



ARQUEOLOGÍA DEL AGUA Y LAS MONTAÑAS: PAISAJE Y PATRÓN DE ASENTAMIENTO EN LA COSTA ESTE DE LOS TUXTLAS

ARCHEOLOGY OF WATER AND MOUNTAINS: LANDSCAPE AND SETTLEMENT PATTERN ON THE EAST COAST OF THE TUXTLAS

Lourdes Budar y Gibránn Becerra¹

lbudar@uv.mx | gbecerra@uv.mx

97

RESUMEN

Desde el año 2008 arqueólogos de la Universidad Veracruzana han realizado el estudio sistemático de la costa oriental de Los Tuxtlas, en el sur de Veracruz. Trabajos basados en un recorrido intensivo de superficie han cubierto un área de 250 km². Gracias a estos estudios, se ha identificado evidencias de ocupación prehispánica, pautas de multiculturalidad y patrones de asentamiento distintivos en la región que se relacionan al desarrollo de un sistema portuario marítimo durante el periodo Clásico (300-1000 dC). Se hace un recuento de los métodos y técnicas utilizadas, así como de los resultados que se tienen hasta el momento.

Palabras clave: Los Tuxtlas, Puertos Prehispánicos, Patrón de Asentamiento.

¹ Universidad Veracruzana, México.







ABSTRACT

Since 2008, archaeologists from the Universidad Veracruzana have carried out a systematic study of the eastern coast of Los Tuxtlas, in southern Veracruz. Investigations based on an archaeological survey have covered an area of 250 sq km. Thanks to these studies, evidence of prehispanic occupation, patterns of multiculturalism, and distinctive settlement patterns has been identified in the region that is related to the development of a maritime port system during the Classic period (300-1000 AD). This paper provides a description of the methods and techniques used in these investigations as well as the results that are available up to the present.

Keywords: Los Tuxtlas, Prehispanic Ports, Settlement Pattern.

ANTECEDENTES

Un asentamiento arqueológico puede describirse como una red de evidencias fragmentadas, de relaciones inconexas entre objetos, de proporciones asimétricas y de órdenes aparentemente aleatorios. El "asentamiento" podría definirse con mayor precisión, como la representación científica de un paisaje que se ha diluido por el tiempo y se ha sedimentado en la convergencia de múltiples procesos sociales, culturales e históricos.

En Arqueología, los estudios de patrón de asentamiento son quizá, la estrategia que resuelve de mejor manera la construcción de conocimiento en torno a los paisajes antiguos; pues permiten a partir de la variabilidad de los restos materiales de las actividades humanas, exponer la dimensión espacial de las relaciones entre el asentamiento, sus habitantes y el entorno. Desde su diseño y ejecución como estrategia de investigación en Arqueología a mediados del siglo XX (WILLEY,

Indexadores: Latindex, ISIS, Google Academic





Clio Arqueológica 2019, v34N2, p.97-131, BUDAR Y BECERRA DOI: 10.20891/clio.V34N2p97-131

1953), el estudio de los patrones de asentamiento ha desarrollado nuevos métodos de recopilación de datos y de análisis de evidencias no consideradas en las exploraciones arqueológicas más tradicionales. La prospección superficial es una de estas innovaciones metodológicas.

Actualmente, los métodos de prospección y la arqueología de superficie tienen una gran variedad. Su aplicación depende en gran medida de los cuestionamientos locales y de los recursos disponibles en cada contexto, con enfoques amplios que incluyen temas relacionados a la economía, la organización política, jerarquización, desarrollo espacial y temporal, transformación del paisaje, aprovechamiento y uso de recursos, entre otros.

En Los Tuxtlas, una región montañosa de origen volcánico localizada en la Costa del Golfo de Mexico, el interés por el reconocimiento superficial de evidencias arqueológicas puede rastrearse hasta las primeras décadas del siglo XX. Entre los trabajos pioneros está la Exploración Tulane de 1925 realizada por Frans Blom y Oliver La Farge, que buscaba estudiar los restos antiguos, las costumbres y lenguas de los Mayas de las selvas de Mexico y Centroamérica (BLOM Y LA FARGE, 1986).





Ortiz (1975).



Clio Arqueológica 2019, v34N2, p.97-131, BUDAR Y BECERRA DOI: 10.20891/clio.V34N2p97-131

A. Primeros registros de evidencias arqueológicas de superficie en Los Tuxtlas

Blom y La Farge (1986) registraron al menos 26 sitios con alguna evidencia arquitectónica o escultórica de ocupación prehispánica en el paisaje tropical, agreste y lluvioso de Los Tuxtlas. Estos registros sirvieron a estudios posteriores para definir tradiciones estilísticas locales, para resguardar monumentos por instituciones de protección patrimonial como el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto de Antropología y el Museo de Antropología de Xalapa de la Universidad Veracruzana. A causa de las alteraciones contemporáneas sobre el suelo y el entorno, algunos de los mapas y croquis de sitios con arquitectura realizados por Blom y La Farge (1986) en Los Tuxtlas, son el único registro que pervive de las evidencias de asentamientos antiguos actualmente destruidos.

Otros estudios pioneros que consolidaron el interés por las investigaciones arqueológicas en la región de Los Tuxtlas son los trabajos de Matthew y Marion Stirling (1940, 1943, 1957) y de Philip Drucker (1943) en Tres Zapotes, las exploraciones de Juan Valenzuela y Karl Ruppert en Matacapan, Isla Agaltepec, Matacanela y otros sitios tuxtlecos (1945a; 1945b). También, las labores de Francisco Beverido y Robert Squier con el Proyecto Olmeca de Los Tuxtlas en los años setenta (LADRÓN DE GUEVARA, 2009) son un antecedente importante

Indexadores: Latindex, ISIS, Google Academic

que derivó en la primer secuencia cerámica regional, desarrollada por Ponciano







Por su cercanía y por las implicaciones, también influyeron las exploraciones de Philip Drucker y Eduardo Contreras (1953) en las confluencias fluviales de Tabasco y Veracruz, el Proyecto Arqueológico Río Chiquito de Michael D. Coe y Richard A. Diehl en San Lorenzo Tenochtitlan (1980); y el Proyecto Arqueológico La Mixtequilla realizado por Barbara Stark (1989) en la cuenca baja del Papaloapan, que incluyó, los primeros trabajos de patrón de asentamiento con un método de "cobertura completa" para el registro de evidencias arqueológicas, sus datos son fundamentales para las explicaciones interregionales del centro y sur de Veracruz.

B. El estudio de patrones de asentamiento prehispánico en Los Tuxtlas.

El interés por los patrones de asentamiento prehispánicos, explícito, y sistematizado como programa de investigación en Los Tuxtlas se inicia en la década de los noventa. Con base en un estudio previo de la ocupación teotihuacana en Matacapan, Robert Santley y un equipo de arqueólogos efectuaron entre 1991 y 1992 el Reconocimiento Arqueológico de Los Tuxtlas (SANTLEY et al., 1992) cubriendo un área cercana a 400 km² en el valle del Río Catemaco, con el objetivo de evaluar el dominio político y económico de Matacapan en la región. El trabajo de Santley fue seguido por el Recorrido Arqueológico de Tres Zapotes, dirigido por Christopher A. Pool (1995; POOL et al., 2017) en el pie de monte occidental de Los Tuxtlas; Pool ha enfocado su interés en el desarrollo y resiliencia de la población de Tres Zapotes desde el

101







Formativo (1500 aC) hasta la época epi-olmeca y Clásico (300-1000 dC) en un área que cubre una extensión cercana a 800 km².

En 1998 Thomas Killion y Javier Urcid iniciaron el Proyecto Arqueológico Hueyapan, entre la cuenca media del río San Juan y el pie de monte suroeste de Los Tuxtlas, con la intención de evaluar la continuidad y transformación de las tradiciones cerámicas, escultóricas y arquitectónicas desde época olmeca (Formativo temprano, 1500-900 aC) hasta el periodo Posclásico (1000 dC-1525 dC) (URCID Y KILLION, 2004). Trabajos más recientes de patrón de asentamiento con interés en la organización política a lo largo de la época prehispánica fueron desarrollados por Michael L. Loughlin y Wesley Stoner, el primero en el área de El Mesón, sitio localizado en la cuenca oriental del Río Papaloapan al norte de Tres de Zapotes (LOUGHLIN, 2004; 2012). Por su parte, Stoner desarrolló sus investigaciones en el margen oriental del Cerro Vigiá, en el valle del Río Tepango por Stoner (2008; 2011).

En la última década, los trabajos más intensivos de Philip Arnold y Amber VanDerwarker (2007, 2008) en Teotepec, de Marcie Venter en Matacanela (VENTER, 2015; VENTER et al., 2018) y de Xóchitl León (2016; 2017) en Chuniapan y otros sitios del occidente de Los Tuxtlas; aunado a las investigaciones de la Universidad Veracruzana con el Proyecto Arqueológico Piedra Labrada-Sierra de Santa Marta-Volcán San Martín Pajapan (PiLaB), en la porción oriental de Los Tuxtlas (BUDAR, 2008); han permitido conocer que ésta

Indexadores: Latindex, ISIS, Google Academic





Clio Arqueológica 2019, v34N2, p.97-131, BUDAR Y BECERRA DOI: 10.20891/clio.V34N2p97-131

fue una región culturalmente diversa con un paisaje político complejo y cambiante, regido por asentamientos de influencia regional como Teotepec, Matacapan, Totocapan, Piedra Labrada-La Perla del Golfo y Matacanela.

C. Los trabajos de patrón de asentamiento en la costa de Los Tuxtlas

En este texto, se tratará con mayor detalle el paisaje y los asentamientos prehispánicos de la costa oriental de Los Tuxtlas. Un corredor litoral formado por la cadena montañosa de los volcanes Santa Marta, San Martín Pajapan y el mar del Golfo de México. Por su particular ubicación es un área de transición entre lomeríos y geoformas de sedimentación como playas y humedales (GEISSERT, 2006). Las laderas de estos conos volcánicos prominentes desembocan en el mar, creando una franja costera angosta y delimitada naturalmente por los cuerpos de agua de las lagunas de Sontecomapan y del Ostión.

El reconocimiento arqueológico de esta zona se ha efectuado desde el año 2008 por arqueólogos de la Universidad Veracruzana. Estos trabajos han cubierto de forma sistemática un área de 250 km² en la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas (BUDAR, 2018). Este estudio se agrega a otros proyectos de reconocimiento regional referidos con anterioridad, en conjunto, abarcan poco más de 1800 km² de la región de Los Tuxtlas. Las estrategias de recopilación y registro de estas prospecciones varían ligeramente en función del terreno, el uso del suelo y otras condiciones de campo, pero todas se

103





104

Clio Arqueológica 2019, v34N2, p.97-131, BUDAR Y BECERRA DOI: 10.20891/clio.V34N2p97-131

basan en recorridos peatonales que se han dirigido a contextos de evidencias arqueológicas muebles e inmuebles.

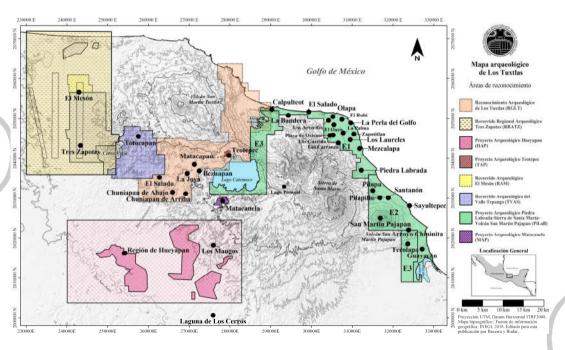


Figura 1. Mapa de áreas de reconocimiento sistemático de superficie en la Región de Los Tuxtlas. Se incluyen los sitios arqueológicos distintivos.

RECONOCIMIENTO ARQUEOLÓGICO EN LA ZONA COSTERA DE LA SIERRA DE SANTA MARTA

La investigación que se ha desarrollado en los últimos años en la costa este de Los Tuxtlas consta de tres etapas secuenciales y articuladas. La primera corresponde a un estudio intensivo en el área del asentamiento de Piedra Labrada-La Perla del







Golfo, la segunda etapa corresponde al reconocimiento del sistema portuario de la zona costera. En su tercera etapa, el proyecto se encuentra en proceso de evaluar la articulación de los asentamientos costeros y el sistema portuario con las entidades políticas del centro y occidente de Los Tuxtlas. Para fines de esta discusión, se considerarán solo los materiales y resultados de la primera y segunda etapa.

A. Piedra Labrada: la estela, el sitio, el asentamiento

Inicialmente el proyecto arqueológico se enfocó en el estudio y delimitación cronológica y espacial de los patrones que integraron el sistema de asentamientos prehispánicos del área del sitio arqueológico Piedra Labrada. Este sitio, fue registrado en 1925 por la exploración Tulane y de él se anotó la existencia de montículos, petrograbados, artefactos de molienda y un conjunto escultórico del que resaltó muy pronto una estela en forma de espiga (de 2 m de alto) con inscripciones en un estilo diferente a las conocidos en la época; dichas inscripciones pronto fueron asociadas a dos tradiciones de representación distintas: la maya, basada en la semejanza del símbolo "Pax" y el numeral 7 (BLOM Y LA FARGE, 1986: 68); y la teotihuacana, con base en el glifo superior de la estela "ojo de reptil" (LEHMAN, 1931: 26; CASO, 1966).²

Indexadores: Latindex, ISIS, Google Academic

² Blom se negó a dar una filiación étnica a la estela 1 de Piedra Labrada y admite que el numeral no tiene semejanza estricta con los conocidos en ese momento, sin embargo, advierte que el glifo superior de la estela se asemeja a la cabeza de un "monstruo", y que éste, había sido identificado por Walter Lehmann como un jeroglífico para Teotihuacán (BLOM Y LA FARGE, 1986: 68). Lehmann no se refería a la estela de Piedra Labrada sino a un símbolo que Herman Beyer, en





Clio Arqueológica 2019, v34N2, p.97-131, BUDAR Y BECERRA DOI: 10.20891/clio.V34N2p97-131

La estela 1 de Piedra Labrada fue el monumento que marcó las descripciones e interpretaciones de la zona costera de la sierra de Santa Marta a lo largo del siglo XX. Era evidente que Piedra Labrada compartía pautas iconográficas con la tradición de registro teotihuacana (NAVARRETE, 1976) sin embargo, la carencia registros estratigráficos y de otros materiales que apoyaran esta hipótesis hacían difícil determinar una filiación temporal y cultural a la zona. Con la intención de resolver este problema y avanzar en el argumento sobre la temporalidad posclásica del sistema de registro de la estela 1 (MELGAREJO, 1960), Alfonso Medellín envió en 1976 a Marco A. Reyes a realizar trabajos de excavación en las inmediaciones en que se localizó originalmente la estela 1 y su base. Aunque los análisis no se publicaron, una revisión de los materiales recuperados por Reyes, no soportaban el argumento de una ocupación Posclásica en el contexto de la estela 1, ni tampoco uno relacionado a una presencia teotihuacana (BUDAR, 2010b; BUDAR Y ARNOLD, 2015; BUDAR et al., 2017; VERA, 2012).

La falta de continuidad en el trabajo de investigación y el desconocimiento de los resultados de las excavaciones de los años setenta ocasionaron una pérdida de interés por la ocupación prehispánica de esta porción de Los Tuxtlas; pronto se asumió a Piedra Labrada como un sitio inusual, pero con fuerte influencia teotihuacana (ORTIZ, 1987: 68; SANTLEY, 2007: 160). En este contexto de

1922, había identificado en Teotihuacan y que años después Alfonso Caso definiría como glifo "ojo de reptil". En este sentido, Blom fue el primero en advertir la semejanza del glifo superior de la estela 1 de Piedra Labrada con el glifo "ojo de reptil" teotihuacano.

Indexadores: Latindex, ISIS, Google Academic





argumentaciones, se inició en 2008 el Proyecto Arqueológico Piedra Labrada-Sierra de Santa Marta-Volcán San Martín Pajapan, Los Tuxtlas, Ver. (PiLaB) de la Universidad Veracruzana.

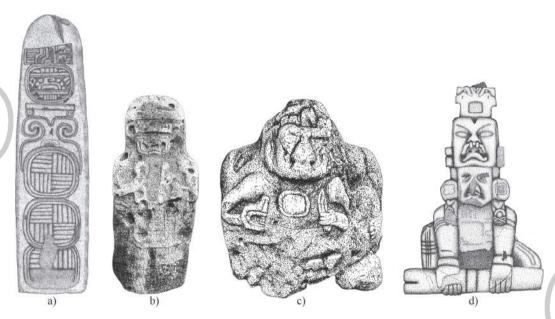


Figura 2. Esculturas representativas de la costa oriental de Los Tuxtlas. a) Estela 1 de Piedra Labrada (1.83 m de altura), b) Monumento 6 de Piedra Labrada, c) Monumento 1 de Los Laureles. Monumento 1 de San Martín Pajapan. Las imágenes están a una misma escala para fines comparativos. Dibujos del archivo PiLaB.

Los trabajos de recorrido de superficie de la primera etapa comprendieron una extensión de 110 km², que fueron prospectados bajo una estrategia de recorrido de cobertura total, a partir de transectos de 15 a 20 metros equidistantes. Esta técnica basada en trayectorias pedestres a intervalos regulares en direcciones cardinales

Indexadores: Latindex, ISIS, Google Academic







francas genera la misma probabilidad —en toda la superficie recorrida— para la identificación, el registro y la recolección de materiales; ello implica que la presencia o ausencia y densidad de los materiales depende de su deposición y de las condiciones de alteración del terreno, no de un método de recolección focalizado, jerarquizado o aleatorio (STARK, 1989, 1991; SYMONDS et al., 2002, BUDAR 2008).

B. El asentamiento prehispánico de la zona costera de la Sierra de Santa Marta

Derivado de los trabajos de la primera etapa del programa de reconocimiento de superficie del PiLaB, se identificaron y registraron 4609 estructuras arquitectónicas (mayores a 1 metro de altura) agrupadas en 38 núcleos arquitectónicos monumentales. En algunos casos no es posible distinguir claramente los límites entre conjuntos, pues se trata de un continuo de estructuras a lo largo del área que incluye grupos de edificios de baja altura, montículos aislados en áreas pantanosas, terrazas y áreas modificadas de intermedios entre lomeríos y rellenos en zonas anegadas. La solución práctica ha sido fragmentar los continuos de estructuras en las secciones con menor densidad de edificios o tomar como limites elementos orográficos y del paisaje como cañadas, ríos, áreas pantanosas y otros.

Excavaciones arqueológicas en diferentes secciones del Sitio 1 de Piedra Labrada y en el puerto prehispánico de La Perla Del Golfo han permitido conocer que la

Indexadores: Latindex, ISIS, Google Academic





Clio Arqueológica 2019, v34N2, p.97-131, BUDAR Y BECERRA DOI: 10.20891/clio.V34N2p97-131

zona tiene ocupación humana continua desde el Formativo Medio³ (1000-400 aC) hasta el Posclásico Temprano (1000-1200 dC) sin evidencia de *hiatus* entre estas fechas. Algunas de las esculturas registradas en los recorridos de superficie presentan un componente estilístico olmeca. Los monumentos No. 6 de Piedra Labrada y No. 1 de Los Laureles (véase Figura 2) señalan de manera indirecta, los procesos de interacción entre las poblaciones locales y los patrones de representación de los asentamientos olmeca dominantes del periodo Formativo, (BUDAR Y ARNOLD, 2019).

Los materiales cerámicos recuperados en el Sitio 1, especialmente en sondeos de la sección Sur (BUDAR, 2010a) y las unidades de excavación realizadas sobre una plataforma habitacional del Sitio 2a de Piedra Labrada (BUDAR, 2011) señalan que ambos sectores del asentamiento tuvieron ocupación desde el Formativo Medio. Aunque se trata de contextos estructuralmente distintos, en el Sitio 1 la ocupación del periodo Formativo parece ser mayor en densidad e intensidad, en la plataforma habitacional del Sitio 2a la proporción de evidencia relacionada a esta ocupación es menor. Es posible que desde el Formativo Medio, el asentamiento comenzara a configurarse como un conjunto de núcleos de población diversos y segmentados, pero articulados por un continuo de áreas habitaciones y espacios productivos.

³ El PiLaB retomó la cronología propuesta por Robert Santley en *The Prehistory of the Tuxtlas* (2007) como una herramienta heurística, conforme la investigación ha avanzado se han ido

precisando las particularidades cronológicas del asentamiento y materiales de la zona costera.

109





Clio Arqueológica 2019, v34N2, p.97-131, BUDAR Y BECERRA DOI: 10.20891/clio.V34N2p97-131

En términos generales, se registró una tendencia de crecimiento gradual de población con dos picos de intensidad, el primero a partir del 1000 aC y el segundo después del 450 dC; siendo el Clásico Tardío (650-1000 dC) la época de mayor actividad y densidad ocupacional (BUDAR, 2016; BUDAR, 2017). Los materiales superficiales asociados a la ocupación del periodo Clásico Tardío (650-1000 dC) tienen la densidad y distribución espacial más amplia de las diferentes etapas de ocupación. Todos los conjuntos con arquitectura monumental contienen sitios cerámicos de pasta fina característicos del Clásico Tardío de Los Tuxtlas, en variantes de gris (7.5 YR 5/1, 7.5 YR 7/1) y naranja (5 YR 6/8, 7.5 YR 7/6); indicando que la población tenía en operación durante la misma época la mayoría de los complejos arquitectónicos registrados (BUDAR, 2016).

110

Los complejos arquitectónicos se caracterizan por una amplia variedad de patrones de organización, tanto a nivel volumétrico como de distribución. Integran en su diseño conjuntos de edificios especializados para actividades rituales, políticas y administrativas; tal como conjuntos plaza, conjuntos para juego de pelota, plataformas monumentales, patios hundidos, explanadas, entre otras. La variedad en el diseño de los complejos arquitectónicos, volúmenes altamente diferenciables y la distribución desigual de las evidencias muebles, sugieren que la organización sociopolítica de estos asentamientos estaba fundamentada en una intensa estratificación social. Los complejos arquitectónicos han sido clasificados en cuatro bloques, a partir de la altura y la densidad de estructuras que presentan:







a) estructuras de más de 15 m, b) entre 7 y 15 m, c) entre 2 y 7 m; y d) las que están conformados por edificaciones menores a 2 m (BUDAR, 2013).

En la primera etapa del reconocimiento de superficie, se identificaron un total de 54 complejos arquitectónicos con plaza⁴, definidos estrictamente por la delimitación arquitectónica en tres o cuatro de sus lados. La variación del área que ocupan también es amplia, las más pequeñas alcanzan 1000 m² y la más grande — la plaza central del Sitio 2 de Piedra Labrada— sobrepasa 15000 m². Por otro lado, el registro de conjuntos para el juego de pelota alcanzó un total de 79 casos, distribuidos en contextos variables como lomeríos intermedios, áreas bajas inundables y cañadas; tampoco tuvo restricción a conjuntos de arquitectura monumental pues algunos juegos de pelota fueron emplazados en centros de arquitectura menor y áreas de conjuntos habitacionales.

La combinación de plaza con juego de pelota en un solo programa arquitectónico solo se repite en 16 de los 38 núcleos generales de arquitectura. Esta combinación esta delimitada a complejos con arquitectura publica monumental y su configuración, aunque no restrictiva, se basa en una plaza rectangular con el eje longitudinal en dirección suroeste-noreste, limitado al noreste por una estructura cónica, al noroeste por una plataforma monumental; el juego de pelota principal

⁴ Una plaza es un espacio abierto cuya superficie y extensión está limitada por una serie de estructuras arquitectónicas, colindantes y visualmente interconectadas; el perímetro de esta delimitación comúnmente es simétrico, con ángulos interiores que se aproximan a los 90°.

111





fue construido en el lateral sureste de la plaza siguiendo su eje longitudinal. En el extremo suroeste, estos conjuntos fueron limitados por un edificio articulado a otro complejo arquitectónico menor, en algunos casos las plazas incluyen un adoratorio (BECERRA Y BUDAR, 2016).

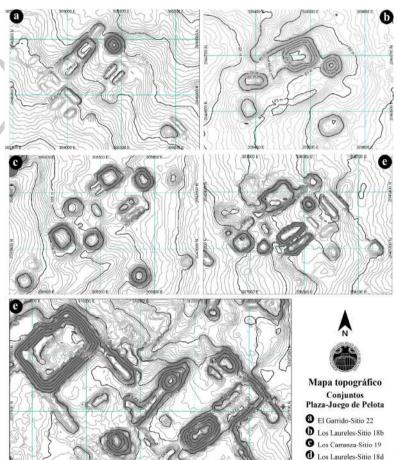


Figura 3. Muestra de Complejos
Arquitectónicos que integran en su configuración el conjunto plaza con conjunto juego de pelota. Con fines de comparación, los planos están a la misma escala.

Indexadores: Latindex, ISIS, Google Academic







C. El puerto prehispánico de La Perla del Golfo

La mayor parte de los sitios de asentamiento humano prehispánico en la franja costera de la sierra de Santa Marta, se ubicaron alrededor de áreas pantanosas o en los márgenes y cercanías de los ríos, aprovechando los recursos acuáticos y las enormes concentraciones de bloques de basalto. En varios de los afloramientos basálticos se han identificado talleres de artefactos como metates, manos de metate, muelas, pulidores y otros. Las ampliaciones y modificaciones del entorno fueron intensificándose paulatinamente desde el Formativo Medio, los pobladores comenzaron a invertir recursos y energía en rellenos de áreas inundadas y en la construcción de un sistema de comunicación de canales entre los sitios mediante el desvío de ríos, la construcción de plataformas costeras, de "estanques vivos" — que posiblemente sirvieron para almacenaje de fauna acuática como sugiere Arnold III (2009)— y en la adecuación de un sistema de embarcaderos emplazados al interior de los sitios 18b y 27 (BUDAR, 2017).

Entre los materiales arqueológicos recuperados de los sitios 27 y 18b, resaltan un conjunto de pesas para red de pesca elaboradas en cerámica o piedra. Estos artefactos evidencian que la actividad de pesca con red se llevaba a cabo en la región en aguas salobres y el mar, aun no contamos con un índice suficiente que permita evaluar el porcentaje que la pesca representaba en la subsistencia de la población antigua; aunque es probable que el aprovechamiento de los recursos fluviales, lacustres, estuarinos y marinos haya sido mayor que la actividad agrícola.

Indexadores: Latindex, ISIS, Google Academic





Clio Arqueológica 2019, v34N2, p.97-131, BUDAR Y BECERRA DOI: 10.20891/clio.V34N2p97-131

Las modificaciones de terreno asociadas al manejo hidráulico y el desarrollo de infraestructura con finalidad de mejorar el tránsito, resguardo y aprovechamiento de recursos acuáticos derivaron en el desarrollo de un sistema portuario durante el periodo Clásico (300-1000 dC). Este sistema articuló a las poblaciones de la zona costera por medio de una compleja red de cabotaje costero, el nodo central de este sistema fue el sitio portuario de la Perla del Golfo (BUDAR, 2017). En este puerto prehispánico se ha podido registrar la existencia de una intensa actividad de modificación hidráulica y la construcción de infraestructura destinada al establecimiento de áreas de almacenes, bahías de resguardo y embarcaderos; además de la presencia de variedad de patrones alóctonos (arquitectónicos, habitacionales, cerámicos, de registro, escultóricos) en soportes de tradición local.

114

Los trabajos en el sitio portuario de La Perla del Golfo abrieron nuevas posibilidades de explicación para el conjunto de datos que hasta entonces se habían recopilado en la zona. También implicó la necesidad de ampliar la escala de análisis y evaluar la dimensión espacial y temporal del sistema portuario de la costa este de Los Tuxtlas.





115

Clio Arqueológica 2019, v34N2, p.97-131, BUDAR Y BECERRA DOI: 10.20891/clio.V34N2p97-131

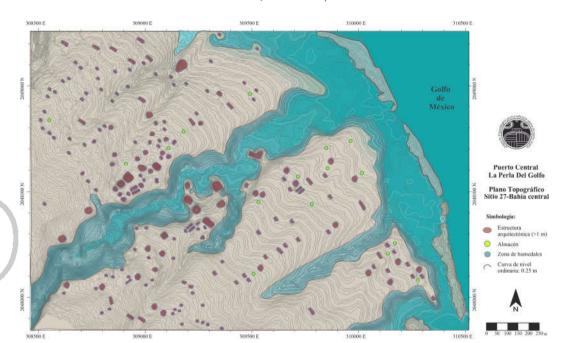


Figura 4. Bahía central del puerto prehispánico de La Perla del Golfo.

RECONOCIMIENTO ARQUEOLÓGICO EN LA COSTA Y LADERAS DEL VOLCÁN SAN MARTÍN PAJAPAN

En la costa de Los Tuxtlas, los núcleos arquitectónicos de mayor volumen y las áreas de habitación más densas se ubican en las laderas del volcán Santa Marta y en el abanico aluvial del volcán Yohualtajapan. Corresponden al área del asentamiento prehispánico de Piedra Labrada y del puerto prehispánico de La Perla del Golfo. Sin embargo, la sección sur de la costa no se examinó sistemáticamente hasta el año 2017, en esa temporada se implementó un programa de reconocimiento de superficie para identificar, registrar y recuperar evidencias







arqueológicas y definir el tipo de actividades desarrolladas por las poblaciones prehispánicas en las crestas y en los lomeríos costeros del volcán San Martín Pajapan. Esta segunda etapa del programa de recorrido, se enfocó también en el reconocimiento de evidencias de actividad portuaria en los entornos costeros de un área de 140 km² (BUDAR, 2018).

En el programa de reconocimiento de superficie de las crestas y lomeríos costeros del volcán, se implementó un procedimiento constituido de tres segmentos analíticos. El primero, atañe a la identificación de anomalías topográficas en el terreno a través del análisis de *Modelos Digitales de Elevación (DEM)*, el segundo corresponde al reconocimiento arqueológico en campo; finalmente el tercer procedimiento es el análisis de los materiales y de la información colectada en campo (BUDAR, 2018).

A. Procedimientos de análisis digital del terreno

El análisis del terreno en gabinete, previo a los recorridos de superficie en campo, se realizó a partir de los *Modelos Digitales de Elevación* de acceso libre proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI). Este procedimiento se basó en los datos de elevación y en las proyecciones de curvas de nivel generadas a partir de las nubes de puntos (con una densidad 0.022 puntos/m²) recopiladas en el año 2009 por INEGI y aunque la densidad de puntos es baja en comparación a los vuelos de empresas comerciales, es una potente herramienta que ayuda a prever áreas de riesgo para el equipo de

Indexadores: Latindex, ISIS, Google Academic





Clio Arqueológica 2019, v34N2, p.97-131, BUDAR Y BECERRA DOI: 10.20891/clio.V34N2p97-131

recorrido en superficie; y permite generar perspectivas visuales del terreno no factibles para el ojo de los especialistas en campo, como la visual cenital o el relieve del terreno desprovisto de la densa cubierta vegetal (BUDAR et al., 2018).

Con anterioridad se evaluó el potencial de identificar conjuntos de arquitectura monumental en los modelos de elevación de INEGI para los contextos montañosos de Los Tuxtlas (BECERRA Y BUDAR 2016, VENTER et al., 2017). Sin embargo, los criterios para identificar elementos de menor envergadura o construcciones distintas a conjuntos formales de arquitectura no se habían perfeccionado. Con la información recopilada en la investigación del asentamiento de Piedra Labrada-La Perla del Golfo se pudieron establecer parámetros de correspondencia entre las modificaciones y acondicionamientos del terreno de origen prehispánico y su representación como anomalías topográficas en el modelo digital de elevación. Dichos patrones topográficos se agruparon en categorías del tipo: conjunto de arquitectura formal, plataforma, montículo, modificación tipo terraceo, aplanamiento en crestas de lomerío, muro de contención, acondicionamiento hidráulico. Estos índices son precisos hasta en un 96 % cuando se trata de complejos arquitectónicos monumentales y alcanza 42.5 % cuando se usan para la identificación de estructuras menores a 1 metro de altura (BUDAR, 2018; BUDAR et al., 2018).

Este procedimiento de inspección permitió proveer a los arqueólogos encargados del recorrido en superficie de un marco cognoscitivo previo del entorno.

Indexadores: Latindex, ISIS, Google Academic







Ampliado además, por el estudio de imágenes satelitales de la zona y por el conocimiento ambiental de los colaboradores técnicos locales. En los casos que la orografía, el contexto biótico o el régimen de propiedad de algunos terrenos pudiera dificultar o imposibilitar el recorrido del área, mediante el estudio digital previo, los especialistas de superficie pudieron concentrarse directamente en los puntos señalados de interés para confirmar o descartar las anomalías registradas mediante el análisis de los modelos de elevación (BUDAR, 2018; BUDAR et al., 2018).

B. El trabajo de reconocimiento arqueológico sobre terreno

Aunque inicialmente se proyectó continuar con la cobertura total a partir de transectos equidistantes, las condiciones agrestes con barrancos acentuados, lomeríos escabrosos, densa cubierta vegetal y extensos pantanos en la franja costera; hicieron inviable un recorrido por transectos lineales en orientaciones cardinales francas, se optó por una estrategia de reconocimiento de sitios de anomalías identificadas por el análisis digital del terreno en secciones de 1 Km² (cuadrante), con recolección y registro de todas las evidencias muebles e inmuebles identificadas a lo largo de las trayectorias de inspección (BUDAR, 2018).

Aprovechando la visión espacial amplia del manejo digital de la información geográfica y el detalle fino de los recorridos por transectos, se puede lograr un buen entendimiento de la adaptación y transformación cultural sobre el paisaje y

Indexadores: Latindex, ISIS, Google Academic





Clio Arqueológica 2019, v34N2, p.97-131, BUDAR Y BECERRA DOI: 10.20891/clio.V34N2p97-131

las posibles modificaciones topográficas a gran escala. Por ejemplo, en el contexto de la zona costera del volcán San Martín Pajapan resulta difícil y a veces imposible para un arqueólogo que lleva a cabo el recorrido de superficie, tener la apreciación global del entorno topográfico en el cual transita; una terraza o una plataforma, que digitalmente puede ser apreciada por la regularidad del comportamiento de las isolíneas, puede resultar inexistente para la vista a nivel de superficie, ya sea por la amplitud del acondicionamiento o por factores como la verticalidad del terreno o la densa vegetación (BUDAR, 2018; BUDAR et al., 2018).

El análisis del terreno por modelos digitales no suple de ninguna manera al recorrido de superficie, ya que, el especialista en campo puede registrar anomalías minúsculas en el terreno, por ejemplo, pequeños montículos o alineamientos difíciles de ser capturados en las nubes de puntos proporcionadas gratuitamente por INEGI. De hecho, el recorrido de superficie continúa siendo vital al punto de registrar materiales culturales invisibles en cualquier producto digital, como las concentraciones de material cerámico, dispersiones líticas, manifestaciones grafico-rupestres o alineamientos sobre la superficie del terreno (BUDAR et al., 2018).





C. El asentamiento prehispánico en las laderas del volcán San Martín Pajapan

Las evidencias arqueológicas muebles registradas tienen una amplia distribución, desde contextos de áreas costeras y pantanosas a lomeríos y crestas que ascienden gradualmente hasta altitudes de más 300 msnm en menos de 5 km. Cronológicamente, la cerámica tiene un rango temporal que abarca dos mil años, entre el 1000 a.C. y 1000 d.C. Esta zona, presenta una densidad mínima de arquitectura comparada con la ocupación del asentamiento de Piedra Labrada-La Perla Del Golfo. Solo se registraron 624 estructuras arquitectónicas distribuidas en 11 conjuntos pequeños, y solo uno es de carácter monumental. Sin embargo, se corroboró la existencia de una gran cantidad de modificaciones de terreno asociadas a esos conjuntos arquitectónicos y sobre todo, se identificó una serie de modificaciones y acondicionamientos prehispánicos sobre los márgenes costeros y lacustres que hemos caracterizado como estaciones portuarias.

En términos de arquitectura formal, en esta sección del asentamiento costero solo se identificaron cuatro complejos arquitectónicos que incluyen conjuntos plaza y juego de pelota. Los conjuntos de juego de pelota ocasionalmente se localizan en áreas de arquitectura de baja altura y están asociados a cuerpos de agua como manantiales, causes perennes y terrenos con acceso visual al mar.

Las labores de la segunda etapa de reconocimiento de superficie han permitido precisar los patrones arquitectónicos y de modificación hidráulica que caracterizan

Indexadores: Latindex, ISIS, Google Academic







a los sitios portuarios prehispánicos, las estaciones de trasbordo y su interconexión con los asentamientos de tierra adentro. De esta manera, fue posible el registro de nueve sitios sobre el margen costero o en áreas pantanosas aledañas al litoral, que presentan modificaciones de terreno para el manejo hidráulico, montículos y terraceados para puestos de observación de la costa; estos sitios se han categorizado como estaciones de transbordo. En el margen interior de la Laguna del Ostión se registró un complejo arquitectónico con varias áreas de embarcaderos y resguardo, por su magnitud y tamaño este sitio se ha caracterizado como terminal portuaria.

PAISAJE Y SISTEMA PORTUARIO DE LA COSTA DE LOS TUXTLAS

La investigación arqueológica en la zona costera de los volcanes de San Martín Pajapan y Santa Marta, nos ha permitido saber que el sistema portuario del periodo Clásico estuvo integrado por un puerto principal, La Perla del Golfo; dos puertos secundarios al interior de los sistemas lacustres de Sontecomapan y de El Ostión, y 25 estaciones de transbordo que conectan los circuitos de tráfico costero con accesos a los sitios de tierra adentro y del pie de monte.

El puerto principal, La Perla del Golfo, fue emplazado entre las desembocaduras de dos ríos conocidos localmente como río Faro Viejo y río Zapotitlán. Aunque la corriente hídrica en la actualidad es reducida, en época de lluvias, las bahías interiores suelen inundarse considerablemente hasta alcanzar plataformas y muros de contención construidos sobre una altitud de 3 msnm. En el puerto prehispánico,

Indexadores: Latindex, ISIS, Google Academic





se modificó, acondicionó e integró un arrecife como parte de la infraestructura portuaria para crear una barrera natural con accesos controlados hacia el interior del recinto portuario. El área central, contó con bahías artificiales, áreas administrativas, de embarque y desembarque, áreas de almacenaje con contenedores circulares construidos mediante piedras recubiertas y espacios sellados con chapopote; integró también plataformas costeras de más de 5 m de altura que limitaron el acceso por la playa y permitió la navegación segura interior mediante amplios canales.

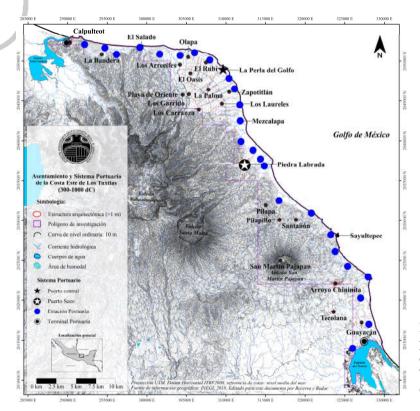


Figura 5. Asentamiento y sistema portuario de la costa este de Los Tuxtlas, Periodo Clásico (300-1000 dC).

122





Clio Arqueológica 2019, v34N2, p.97-131, BUDAR Y BECERRA DOI: 10.20891/clio.V34N2p97-131

El trabajo de reconocimiento de superficie, ha permitido identificar dos puertos secundarios, emplazados estratégicamente uno en cada extremo del bastión costero de la Sierra de Santa Marta y del volcán San Martín. Desde estas terminales portuarias, se controlaba el flujo y los circuitos de trasiego en las Lagunas de El Ostión y Sontecomapan. Aunado a estas terminales, se han podido reconocer 25 diferentes estaciones portuarias pequeñas a lo largo de la zona costera, éstas, coinciden con desembocaduras y áreas de especialización y producción de artefactos de basalto. Estos nodos portuarios, estuvieron conectados por una extensa red de embarcaderos pequeños emplazados en humedales cercanos al mar y al interior de las lagunas; es en estos sitios donde se ha recuperado una gran cantidad de materiales cerámicos y numerosos artefactos del tipo pesas para red, especialmente de cerámica.

123

El sistema portuario de la costa este de Los Tuxtlas no puede entenderse sin el papel que tuvo el asentamiento de Piedra Labrada, especialmente el Sitio 2, que parece haber albergado a los grupos de autoridad y dominio durante el periodo Clásico Tardío (650-1000 dC). Es probable que este sector del asentamiento haya sido el destino y operador de la amplia red de tráfico y distribución de objetos y productos alóctonos. En la periferia del conjunto central y articulado a la configuración arquitectónica, se han podido identificar extensas áreas de producción de artefactos utilitarios de basalto; también hay talleres de manufactura y reciclaje de monumentos, es posible que las manufacturas de basalto hayan sido el producto local para usar en las transacciones e intercambios







regionales. En este sentido, este sector puede caracterizarse como un puerto seco, ubicado tierra adentro desde donde se dirigió toda la cadena operativa del sistema portuario, controlando la dinámica económica al interior del bastión costero de la Sierra de Santa Marta.

CONCLUSIÓN

Después de algunas temporadas de reconocimiento de superficie en la costa de Los Tuxtlas, nuestro conocimiento sobre los patrones arqueológicos que constituyen el asentamiento prehispánico de la zona ha cambiado. Las evidencias recopiladas durante el programa de reconocimiento arqueológico mostraron que la zona estuvo densamente poblada en época prehispánica, y aunque en las descripciones regionales se le precisaba como un sitio secundario de influencia teotihuacana (SANTLEY, 2007) los patrones en el registro arqueológico no sostienen esta proposición; de hecho, es evidente un desarrollo multicultural caracterizado por una amplia diversidad de patrones culturales reproducidos con recursos y conocimientos locales. Por ejemplo, configuraciones arquitectónicas, conjuntos para el juego de pelota, monumentos con sistemas de registro e iconografía de tradiciones distintas (como teotihuacana, maya y del centro de Veracruz), distintas pautas de conjuntos habitacionales.

La investigación en la zona también ha permitido una imagen más clara sobre el papel de la navegación costera y los sitios dedicados a la actividad portuaria prehispánica en la región. El enfoque inicial se enfrentó a la necesidad de revaluar

Indexadores: Latindex, ISIS, Google Academic





Clio Arqueológica 2019, v34N2, p.97-131, BUDAR Y BECERRA DOI: 10.20891/clio.V34N2p97-131

las categorías descriptivas y analíticas del conjunto de evidencias registradas, pues por sorprendete que parezca, el estudio de puertos prehispánicos en Veracruz es incipiente. De esta forma, hemos cambiado la visión terrestre y estática del asentamiento a un paisaje más amplio donde el aprovechamiento y control del agua fue el escenario predominante y dinámico de los procesos sociales.

Este sistema portuario permitió conectar a las poblaciones de la zona costera de Los Tuxtlas con los asentamientos de la cuenca del Coatzacoalcos al sur, del Papaloapan al norte y probablemente con las entidades del centro y occidente de Los Tuxtlas desde la laguna de Sontecomapan. Permitió también, subsanar y suplir las actividades de intercambio por tierra, dado que la orografía accidentada, las condiciones inclementes de la sierra y las posibles restricciones de otras entidades políticas.

Finalmente, consideramos que la generación de conocimiento en torno a la actividad portuaria en el desarrollo histórico de los asentamientos humanos de Veracruz es importante y constituye una base para la construcción de una estrategia de protección patrimonial en Los Tuxtlas. Esta dimensión es compatible y complementaria a otras estrategias de protección y conservación del patrimonio natural en la región. Independientemente de las explicaciones de los procesos sociales antiguos, la escala amplia del reconocimiento regional permite valorizar el paisaje portuario como un patrimonio integrado e histórico, que sintetiza las

125







tecnologías, las tradiciones, los saberes y las culturas que se han asentado y desarrollado en la costa de Los Tuxtlas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARNOLD III, P. J. Settlement and subsistence among the Early Formative Gulf Olmec. Journal of Anthropological Archaeology, v. 28, n. 4, p. 397–411, 2009.

ARNOLD III, P. J.; VANDERWARKER, A. M. Informe técnico del proyecto Arqueológico Teotepec: la primera temporada (2007) y petición para la segunda temporada (2008). México: Archivo técnico del Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2007.

ARNOLD III, P. J.; VANDERWARKER, A. M. Informe técnico del Proyecto Arqueológico Teotepec: la segunda temporada (2008). México: Archivo técnico del INAH, 2008.

BECERRA, G.; BUDAR, L. Un acercamiento a las representaciones de poder en los asentamientos costeros en el lado este de Los Tuxtlas. En: BUDAR, L.; ARNOLD, P. J. I. (Eds.). Arqueología de los Tuxtlas: Antiguos Paisajes, Nuevas Miradas. Xalapa, Veracruz, México: Cuerpo Académico Arqueología de Paisaje y Cosmovisión UV-CA-258, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, 2016. p. 19–36.

BLOM, F. F.; LA FARGE, O. Tribus y templos. México: Instituto Nacional Indigenista, 1986.

BUDAR, L. Reconocimiento Arqueológico en la comunidad de Piedra Labrada, municipio de Tatahuicapan, Ver. México: Archivo técnico del INAH, 2007.

BUDAR, L. Reconocimiento Arqueológico en la comunidad de Piedra Labrada, Municipio de Tatahuicapan, Ver. Proyecto de Investigación Arqueológica Integral y Formativa. Xalapa, Veracruz, México: Universidad Veracruzana, nov. 2008.

BUDAR, L. Informe técnico de la tercera temporada de investigación arqueológica del Proyecto Arqueológico Piedra Labrada. México: Archivo técnico del INAH, 2010a.

126





BUDAR, L. Si las piedras hablaran... Elementos para la interpretación de la Estela 1 de Piedra Labrada. En: Piedra Labrada. Xalapa, Ver., México: Dirección General Editorial, Universidad Veracruzana, 2010b. p. 39–76.

BUDAR, L. Informe técnico de la cuarta temporada de investigación arqueológica del Proyecto Arqueológico Piedra Labrada. México: Archivo técnico del INAH, 2011.

BUDAR, L. Qué tenemos, qué sabemos. Investigaciones recientes en la zona costera de la Sierra de Santa Marta, en Los Tuxtlas, Ver. 78th Annual Metting. Society for American Archaelogy. En: Teotepec In Context: New Findings From The Tuxtlas Mountains, Southern Veracruz, Mexico. Honolulu, Hawai, EUA: 6 de abril 2013.

BUDAR, L. El corredor costero del volcán de Santa Marta, el otro lado de Los Tuxtlas. En: BUDAR, L.; ARNOLD, P. J. I. (Eds.). Arqueología de Los Tuxtlas. Antiguos Paisajes, Nuevas Miradas. Xalapa, Veracruz, México: Cuerpo Académico Arqueología de Paisaje y Cosmovisión UV-CA-258, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, 2016. p. 73–92.

BUDAR, L. El puerto prehispánico de La Perla del Golfo. En: BUDAR, L.; VENTER, M. L.; LADRÓN DE GUEVARA, S. (Eds.). Arqueología de La Costa del Golfo. Dinámicas de la Interacción Política, Económica e Ideológica. Xalapa, Veracruz, México: Cuerpo Académico Arqueología de Paisaje y Cosmovisión UV-CA-258, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Administración Portuaria Integral de Veracruz, 2017. p. 291–316.

BUDAR, L. Informe Técnico de la Temporada de Investigación 2017. Proyecto Arqueológico Piedra Labrada-Sierra de Santa Marta-Volcán San Martín Pajapan, Los Tuxtlas, Veracruz. Xalapa, Ver., México: Universidad Veracruzana, nov. 2018.

BUDAR, L.; ARNOLD III, P. J. Los Tuxtlas y Teotihuacan: nuevas perspectivas en la retrospectiva de una relación. En: Ponencia Presentada En VIII Coloquio Pedro Bosch-Quimpera. Relaciones Entre Las Diferentes Áreas De Mesoamérica, Con Énfasis En Las Relaciones Con Teotihuacan. IIA- UNAM. México, D.F.: 2015

BUDAR, L.; ARNOLD III, P. J. Formative Period Settlement Patterns in the Sierra de Los Tuxtlas. In: Oxford Handbook of the Olmecs. En prensa ed. [s.l.] Oxford University Press,

127





BUDAR, L.; BECERRA, G.; BELLANI, L. Inspección digital y recorrido pedestre. Una evaluación de contraste y complementariedad desde la costa del volcán San Martín Pajapan, Veracruz. En Quinto Congreso Internacional: El Patrimonio Cultural y las Nuevas Tecnologías. Museo Nacional de Antropología: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 5 nov. 2018

BYERS, D. S. (ED.). The prehistory of the Tehuacan Valley. Austin: Published for the Robert S. Peabody Foundation by University of Texas Press, 1968. v. Vol. 1, Environment and Subsistence. Vol. 2, The Non-Ceramic Artifacts.

CASIMIR DE BRIZUELA, G. Proyecto Arqueológico Loma Iguana. La Palabra y el Hombre, v. 81, p. 349–357, mar. 1992.

CASO, A. Glifos teotihuacanos. Revista Mexicana de Estudios Antropológicos, v. XV, p. 158–161, 1960.

COE, M. D.; DIEHL, R. A. In the Land of the Olmec: The Archaeology of San Lorenzo Tenochtitlan. Austin: University of Texas Press, 2018.

COE, M. D.; FLANNERY, K. V. Early cultures and human ecology in south coastal Guatemala. Washington: Smithsonian Press, 1967.

DRUCKER, P. Ceramic Sequence at Tres Zapotes, Veracruz, Mexico. Smithsonian Institution, Washington D. C.: Bureau of American Ethnology, 1943. v. 140

DRUCKER, P.; CONTRERAS, E. Site patterns in the eastern part of Olmec territory. Journal of the Washington Academy of Sciences, v. 43, n. 12, p. 389–396, 1953.

GEISSERT K., D. La Geomorfología. En: GUEVARA S., S.; LABORDE D., J.; SÁNCHEZ-RÍOS, G. (Eds.). Los Tuxtlas. El paisaje de la sierra. Xalapa, Ver., México: Instituto de Ecología, A.C. y Unión Europea, 2006.

LADRÓN DE GUEVARA, S. Francisco Beverido Pereau. La sazón y los pasos. (1917-1997). En: BUDAR, L.; LADRÓN DE GUEVARA, S.; LUNAGÓMEZ REYES, R. (Eds.). Excavando en Silencio. Los Arqueólogos de Ayer. Xalapa, Ver., México: Cuerpo Académico Arqueología de Paisaje y Cosmovisión UV-CA-258, Museo de Antropología de Xalapa, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana., 2009. p. 21–28.

Indexadores: Latindex, ISIS, Google Academic





LEHMAN, W. Monumentos arqueológicos de Méjico y Centro-América. Anales de la Universidad de Chile, 3. v. 1, p. 21–28, mar. 1931.

LEÓN ESTRADA, X. DEL A. Paisaje cultural de Los Tuxtlas. Una visión desde el oeste de la sierra. Tesis Doctoral—Mexico, D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México, 2016.

LEÓN ESTRADA, X. DEL A. Paisaje Cultural del Oeste de Los Tuxtlas. En: BUDAR, L.; VENTER, M. L.; LADRÓN DE GUEVARA, S. (Eds.). . Arqueología de La Costa del Golfo. Dinámicas de la interacción Política, Económica e Ideológica. Xalapa, Ver., México: Cuerpo Académico Arqueología de Paisaje y Cosmovisión UV-CA-258, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Administración Portuaria Integral de Veracruz, 2017. p. 71–84.

LOUGHLIN, M. L. Recorrido Arqueológico El Mesón [s.l.] Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos, Inc., 2005.

LOUGHLIN, M. L. El Mesón regional survey: Settlement patterns and political economy in the eastern Papaloapan Basin, Veracruz, Mexico. Tesis Doctoral—Lexington: Universidad de Kentucky, 2012.

MELGAREJO VIVANCO, J. L. La estela 1 de Piedra Labrada, Ver. La Palabra y el Hombre, v. 4, 1960.

NAVARRETE, C. El Complejo escultórico del cerro de Bernal, en la costa de Chiapas. En: Anales de Antropología. [s.l.] UNAM, 1976. v. XIIIp. 23–45.

ORTIZ CEBALLOS, P. La cerámica de los Tuxtlas. Tesis de maestría en ciencias antropológicas—Xalapa, Ver: Facultad de Antropología Universidad Veracruzana, 1975.

ORTIZ CEBALLOS, P. Las investigaciones arqueológicas en Veracruz. La Palabra y el Hombre, v. 64, p. 57–95, 1987.

POOL, C. A. Recorrido Arqueológico de Tres Zapotes: Temporada 1995. México: INAH, 1998.

129





POOL, C. A. et al. Variación arquitectónica en la región de Tres Zapotes. En: BUDAR, L.; VENTER, M. L.; LADRÓN DE GUEVARA, S. (Eds.). Arqueología de La Costa del Golfo. Dinámicas de la interacción Política, Económica e Ideológica. Xalapa, Ver., México: Cuerpo Académico Arqueología de Paisaje y Cosmovisión UV-CA-258, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Administración Portuaria Integral de Veracruz, 2017. p. 269–290.

SANTLEY, R. S. et al. Reconocimiento Arqueológico de los Tuxtlas: Fase 2. México: Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1992.

SANTLEY, R. S. The Prehistory of the Tuxtlas. Albuquerque: University of New Mexico Press, 2007.

STARK, B. L. Proyecto Arqueológico La Mixtequilla. En: Consejo de Arqueología, Boletín, 1989. Mexico, D. F.: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1990. p. 134–137.

STARK, B. L. (ED.). Settlement archaeology of Cerro de la Mesas, Veracruz, Mexico. Los Angeles: Institute of Archaeology, University of California, Los Ángeles, 1991.

STARK, B. L. Formal Architectural Complexes in South-Central Veracruz, México: A Capital Zone? Journal of Field Archaeology, v. 26, n. 2, p. 197–225, 1999.

STIRLING, M. W. An initial series from Tres Zapotes, Vera Cruz, Mexico. [s.l.] National Geographic Society, 1940.

STIRLING, M. W. Stone monuments of southern Mexico. Bureau of American Ethnology, Bulletin 138 ed. Washington D. C.: Smithsonian Institution, 1943.

STIRLING, M. W. Monumentos de piedra de Río Chiquito Veracruz, México. 1957. STONER, W. D. Tepango Valley Archaeological Survey: Tuxtla Mountains, Southern Veracruz, México. [s.l.] Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos, Inc., 2008.

STONER, W. D. Disjuncture among Classic Period Cultural Landscapes in the Tuxtla Mountains, Southern Veracruz, Mexico. Tesis de Doctorado—Lexington: University of Kentucky, 2011.





SYMONDS, S.; CYPHERS, A.; LUNAGÓMEZ, R. Asentamiento prehispánico en San Lorenzo Tenochtitlán. 1a ed., México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas: Dirección General de Asuntos del Personal Académico-Universidad Nacional Autónoma de México, 2002.

URCID, J.; KILLION, T. W. El legado olmeca: continuidad y cambio cultural en el sur de Veracruz. Arqueología, v. 33, p. 5–31, 2004.

VALENZUELA, J. La segunda temporada de exploraciones en la región de Los Tuxtlas, estado de Veracruz. Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia, v. 1, p. 81–94, 1945a.

VALENZUELA, J. Las exploraciones efectuadas en los Tuxtlas, Veracruz. Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia, v. 3, p. 83–107, 1945b.

VENTER, M. L. Proyecto Arqueológico Matacanela (PAM), Informe Técnico de la Primera Temporada 2014. Mexico, D. F.: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2015.

VENTER, M. L.; SHIELDS, C. R.; CUEVAS, M. D. Mapping Matacanela: The complementary work of Lidar and topographical survey in southern Veracruz, Mexico. Ancient Mesoamerica, v. 29, n. 1, p. 81–92, 2018.

VERA FLORES, M. DEL R. Ojo de reptil, labios de jaguar. Análisis de la ofrenda asociada a la Estela 1 de Piedra Labrada, Veracruz. Tesis de Licenciatura en arqueología—Xalapa, Ver: Universidad Veracruzana, 2012.

WILLEY, G. R. Prehistoric settlement patterns in the Virú Valley, Perú. Washington: U. S. Govt. Print. Off, 1953.