



Trace. Travaux et Recherches dans les
Amériques du Centre
ISSN: 0185-6286
redaccion@cemca.org.mx
Centro de Estudios Mexicanos y
Centroamericanos
México

Mata-Ratkovich, Franca
Producción de la cerámica diagnóstica de grupos de alto estatus, en tres sitios del norte
de la cuenca de Sayula, Jalisco
Trace. Travaux et Recherches dans les Amériques du Centre, núm. 59, junio, 2011, pp.
40-58
Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos
Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=423839518004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

Franca
Mata-Ratkovich

Producción de la cerámica diagnóstica de grupos de alto estatus, en tres sitios del norte de la cuenca de Sayula, Jalisco

Resumen: Con base en el análisis de los materiales cerámicos de los sitios de Cerritos Colorados, La Picota y San Juan Atoyac, se cree que la producción cerámica de los tipos diagnósticos de la fase Sayula era controlada por grupos de elevado estatus social. La élite financiaba la producción cerámica, y por lo tanto establecía reglas en cuanto a la elaboración de las vasijas, la estandarización de sus medidas, su decoración, la carga ideológica de esta última, etc. Esta cerámica cumplía una función particular, relacionada con eventos especiales, tales como los banquetes. No se han identificado los espacios de producción de este material, lo que nos obliga a tomar en cuenta otro tipo de información: por un lado, los criterios que permiten identificar la estandarización de los tipos cerámicos; y por otro, la localización de las fuentes de arcilla y pigmentos.

Se distinguen dos categorías importantes dentro de este material: la primera corresponde al complejo de servicio olla-copa-cuenco; la segunda a los tipos decorativos negativo y *cloisonné*, considerados bienes de prestigio y producidos con una tecnología especializada que no era de conocimiento común entre los artesanos locales.

Abstract: Based on the analysis of ceramic materials of Cerritos Colorados, La Picota and San Juan Atoyac sites, it is believed that the production of diagnostic pottery for the Sayula phase was controlled by groups of high social status.

The elite ruled the ceramic production and established therefore the rules to follow to produce tableware, standardized measures, decoration and related ideological theme, etc. Usually this diagnostic ceramic has a particular function and is used in special events such as banquets.

Ceramic production areas have not been identified and we must consider other types of information; on the first hand, the criteria of standardization identification in ceramic types and on the second hand, those of clay and pigment sources.

We can observe two major subdivisions: the first corresponds to the service-use complex pot-copa-bowl, the second corresponds to decorative types negative and *cloisonné* considered as prestige goods and produced with a specialized technology level that was not common knowledge for local craftsmen.

Résumé: Sur la base de l'analyse du matériel céramique des sites de Cerritos Colorados, La Picota et San Juan Atoyac, nous pensons que la production céramique des types diagnostiques de la phase Sayula était contrôlée par des groupes jouissant d'un statut social élevé. Cette élite finançait la production céramique et, de ce fait, établissait les règles d'élaboration des poteries, la standardisation de leurs mesures, leur décoration et sa charge idéologique, etc. Cette céramique possédait une fonction particulière, liée à des événements spéciaux tels que les banquets.

Les lieux de production de ce matériel n'ont pas été identifiés, ce qui nous oblige à tenir compte d'autres types de données : d'une part, les critères permettant d'identifier la standardisation des types céramiques et, d'autre part, les sources d'argile et de pigments. Deux grandes catégories peuvent être distinguées au sein de ce matériel : la première correspond au complexe jarre-coupe-bol, la seconde aux types à décoration négative et cloisonnée, considérés comme des biens de prestige et issus d'une technologie spécialisée, peu familière aux artisans locaux.

**[Élite, estandarización, bienes de prestigio, cerámica diagnóstica, complejo olla-copa-cuenco]
[Elite, standardization, prestige goods, diagnostic ceramic, complex pot-copa-bowl]**

La cerámica posee como función primaria la de contener, almacenar, procesar y transferir alimentos y bebidas. Pero también brinda a los arqueólogos datos muy confiables que les permiten fechar sitios, comprender patrones de intercambio, relaciones sociales y económicas, etc. (Rice 1987: 274). Por tales razones, los estudios cerámicos son de gran valor para la investigación arqueológica.

En el Colegio de Michoacán se está realizando, como parte de la tesis de maestría en arqueología, una investigación sobre la cerámica como marcador de estatus. La manufactura de productos de alto valor, como cierto tipo de cerámica, probablemente fue una actividad controlada por la élite; esto da sustento a la hipótesis de que la producción cerámica pudo haber estado ligada al sistema político y haber constituido un factor clave para mantener unificada a la sociedad, confiriendo identidad a un grupo.

Brumfiel & Earle (1987) proponen dos niveles de análisis de la producción: el primero, que definen como “especialización asociada”, es el que retomaremos en la presente investigación. Consiste en la producción de ciertos tipos cerámicos en la cuenca de Sayula. Estaba patrocinada por las élites, con el propósito de controlar la distribución y el consumo de bienes de alto valor.

En cuanto al tipo de evidencia que se espera encontrar en campo para interpretar la organización de la producción, Costin (1991) identifica dos tipos: la evidencia directa y la evidencia indirecta. La evidencia directa es la localización de las actividades correspondientes a una producción específica. La evidencia indirecta no especifica la localidad de manufactura, sino que consiste en información derivada. En nuestro caso de estudio servirá la evaluación de la evidencia indirecta, debido a que no se han identificado talleres de cerámica y de actividades específicas; por consiguiente, será preciso tomar en cuenta otro tipo de información derivada: por un lado, los criterios que permiten identificar la estandarización de los tipos cerámicos; y por el otro, la localización de fuentes de arcilla y pigmentos.

LOCALIZACIÓN DE LA CUENCA Y MEDIO AMBIENTE

La cuenca de Sayula se ubica en el Eje Neovolcánico en el Estado de Jalisco, a unos 60 km al sur de Guadalajara. Al norte colinda con el Altiplano Central, al oeste con la Sierra Madre Occidental y al este con la Sierra Madre Oriental. La orientación este-oeste está marcada por un grupo de cinco focos principales de actividad volcánica: destacan el graben Tepic-Chapala y el de Colima, en cuya intersección se encuentra la cuenca de Zacoalco-Sayula.

La cuenca de Sayula es de tipo endorreico, representada por un complejo geomorfológico que se extiende sobre una superficie promedio de 700 km², con un ecosistema muy variado en un espacio geográfico bien delimitado, que hace de ella una zona favorable para la instalación de grupos humanos desde tiempos antiguos (Liot & Schöndube 2005: 57-63). Estos grupos se beneficiaron de diversos recursos naturales. Durante este proceso pudieron surgir sectores hegemónicos que tendieron a captar y dirigir la adquisición, transformación, distribución y almacenamiento de ciertos productos. Liot y Schöndube (*ibid.*) definen el uso y la explotación de estos recursos, incluyendo el análisis de dos esferas de la vida económica de las comunidades: subsistencia cotidiana (fauna y recursos vegetales) y actividad artesanal con un grado tecnológico variable (materias primas y energía calorífica).

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Desde principios de la década de los 1990 se han llevado a cabo investigaciones arqueológicas sistemáticas en la cuenca de Sayula. Actualmente se está trabajando en el proyecto “La Picota, cuenca de Sayula, Jalisco: un centro rector del Occidente de México durante el Epiclásico (600-900 d.C.)”, iniciado en el año de 2007, financiado por CONACYT-SEP con fondos de la Universidad de Guadalajara y presentado por Catherine Liot, Javier Reveles, Susana Ramírez y Otto Schöndube. El proyecto pretende profundizar, de manera paralela, en dos aspectos fundamentales para comprender el papel de la cuenca de Sayula en la dinámica panregional:

1. La organización del poder político, en específico el control de la producción o abastecimiento y distribución de productos estratégicos (sal, obsidiana, concha y vasijas especiales de cerámica) por parte de la élite local (Liot *et al.* 2007).
2. La participación de la cuenca en las redes de interacción e intercambio del Occidente y Noroeste de México, a través del rastreo y análisis de artefactos marcadores (*ibid.*).

La fase cronológica que se está estudiando es la fase Sayula (550-1100 d.C.), que se caracteriza por ser la de mayor innovación sociocultural y por coincidir con el apogeo de una identidad regional. Tal situación podría deberse, entre otros factores, a la organización sociopolítica y, en particular, al control de la élite sobre los recursos estratégicos que provienen de la región o transitan por ella (*ibid.*). Otra de las características de esta fase es la explotación organizada y especializada de la sal, actividad estacional (durante la temporada de secas) que se desarrolla en talleres ubicados a orillas del lecho lacustre, principalmente al norte (Liot 2005). Además, se da una amplia ocupación del espacio con asentamientos dispersos en las terrazas lacustres y las laderas de la sierra (Valdez 2005; Liot *et al.* 2007).

Patrón de asentamiento

El patrón de asentamiento de la fase Sayula (550-1100 d.C.) propuesto por Liot *et al.* (2007), se estableció con base en el análisis de las evidencias recabadas por medio de una prospección regional sistemática, así como de excavaciones; se trata de un modelo jerarquizado, que comprende cinco niveles de asentamiento a nivel regional (Figura 1):

1. Los sitios de primer nivel constituyan los centros rectores, donde se concentraba el poder político y religioso. Se ubican en las primeras terrazas aluviales, en zonas próximas a las áreas de playa, distribuidas en distintos sectores de la cuenca. Presentan una arquitectura monumental y se distinguen por la presencia de plazas cerradas con estructuras piramidales a los lados; estos conjuntos, distribuidos en una superficie de aproximadamente 50 hectáreas, revelan una planificación formal del espacio (*ibid.*).

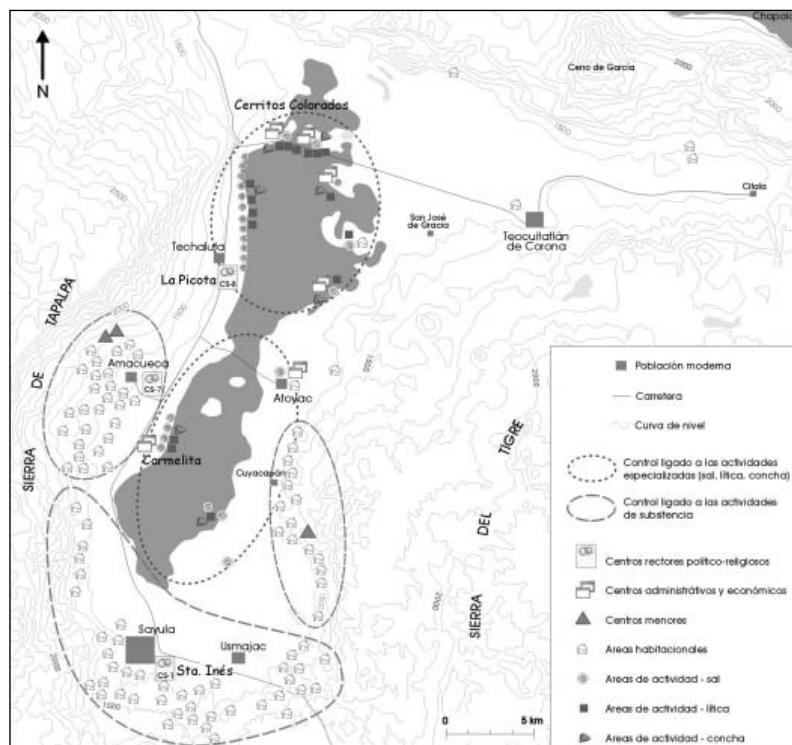


Figura 1 - Patrón de asentamiento de la cuenca para la fase Sayula (550-1100 d.C.), propuesto por Liot *et al.* 2007.

2. Los sitios de segundo nivel eran centros de control de producción, almacenamiento y redistribución de recursos claves o estratégicos (sal, lítica y concha). Estos sitios se encuentran en los niveles de playa o dunas, junto a los talleres de producción de sal y las áreas de actividad de lítica y concha (Valdez *et al.* 2005; Liot *et al.* 2007). Presentan conjuntos arquitectónicos muy elaborados, como plazas, plataformas y altares; pero son de menores dimensiones que los de primer nivel. Tienen una extensión mayor a las 10 hectáreas; una de sus características es que se aprecia gran cantidad de materiales de desecho en su superficie, como cerámica, lítica y concha (Liot *et al.* 2007).
3. Los sitios de tercer nivel pudieron desempeñar la función de centros cívico-ceremoniales menores para las poblaciones alejadas de las zonas de planicies aluviales y playa. Se ubican a pie de monte, entre los 1 500 y los 1 800 m snm. (*ibíd.*).
4. Los sitios de cuarto nivel eran las áreas habitacionales dedicadas a la agricultura; la mayoría se ubican al sur de la cuenca, en las planicies aluviales y pie de monte bajo, entre los 1 400 y los 1 500 m snm. (*ibíd.*).
5. Los sitios de quinto nivel eran talleres de producción y áreas de actividad especializada, donde predominaban los talleres de producción de sal, concha y lítica. Se ubican en los bordes de la playa y se concentran al oeste y noroeste de la cuenca. Están ligados a los asentamientos de segundo nivel (*ibíd.*).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

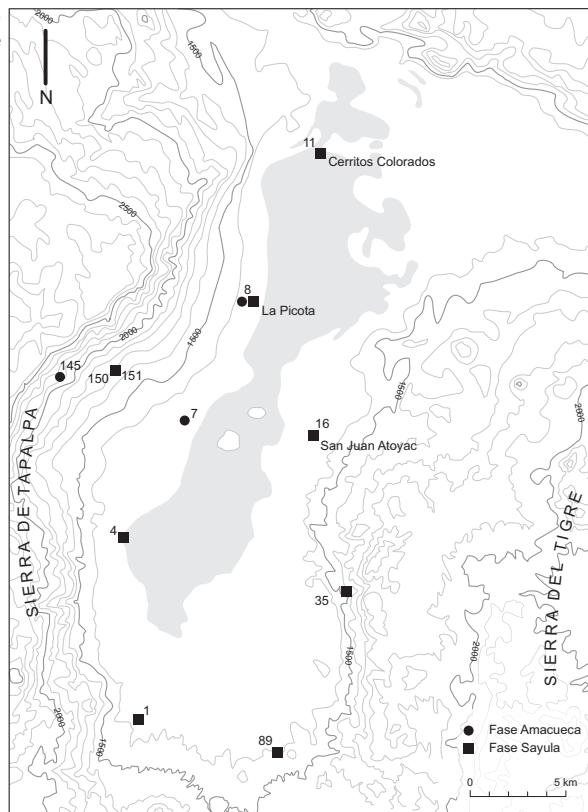
Sobre la base del análisis del patrón de asentamiento para la fase Sayula, propuesto por Liot *et al.* (2007), se evidencia una jerarquización regional donde resalta la presencia de una élite local que controlaba la producción y la redistribución de la sal y del excedente de productos agrícolas relacionados con las necesidades de subsistencia, así como las actividades de transformación de otros materiales (talla de concha y lítica) (*ibíd.*).

En esta jerarquización regional destaca el papel de primer orden que pudo haber desempeñado el sitio de La Picota, como el centro de poder político, económico y religioso más importante de la cuenca durante la fase Sayula (550-1100 d.C.). Liot *et al.* (2007) sugieren que este asentamiento fue el centro de mayor relevancia en la redistribución regional y panregional de los productos, en especial la sal y los objetos manufacturados como la lítica y la concha. Argumentan que los sitios de primer nivel debieron haber mantenido la supremacía en el control de las redes de intercambio y haber sido parte esencial en la conformación de las estructuras económicas panregionales. Los sitios de segundo nivel debieron haber desempeñado un papel relevante en el intercambio local y regional, ya que en éstos se transformaban o producían las materias primas, parte sustancial del intercambio, así como del almacenamiento (*ibíd.*). Todavía no se conocen los mecanismos internos que aseguraban la dinámica propia de las redes de intercambio y su control por parte de las élites; sin embargo, el patrón de asentamiento parece indicar un nexo entre los sitios de primer y segundo nivel (Liot *et al.* 2008).

Sitios seleccionados y muestra cerámica

Para realizar el estudio comparativo se seleccionaron tres sitios del norte de la cuenca de Sayula (Figura 2), en los cuales se han realizado excavaciones controladas. El primero es La Picota, un centro de primer nivel, el más sobresaliente de esta categoría por su extensión, su planeación del espacio y su patrón arquitectónico (Liot *et al.* 2009). El segundo es Cerritos Colorados, un sitio de segundo nivel, que desempeñó el papel más relevante en esta cate-

Figura 2 - Ubicación de los tres sitios de estudio dentro de la cuenca de Sayula. Plano de Franca Mata.



goría. Esto se infiere por la presencia de conjuntos arquitectónicos elaborados como plazas, plataformas y altares, así como por la gran variedad de materiales alóctonos (cerámica, lítica y concha) (Guffroy 1996a y b). El último es San Juan Atoyac, sitio de segundo nivel donde se encontraron 32 entierros de la fase Sayula, con ofrendas cerámicas muy características (Acosta 1994; Noyola 1994).

La Picota

El sitio de La Picota se encuentra en el municipio de Techaluta de Montenegro, en el sector noroeste de la cuenca de Sayula. Se ubica entre las primeras planicies aluviales de la Sierra de Tapalpa, entre los 1 350 y los 1 380 m snm. Se caracteriza por la presencia de montículos y plataformas artificiales de piedra, que miden entre 50 cm y 9 m de altura. El complejo sigue un eje norte-sur, paralelo al margen occidental de la laguna de Sayula. Presenta una superficie total de 100 ha, con más de 40 montículos de piedra y adobe. La monumentalidad de las estructuras de tipo piramidal va de los 4 a los 10 m de altura (Liot *et al.* 2007).

La Picota tuvo una larga ocupación, desde el Formativo Medio hasta principios de la época colonial; fue el centro de poder político, económico y religioso más importante de la cuenca durante la fase Sayula y probablemente desde los inicios de la fase Verdía. Tanto el patrón de asentamiento como la cultura material indican claros nexos con sitios contemporáneos del valle de Atemajac y sitios ubicados en los alrededores del volcán de Tequila (Liot *et al.* 2009).

El sitio se divide en tres conjuntos arquitectónicos principales, dos de los cuales (conjuntos A y C) presentan un patrón similar que consiste en una gran plaza, generalmente de forma cuadrada, delimitada por cuatro montículos dispuestos en los puntos cardinales y un altar de piedra en el centro. El montículo mayor, con arquitectura de piedra, siempre se localiza al este (Liot *et al.* 2008, 2009).

De acuerdo con los estudios que se han realizado (Liot *et al.* 2009), “el sitio controlaba la producción, acopio y redistribución de productos estratégicos y sumptuosos como la sal, ornamentos y objetos manufacturados en obsidiana (provenientes de los yacimientos alrededor del volcán de Tequila) y concha (proveniente de las costas del Pacífico). Su auge marca también el apogeo socioeconómico y cultural de toda la cuenca de Sayula y su inmersión en redes de intercambio e interacción del Occidente de México” (Liot *et al.* 2009: 17).

En el actual proyecto de investigación se hizo énfasis en la excavación del conjunto sur montículo I, que es el de mayor tamaño. Este conjunto parece haber albergado a la élite y las actividades ligadas a ésta. Se encontraron dos entierros múltiples correspondientes a la fase Sayula, que fueron excavados y estudiados por la arqueóloga Cinthya Cárdenas. En estos entierros se encontró importante evidencia cerámica para la investigación.

Cerritos Colorados

El sitio se localiza entre los poblados del Zapote y Verdía, en el municipio de Techaluta, al noroeste de la cuenca (Guffroy 1996b: 397). Originalmente se extendía a lo largo de la antigua línea de playa, limitado en sus costados oeste y norte por zonas que se vuelven pantanosas en época de lluvia y tienen fuentes de agua permanentes (Guffroy 1996a: 37; 2005a: 125).

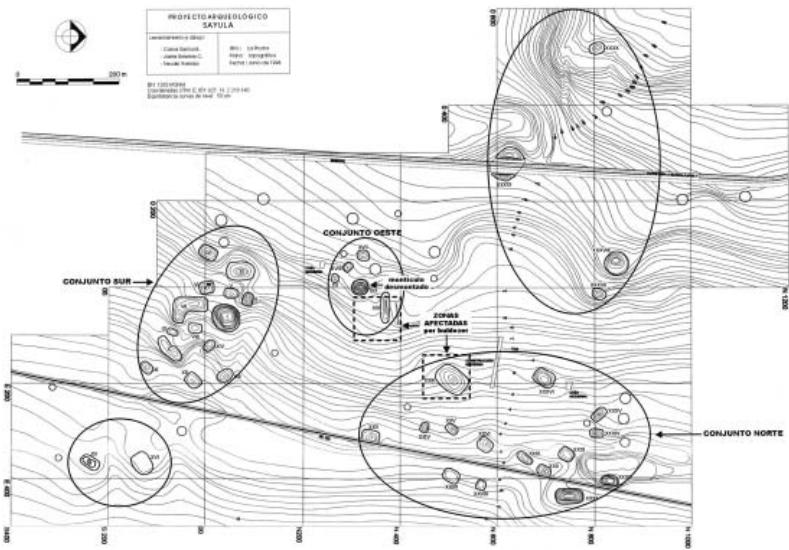
El patrón arquitectónico característico se compone de plataformas que delimitan un espacio rectangular, cuya parte central está ocupada por uno o varios pequeños altares (Guffroy 2005a: 142). Los datos obtenidos durante las excavaciones en los años 1990, dan sustento a la hipótesis de que Cerritos Colorados era un sitio multifuncional durante la fase Sayula tardía. La evidencia sugiere la presencia de sectores definidos como públicos y ceremoniales, con grandes plazas rectangulares rodeadas de plataformas, así como zonas residenciales y áreas periféricas dedicadas a la producción de sal (Schöndube *et al.* 1996: 127; Liot *et al.* 2005).

La temporalidad del sitio se divide en dos épocas: la más temprana corresponde a la fase Verdía (0-550 d.C.), de la cual se tiene poca evidencia (Guffroy 1996a: 38; 1996b: 408); la siguiente corresponde a la fase Sayula (550-1100 d.C.), la de mayor ocupación, a la cual pertenecen los arreglos arquitectónicos (Guffroy 2005a: 130-131). En los niveles superiores y en toda la superficie del sitio existen pocos tipos cerámicos dominantes y un buen número de tipos secundarios, reconocibles por sus atributos estilísticos. El tipo cerámico que predomina son los cuencos ordinarios, definidos por Kelly como “cuencos salineros” (Kelly 1941).

San Juan Atoyac

El pueblo de Atoyac se ubica en el costado oriental de la cuenca de Sayula, en las orillas centrales del lago seco y en las primeras estribaciones de la sierra del Tigre (Valdez 1994: 31). En este sitio se hicieron trabajos de rescate arqueológico antes de la construcción de un fraccionamiento residencial. La excavación se centró en áreas amenazadas y dañadas por la maquinaria pesada. En toda la superficie se encontraron tiestos de diversos tipos, material lítico y osamentas humanas (*ibíd.*).

Figura 3 - Levantamiento topográfico del sitio La Picota, publicado en Liot et al. 2009.



El estudio especializado de las osamentas humanas estuvo a cargo de Gabriela Uruñuela, de la Universidad de las Américas, y de Rosario Acosta, de la Universidad de Guadalajara. Los entierros para esta fase aparecieron en el área 2, en una concentración discreta y densa de 32 entierros (Acosta 1994; Uruñuela 1997).

El análisis de la cerámica fue realizado por Andrés Noyola (1994), con base en la cronología propuesta por Kelly (1941) para la cuenca de Sayula. El material hallado durante la excavación no fue muy abundante y consiste esencialmente en ofrendas. Dentro del material correspondiente a la fase Sayula, había trece vasijas que aparecieron asociadas a los entierros, y seis copas en pares, colocadas una sobre la otra. Cinco de estas copas tienen decoraciones pintadas en color naranja-rojizo sobre bayo, y en un caso rojo-naranja sobre blanco. Algunas de las vasijas tienen el fondo inciso con líneas cruzadas que forman rombos; algunas presentan desgaste. Una decoración común en el exterior son los motivos en "z", "escaleras" y "círculos" (Noyola 1994: 61-62) (Figura 3).

Asociada a entierros aparecieron también vasijas miniaturas de color bayo, con pulimento en la superficie. Se encontraron también dos figurillas huecas como ofrenda del entierro 21; se trata de figuras femeninas, de unos 30 cm de altura, decoradas con una banda anaranjada sobre crema en la parte inferior de la cara; tanto la decoración como los colores son muy parecidos a los de las copas (*ibid.*).

MARCO TEÓRICO: FUNCIÓN DEL COMPLEJO OLLA-COPA-CUENCO

El complejo olla-copa ha sido descrito por varios investigadores. Holien (1977) lo definió como un conjunto de ollas y copas de estilo *cloisonné*, asociadas a entierros de cierto estatus en complejos ceremoniales. La muestra cerámica analizada provenía de varios sitios del Occidente de México. Aronson (1993) definió el complejo olla-copa-cuenco de estilo *cloisonné*, negativo y policromo, basándose sólo en materiales asociados a entierros en el valle de Atemajac y Ameca.

El análisis cerámico en la cuenca de Sayula se realizó a partir de material obtenido en excavación y en superficie, en complejos arquitectónicos y entierros. Así se definió el complejo cerámico utilizado por los grupos de alto estatus en fiestas o banquetes colectivos. Las variables

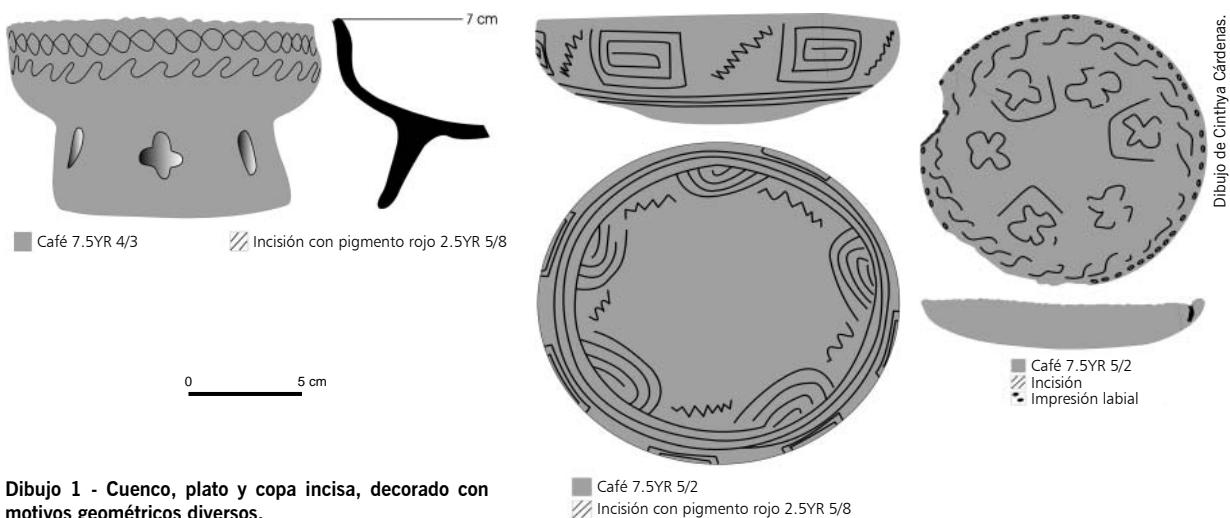
que incluyen este conjunto cerámico son las formas, la decoración y el color, que determinan la función de la vasija (Garraty 2000: 324). La sociotecnología cerámica se relaciona directamente con las actividades de banquetes colectivos, para servir bebida y comida. Esta cerámica se utilizó: 1) para procesar alimentos y resolver problemas prácticos de la vida; 2) asociada al prestigio: se trataba de contenedores hechos por individuos en competencia directa con sus vecinos (Garraty 2000: 325).

Con base en los estudios previos (Guffroy 2005; Liot *et al.* 2007; Noyola, 1994) y el análisis llevado a cabo en la investigación, presentamos a continuación la lista de los tipos cerámicos considerados como marcadores o diagnósticos¹ de grupos de alto estatus, para la fase Sayula (550-1100 d.C.) (Tabla 1):

- 1 Cuencos, platos y copas incisas, decorados con motivos geométricos incisos rellenos de pigmento rojo: tipo *Sayula Fino Inciso* (A2b), conocido regionalmente como “*Atoyac Inciso*” (Kelly 1941; Pomedio 2009) (Dibujo 1).
- 2 Ollas de pasta tipo A, rojo fino pulido, decoradas con bandas anchas en blanco o motivos al negativo, con bordes engargolados: tipo *Sayula Fino Pintado* (A2d).

<i>Tipo</i>	<i>Pasta</i>	<i>Subdivisiones</i>	<i>Superficie</i>	<i>Formas</i>	<i>Decoración</i>	<i>Equivalencia Kelly</i>
A1. Sayula ordinario	A	a) Engobe bayo b) Engobe rojo	Alisado a pulido	a) Cajetes ordinarios ollas de gran tamaño con o sin soportes bajos b) Mismas formas más ollas y recipientes de soportes altos	a) sin b) Decoración modelada, incisa y/o impresa sobre algunos recipientes	a) Cuencos Salineros Atoyac sin baño b) Sayula doméstica Atoyac rojo
A.2 Sayula fino	A	a) Llano b) Inciso	Alisado a pulido	a) Cuencos, platos b) Cuencos, platos, copas recipientes abiertos con soportes c) Cuencos, platos	a) sin b) Incisiones finas y anchas, algunas llenas de pigmento rojo c) Incisiones finas en el fondo de los platos. Zonas bruñidas en el interior de los cuencos y platos	a) No identificado b) Atoyac inciso
	A	c) Inciso y bruñido		d) Ollas, cuencos	d) Rojo pulido con bandas en blanco y algunas con negativo. Bandas pintadas de rojo o naranja sobre bayo	c) No identificado
	A	d) Pintado		e) Copas	e) Bandas pintadas en rojo o naranja, líneas finas incisas en el fondo interior	d) Sayula rojo/amarillo Sayula policromo
	A	e) Pintado e inciso		f) Copas, platos, cuencos ollas	f) Incisiones, pintura policroma, sin decoración	e) No identificado
A y B		f) Miniaturas				
B1. Atoyac pintado	B	a) Bicromo	Alisado a pulido	a) Ollas con soportes altos y copas	a) Ollas con bandas en rojo. Copas con bandas y círculos en rojo o naranja sobre bayo	a) Atoyac rojo/crema
B2. Atoyac pintado	B	a) Policromo		a) Ollas con bordes angulares, cuencos, copas	b) Bandas, escaleras “z” y “o” en rojo y naranja sobre bayo o crema.	a) Atoyac policromo
B3. Atoyac pintado	B	b) Policromo/negativo c) Cloisonné a) Inciso		b) Cuencos o copas c) Cuencos o copas a) Copas	b) Policromo con Negativo c) Cloisonné a) La misma decoración al anterior, tiene incisiones finas en el fondo	b) No identificado c) No identificado a) Atoyac policromo
C1. Rojo	C	a) Engobe rojo	Alisado	a) Ollas y platos con soportes altos trenzados o lisos	a) Bandas modeladas con impresión de caña o líneas incisas. Platos con bordes muescados	a) No identificado

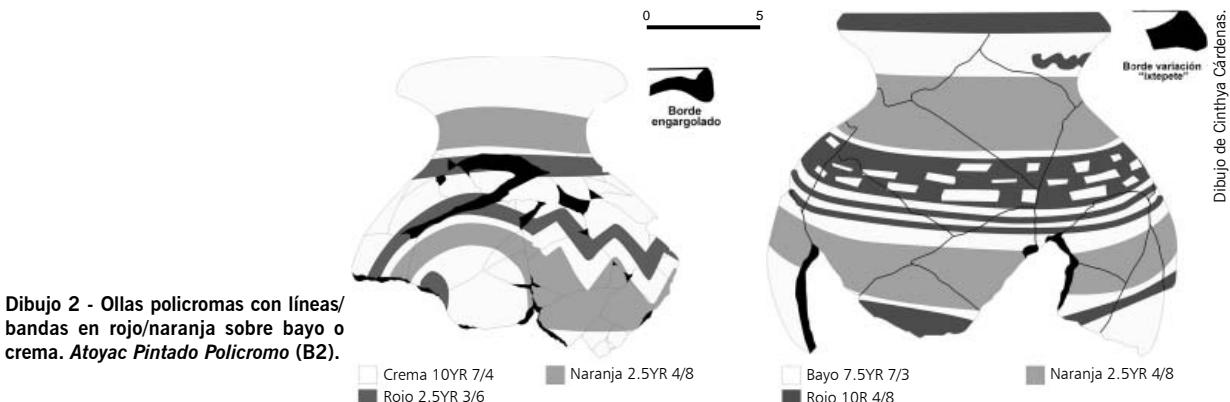
Tabla 1 - Propuesta para afinar la tipología cerámica de Guffroy (2005). Tabla de Franca Mata.



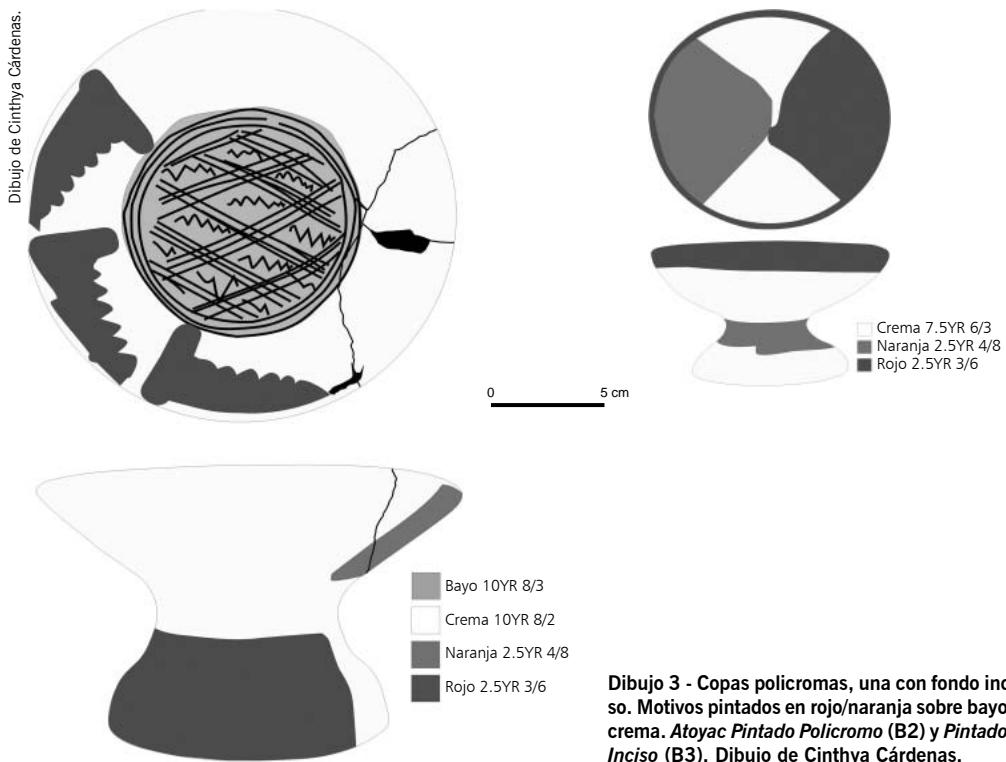
Dibujo 1 - Cuenco, plato y copa incisa, decorado con motivos geométricos diversos.

- 3 Copas de pasta tipo A, decoradas con bandas pintadas en rojo y naranja, con fondos incisos finos: tipo *Sayula Fino Pintado e Inciso* (A2e).
- 4 Ollas bicromas con soportes altos, decoradas con bandas y zonas en rojo: tipo *Atoyac Pintado Bicromo* (B1). Ollas policromas con líneas/bandas rojas/naranja sobre bayo o crema: tipo *Atoyac Pintado Policromo* (B2) (Aronson 1993; Galván 2005; Montejano 2007) (Dibujo 2).
- 5 Copas bicromas o policromas, algunas con fondo inciso, motivos pintados en rojo/naranja sobre bayo o crema: tipo *Atoyac Pintado Bicromo* (B1), *Policromo* (B2) y *Pintado e Inciso* (B3) (Guffroy 2005b; Noyola 1994) (Dibujo 3).
- 6 Copas con decoración al negativo y *cloisonné*² (Aronson 1993; Holien 1977). Este tipo cerámico es menos común, podría considerarse un bien de prestigio³ (Dibujo 4).

Los banquetes colectivos pudieron ser un elemento de acción política, presente en los contextos sociales en la cuenca de Sayula. Los banquetes son una actividad de preparación/consumo de comida y bebida por parte de un grupo o una comunidad; sirvieron para integrar y distinguir a un actor/grupo (Garraty 2000: 324). Estos banquetes pudieron haber sido patrocinados por los actores políticos en la celebración de matrimonios, nacimientos, rituales de inicio del ciclo



Dibujo 2 - Ollas policromas con líneas/bandas en rojo/naranja sobre bayo o crema. *Atoyac Pintado Policromo* (B2).



agrícola y otras festividades importantes. Proveyeron un sentido para la obtención de apoyo político y la promoción de los gobernantes; al mismo tiempo eran un elemento de unificación social (*ibíd.*).

La teoría de los procesos duales propuesta por Blanton *et al.* (1996) nos ayudará a identificar los grupos que gozaban de un elevado estatus social en la cuenca de Sayula durante la fase Sayula (550-1100 d.C.). Esta teoría plantea que los actores políticos hacen uso de dos estrategias políticas distintas en su búsqueda de poder, riqueza o estatus: la excluyente y la corporativa.

Estas dos estrategias pueden identificarse en el contexto arqueológico. Uno de los objetivos de la presente investigación es identificar si en la cuenca de Sayula existió una estrategia política excluyente o corporativa. Así, se analizaron los contextos arqueológicos excavados en los tres sitios de estudio, con vistas a identificar aquellos elementos que permitan definir cada una de estas estrategias políticas. La cerámica será la unidad de análisis más importante para definirlas; sin embargo, será necesario determinar otros indicadores arqueológicos para llegar a un resultado final.

En la estrategia política de redes *excluyentes*, los actores políticos tienen como objetivo desarrollar un sistema político centrado en el control monopólico de las fuentes de poder. Las fuentes de poder están asociadas a entidades políticas autónomas, vinculadas por el comercio, la guerra y las estrategias de matrimonio, regidas por grandes redes interactivas. La preeminencia resulta del desarrollo y mantenimiento de redes de intercambio centradas en el individuo y establecidas fuera del grupo local. La manipulación de los intercambios de la red se traduce en prestigio y poder dentro de la comunidad y a nivel regional (Blanton *et al.* 1996: 2-4).

Dibujo 4 - Copa miniatura con decoración *cloisonné*.



Dibujo de Cinthya Cárdenas.

La estrategia política *corporativa*, es un modelo basado en obligaciones recíprocas entre subgrupos desiguales. El poder se encuentra compartido entre diferentes grupos y sectores de la sociedad, lo cual inhibe el poder excluyente. La distribución del poder está estructurada, determinada, legitimada y controlada, sin estar sujeta a los límites de un código cognitivo. Se sustenta en un ciclo ritual que enfatiza temas cosmológicos que trascienden los sistemas de creencias locales (Blanton *et al.* 1996: 2-3).

RELACIÓN ENTRE LA DISTRIBUCIÓN CERÁMICA Y EL PATRÓN DE ASENTAMIENTO

Al no estar disponibles todavía los resultados finales del conteo de la cerámica, no podemos dar cifras definitivas. Sin embargo, contamos ya con algunos datos que nos permiten formular conclusiones preliminares sobre la distribución de los estilos cerámicos (Figura 4).

Se elaboró un mapa de distribución en el cual se identifica la presencia de los tipos diagnósticos por sitio; la mayoría de los tipos se encontraron en todos los sitios, solo que en menor porcentaje. El análisis de las figurillas no se incluyó en esta investigación; sólo se tomaron en cuenta las “Cerro de García”, por representar éstas una muestra importante (tanto en inhumaciones como en otros contextos) y por haber sido objeto de una clasificación anterior (Gómez & De la Torre 2005), así como las figurillas huecas procedentes de un entierro de San Juan Atoyac.

En los sitios de La Picota y Cerritos Colorados se encuentran todos los tipos cerámicos, mientras que entre las figurillas sólo está presente la “Cerro de García”. Cuando se concluya el análisis cerámico con los datos estadísticos finales, se sabrá qué tipo tuvo mayor presencia en qué sitio. Los estilos decorativos al negativo y *cloisonné* se localizan principalmente en La Picota, donde se encontró una copa miniatura *cloisonné* en el entierro 3, montículo I, conjunto sur (Dibujo 4). Se encontraron también tiestos al negativo y *cloisonné*. Como dato importante cabe señalar que la observación óptica por medio de la microscopía de luz transmitida reveló la presencia de pasta tipo B en algunos ejemplares. Esto significa que se elaboraron localmente, utilizando una tecnología decorativa traída del exterior. Los cuencos incisos, las ollas y copas B1, B2 y B3 se encuentran presentes en todos los contextos de los sitios de Cerritos Colorados y La Picota. La mayoría del material se utilizó como relleno, fenómeno que deberá especificarse cuando se proceda a la interpretación de los contextos. Las miniaturas están directamente relacionadas con los entierros y presentan una gran variedad de formas y decoración.

Foto de Franca Mata.

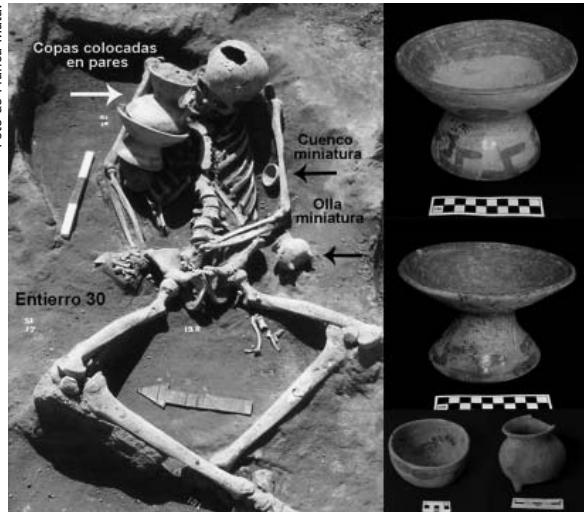


Figura 4 - Ofrendas cerámicas encontradas en el entierro 30, San Juan Atoyac.

En San Juan Atoyac no se encontró ningún tiesto de cuenco inciso, ni de ollas bicromas o policromas. En cambio, se cuenta con siete copas completas asociadas a un contexto de entierro, y miniaturas como ofrendas. Como se mencionó anteriormente, se encontraron dos figurillas huecas y un cajete anular incompleto al negativo, el cual podría provenir de los Altos de Jalisco.

RASTREO DE FUENTES DE ARCILLA Y EXPERIMENTACIÓN

Una manera de identificar la localización de la producción cerámica, consiste en estudiar la distribución espacial de los recursos, estilos cerámicos o artefactos relacionados con la producción. Otra manera consiste en identificar comunidades contemporáneas productoras de cerámica, que suelen localizarse cerca de los yacimientos de arcillas y pigmentos, sin que esto sea una regla general. Aunque no existe actualmente en la cuenca de Sayula una comunidad productora de cerámica, por informantes locales se sabe que las arcillas y los caolines eran obtenidos en la parte sur de la cuenca, cerca del poblado de Sayula.

La ecología cerámica de Arnold (1985) servirá para el análisis y la localización de los yacimientos de arcilla, pigmentos, pinturas y engobes. De acuerdo con este autor, la cerámica se relaciona con el área donde fue fabricada y con los materiales que se utilizaron para elaborarla. Por lo tanto, el estudio de la geología local para reconocer los depósitos geológicos de rocas sedimentarias o ígneas, así como las condiciones hidrológicas y de suelos, es fundamental. Recolectar muestras de arcillas y pigmentos, experimentar con estos materiales en el laboratorio y luego compararlos con la cerámica que se está estudiando, ayuda a definir qué tan efectiva es la muestra con relación a la localización geológica y el medio ambiente; asimismo, ayuda a seleccionar las técnicas apropiadas de análisis tecnológico y a interpretar los resultados.

Con el fin de identificar los sitios de los cuales se obtuvo la materia prima (arcilla y pigmentos) para producir la cerámica, se procedió a un análisis geológico de la región. Para determinar los materiales utilizados en el proceso de manufactura de la cerámica, se tomaron muestras de arcillas de formaciones geológicas expuestas en cortes naturales y de arroyos en la parte occidental de la cuenca de Sayula. Se seleccionó esta área de la cuenca para la recolección de muestras, porque según el mapa geológico del INEGI, está compuesta en las partes bajas por tobas y brechas volcánicas. En cambio, la parte este de la cuenca, la sierra del Tigre, está

compuesta por basaltos que producen suelos con poco contenido arcilloso. Las partes bajas de la cuenca, compuestas por suelos aluviales, son ideales para la formación de arcillas, sobre todo cuando estos suelos son ricos en tobas y brechas volcánicas.

En total se tomaron 12 muestras de arcilla, caolín y arenas, distribuidas en la parte sur y oeste de la cuenca de Sayula. No todas provienen de yacimientos cercanos a los sitios de estudio. Las tres primeras fueron tomadas de un banco de caolín que actualmente se está explotando a unos 3 km del poblado de San Andrés Ixtlán y unos 15 del pueblo de Sayula. La formación geológica general del área es de toba básica. En la fase Sayula no hay evidencia de que se haya utilizado el caolín en las pastas, pero sí en los engobes. Los tipos B1, B2 y B3, que corresponden a las pastas tipo B, presentan engobes que van de bayo a crema; probablemente se hacían con caolín para obtener la coloración blanquecina.

La muestra 4 y 5 fueron tomadas en la carretera a San Gabriel, a una distancia de 2 a 5 km de Sayula. La muestra 4 se tomó en la bajada del arroyo Agua Zarca y la muestra 5 en el arroyo Sierrillas, en una zona con poca pendiente donde se acumulan los aluviones. La formación geológica corresponde a tobas y brechas volcánicas (Figura 5).

Las muestras 6 y 7 proceden de dos bancos de material muy cercanos a la población de Sayula y al sitio de Santa Inés. La muestra 6 se recolectó en el camino que sube al rancho Zapata, a unos 2 km de Sayula. La muestra 7 se extrajo de un banco de material situado en este mismo rancho. La composición geológica de la colina donde se recolectaron las muestras es principalmente de toba con basalto (Figura 5). La muestra 8 se tomó de la misma colina, pero a mayor altura (a unos 4 km de Sayula). La composición geológica del área es de toba y brecha volcánica con piedras riolíticas.

La muestra 9 proviene de un banco de material al norte de Sayula, en una zona especializada en la producción de ladrillos. Las ladrilleras se encuentran a nivel del suelo; las tierras se extraen cavando. De acuerdo con el mapa geológico, se trata de una formación de suelos aluviales, compuestos por brecha volcánica y basalto.

La muestra 10, objeto de especial interés, procede de un yacimiento situado a unos cuantos kilómetros de La Picota, subiendo hacia la barranca de San Miguel, en las cercanías del poblado del mismo nombre. Según el mapa geológico del INEGI, el área está compuesta por brecha volcánica, con rocas riolíticas y basálticas (Figuras 6-7).

Figura 5 - Distribución de los estilos cerámicos diagnósticos por sitio.



La mayoría de las muestras de arcilla se usaron para hacer una vasija o una placa de prueba. Esto nos permitió determinar que las arcillas de la parte sur de la cuenca son de buena calidad para la elaboración de cerámica, porque la mayoría no requirió de tratamiento previo. Sería preciso realizar una búsqueda exhaustiva con el fin de localizar más yacimientos de arcilla en otras áreas cercanas a los sitios de La Picota y Cerritos Colorados, e incluso tomar muestras en los suelos aluviales cercanos a La Picota. Porque si bien los yacimientos de arcilla del sur de la cuenca no están muy lejos (15 km, aproximadamente), la producción cerámica masiva de los sitios antes mencionados debió contar con un yacimiento más cercano. En el futuro se tratará de identificar los yacimientos de arcilla que se explotaron y, sobre todo, el yacimiento de la pasta tipo B con la que se hacían las ollas y copas policromas que fueron abundantes en la fase Sayula. En cuanto a las arcillas usadas para los engobes o los pigmentos de la pintura naranja y roja, típica en la cerámica de la fase Sayula, éstas sí podrían provenir de la parte sur de la cuenca, así como los caolines.

RESULTADOS DEL ESTUDIO DE ESTANDARIZACIÓN Y TECNOCERÁMICO

Por medio del análisis de miles de tiestos, piezas completas y fragmentadas, hemos identificado una estandarización en ciertos tipos cerámicos, incluyendo aquellos que conforman el complejo olla-copa-cuenco. La estandarización, que a menudo se relaciona con el control que ejercía la élite sobre la producción cerámica, consiste según Rice (1987) en la reducción de

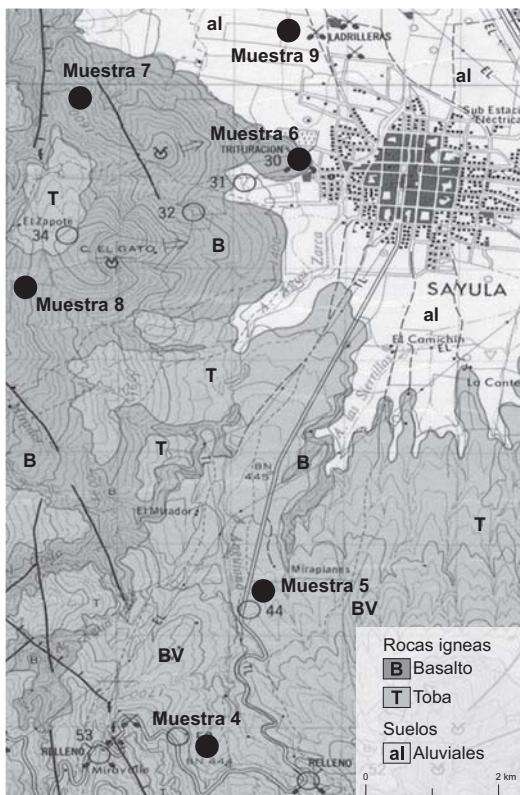


Figura 6 - Mapa geológico del INEGI, región Sayula E13B15G1976, modificado por Franca Mata.

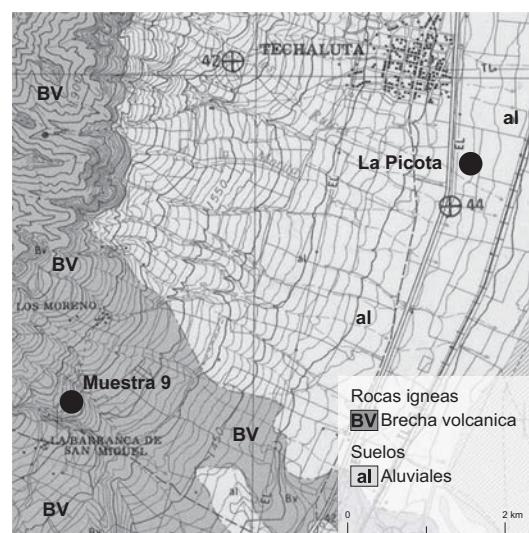


Figura 7 - Mapa geológico del INEGI, región Zacoalco de Torres F13D85G1973, modificado por Franca Mata.

la variabilidad de la producción, distribución y uso de la cerámica. En términos de procesos de manufactura incluye la selección de recursos, el procesamiento de éstos, la forma de las vasijas, su acabado de superficie, su decoración y cocción. Una estandarización avanzada implica que la producción está a cargo de individuos que utilizan un limitado número de materiales y de técnicas formales, lo que da como resultado un conjunto de piezas idénticas o casi idénticas (Costin 1991; Rice 1987: 202). En el caso de la cerámica, la estandarización se obtiene mediante el uso de moldes que permiten una producción en masa, o por medio de un estilo decorativo particular. Existen distintos grados de estandarización e intensidad de producción, entre menos variabilidad exista en la muestra cerámica, se considera más estandarizada.

Se determinó que las copas, ollas y cuencos incisos hallados en la cuenca de Sayula poseen un grado intermedio de estandarización en cuanto a forma y decoración. Por las huellas que quedaron en la superficie de las piezas se pudo establecer que éstas se formaban por medio de la técnica del enrollado y posteriormente se le daba un acabado final en un torno (Figura 8). Se tiene poca evidencia sobre el uso del torno o del falso torno en Mesoamérica; sin embargo, se sabe que existió. Roux (2003) propone varios métodos para la elaboración mecanizada de piezas mediante el uso de energía rotativa cinética (*Rotative Kinetic Energy*, RKE); uno de estos métodos habría consistido en la formación de la pieza por enrollado con presión discontinua, sin la ayuda de la RKE; sin embargo, para darle la forma al cuerpo y adelgazar las paredes se habría recurrido a la RKE (Roux 1998: 748).

Las bases tipo pedestal de las copas y los cuencos tienen en su parte interior una marca circular que puede deberse a un objeto que se usó como soporte para girar la pieza mientras se le daba forma. En la circunferencia de la pieza se ven las marcas lineales que dejaron las manos del artesano mientras giraba la pieza para darle el acabado final. Estas marcas son más evidentes en la parte interior de las bases tipo pedestal de las copas, ya que la parte exterior se engobaba y se pintaba. En los cuencos incisos estas marcas son menos evidentes, aunque es muy probable que se haya utilizado la misma técnica (Figura 9).

Las ollas también pudieron haberse formado en un torno, ya que su parte interior presenta a menudo líneas que dejaron los dedos del artesano; en cambio, es muy probable que el cuerpo de la olla se hiciera con un molde, ya que en numerosos ejemplares se ven las marcas de unión de las dos piezas. Donde es más evidente la técnica del torno es en el caso del borde “engargolado” y su variación tipo “ixtepete” (Dibujo 2), ya que es la medida de los dedos la que forma este borde angulado, cuya circunferencia presenta estas marcas características (Figura 9 c-d).

Foto de Francis Mata.

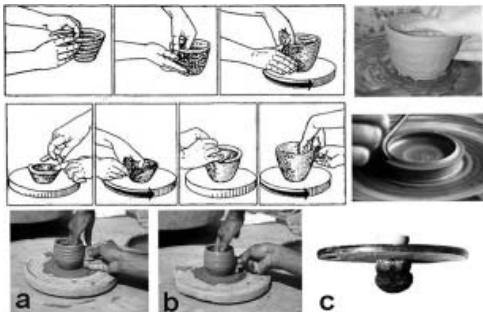


Figura 8 -Técnica de enrollado para la formación de la pieza sin RKE. Acabado final de la pieza con RKE.

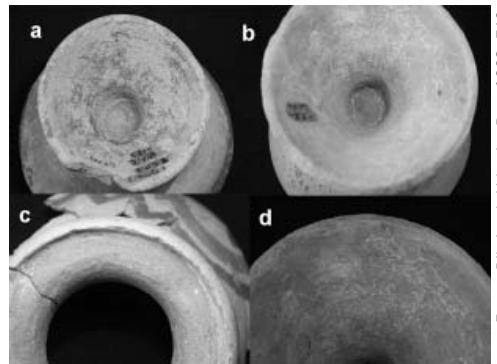


Figura 9 - Marcas de manufactura en la cerámica.

Fotos y Dibujos de Valentine Roux 1998: 749.

Las copas son las que poseen una variabilidad más marcada en cuanto a tamaños, formas y decoración. Para su análisis se contó con una buena muestra de piezas completas provenientes, en su mayoría, de los entierros de San Juan Atoyac. Se tomaron medidas de las copas, lo cual permitió determinar que la mayoría de las bases de tipo pedestal tienen el mismo diámetro. Lo que varía es el diámetro de la parte que une el pedestal con el cuenco. En Cerritos Colorados también se encontraron copas completas y fragmentadas con bases caladas de diferentes diámetros, pero todas con la marca característica en su fondo interior (Figura 9 a-b). Los cuencos varían en cuanto a diámetro y apertura de las paredes; es muy probable que para su elaboración se utilizara una técnica mixta (enrollado, modelado y en algunos casos moldeado). No obstante, presentan las mismas marcas circulares en la superficie, que indican el uso de un torno para darles un acabado final (Figura 8 a-b).

La decoración de las copas es también bastante estandarizada: todas tienen motivos en "z" "o" y "escaleras" en rojo/naranja sobre un engobe que va de crema a bayo. En el borde y la unión de la base con el cuenco se presenta una banda pintada en rojo o naranja; el fondo interior del cuenco puede ir pintado con círculos concéntricos o bandas, en otros casos los fondos son incisos (Dibujo 3). En algunas copas los fondos incisos muestran desgaste, debido quizás a que se molía algo en su interior (¿chile y sal?) para mezclarlo con la bebida (¿alguna bebida fermentada o chocolate?).

En los cuencos incisos la decoración se localiza en la parte exterior, mientras que el interior se dejó simplemente pulido; esto quizás se deba a que eran utilizados para servir alimentos. Los motivos decorativos, algunos de los cuales eran muy elaborados y estaban llenos de pigmento rojo, debieron poseer una fuerte carga ideológica, en comparación con las copas y ollas que tienen una decoración más sencilla, compuesta de bandas, "z", "o" y "escaleras" (Dibujo 1).

En cuanto a la calidad de la vasija, son varios los factores que deben tomarse en cuenta: las propiedades de la pasta, la cocción y el acabado de superficie. Dentro del complejo olla-copa-cuenco, los cuencos inciso o llanos son los de mejor calidad; tienen mayor resistencia al uso, por la dureza de la pasta y el acabado de superficie. La pasta tipo B de las ollas y copas es de menor calidad, porque al parecer su temperatura de cocción fue menor; sin embargo, el acabado de superficie y la decoración son de buena calidad. La pasta tipo B, compuesta por cineritas volcánicas (Guffroy 2005b), se rompe con facilidad y tiene una textura arenosa, por lo que tenía más valor la decoración que la calidad y resistencia de la pieza. Quizás los cuencos se utilizaran para servir alimentos calientes, lo cual podría explicar que eran más resistentes y que no se ponían directamente al fuego, ya que no presentan marcas que revelen su uso para cocinar.

La función de las copas y ollas era servir bebidas, y la de los cuencos servir comida. Se propone que este complejo de vajilla era usado para los banquetes y fiestas que los actores políticos ofrecían en la celebración de matrimonios, al inicio del ciclo agrícola, etc. (Garraty 2000: 325). Este complejo también se encuentra presente en los entierros, donde las formas son representadas en tamaño estándar y en miniatura (Figura 4).

DISCUSIÓN

Con base en el análisis de los materiales cerámicos y los contextos de los tres sitios de estudio, se cree que la producción cerámica de los tipos diagnósticos de la fase Sayula fue controlada por los grupos de alto estatus. La estandarización constituye el argumento más contundente en este sentido. Los tipos cerámicos marcadores de los grupos de alto estatus tienen un procesamiento similar en cuanto a forma, acabado de superficie, decoración, tipo de pasta y cocción.

Esta producción pudo haber asumido distintas modalidades; una de éstas es la que D'Altroy & Earle (1985) llaman "asociación de productores especialistas", esto es, un conjunto de artesanos especialistas asociados a grupos de alto estatus, interesados en la producción de determinado tipo de cerámica. Esto significa que los financiadores controlaban la producción, establecían reglas en cuanto a la manera de manufacturar las vajillas, estandarizaban sus medidas e imponían una decoración similar, que con frecuencia posee una carga ideológica, etc. En caso de no encontrarse un espacio de producción en los sitios de estudio, no será posible determinar cuáles eran las condiciones y los procesos de producción.

Generalmente esta cerámica diagnóstica no es de uso común: tiene una función particular y se usa en ciertos eventos especiales. Puede dividirse en dos categorías. La primera corresponde al complejo olla-copa-cuenco, vajilla utilizada para servir comida y bebida en los banquetes y fiestas colectivas. Este complejo puede encontrarse también en forma de una variante miniatura, como ofrenda en entierros de personajes que debieron haber tenido un estatus especial. La segunda categoría corresponde a los tipos decorativos negativo y *cloisonné*, presentes en las copas. El tipo decorativo *cloisonné* aparece en una copa miniatura del entierro 3, en La Picota (Dibujo 4). Asimismo, tenemos unos cuantos tiestos con esta decoración, principalmente de recipientes abiertos, encontrados en el conjunto sur. En cuanto al tipo decorativo al negativo, sólo hemos encontrado cinco tiestos de recipientes abiertos, probablemente copas: tres en el sitio de La Picota y dos en Cerritos Colorados. Estos son de manufactura local, hechos con la pasta tipo B, y presentan la decoración típica de las copas: naranja y rojo sobre crema o bayo. En el sitio de San Juan Atoyac se encontró cerca del entierro 34 un cajete con base anular, procedente de la región de los Altos de Jalisco.

El estudio de Clark & Blake (1999) sobre el Formativo Temprano (1550-1150 a.C.) en las costas de Chiapas, demuestra cómo la adopción de ciertos estilos cerámicos es el resultado de la competencia entre actores políticos. Éstos tomaban de otras regiones nuevas tecnologías especializadas y nuevos estilos cerámicos, con el fin de incrementar su prestigio, haciendo alarde de esta cerámica en los banquetes competitivos. De acuerdo con estos autores, los actores políticos quizás hayan enviado a artesanos especializados a aprender nuevas técnicas para la producción de cerámica (Clark & Blake 1999: 24).

Al parecer, los tipos decorativos negativo y *cloisonné* poseían un valor especial: tal vez eran considerados como un bien de prestigio, producido en la cuenca de Sayula, con una tecnología especializada que no era de conocimiento común entre los artesanos locales. Por eso se consideraba que tenían un valor especial que sólo un actor político o el guía espiritual podía poseer. Este fenómeno también pudo haber ocurrido con la presencia de nuevas formas y decoraciones para la fase Sayula y con la adopción del complejo olla-copa-cuenco para la presentación de la comida en los banquetes colectivos.

NOTAS

1 La "cerámica diagnóstica" se considera como un recipiente de manufactura local, de características específicas que corresponden a un estilo particular. Se encuentra en contextos específicos como entierros, zonas habitacionales de la élite, espacios públicos y estructuras piramidales. Generalmente representa una fase cerámica ubicada en una temporalidad dentro de una región.

2 El término *cloisonné* se refiere a una técnica decorativa utilizada en Europa para impermeabilizar materiales porosos o perecederos; también se le llamaba laqueado. Covarrubias (1957) & Spinden (1928) retomaron este término para aplicarlo a Mesoamérica donde, según estos investigadores, esta técnica se utilizó inicialmente para decorar jícaras y madera. Posteriormente, Holien (1977: 280) forjó el término *pseudo cloisonné* para diferenciar esta técnica de la técnica decorativa originaria de Europa.

En el presente artículo utilizaremos el término *cloisonné* para referirnos a la técnica decorativa que consiste en aplicar sobre la cerámica una capa-base que se recorta y se incrusta en las partes levantadas. Los motivos decorativos se rellenan con diferentes colores hechos de pigmentos naturales y minerales.

3 Los bienes de prestigio son utilizados para mostrar riqueza, éxito y poder; tienen valor como materia prima o como objeto manufacturado. Se usan también para establecer y mantener relaciones políticas, sociales y económicas. Pueden tener un valor simbólico de identidad social y de alto estatus (D'Altroy & Earle 1985).

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, Rosario 1994 – Los entierros del fraccionamiento San Juan Atoyac, Atoyac, Jalisco. En Eduardo Williams (ed). *Contribuciones a la arqueología y etnohistoria del occidente de México*. El Colegio de Michoacán, Zamora.
- Aronson, Meredith 1993 – “Technological Change: West Mexican Mortuary Ceramics”. PhD. Department of Materials Science and Engineering, Arizona University, Tucson.
- Arnold, Dean 1985 – *Ceramic theory and cultural process*. Cambridge University Press.
- Blanton, Richard, Gary Feinman, Stephen Kowalewski & Peter Peregrine 1996 – Dual-Processual Theory for the Evolution of Mesoamerican Civilization. *Current Anthropology* 37(1): 1-14.
- Brumfiel, Elizabeth & Timothy Earle 1987 – Specialization, Exchange and Complex Societies: an Introduction. In Elizabeth Brumfiel & Timothy Earle (eds) *Specialization, Exchange and complex societies*: 1-9. Cambridge University Press, Cambridge.
- Clark, John E. & Michael Blake 1999 – The Power of Prestige: Competitive Generosity and the Emergence of Rank Societies in Lowland Mesoamerica. In Elizabeth Brumfiel & J. W. Flox (eds). *Factional Competition and Political Development in the New World*: 17-30. Cambridge University Press, Cambridge.
- Costin 1991 – Craft Specialization: Issues in defining, documenting and explaining the Organization of Production. In Michael B. Shiffer (ed). *Archaeological method and theory* (3): 1-56. Arizona University, Tucson.
- D'Altroy, Terence N. & Timothy K. Earle 1985 – Staple finance, wealth finance, and storage in the Inka political economy. *Current Anthropology* 26(2): 187-206.
- Garraty, Christopher 2000 – Ceramic indices of Azteca Eliteness. *Ancient Mesoamerica* 11: 323-340. Cambridge University Press, Cambridge.
- Guffroy, Jean 1996a – Cerritos Colorados: un sitio con arquitectura monumental en la cuenca de Sayula, Jalisco. *Estudios del hombre* 3: 37-64. Departamento de Estudios del hombre, Universidad de Guadalajara, Guadalajara.
- 1996b – Cerritos Colorados, un sitio del clásico tardío en la cuenca de Sayula, Jalisco. En Eduardo Williams & Phil Weigand (eds). *Las cuencas del occidente de México (Época prehispánica)*: 395-426. El Colegio de Michoacán, ORSTOM, CEMCA, Zamora.
- 2005a – El sitio Cerritos Colorados. En Francisco Valdez, Otto Schöndube & Jean-Pierre Emphoux (coord.). *Arqueología de la cuenca de Sayula*: 69-124. Universidad de Guadalajara, Institut de Recherche pour le Développement, Guadalajara.
- 2005b – El material cerámico de la fase Sayula en el sitio de Cerritos Colorados. En Francisco Valdez, Otto Schöndube & Jean-Pierre Emphoux (eds.). *Arqueología de la cuenca de Sayula*: 227-262. Universidad de Guadalajara, Institut de Recherche pour le Développement, Guadalajara.
- Holien, Thomas 1977 – “Mesoamerican *Pseudo-cloisonné* and Other Decorative Investments”. PhD. Southern Illinois University, Carbondale.
- INEGI 2009 – Guía para la interpretación de cartografía geológica. México.
- Kelly, Isabel 1941 – “A Surface Survey of the Sayula-Zacoalco Basin of Jalisco”. Manuscrito inédito.
- Liot, Catherine & Otto Schöndube 2005 – Medio ambiente y recursos de la cuenca. En Francisco Valdez, Otto Schöndube & Jean-Pierre Emphoux (eds.). *Arqueología de la cuenca de Sayula*: 49-68. Universidad de Guadalajara, Institut de Recherche pour le Développement, Guadalajara.
- Liot, Catherine, Susana Ramírez, Javier Reveles & Carmen Melgarejo 2007 – Producción, distribución y relaciones interregionales en la cuenca de Sayula de 500 a 1100 d.C. En Brigitte Faugère (ed). *Dinámicas culturales entre el occidente, el centro-norte y la cuenca de México, del Preclásico al Epiclásico*. El Colegio de Michoacán, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, México.
- Liot, Catherine, Otto Schöndube, Susana Ramírez, Javier Reveles, Gregory Pereira & Bruce Benz 2008 – Proyecto de investigación arqueológica en el estado de Jalisco. “La Picota, cuenca de Sayula, Jalisco: un centro rector del Occidente de México durante el Epiclásico”. Presentado por el centro INAH Jalisco y la Universidad de Guadalajara, Guadalajara.
- Liot, Catherine, Otto Schöndube, Susana Ramírez, Javier Reveles & Cinthya Cárdenas 2009 – *Expediente técnico, zona arqueológica La Picota*. Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas, INAH.

- Montejano, Marisol 2007 – “El complejo El Grillo en la porción oriental del Valle de Atemajac, Jalisco. Desarrollo cultural en Tonalá, durante el Clásico Tardío/Epiclásico (450-900 d.C.)”. Tesis de licenciatura para obtener el título de Arqueólogo. Universidad de Guadalajara, Guadalajara.
- Noyola, Andrés 1994 – Análisis preliminar de la cerámica del fraccionamiento San Juan, Atoyac, Jalisco. En Eduardo Williams (ed). *Contribuciones a la arqueología y etnohistoria del occidente de México*. El Colegio de Michoacán, Zamora.
- Pomedio, Chloé 2009 – «La céramique du Bajío, Guanajuato, Mexique. Étude techno-stylistique de la céramique incisée du Cerro Barajas». Thèse de doctorat. Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, Paris.
- Rice, Prudence 1987 – *Pottery Analysis, a Sourcebook*. University of Chicago Press. London and Chicago.
- Roux, Valentine 2003 – Ceramic Standardization and Intensity of Production: Quantifying Degrees of Specialization. *American Antiquity* 68 (4): 768-782.
- Uruñuela, Gabriela 1997 – “La población prehispánica de Atoyac, Jalisco”. Tesis doctoral. Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Valdez, Francisco 1994 – Las áreas domésticas en el sitio de San Juan Atoyac, Atoyac, Jalisco. En Eduardo Williams (ed.) *Contribuciones a la arqueología y etnohistoria del occidente de México*: 23-54. El Colegio de Michoacán, México. 2005 – La cultura material. En Francisco Valdez, Otto Schöndube & Jean-Pierre Emphoux (eds.) *Arqueología de la cuenca de Sayula*: 149-209. Universidad de Guadalajara, Institut de Recherche pour le Développement, Guadalajara.

