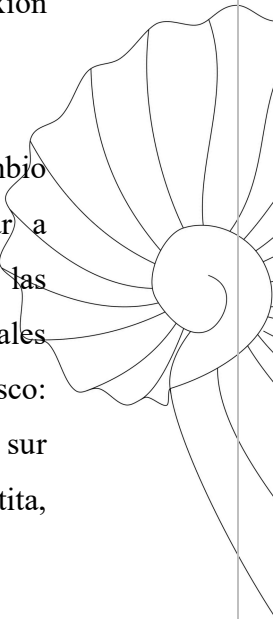


Figura 3. Redes de comercio-Esferas de interacción, (Elaborado por Elodie Mas y Daniela Rodríguez con base en LIOT, et al, 2007, y MAS RODRÍGUEZ, 2018).



De ahí surge el interés por entender y relacionar las dinámicas locales de producción. Una de las características que comparten la cuenca de Sayula y el cañón de Bolaños es su ubicación estratégica en corredores naturales cuyos pasos estrechos entre las sierras les da una posición privilegiada de punto de contacto entre diferentes áreas culturales. Mientras que la cuenca de Sayula conecta las costas del Pacífico con los altiplanos de Jalisco y Zacatecas; la cañada de Bolaños es el paso natural más accesible de comunicación entre el área de Chalchihuites y las culturas del Occidente de México (VALDEZ, et al., 2005; LIOT, et al., 2007; CABRERO, 2007). Ahora bien, existen dos artefactos cerámicos que son considerados diagnósticos del periodo de auge de Sayula: el tipo cerámico Atoyac inciso (Figura 4) y la figurilla Cerro de García (Figura 5). Los cuales tienen una amplia distribución desde Colima y el suroeste de Michoacán hasta el altiplano jalisciense y zacatecano (VALDEZ, et al., 2005). Sus intercambios están ligados con el comercio de sal y concha y es una de las pruebas que resalta la conexión Sayula-Bolaños.

En Bolaños, se considera que el río del mismo nombre se usó para intercambio comercial desde el siglo I, partiendo del centro de Jalisco hasta llegar a Chalchihuites, Zacatecas y viceversa. La posición de sitios importantes en las orillas revela la intención de mantener el control sobre las caravanas comerciales y los productos intercambiados. Según Cabrero, se obtenía del centro de Jalisco: concha, obsidiana, sal, algodón, tabaco. Mientras los intercambios de norte a sur (Chalchihuites al centro de Jalisco) proporcionaban piedra azul-verde, hematita,



cinabrio y piedras volcánicas usadas para trabajos de molienda (CABRERO, 2007: 234).



Figura 4. Cerámica Atoyac inciso, (Fotografía: cortesía del Proyecto Arqueología de la cuenca de Sayula).



Figura 5. Figurillas del sitio Cerro de García, (Fotografía: cortesía del Proyecto Arqueología de la Cuenca de Sayula).

En el caso del Noroeste de México, se han propuesto diferentes rutas de comercio entre los diferentes asentamientos que existieron; justificado con los materiales arqueológicos que se han encontrado. Hacia Paquimé, en el estado de Chihuahua, se plantea que el abastecimiento de la concha se obtenía desde Guaymas y sus alrededores, en Sonora y la costa oeste de la península de Baja California, para la recolección de abulón (*Haliotis sp.*) (DI PESO, 1974: 402, 433, 466; PHILLIPS, 2011). Otra ruta, es desde la costa entre Huatabampo y Kino, llegando al valle Magdalena donde debieron comerciar la concha con grupos Trincheras (ÁLVAREZ, 1985; BRANIFF, 1989; DI PESO, 1974; SWANSON, 2006: 19-20, 26-27).

Por otro lado, en Guasave, Sinaloa; se han encontrado cascabeles y placas de cobre, también registrados en Paquimé y sitios del suroeste de Estados Unidos (BAYMAN, 2002: 67; CARPENTER, 1996: 271; HAURY, 1945: 68; PUNZO Y VILLALPANDO, 2015: 182; SEYMOUR, 1988: 826). Cabe resaltar, que el punto geográfico de Guasave fue parte de una de las dos rutas propuestas para el comercio de la turquesa química proveniente de Nuevo México y continuaba su camino hasta Tzintzuntzan, Michoacán (MELGAR, 2014).

En los sitios de la región de El Fuerte se han registrado cerámicas de Tradición Casas Grandes, por lo que se han propuesto dos rutas más hacia Chihuahua. Una es por el río Álamos y la otra, por el arroyo Janalacahui, que corre 20 km más al norte, paralelo al Álamos. Posteriormente, estos afluentes se reconocieron como caminos reales, después de la conquista española (CARPENTER Y VICENTE, 2009: 89-93).

En el suroeste de Estados Unidos, para grupos hohokam, se han propuesto dos rutas; una por toda la costa de Sinaloa y Sonora y otra por el oeste de la Sierra Madre Occidental llegando entre los ríos Santa Cruz y San Pedro hasta conectar con el río Gila (HAURY, 1945:68).

Hacia el sur se plantea que existió comercio con Occidente porque se han encontrado figurillas y cerámica de estilo Culiacán. Así como tipos cerámicos de Tradición Aztatlán, lo que indica una comunicación con la zona de Amapa, en

Nayarit (CARPENTER, 1996: 197-198). También hay presencia de navajillas prismáticas (TENORIO, et al., 2015), las cuales no son una industria local y, en ofrendas del Templo Mayor (México-Tenochtitlan), se han encontrado especies marinas que provienen desde las costas de Mazatlán, Sinaloa y más al norte, que pudieron llegar por intercambio o tributo para el Altiplano Central (ZÚÑIGA, 2016: comunicación personal).

Se ha propuesto que pudo existir un comercio tan amplio que abarcara tanto grupos del Occidente de México hasta asentamientos de grupos Basketmaker, en la Meseta del Colorado, en Estado Unidos; bajo la dinámica definida como “Down the line”, que consiste en un modelo de intercambio por relevos, pasando por diferentes grupos culturales, hasta llegar a su destino final, generando un comercio indirecto (SCHINSING, 2012: 19-20; MELGAR, 2014: 100).

CONTEXTOS Y MUESTRAS

Se realizó una comparación entre los procesos de producción que se desarrollaron para la manufactura de ornamentos de concha, tomando en cuenta la ubicación geográfica y su importancia en las redes de intercambio interregionales. Se desglosó cada una de las regiones estudiadas, exponiendo las características principales de cada uno de los asentamientos, así como una descripción de las muestras, las áreas de elaboración de los objetos y su rol social.

LA CUENCA DE SAYULA

En Sayula las prospecciones de superficie permitieron registrar más de 176 sitios. Se identificó un patrón de asentamiento que sugiere la existencia de grupos dominantes que controlan la adquisición, transformación y distribución de los recursos tanto al nivel regional como panregional. A partir del 450 d.-C. las poblaciones se organizan para aprovechar los recursos naturales. Así inicia un periodo de auge durante el cual Sayula es partícipe en las redes de intercambio. Dos factores son claves: la ubicación geográfica de la cuenca (en “cuello de botella” considerada como estratégica) y la intensa producción de sal (LIOT, et al., 2007).

Durante este período el material malacológico es abundante, tanto disperso en superficie de los asentamientos arqueológicos, como en contextos funerarios (atavíos y ofrendas). La muestra estudiada proviene de 11 sitios ubicados alrededor del lago temporal. La colección reúne 10,806 piezas: 3,607 son fragmentos en su mayoría, considerados evidencias de manufactura. Se encontraron principalmente en superficie de los sitios. 7,199 son objetos completos, la mayoría proviene de contextos funerarios, aunque una parte se encuentra tanto en superficie como en rellenos constructivos. Existe una gran diversidad de géneros trabajados, así como una amplia gama de tipos de objetos manufacturados.

No se ubicaron áreas de producción delimitadas en el espacio sino una gran dispersión de material en superficie de los sitios productores, lo que orilló a proponer la hipótesis de artesanos móviles (MAS, 2018).

El cañón de Bolaños

Respecto al cañón de Bolaños se estudiaron dos sitios cuyo papel parecía de mayor importancia: El Piñón y Pochotitán, ubicados uno frente al otro de cada lado del río Bolaños.

La concha se empleó profusamente en la cultura Bolaños, encontrándose en contextos habitacionales y funerarios. Según Cabrero, el trabajo de los materiales malacológicos propició su desarrollo económico y el fortalecimiento de la ruta de intercambio para proveerse de mercancías tanto de subsistencia como de estatus.

También permitió reafirmar las relaciones sociales, económicas y aún las ideológicas con los pueblos que los rodeaban (CABRERO, 2014: 3). De las colecciones de Bolaños se analizó un total de 6,881 piezas de las cuales 4789 eran fragmentos, principalmente de la familia Unionidae (valvas nacaradas dulceacuícolas). También se cuenta con 2,092 objetos completos que revelaron una amplia variedad de tipos. El material se encontró en contextos habitacionales, rituales y funerarios. En cuanto a los especímenes trabajados, las valvas de Unionidae representan casi el 90 % de la colecciones. Proviene del río Bolaños. Las especies marinas son variadas y proceden esencialmente de la provincia Panámica.

El valle del río Fuerte

La región del río Fuerte se localiza al norte del estado de Sinaloa, en la cual se han identificado dos tradiciones arqueológicas; la Tradición Serrana y la Tradición Huatabampo (Figura 6). La primera abarca un territorio desde el poblado de Cosalá en Sinaloa hasta el río Yaqui en el suroeste de Sonora, asentándose en lomeríos y en zonas de valles a pie de la sierra (CARPENTER Y SÁNCHEZ, 2008). Se caracterizó por diferentes tipos cerámicos, destacando Guasave y Huatabampo, así como vajillas de arcillas rojizas, metates con mano de extremo colgante, hachas de garganta, malacates y ornamentos de concha. Practicaron la agricultura temporal de frijol, maíz y algodón, alternándose con la caza de fauna local y la recolección de plantas y frutos silvestres. Construyeron presas para la contención de agua de arroyos cercanos. Tiene sus inicios antes del 200 d.C. y hasta años posteriores a la conquista española (CARPENTER Y VICENTE, 2009: 87; PAILES, 1976: 142-143). La Tradición Huatabampo se extiende sobre la planicie costera desde el río Yaqui en el norte, hasta los poblados de Culiacán y Guamúchil, teniendo una frontera difusa con grupos de Tradición Aztatlán. Los registros de esta, existen desde el 200 a.C. compartiendo tipos cerámicos con la Tradición Serrana (ÁLVAREZ, 1985; CARPENTER Y VICENTE, 2009: 86; EKHOLM, 2008: 22-70 [1942]).

Del material malacológico, se analizaron 3,207 piezas, provenientes de 16 sitios que abarcan un radio aproximado de 40 km. Destacan cuatro tipos de contextos: Los sitios de obtención de la materia prima, ubicados en la planicie costera, con



evidencias de extracción de moluscos asociado a herramientas líticas, como percutores, manos de metate y cerámica. Los espacios rituales que se definieron por ser zonas en las que no existió arquitectura de carácter doméstico, más que alineamientos de rocas circulares, con petrograbados. A manera de ofrenda, se encontraron bivalvos completos sepultados a pie de los alineamientos.



Figura 3. Tradiciones Huatabampo, Serrana y Aztatlán en Sinaloa y Sonora, (Editado de CARPENTER Y VICENTE, 2009).

Las áreas de producción se situaron en las unidades habitacionales; las cuales se registraron hacia la región del piamonte. Constan de conjuntos de cuartos, separados o contiguos en los que se realizaban diferentes actividades, como cocción de alimentos, zonas de talla y hornos de cerámica en interacción con desechos de manufactura de concha y posibles almacenes con herramientas asociadas a esta industria.

Tenemos los espacios funerarios, montículos dedicados exclusivamente al enterramiento de la población. Hombres, mujeres y niños que, en menor o mayor cantidad, han presentado diferentes atavíos elaborados en concha, compuestos por cuentas, pectorales, pendientes y brazaletes.

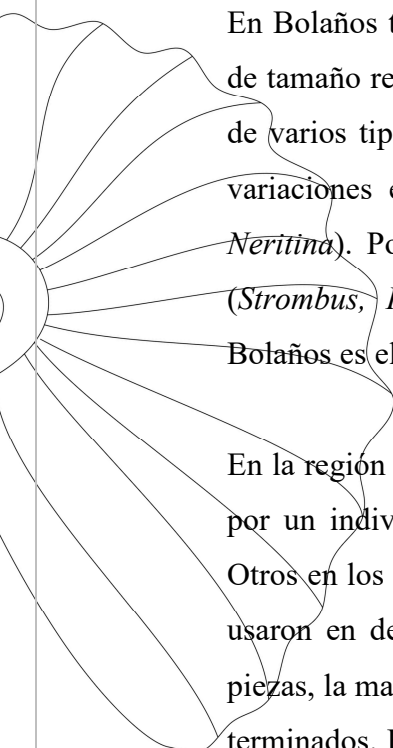
Fueron poblaciones soberanas de organización centralizada, con una interacción política igualitaria. Se desarrollaron entre zonas culturales importantes a las que les proveyeron recursos a través del comercio. Donde las relaciones de parentesco funcionaron para el control de los recursos de forma corporativa (SHERIDAN, 1981: 85).

COMPARACIÓN TAXONÓMICA³ (Tabla 1)

En Sayula, la muestra estudiada es exclusivamente de origen marino, esencialmente de la provincia Panámica (99 %). En Bolaños, la proporción más grande de material trabajado proviene de aguas dulces (62 %; probablemente del río Bolaños) seguido por las conchas marinas de la provincia Panámica (35 %) y en menor cantidad especies terrestres (2 %) y caribeñas (1 %). En el valle del río Fuerte, el material trabajado es de origen marino (89 %; Mar de Cortés) y de las aguas dulces del río mismo (11 %). La identificación por género y especie de los ejemplares presentes en las muestras ofrece un panorama muy acertado acerca de las elecciones taxonómicas operadas por las diferentes poblaciones.

En Sayula el análisis resalta una gran diversidad de especímenes, de formas, tamaños y colores diversos, con una predilección en contextos funerarios por ornamentos de *Pinctada mazatlanica* así como de *Spondylus princeps* y *S. calcifer*. En superficie, se encuentran grandes proporciones de fragmentos de *Strombus galeatus* así como algunos ornamentos. También emplearon una gran diversidad de gasterópodos de tamaño mediano a pequeño para manufacturar pendientes automorfos de diferentes tipos (*Cypraea*, *Fissurella*, *Jenneria*, *Morum*, *Northia*, *Trivia*, etc.).

³ En el presente artículo no se considerarán los cambios taxonómicos recientes, por las contradicciones que esto representa cuando se hace referencia a los trabajos previos. Con el afán de conservar una homogeneidad, se utilizará la clasificación taxonómica propuesta por KEEN, (1971).



En Bolaños también se encontró una gran diversidad de bivalvos y gasterópodos de tamaño reducido que se empleó para la manufactura de pendientes automorfos de varios tipos, aunque la elección en las especies trabajadas presenta pequeñas variaciones en comparación con la colección de Sayula (*Cardita*, *Cerithidae*, *Neritina*). Por otra parte, no se emplearon tantos especímenes de gran tamaño (*Strombus*, *Pleuroploca*, *Turbinella*). La particularidad más característica de Bolaños es el trabajo intensivo de las valvas de la familia Unionidae.

En la región de El Fuerte se identificaron 74 especies. Muchas representadas sólo por un individuo, llevando a plantear que muchos fueron colectados en playa. Otros en los que sí es evidente una intencionalidad en la selección, son los que se usaron en determinados ornamentos. De *Laevicardium elatum* se contaron 349 piezas, la mayoría con huellas de trabajo y sólo cuatro corresponden a ornamentos terminados. El bivalvo *Tagelus californianus* también destacó en cantidad, pero a falta de huellas de trabajo, se consideró para consumo meramente alimenticio.

En las tres regiones fue posible encontrar especies que fueron seleccionadas durante la recolección, incluso extrayéndose de su medio natural, recurriendo a diferentes herramientas como redes, pesas y la práctica de la sumersión. Entre estos, destacan los bivalvos de *Anadara grandis*, *Glycymeris gigantea*, *Dosinia ponderosa*, *Pinctada mazatlanica* y el gasterópodo *Tripsycha tripsycha*. También coinciden los géneros *Argopecten*, *Chama*, *Chione*, *Donax*, *Oliva*, *Olivella*, *Pecten*, *Spondylus*, *Strombus* y *Trachycardium*. Cabe resaltar que cada región





presenta cantidades de piezas diferentes, esto en relación con el tamaño de los asentamientos y a la escala de producción de cada una.

Género	Sayula	Bolaños	El Fuerte	Género	Sayula	Bolaños	El Fuerte
Agaronia	x		x	Morum	x		
Anadara	x	x	x	Muricanthus			x
Anomia			x	Nassarius			x
Arca	x		x	Natica			x
Architectonica			x	Nephronaia			x
Argopecten	x	x	x	Neritina		x	
Barbatia			x	Nodipecten	x	x	
Cardium	x	x		Northia	x		
Cardita		x	x	Oliva	x	x	x
Cassis	x		x	Olivella	x	x	x
Cerithidea		x	x	Ostrea			x
Chama	x	x	x	Pachychylus			x
Chione	x	x	x	Patella	x		x
Chiton	x			Persicula	x	x	
Codakia	x		x	Pinctada	x	x	x
Columbella	x		x	Pitar			x
Conus	x	x	x	Pleuroploca	x	x	
Corbicula			x	Polinices	x	x	x
Crucibulum			x	Polymesoda			x
Cypraea	x			Pseudochama			x
Donax	x	x	x	Rangia			x
Dosinia	x	x	x	Spondylus	x	x	x
Fissurella	x			Strombus	x	x	x
Glycymeris	x	x	x	Tagelus			x
Hexaplex	x		x	Tellina			x
Jenneria	x			Thais	x	x	
Laevicardium			x	Theodoxus			x
Lunarca			x	Tivela			x
Malea			x	Trachycardiur	x	x	x
Marginella	x	x		Tripsycha	x	x	x
Megapitaria			x	Trivia	x		
Melongena			x	Turbinella	x		
Microcithara	x	x		Turritella	x		x
Mitrella	x			Unionidae		x	x
Modiolus			x	Ventricolaria			x

Tabla 1. Coincidencias entre géneros de moluscos presentes en las regiones de estudio, (Elaborado por Elodie Mas y Daniela Rodríguez).

ANÁLISIS TECNOLÓGICO COMPARATIVO

Es evidente la similitud en la selección de especímenes para manufacturar pendientes automorfos: *Cardium*, *Columbella*, *Agaronia*, *Conus*, *Oliva*, *Olivella*, *Persicula*, *Polinices*.

No obstante, cada región conserva su “estilo tipológico propio” pero denotan cierta tradición estilística compartida entre Occidente y Noroeste; por ejemplo los brazaletes de *Glycymeris gigantea* y *Dosinia ponderosa*, las cuentas discoidales manufacturadas en serie, las cuentas de los gusanos de mar pertenecientes a la familia *Vermetidae* o los pendientes automorfos manufacturados en gasterópodos de tamaño mediano o diminuto.

A continuación, se exponen las cadenas operativas de estos objetos en común, basadas en el estudio de las evidencias de manufactura, es decir, piezas en proceso de trabajo que proporcionan información sobre las diferentes etapas de elaboración.

BRAZALETES Y PULSERAS (FIGURA 7)

El concepto de brazalete se utilizó para definir los aros elaborados en *Glycymeris gigantea* y *Dosinia ponderosa*; que inicialmente Lourdes SUÁREZ (2002) clasificó como pulseras. Sin embargo, existe evidencia de su uso en la parte superior del brazo, encontrándolo en inhumaciones registradas en Sinaloa, Sonora y Chihuahua (DI PESO, 1976; EKHOLM, 2008 [1942]; GARCÍA, 2012). Con

esto, es posible corroborar la forma en que fueron portados y plantear una nueva nomenclatura a estos objetos, (RODRÍGUEZ, 2017: 153).

En Sayula se corta el centro de la valva trazando un círculo y siguiendo de forma paralela la forma del contorno natural del espécimen. Luego se desgasta toda la pieza, tanto la superficie dorsal como la superficie ventral (se nota un aplanado al nivel de los dientes de la charnela) y se suaviza, también por desgaste toda la forma del contorno, así como los ángulos que pudo dejar el corte. Como acabado, las piezas suelen ser pulidas y/o bruñidas.

En Bolaños las técnicas son muy similares. La obtención del soporte también es por corte. A veces este corte suele ser completado por percusión, es lo que nos indica el reborde de material presente en el centro de un plano de doble inclinación. Al igual que en Sayula, después de obtener la forma circular del brazalete, se desgastan las superficies, los contornos y los ángulos, para terminar con un acabado que sea un pulido o un bruñido.

En el valle del río Fuerte se identifican dos variantes: La primera forma es el desgaste del dorso de la valva, de manera totalmente horizontal, que al irse rebajando en algún momento se genera una oquedad, esta se continúa desgastando hasta aumentar el tamaño de esta. Una vez que se ha eliminado por completo la parte dorsal o tapa, se continúa desgastando charnela, umbo y margen. En este último hay dos opciones, una es un desgaste redondeado que le dé una forma

tubular o bien, generar hasta cuatro caras distintas en todo el margen. Después se puede perforar o no, la parte interna del umbo. En algunos casos, hay esgrafiado decorativo y finalmente, se pule todo el ornamento.

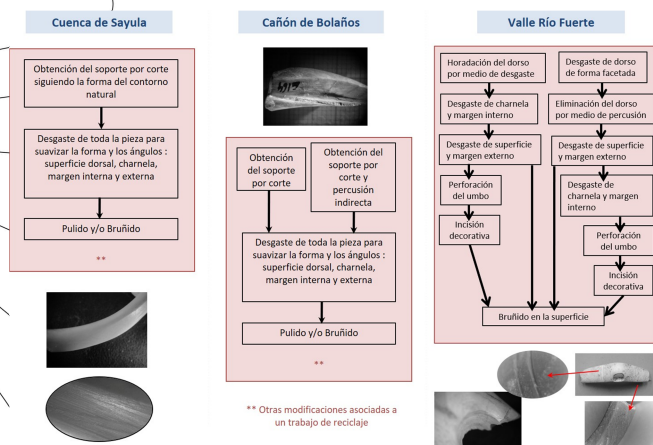


Figura 7. Cadenas operativas de brazaletes en las diferentes regiones, (Elaborado por Elodie Mas y Daniela Rodríguez).

Otra forma es que el desgaste inicia en el dorso en distintas direcciones, formando diferentes caras en la superficie. Se adelgaza lo más posible y por percusión, desprender la tapa, dejando el contorno del bivalvo. Una vez desprendido el dorso, se desgasta el resto de la pieza, ya sea dándole forma tubular o facetada al margen y el adelgazamiento o eliminación del umbo. Con opción a perforación, esgrafiado y pulido.

CUENTAS DISCOIDALES, (FIGURA 8)

En Sayula se alisa la superficie, quitando parcial o totalmente la ornamentación natural, ya sea por desgaste o percusión, eliminando espinas o nódulos. Después



se obtiene el soporte, obtenido principalmente por percusión. La confección de la forma se hace por medio de desgaste. Las cuentas discoidales de Sayula tienen una perforación bicónica hecha con desgaste rotativo. Al final, se pulen y/o bruñen.

En Bolaños se notan dos procedimientos según se trate de una cuenta discoidal elaborada en concha marina o dulceacuícola. Puede que la diferencia radique en el espesor de los especímenes. Para la cuenta de concha marina el proceso es muy similar al descrito para Sayula, excepto que (por el tamaño de la muestra) no se pudo determinar si existe alisado previo. Se obtiene un soporte por percusión, se desgastan superficies y contornos, se perfora el centro de la pieza por desgaste rotativo y finalmente se aplica un acabado (pulido y/o bruñido).

En cuanto a cuentas manufacturadas en valvas dulceacuícolas, parece que el soporte se obtiene también por percusión. Lo que cambia es la manera de confeccionar los contornos, observando que se trata de un trabajo por presión. Después se desgastan superficies y contornos eliminando parcial o totalmente rebordes de los desprendimientos. Se perforan, ya sea por percusión indirecta o por desgaste rotativo. No fue posible observar un acabado.

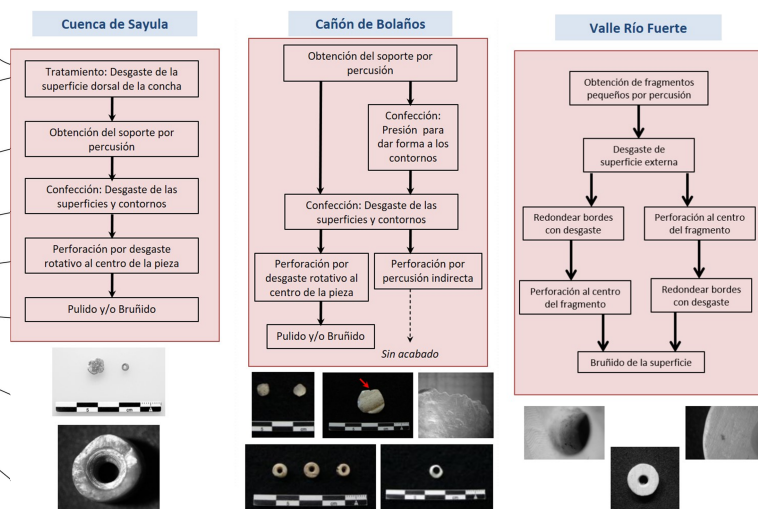


Figura 8. Cadenas operativas de cuentas discoidales en las diferentes regiones, (Elaborado por Elodie Mas y Daniela Rodríguez).

En el valle del río Fuerte utilizaron un bivalvo que es relativamente más fácil de trabajar que otros, por ser angosto y no tener ornamentación natural marcada (*Laevicardium. elatum*). Se obtiene un fragmento irregular por percusión directa, se desgasta la cara dorsal y en el contorno para la forma circular. Posteriormente se realiza una perforación bicónica. Acabados como pulidos o esgrafiados no se observaron. La segunda opción, se propone que el paso de la perforación se invierte con el del desgaste, ya que, aunque de manera experimental se pudo llevar a cabo, en materiales arqueológicos de otros sitios del Noroeste se registran preformas de cuentas o pendientes en donde ya está la forma del ornamento en sí, pero aún no presentan la perforación o en el mejor de los casos, poseen el inicio de una, pero inconclusa (Rodríguez 2016).

CUENTAS CILÍNDRICAS Y TUBULARES (FIGURA 9)

Las características naturales de los “gusanos marinos” de la familia *Vermetidae*, influyen en la cadena operativa, ya que tienen forma de tubo y una perforación natural.

En Sayula se obtiene una porción del material por percusión directa, luego se desgasta la superficie para borrar la ornamentación natural y alisarla. La percusión da lugar a contornos irregulares que se regularizan también por desgaste. Algunas cuentas muestran un trabajo de acabado (pulido y bruñido).

En Bolaños la muestra analizada es similar a la de Sayula, excepto que por el estado de conservación y por la falta de material no se pudo determinar si hubo un trabajo de acabado.

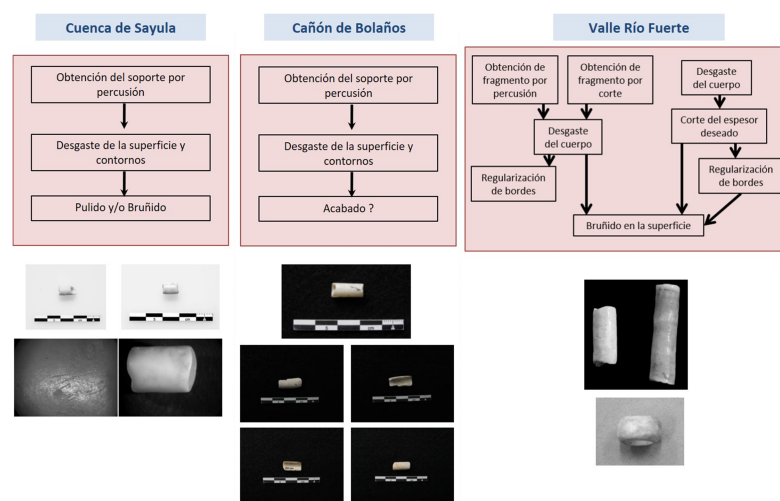


Figura 9. Cadenas operativas de cuentas cilíndricas y tubulares, (Elaborado

por Elodie Mas y Daniela Rodríguez)

En el valle del río Forte el soporte se obtuvo por percusión directa o por corte, posteriormente se desgastó la superficie y se afinaron bordes percutidos. También aquí se observó la inversión de procedimientos, realizando primero el desgaste de la superficie del vermético y después, realizar separaciones por corte para darle el tamaño deseado. En estas fue posible observar acabados finales de pulido y bruñido. No tenemos registros claros de esgrafiados, ya que solo contamos con una cuenta que presenta una incisión, que es probable se trate del inicio de un corte, apoyando la hipótesis de cortar después de haber desgastado.

90

ANÁLISIS COMPARATIVO CON MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO

Para completar el panorama tecnológico, de cada una de las tres colecciones analizadas, una muestra del material se observó con Microscopio Electrónico de Barrido (MEB) según la metodología desarrollada por VELÁZQUEZ (2007).

En Sayula se analizaron 202 piezas. Las herramientas identificadas fueron muy homogéneas. Los artesanos de Sayula decidieron emplear siempre la misma gama de herramientas. Efectivamente, pese a encontrar en la región y en los sitios una gran variedad de rocas (basalto, andesita, riolita, dacita, arenisca, caliza, obsidiana, pedernal etc.), solo eligieron riolita y arena (para desgastar), pedernal (para cortar, perforar y pulir) y piel (para bruñir). Este acontecimiento, añadido a



la uniformidad de las técnicas subrayadas anteriormente, participó en la determinación de un estilo tecnológico propio a los artesanos de la cuenca de Sayula.

En Bolaños existe una distinción entre herramientas empleadas para trabajar las conchas de mar y los especímenes dulceacuícolas. Esta diferencia es más perceptible en el trabajo de desgaste. Mientras las huellas registradas en los bivalvos y gasterópodos marinos (*Anadara*, *Chama*, *Glycymeris*, *Spondylus*, *Strombus*) corresponden a roca de arenisca, se nota que las huellas registradas para desgastar las valvas de Unionidae son mucho más variadas y corresponden a basalto, andesita, arenisca, riolita, etc. Como en Sayula, el pedernal es ampliamente utilizado para cortar, perforar y pulir. No contamos con huellas de acabado.

Algo similar se observa en El Fuerte. Por encontrarse en una zona con vasta materia prima de piedras ígneas extrusivas, metamórficas y areniscas, lleva a que las rocas con que se trabajó sean muy variadas. Se realizó el análisis de huellas de manufactura a 33 ornamentos de concha, básicamente brazaletes y cuentas discoidales. Los resultados arrojaron que, para desgastes se utilizaron indistintamente andesita, riolita, arenisca y pedernal. En perforaciones pedernales y arenas, ya sea de ríos o playas. Haciéndolo así, un estilo expedito en la elaboración de los objetos, puesto que la roca inmediata era la que se utilizaba

para el desgaste o corte de la concha, sin invertir mucho tiempo en la elaboración de herramientas.

CONCLUSIONES

Los análisis sistemáticos llevados a cabo sobre evidencias de producción son relativamente recientes. Las colecciones de Sayula, Bolaños y río Fuerte revelan manufacturas locales. Además de tener identificados sitios productores de ornamentos de concha, se pudieron definir estilos tecnológicos regionales. Esta información ofrece “indicios rastreables” y por lo tanto reveladores de interacciones interregionales o extrarregionales, así como de intercambios.

Ese fue el propósito del análisis comparativo que se acaba de presentar: tres regiones geográficamente alejadas, pero “conectadas” directa o indirectamente por esferas de interacción y cada una eligiendo manufacturar sus propios ornamentos de concha.

Existen similitudes en la elección de ciertas especies para manufacturar determinados ornamentos. Sin embargo, el análisis tecnológico revela más divergencias que semejanzas. Efectivamente, la reconstitución de cadenas operativas, así como el análisis del material con Microscopio Electrónico de Barrido subrayan elecciones de técnicas, métodos y herramientas diversas y propias a cada una de las tres regiones.

Finalmente, el vínculo parece ser más ideológico, puesto que comparten un mismo entusiasmo por ciertos tipos de objetos de concha y ciertas especies. Siendo claro, que en el caso específico de los brazaletes, hay una decisión generalizada por repetir el resultado final del objeto en toda la costa occidente y norte del Pacífico. Sin embargo, como menciona BOJÓRQUEZ (2009) citando a CALDWELL (1977: 138), mientras una interacción es evidente, dada la distribución de algunos elementos similares entre diversas sociedades, cada una de estas localidades desarrolló y mantuvo sus propias particularidades. Es así que, el contacto continuo entre determinadas sociedades, da pie a innovar y transformar objetos de una manera local resignificándolos para cada grupo cultural.

Algunos productos (cerámicos, líticos, plumas, etc.) resaltan los intercambios que sí existieron entre las tres regiones de estudio. Se puede preguntar ¿entonces, qué pasa con la concha? ¿A dónde va la producción local? ¿Se queda dentro de la esfera de la región de manufactura? ¿Será que no viaja por las redes de intercambio? Las evidencias arqueológicas demuestran que las producciones fueron de tipo especializado y debieron ser comercializadas. Sin embargo también contamos con diferentes grupos culturales que consumieron estos objetos, pero desconocemos los estilos tecnológicos que tienen, lo que es una pieza elemental faltante en el rompecabezas de las redes de interacción que aún no nos permite de manera acertada, saber quiénes son los consumidores directos de cada región. Es así que, la comparación de estas tres áreas, nos ayuda a descartar y mirar hacia

otros asentamientos que serían buenos candidatos para hacer comparaciones y encontrar el destino que tuvieron estos ornamentos.

Si bien la significación de un objeto se va perdiendo entre más se aleja de la zona en que fue elaborado, es decir, ningún artefacto es valioso *per se*; en toda la franja oeste del Océano Pacífico, es posible observar un pensamiento colectivo que lleva al mismo uso y posible significado de los objetos.

Para concluir, este análisis de las dinámicas de producción de objetos de concha entre el Occidente y Noroeste de México permite por una parte descartar el intercambio de objetos acabados entre Sayula, Bolaños y río Fuerte y por otra parte resaltar una conexión ideológica/ cultural. Falta investigar más grupos culturales involucrados en esas mismas esferas de interacción (así como caracterizar sus estilos tecnológicos), guardando en mente que algunos adornos manufacturados localmente suelen conllevar una fuerte identidad territorial mientras otros son susceptibles de ser productos de intercambio y de difundirse interregionalmente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁLVAREZ, A. M. 1985. Huatabampo: Consideraciones sobre una comunidad agrícola prehispánica en el sur de Sonora. Tesis de Licenciatura. Escuela Nacional de Antropología e Historia.

BAYMAN, J. 2002. Hohokam Craft economies and the materialization of power. *Journal of Archaeological Method and Theory*, Vol. 9, Núm. 1, 69-95.

BOJÓRQUEZ, V. 2009. El complejo ritual Aztatlán del Occidente. Interacción e innovación durante el Posclásico temprano. Tesis de Licenciatura. Escuela Nacional de Antropología e Historia.

BRANIFF, B. 1989. Arqueomoluscos de Sonora, Noroeste y Occidente de Mesoamérica. Cuaderno de trabajo. No. 9. 1ra edición. Escuela Nacional de Antropología e Historia.

CABRERO, M. T. 2007. Un modelo de intercambio comercial para la cultura Bolaños, Jalisco, México. Relaciones. Estudios de historia y sociedad, vol. XXVIII, núm. 111, 217-245.

CABRERO, M. T. 2014. La concha en la cultura Bolaños. Arqueología Iberoamericana 22, 3-17.

CALDWELL, J. 1977. Interaction spheres in Prehistory. En J. Caldwell y R. Hall (eds), Hopewellian Studies. Scientific Paper vol. XII. Illinois State Museum, Springfield, Illinois, 133-143.

CARPENTER, J. 1996. El Ombligo en la Labor: Differentiation, Interaction and Integration in Prehispanic Sinaloa. Tesis doctoral inédita. Departamento de Antropología. Universidad de Arizona, Tucson. University Microfilms Inc. Ann Arbor, Michigan.

CARPENTER, J. y J. VICENTE. 2009. Fronteras Compartidas: La conformación social en el norte de Sinaloa y sur de Sonora durante el periodo cerámico. Espaciotiempo, México Distrito Federal, 82-96.

CARPENTER, J. y G. SÁNCHEZ. 2008. "Entre la Sierra Madre y el Mar: La Arqueología de Sinaloa. Arqueología 39, 21-45.

DI PESO, C. 1974. Casas Grandes, a falling trading center of the Great Chichimeca. The Amerind Foundation, Dragoon Northland Press. 8 vols. Flagstaff.

EKHOLM, G. 2008. Excavaciones en Guasave, Sinaloa, Traducción de 1942, Siglo XXI- INAH, Colegio de Sinaloa, edición en español, México.

HAURY, E. 1945. The Problem of Contacts between the Southwestern United States and Mexico. Southwestern Journal of Anthropology. Vol. 1. Núm. 1, University of New Mexico, U.S.A., 55-74.

KEEN, M. 1971. Sea Shells of Tropical West America, Marine Mollusks from Baja California to Peru. 2da. ed. Stanford University Press, Stanford, California.

LIOT, C., S. RAMÍREZ, J. REVELES y O. SCHÖNDUBE. 2007. Producción, distribución y relaciones interregionales en la cuenca de Sayula de 500 a 1100 d.C. En B. Faugère (ed.). Dinámicas culturales entre el Occidente, el Centro-Norte y la Cuenca de México, del Preclásico al Epiclásico. El Colegio de Michoacán-CEMCA. Zamora, 165-200.

MAS, E. y D. RODRÍGUEZ. 2018. Dinámicas de producción de objetos de concha entre el Occidente y Noroeste de México. *Congreso Internacional de Americanistas 56*, Salamanca, España.

MAS, E. 2018. La parure en coquillage à Sayula, Occident du Mexique, British Archaeological Reports, International Serie, S29000

MELGAR, E. 2014. Comercio, Tributo y Producción de las turquesas del Templo Mayor de Tenochtitlan. Tesis de Doctorado, Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

PHILLIPS, D. 2011. Las Otras Zonas de la Cultura Casas Grandes, Arqueología y Prehistoria del Noroste de México: Un “Rudo Ensayo”. Disponible en www.unm.edu/~dap/nwm/cg.html; consultado en 31 de octubre de 2013.

PAILES, R. 1976. “Recientes Investigaciones Arqueológicas en el Sur de Sonora”. En B. Braniff y R. Felger (eds.). Sonora: Antropología del desierto. Primera reunión de antropología e historia del Noroeste, Colección Científica 27. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México Distrito Federal.

PUNZO, J. L. y M. E. VILLALPANDO. 2015. Paquimé. A Revision of Its Relations to the South and West. En P. Minnis y M. Whalen (eds.). Ancient Paquimé and The Casas Grandes World, University of Arizona Press, Tucson, 174-191.

RODRÍGUEZ, D. 2016. Concha. Temporada 2014. Mecanoescrito, Archivo técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Centro regional Sonora, Hermosillo.

RODRÍGUEZ, D. 2017. Los objetos de concha en el norte de Sinaloa. Su producción y comercio en el noroeste de México. Tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.

SCHINSING, S. 2012. Prehistoric marine Shell Exchange on the Colorado Plateau: A comparison of Basketmaker II- Pueblo II Period shell artifact origins. Submitted in Partial Fulfillment for the degree of Master of Arts in Anthropology. Northern Arizona University.

SEYMOUR, D. 1988. An alternative View of Sedentary Period Hohokam Shell-Ornament Production. *American Antiquity*, Vol. 53, Núm. 4. Society for American Archaeology, Washington D.C , 812-829.

SHERIDAN, T. 1981. "Prelude to conquest: Yaqui Population, subsistence and warfare during the protohistoric period". En D.R. Wilcox y W.B. Masse (eds.). *The Protohistoric Period in the North American Southwest*, Anthropological Research Papers, Núm. 24, Arizona State University, Tempe, 71-93.

SUÁREZ, L. 2002. Tipología de los objetos prehispánicos de concha, 2da edición, México, Porrúa-Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

SWANSON, S. 2006. Settlement Pattern and Travel Routes in Sonora: A Preliminary Investigation. Mecanoscrito.

TENORIO, D., M. JIMÉNEZ, R. ESPARZA, T. CALLIGARO y L. GRAVE. 2015. The Obsidian of Southern Sinaloa: New Evidence of Aztatlan networks through PIXE, *Journal of Archaeological Science: Reports*, Elsevier, U.S.A., 106-111.

VALDEZ, F., O. SCHÖNDUBE y J. P. EMPHOUX. 2005. Arqueología de la cuenca de Sayula. Universidad de Guadalajara, Institut de Recherche pour le Développement. Guadalajara. México.

VELÁZQUEZ, A. 2007. La producción especializada de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlán. Colección Científica, Serie Antropología, No. 519, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México. D. F