



Arqueomineralogía de objetos de prestigio en el Occidente mesoamericano; registro del formativo al Postclásico

Jasinto Robles Camacho

Laboratorio de Arqueometría del Occidente (LARQUEOC)
Centro INAH Michoacán

Ricardo Sánchez Hernández

Laboratorio de Geología. Subdirección de Laboratorios
y Apoyo Académico (SLAA), INAH

Marco Antonio Meneses Nava

Grupo de Propiedades Ópticas de la Materia (GPOM),
Centro de Investigaciones en Óptica, A.C.



El Laboratorio de Arqueometría del Occidente (LARQUEOC; Centro INAH Michoacán) conjuntamente con otros laboratorios han aportado durante tres lustros de trabajo sistemático, información que amplía el conocimiento de la naturaleza geológica de la lapidaria de prestigio o suntuaria encontrada en sitios arqueológicos del Occidente Mesoamericano. De la historia registrada en la región se reconocen dos momentos importantes. El primero, en el periodo del Formativo Medio y hasta mediados del Clásico, la existencia de una red de intercambio o comercio con rocas y minerales de facies metamórficas (jade, crisoprasa, tremolita, fuchsita) provenientes del valle del río Motagua en Guatemala y con aportes importantes de la Sierra Madre Occidental; el segundo, un cambio gradual a materiales de naturaleza geológica ígnea con mineralización en pegmatitas (amazonita) o de depósitos minerales (turquesa) en localidades del noroeste de México y suroeste de los Estados Unidos de América, desde mediados del Clásico y hasta la Conquista.

Introducción

En el Centro INAH Michoacán se han llevado a cabo estudios sistemáticos sobre lapidaria suntuaria de la época precolombina en Michoacán y sus áreas vecinas durante casi dos décadas, estos estudios se reforzaron en 2006 con la creación del Laboratorio de Arqueometría del Occidente (LARQUEOC). Ha sido a través de la colaboración con el Laboratorio de Geología de la Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico (SLAA) del INAH, y con instituciones como la Ludwig Maximilians-Universität de Munich (LUMU), Università Degli Studi di Milano (UM-Bicocca), la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), la

Universidad Nacional Autónoma de México (IGF Michoacán-UNAM) y el Centro de Investigaciones en Óptica, A.C. (GPOM-CIO), que la transferencia de tecnología y acceso a equipos o instalaciones experimentales facilitaron la caracterización de materiales pétreos de diversa composición. Como resultado de ello, los datos generados por difracción de Rayos X, espectroscopia Raman, espectroscopia Infrarroja de Reflexión con Transformada de Fourier, además de la microscopia electrónica, microsonda de electrones y petrografía-minerografía, han permitido reconocer grupos minerales provenientes de diferentes yacimientos geológicos, los cuales representan la fuente de materia prima o son puntos de inicio de una red de intercambio de bienes en épocas precolombinas específicas, donde el punto final de ese entramado social está representado por el lugar del hallazgo arqueológico.

En los contextos arqueológicos los materiales pétreos y la cerámica son los más resistentes a la alteración, lo que, con respecto a la lapidaria suntuaria o de prestigio, han permitido conocer un uso extensivo de rocas y minerales de color verdeazul y sus variantes, para elaborar objetos diversos durante más de 3,000 años. La atribución de propiedades especiales a esas rocas y minerales, relacionadas con entidades sobrenaturales o fuerzas superiores a las humanas, permitió reconocer jerarquías entre esas sociedades, debido a que no le era permitido a cualquiera poseerlas (Sahagún, 1999). En el Occidente de la Mesoamérica precolombina la historia no era diferente, y aún desde los registros más tempranos de organización social se reconocen redes de comercio o de intercambio de bienes provenientes desde Sudamérica vía marítima durante el Formativo medio-tardío (1200-1000 a. C.) (Oliveros-Morales, 2004). En un ejercicio de síntesis se ilustran algunos de los

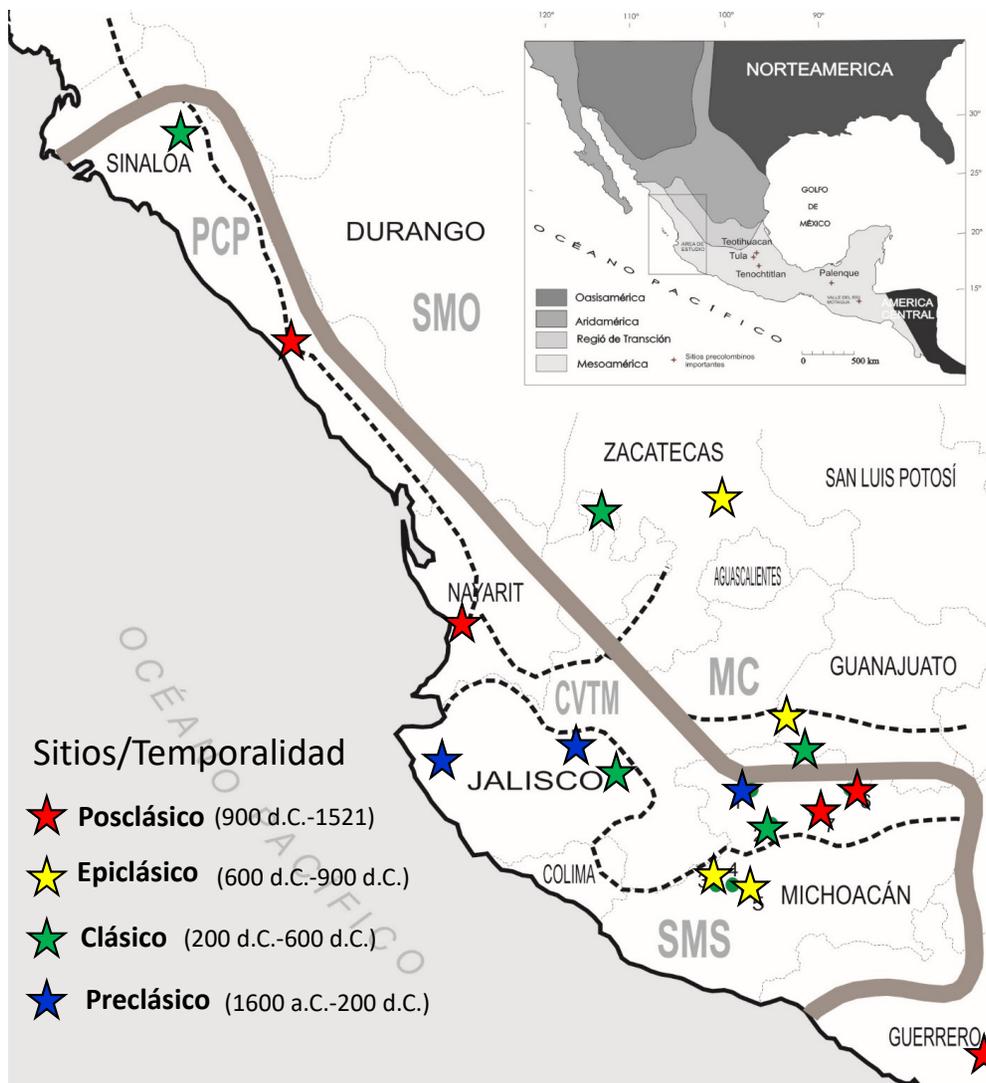


Figura 1. Ubicación de sitios arqueológicos con lapidaria de prestigio analizada, con respecto a la delimitación hipotética de la región Occidente de la Mesoamérica precolombina sobre referencias fisiográficas y delimitaciones estatales (PCP: Planicie Costera del Pacífico; SMO: Sierra Madre Occidental; MC: Mesa Central; CVTM: Cinturón Volcánico Transmexicano; SMS: Sierra Madre del Sur).

sitios arqueológicos del Occidente mesoamericano estudiados a través de su lapidaria de prestigio (Figura 1).

Lapidaria suntuaria del Occidente

A diferencia de las dimensiones de los objetos lapídeos de culturas como la olmeca y la maya, por ejemplo, las piezas encontradas en los sitios arqueológicos del Occidente son generalmente pendientes, cuentas, figuras zoo y antropomorfas, etc., de pocos centímetros de diámetro o longitud (Figura 2). La tradición lapidaria de prestigio en

esta área durante la época precolombina se refleja en los hallazgos de tumbas con diferentes estilos, dependiendo de la época y la región, por medio de los objetos labrados con rocas provenientes de diferentes yacimientos.

Como se ilustra de manera sintetizada en la figura 2, desde el Formativo medio (1200-600 a. C.) se reconoce una red de intercambio con materiales labrados en jade, crisoprasa, tremolita, fuchsita y paragonita, provenientes del valle del río Motagua en Guatemala; complementada con materias primas u objetos labrados en óxidos de Fe-Ti, presumiblemente de la región Mixteca

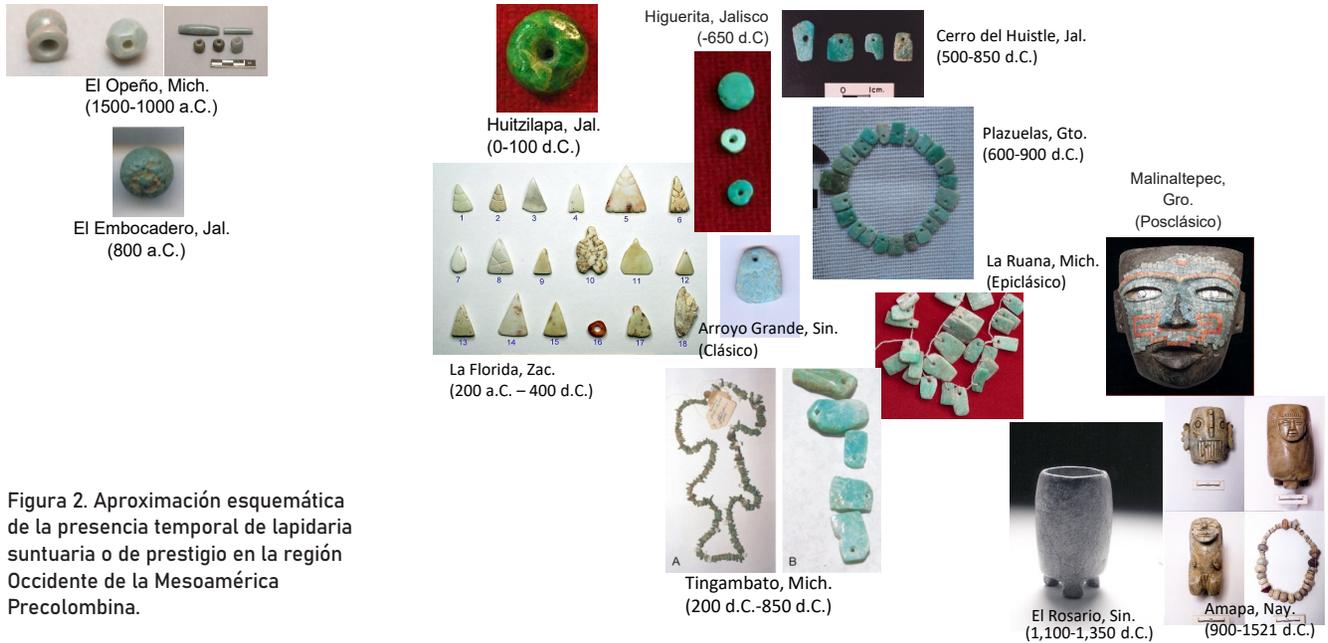
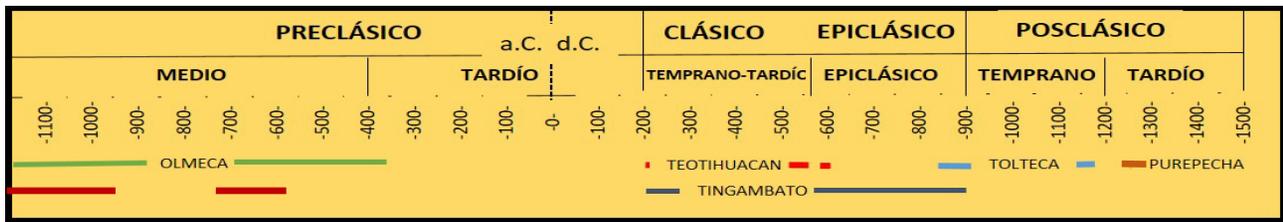


Figura 2. Aproximación esquemática de la presencia temporal de lapidaria suntuaria o de prestigio en la región Occidente de la Mesoamérica Precolombina.

de Oaxaca, de acuerdo con evidencias geológicas identificadas mediante un trabajo regional realizado por Robles-Camacho *et al.* (2008), además de minerales del grupo del caolín (caolinita, nacrita, dickita), muy probablemente procedentes de la Sierra Madre Occidental y evidencias del uso de otros materiales de la Sierra Madre del Sur y del sur de Michoacán, Colima y Jalisco, como proponen Robles-Camacho y Oliveros-Morales (2007) para el sitio de El Opeño, Michoacán.

La lapidaria analizada en sitios arqueológicos de periodo Clásico (200-600 d. C.), como La Florida, Zacatecas, La Higuierita y Cerro del Huistle, Jalisco, la región Plazuelas-El Bajío, Guanajuato y Tingambato, Michoacán, entre otros, indica que el régimen comercial dominante de sur a norte fue modificado gradualmente durante la temporalidad de 450-500 d. C., cuando predominaron las

piezas labradas en amazonita (microclina-Pb) y, en menor proporción, turquesa, procedentes del noroeste de México y suroeste de los Estados Unidos de América, de acuerdo con trabajos previos de Weigand *et al.* (1977); con una concentración extraordinaria de amazonita en la parte centro-sur del estado de Michoacán (Robles-Camacho y Sánchez-Hernández, 2011; Robles-Camacho *et al.*, 2014). Aunque es variada la naturaleza de otros materiales que incursionan a las redes comerciales de esta parte de la Mesoamérica precolombina, se resalta la presencia de piezas lapídeas de textura en bandas alternantes de color blanco-ocre elaboradas en travertino (*tecali*), proveniente de la localidad de Tecali de Herrera, en el estado de Puebla, de acuerdo con el análisis geoquímico realizado por Robles-Camacho *et al.* (2007).

Antes de la Conquista española, la región del Occidente mesoamericano estaba intensamente influenciada por las políticas del imperio P'urhépecha, por lo que se nota el reciclaje de objetos de jade-crisoprasa, paragonita, caolín (con persistencia de nacrita y caolinita), turquesa y amazonita, durante un periodo de casi dos siglos dominado por la metalurgia. En un trabajo reciente publicado por Thibodeau y colaboradores (2018), sobre mosaico de turquesa de Templo Mayor (Tenochtitlan), se determinó la procedencia de la materia prima de yacimientos minerales ubicados en la región occidente de Mesoamérica, específicamente en el territorio P'urhépecha, lo cual requiere de una investigación más amplia para determinar en qué momento se modificó el régimen comercial de la turquesa obtenida de los yacimientos del noroeste de México-suroeste de los EE. UU., en el caso de haber sido la principal fuente de materia prima. Este aspecto es importante, ya que en el momento de la Conquista española, la turquesa era uno de los minerales más apreciados y se le conocía como *teoxíhuatl*, es decir “turquesa de los dioses” (Sahagún, 1999).

Bibliografía

- Oliveros Morales, José Arturo (2004), *Hacedores de Tumbas en El Opeño, Jacona, Michoacán*. El Colegio de Michoacán: H. Ayuntamiento de Jacona, 281 p.
- Robles Camacho, Jasinto, Jiménez Salas, Oscar H., Sánchez Hernández, Ricardo y Morton Bermea, Ofelia (2007) “Caracterización geoquímica de travertino y su comparación con la respuesta química de tecali arqueológico”. En *Anales de Arqueología 2005*, Instituto Nacional de Antropología e Historia. Segunda Época, 329-334.
- Robles Camacho, Jasinto, Köhler, Hermann, Schaaf, Peter y Sánchez Hernández, Ricardo (2008), *Serpentinitas olmecas. Petrología aplicada a la arqueometría*. Instituto de Geofísica-UNAM. Monografía Núm. 13, 64 p.
- Robles Camacho, Jasinto y Oliveros-Morales, José Arturo (2007), “Estudio mineralógico de lapidaria prehispánica de El Opeño, Michoacán: evidencias de organización social hacia el Formativo Medio en el occidente de México”. *Revista Arqueología*. Enero-Abril (2005), 2007, Vol. 35, Segunda Época, 5-22.
- Robles Camacho, Jasinto, Sánchez-Hernández, Ricardo, Meneses-Nava, Marco A., Punzo-Díaz, José L. (2014), Amazonite and turquoise trade between the Greater Southwest and Middle America (450 to 1521 A.D.). 14Th Southwest Symposium. Las Vegas, Nevada. Social Networks in the American Southwest. Department of Anthropology;

University of Las Vegas, January 10-11.

Robles Camacho, Jasinto y Sánchez Hernández, Ricardo (2011),

Presencia de amazonita en la Tierra Caliente michoacana. En José Arturo Oliveros-Morales (ed.). *Raíces culturales en la Historia de la Tierra Caliente Michoacana*. El Colegio de Michoacán.

Sahagún, Fr. Bernardino (1999)

Historia general de las cosas de La Nueva España. Porrúa.

Thibodeau, Alyson M., López Luján, Leonardo, Killick, David J., Berdan, Frances F. y Ruiz Joaquin (2018),

“Was Aztec and Mixtec turquoise mined in the American Southwest”. *Science Advances* 13 Jun 2018: Vol. 4, no. 6, eaas9370 DOI: 10.1126/sciadv.aas9370

Weigand, Phil C., Harbottle, Garman, Sayre, E.V. (1977),

“Turquoise Sources and Source Analysis: Mesoamerica and the Southwestern U.S.A”. En T.K. Earle y J.E. Ericson, Eds. *Exchange Systems in Prehistory*. Academic Press, Nueva York, pp. 15-34.

