



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ESTUDIOS
MESOAMERICANOS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS

***LA ORGANIZACIÓN POLÍTICA DEL ASENTAMIENTO
PREHISPÁNICO DE ZAZACUALA, HIDALGO, MÉXICO***

TESIS QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN ESTUDIOS MESOAMERICANOS

PRESENTA:
LIC. CÉSAR VÁZQUEZ VÁZQUEZ

TUTOR:
DRA. YO SUGIURA YAMAMOTO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS

MÉXICO D.F. A DICIEMBRE DE 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice general

Introducción General.....	1
Parte I. Conceptos y estrategias	
Capítulo 1. Marco conceptual.....	7
Introducción.....	7
1.1. Organización política.....	7
1.2. Asentamientos.....	10
1.2.1. Tipos de asentamientos.....	12
Capítulo 2. Metodología.....	16
Introducción.....	16
2.1. Paisaje.....	17
2.1.1. Entorno biofísico.....	18
2.1.2. Contexto sociocultural.....	19
Parte II. El registro arqueológico del Pedregal de Santiago	
Capítulo 3. El entorno biofísico del valle de Tulancingo y del Pedregal de Santiago.....	27
Introducción.....	27
3.1. Geología y geomorfología.....	27
3.2. Hidrología.....	33

Capítulo 4.Contexto sociocultural del asentamiento de Zazacuala.....	40
Introducción.....	40
4.1. La región de Tulancingo.....	41
4.2. El sitio arqueológico de Zazacuala.....	47
Capítulo 5. El registro arqueológico de Zazacuala.....	57
Introducción.....	57
5.1. Tamaño del sitio.....	57
5.2. Complejidad arquitectónica.....	60
5.3. Intensidad de ocupación.....	74
Parte III. El asentamiento prehispánico de Zazacuala	
Capítulo 6. Resultados.....	86
Introducción.....	86
6.1. Organización política.....	86
6.2. Principal ocupación.....	93
Capítulo 7. Reflexiones finales.....	97
Bibliografía.....	103
Ápndice	
Tablas.....	117

A mi hija Nisa Masadi, el motor de mi vida.

Agradecimientos

Antes que nada, agradezco la paciencia de la Dra. Yoko, sin sus minuciosas revisiones este trabajo estaría incompleto y con muchas deficiencias. También, le doy las gracias a la Dra. Andrea Rodríguez quien me ha enseñado a entender la arqueología a través del estudio del paisaje y quien me hizo conocer los escritos de José Villagran: un autor básico para esta investigación. Por otro lado, debo reconocer las aportaciones de la Dra. Enriqueta M. Olguín, el Dr. Rubén Nieto y la Mtra. Carmen Pérez, cada uno de ellos me ayudo a tener un mejor conocimiento sobre la región del valle de Tulancingo, el poder y el Epiclásico, respectivamente. Finalmente, estoy en deuda con mis padres y mi familia por su apoyo incondicional en este proceso, especialmente con Yazmin (mi pareja en estas andanzas mundanas y la madre de mi hija), quien en las buenas y en las malas siempre estuvo ahí cuando más la necesité.

Introducción General

“No hay una sola de esas cosas perdidas que no proyecte ahora una larga sombra y que no determine lo que haces hoy o lo que harás mañana” (Jorge Luis Borges).

A 5 Km al sur de la ciudad de Tulancingo, Hidalgo, sobre el Pedregal de Santiago, se localiza un extenso complejo de plazas y montículos prehispánicos (Margain, 1955:44). Desde 1950 hasta la fecha, los habitantes del valle de Tulancingo conocen a este sitio arqueológico como Zazacuala (Clave de cédula de registro F14D8213018). Gran parte del registro arqueológico que integra a este sitio se encuentra dentro de la mancha urbana de Medias Tierras: un asentamiento irregular que está conformado por las colonias La Explanada, San Isidro, La Florida y Tepantitla (ver Mapa 2). Como consecuencia del crecimiento de esta mancha urbana, el sitio arqueológico de Zazacuala tiene un ritmo de destrucción acelerado.

De acuerdo con el Catalogo de la Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del Instituto Nacional de Antropología e Historia (en adelante INAH) del año 2007, los montículos y materiales arqueológicos de Zazacuala se distribuyen en un área aproximada de 286 hectáreas. Los pocos investigadores que han trabajado la región del valle de Tulancingo asumen que la mayor ocupación de este extenso sitio arqueológico ocurrió durante el Clásico (Müller, 1986:85, Snow y Snow, 1969:13). No obstante, recientes hallazgos de materiales asociados al Epiclásico (Vázquez y Segura, 2012) y al Posclásico (Sosa, 2013) muestran que la ocupación intensiva de Zazacuala duro más tiempo.

A pesar de ser uno de los sitios más grandes del valle de Tulancingo, se saben muy pocas cosas de Zazacuala. Con base en los datos de un rescate que Müller hizo en 1954 en el Ruedo del Charro (ubicado en el extremo poniente del sitio), se consideró que Zazacuala se convirtió, durante el Clásico, en un centro ceremonial teotihuacano (Müller, 1986:85), es decir, en el centro provincial de la región del valle de Tulancingo (Gaxiola, 1999:66). Sin embargo, a la luz de los hallazgos recientes esta propuesta necesita ser reevaluada.

Por esta razón, el objetivo general de la presente investigación consistió en definir el tipo de asentamiento que fue Zazacuala durante la época prehispánica. La definición hecha en este trabajo se centró en el ámbito de lo político, debido a que se basó en la jerarquía del sitio: una de las consecuencias más evidentes de la organización política de las comunidades. Para establecer la jerarquía de Zazacuala se emplearon los términos de la tipología planteada por Sanders *et al.* (1979) en la Cuenca de México. Se optó por esta clasificación porque se diseñó para sitios con un registro arqueológico muy similar al caso de estudio y porque la mayoría de sus variables pueden ser observadas en datos de superficie (como los obtenidos en esta investigación). Para aclarar este punto, en el primer capítulo se explican las variables y los términos de la tipología de Sanders *et al.* (1979), así como la relación entre la jerarquía y la organización política.

Cabe señalar, que en este trabajo únicamente se emplearon, con ciertas modificaciones, cuatro de las cinco variables que estos autores proponen para definir un sitio arqueológico (Sanders *et al.*, 1979:52): el tamaño del sitio, la complejidad arquitectónica, la intensidad de ocupación y la ubicación con respecto a otros sitios contemporáneos. No se tomó en consideración el tamaño poblacional por ser una variable muy vulnerable y poco confiable (Sugiura, 2005:69-70).

El estudio de estas cuatro variables se hizo bajo la perspectiva de la arqueología de patrón de asentamiento. De acuerdo con este enfoque, es posible conocer la organización sociopolítica, y por ende la jerarquía, de un asentamiento prehispánico a través de su estructura espacial (Clarke, 1977), es decir, de la forma particular que está organizado el espacio que conforma el sitio arqueológico (Sugiura, 2005). De esta manera, para conocer la estructura espacial de Zazacuala se implementó un recorrido de superficie a nivel semi-macro (Flannery, 1976) o intra-sitio (Quinn y Barrier, 2014). El procedimiento con el que se realizó el recorrido y el análisis de las variables mencionadas se detallan en el segundo capítulo.

Algo que es necesario aclarar, es que en la arqueología de patrón de asentamiento un requisito importante para definir un sitio es el conocimiento del paisaje, debido a que el ser humano vive, se instala y dispone de sí mismo con relación a él (Willey, 1956:1). Para esta investigación, el paisaje es una construcción sociocultural que vincula al ser humano con su entorno biofísico y su contexto social. Por esta razón, en el tercer capítulo se describe el entorno biofísico en el que se instaló Zazacuala y en el cuarto se tratan las culturas arqueológicas que se desarrollaron en la región del valle de Tulancingo, al igual que la información que existe disponible sobre este sitio arqueológico.

En el quinto capítulo se exponen los datos obtenidos en este trabajo, los cuales se presentan en el orden de las variables estudiadas. En primer lugar, se describe el tamaño y los límites del sitio. En segundo lugar, se muestra la diversidad de montículos y el arreglo espacial entre cada uno de ellos. Es importante mencionar, que este segundo punto es fundamental para la definición del sitio, debido a que en esta investigación se considera que la jerarquía de un asentamiento se manifiesta, en gran medida, en su complejidad arquitectónica. Finalmente, para averiguar la ocupación de Zazacuala se tomó en cuenta los datos provenientes de dos pozos de sondeo y de la información bibliográfica disponible.

En el sexto capítulo se correlacionan las primeras tres variables mencionadas para averiguar el tipo de jerarquía política que alcanzó Zazacuala durante la época prehispánica. Por último, en el séptimo capítulo se compara la ubicación de este sitio con otros sitios contemporáneos (la cuarta variable indicada) para conocer la posición que tuvo Zazacuala en la red de interacciones políticas de la región del valle de Tulancingo durante la época prehispánica.

Parte I

Conceptos y estrategias

Capítulo 1. Marco conceptual

Introducción

La arqueología no puede observar de manera directa a las comunidades pasadas, las cuales constituyen su objeto de estudio. Muy por el contrario, solamente las observa a través de la cultura material que ellas produjeron. Al igual que algunas pocas ciencias (como la paleontología), la arqueología hace inferencias sobre el pasado utilizando cosas del presente (Binford, 1983). Por esta razón, para hacer inteligibles a las comunidades pasadas, la arqueología debe explicar la manera como se relaciona su sistema social con su cultura material (registro arqueológico).

En este capítulo se tratan los conceptos teóricos en los que se basa la presente argumentación, la cual explica la jerarquía que tuvo la comunidad política que habitó el asentamiento prehispánico de Zazacuala. En la primera parte de este capítulo se abordan las dos expresiones más relevantes de la organización política: la jerarquía y las relaciones de poder. Posteriormente, se define el concepto de asentamiento y se explican los criterios de la clasificación de asentamientos utilizada en este trabajo.

1.1. La organización política

Uno de los primeros en abordar el estudio de la política fue Max Weber (1966), quien señalaba que ésta siempre se asocia implícitamente con la lucha por el poder o el esfuerzo para influir en la distribución de éste. Para Weber, el poder “[...] es la

probabilidad de que un actor pueda estar en una posición, dentro de una relación social, para llevar a cabo su propia voluntad, a pesar de que haya resistencia; sin importar las bases en las que descansa dicha probabilidad” (Weber, 1968:152). De esta manera, el poder debe entenderse como un concepto que se encuentra en un nivel sintético superior que el concepto de política “[...] aunque la política incluye necesariamente el poder, el poder no incluye necesariamente a la política” (Varela, 2005:127).

No obstante, el primero en utilizar el concepto de organización política fue Radcliffe-Brown en el prefacio (pag. XXIII) de *African Political Systems*, obra editada por Meyer Fortes y E. Evans-Pritchard y publicada por primera vez en 1940. Radcliffe-Brown considera que la organización política de una sociedad está relacionada con el control y la regulación del uso de la fuerza física. Es entendible que este autor partiera del uso de la fuerza física para definir la organización política, sobre todo si se toma en cuenta que la principal preocupación de la antropología política en ese tiempo eran los sistemas políticos y sus instituciones, las cuales únicamente podían ser identificadas a través del análisis de las funciones: “el sistema político de cualquier sociedad tiene la función de regular el uso de la fuerza” (*op. cit.*, 99).

A partir de la publicación del *African Political Systems*, los sistemas políticos fueron concebidos como parte de una estructura social y el análisis de lo político tomó como punto de referencia a las instituciones políticas. Un ejemplo claro, donde se aprecia la fuerza de esta influencia, lo constituye la propuesta de Elman Service, quien emplea el término de estructura social para abordar los diferentes niveles de integración política. Según Service (1962:11), la estructura social se refiere “[...] a los grupos que componen una sociedad y a la configuración del arreglo entre ellos”. En función de esta estructura, los grupos definen su posición social (estatus) y los patrones de su comportamiento (roles). Al igual que Service, Fried (1967:8-9)

utiliza el concepto de estructura social, aunque de una manera un poco diferente; ya que para él, este concepto se centra en condiciones y en datos sociales más abstractos.

No fue sino hasta mediados de los sesentas, con la *Escuela de Manchester* o *Procesualista*, que surge una postura que hace un intento por definir la política y se contrapone al análisis estructuralista. Para los procesualistas como Swartz *et al.* (1966:1), lo político se refiere “[...] a los acontecimientos que están implicados en la determinación e implementación de objetivos públicos y/o en la distribución diferencial del poder y de su uso al interior del grupo o grupos involucrados en los objetivos que están siendo considerados”. Al enfocar lo político a los objetivos públicos, los procesualistas analizaron a los procesos más que a las estructuras. “Los procesos políticos, sin embargo, no se daban en un vacío social. Si habían desechado el concepto de estructura social como el cuadro más adecuado para analizarlos, podían echar mano del concepto de campo social [...] para situarlos. La cualidad más notable de un campo es su fluidez” (Varela, 2005:101-102).

A pesar de sus diferencias, ambas perspectivas identifican a la organización política “[...] con unidades sociales discretas, ‘sociedades’ o ‘comunidades políticas’, dentro de las cuales la fuerza es controlada o excluida y donde se lleva a cabo una toma de decisiones validas o una cooperación directa” (Smith, 1968:193). En otras palabras, los dos esquemas consideran que el conflicto por el poder (relaciones de poder) y el uso legítimo de éste (jerarquía) son aspectos decisivos en la conformación de la organización política. En la presente investigación únicamente se trata el uso legítimo del poder, debido a que la jerarquía política es el criterio principal para la definición del sitio arqueológico de Zazacuala, dejando a un lado el conflicto por él, ya que las relaciones de poder de esta comunidad prehispánica son imposibles de ser estudiadas con los datos disponibles.

Algo muy importante que se debe aclarar respecto a la jerarquía política es que entre más marcada se encuentre ésta al interior de una comunidad, mayor será la desigualdad social que exista en ella. Por esta razón, la jerarquía política es una de las principales manifestaciones de la complejidad social. Para este trabajo, la complejidad implica el surgimiento de entidades sociales grandes, internamente diferenciadas y con una mayor articulación (Fournier y Wiesheu, 2006:5). En las sociedades complejas se forman niveles de mando permanentes que están autorizados a emitir órdenes y a tomar decisiones. Esta jerarquización da lugar a diferencias institucionalizadas (Wiesheu, 2010:56) y establece un sistema de posiciones al interior de las comunidades políticas.

En casi todos los casos, las personas que se encuentran en las posiciones más altas de la jerarquía política se distinguen de las demás por el uso de un atuendo especial, por el empleo de símbolos exclusivos (como la mitra, la corona, el sello o el báculo) y por habitar espacios arquitectónicos monumentales. A los grupos que ocupan las principales posiciones de poder se les ha nombrado grupos imperativos co-ordinados (Weber, 1968) o élites (Fried, 1967 y Yoffee, 2005). Las élites son uno de los actores políticos capaces de influenciar las instituciones de gobierno de una sociedad (Blanton *et al.*, 1996:2) y, usualmente, están a cargo de mantener el orden público.

1.2. Asentamientos

La comunidad¹ fue la unidad social, a partir de la cual, la presente investigación se adentró en el ámbito político de las sociedades pasadas. Se escogió esta unidad social, primero, porque es la que corresponde con el nivel semi-macro del patrón de asentamiento (Flannery, 1976); y segundo, porque se puede distinguir en el registro arqueológico. Sin embargo, la comunidad puede ser definida en la arqueología sólo

¹ En esta investigación utilizamos la acepción que deriva del concepto inglés *community*, el cual alude a un pueblo, es decir, a un conjunto de personas que habitan un espacio geográfico específico (Delgado, 2005:39-40).

como una abstracción, por medio de la reconstrucción, debido a lo perecedero de sus elementos constitutivos: los seres humanos y sus interacciones. “En la práctica, por lo tanto, el asentamiento -el contexto local en el que la comunidad se supone ha residido y ha llevado a cabo sus asuntos cotidianos- debe ser el sustituto de la comunidad” (Chang, 1968:3).

De esta forma, todo asentamiento es resultado de las interacciones generadas tanto al interior como al exterior de una comunidad política, que habita en un momento histórico específico y en un espacio delimitado “[...] más o menos reconocible [...] que no presenta solución de continuidad” (Shmedt-Relenberg, 1976:149). Por lo que, desde una perspectiva arqueológica, un asentamiento es el conjunto de lugares en donde los miembros de una comunidad residieron de manera constante, aseguraron su subsistencia y llevaron a cabo sus funciones sociales en un periodo definido. De esta manera, se puede afirmar que “[...] los asentamientos son la expresión concreta de la ocupación humana en la superficie de la tierra. Como tal, ellos forman un elemento esencial del paisaje [...]” (Haggett, 1965:88).

En este punto, es necesario mencionar, que el término asentamiento principalmente atañe a una cuestión definitoria dentro de la investigación arqueológica, que sólo se relaciona con los lugares donde se instaló el ser humano en el pasado, es decir, las partes del espacio que volvió familiar. Pero como bien señalan Schiffer y Gumerman (1977:183), si únicamente se considera este criterio, entonces, “[...] áreas con deposición secundaria (*i.e.* materiales redepositados por procesos no culturales) son excluidas, aun cuando ellas todavía puedan contener datos potencialmente útiles”. Es, por ello, que desde un punto de vista operativo y para evitar la pérdida de datos, a cualquier área (*locus*) donde se identifiquen, mediante una simple inspección ocular, restos de la cultura material del pasado (la presencia del registro arqueológico) se le considera un sitio. En otras palabras, la

presente investigación emplea el asentamiento como una unidad espacialmente aislable de las sociedades prehispánicas y el término sitio como una unidad discreta del contexto arqueológico².

De esta forma, el concepto de sitio es la unidad básica de análisis de la arqueología de superficie y se puede definir como “[...] un locus geográfico que contiene una serie articulada de actividades humanas o sus consecuencias y, frecuentemente, un conjunto de estructuras asociadas [...]” (Clarke, 1977:11). En muchas ocasiones, el sitio se concibe independientemente del término asentamiento. Aunque, en ciertas situaciones ambos conceptos coinciden, pero ello no significa que constituyan una unidad. “Un sitio puede representar una comunidad social [...] como una ciudad o pueblo, pero también puede tan sólo incluir una parte o segmento de ella; por ejemplo, dos sitios separados uno del otro por cierto obstáculo natural [...] no necesariamente integrarán dos comunidades o entidades independientes” (Sugiura, 2005:69).

1.2.1. Tipos de asentamientos

A principios del siglo XX y como resultado de los recorridos regionales a gran escala, se establecen una serie de listados de rasgos para la clasificación tipológica de los sitios arqueológicos conocidos hasta ese momento (Quinn y Barrier, 2014:2248). Un ejemplo de estos intentos fue la clasificación de culturas hecha en 1955 por Richard Beardsley, Preston Holder y Alex Krieger. La clasificación realizada por estos autores utiliza como criterio básico la movilidad de las comunidades y puede ser aplicada tanto en culturas etnográficas como en arqueológicas (Beardsley *et al.*, 1955).

Pero es a partir del desarrollo de la arqueología procesual en las décadas de 1960 y 1970 que las tipologías de los asentamientos empiezan a ser más valoradas.

² La discusión sobre la distinción entre los conceptos de asentamiento y sitio es explicada detalladamente por Sugiura (2005:59-62).

Precisamente, en este contexto William Sanders, Jeffrey Parsons y Robert Santley proponen una tipología para clasificar los sitios arqueológicos de la Cuenca de México. Esta tipología define ocho tipos de asentamientos³, ordenados en función de su jerarquía sociopolítica: centro supra-regional, centro provincial, centro regional, villa grande nucleada, villa pequeña nucleada, villa grande dispersa, villa pequeña dispersa y caserío (Sanders *et al.*, 1979:55-58). Para estos autores, el principal indicador que permite distinguir el grado de jerarquización en los sitios arqueológicos es la presencia o ausencia de arquitectura cívico-religiosa-de élite. De acuerdo con ellos, este tipo de arquitectura es la evidencia de la existencia de individuos e instituciones asociados con los niveles más altos de la jerarquía política (*op. cit.*, 56).

En la tipología de Sanders *et al.* (1979), los sitios con mayor jerarquía son el centro supra-regional, el centro provincial y el centro regional, siendo el primero el más importante de todos. Es obvio, que Zazacuala no es un centro supra-regional, debido a que para estos autores solamente existieron cuatro sitios de este tipo en el Altiplano Central: Teotihuacán, Tenochtitlan y Texcoco, localizados en la Cuenca de México, y Tula, ubicado al noroeste de la Cuenca. Así que, el sitio arqueológico de Zazacuala solamente puede ser un centro provincial (como se considera actualmente) o un centro regional.

De acuerdo con Sanders *et al.* (*op. cit.*, 55), tanto el centro provincial como el regional son grandes comunidades nucleadas que presentan arquitectura cívico-ceremonial-de élite. Lo que distingue a estos dos centros es su temporalidad: el primero está asociado a los periodos en los que existía la hegemonía de un centro suprarregional (Teotihuacán, Tula o Tenochtitlan) en el Altiplano Central y, el segundo, a los periodos en los que este dominio no existía (Formativo, Epiclásico

³ Además de estos ocho asentamientos, Sanders *et al.* (1979) proponen seis tipos más, los cuales están vinculados a funciones específicas: centro cima Tizayuca, gran recinto ceremonial, pequeño recinto ceremonial, salinera, cantera, retiro real y sitio no determinado.

y Posclásico Temprano). Las principales propiedades de ambos asentamientos son su centralidad, sus comunidades nucleares y su arquitectura cívico-ceremonial-de élite⁴.

Para entender el concepto de centralidad que emplean Sanders *et al.* (1979), es importante tomar en cuenta que estos autores se basan en lo planteado por Walter Christaller (1966:19). Este geógrafo alemán utiliza el concepto de centralidad, desde una perspectiva económica, para referirse a la función de ciertos asentamientos (*towns*) que se caracterizan por ofrecer productos y servicios especializados, los cuales necesitan de una infraestructura económica para ser producidos. A partir de esta definición de centralidad, se considera que cualquier centro debe presentar artefactos producidos por especialistas.

Como consecuencia del uso de la centralidad, Sanders *et al.* (1979:55-58) dividen los sitios jerárquicamente más importantes de su tipología de la misma manera que Christaller (1966:17). Por eso, al igual que el lugar central de primer orden propuesto por él, el centro suprarregional de estos autores es un asentamiento que ejerce su función central en una extensa área, controlando otros lugares centrales de menor importancia (centros provinciales). Por el contrario, el centro regional de Sanders *et al.* (1979), como los lugares centrales de menor y más bajo orden de Christaller (1966), sólo tiene importancia en sus alrededores inmediatos.

En ambas clasificaciones, el grado de jerarquización de los centros y de los lugares centrales se define con base en la extensión del área en la que éstos ejercen su función principal: la distribución de sus servicios y productos especializados. Al interior de esta área, los centros establecen una relación asimétrica con los demás asentamientos que están a su alrededor. Esta relación puede manifestarse en una red de intercambio que vincule a los centros con sitios de menor importancia o con

⁴ Como la variable de tamaño de población no es confiable, en esta investigación no se menciona ninguna de las características vinculadas a ella.

otros centros. Por esta razón, los centros se caracterizan por ser nexos importantes de redes de intercambio intrarregionales. Cabe señalar, que en estas redes no sólo se distribuyen productos especializados también pueden circular en ellas materias primas de difícil acceso, así como prácticas rituales.

Por otro lado, el aspecto nuclear de las comunidades que Sanders *et al.* (1979:55-56) adjudican a los centros provinciales y regionales, es utilizado antes que ellos por Beardsley *et al.* (1955:142). De acuerdo con estos últimos autores, los centros se consideran nucleados porque sus edificaciones están aglutinadas en una zona específica, alrededor de la cual se pueden localizar una serie de asentamientos satélites (villas o caseríos). Es importante mencionar, que los espacios arquitectónicos de los centros contrastan con el de sus satélites, debido a que en los primeros se presentan mayor cantidad de estructuras cívico-ceremoniales-de élite. Estas formas arquitectónicas son de carácter público y, usualmente, muestran una planificación completa o parcial. En cualquier tipo de centro, la arquitectura pública puede manifestarse en grandes edificaciones internamente diferenciadas y en amplios espacios despejados y nivelados.

Capítulo 2. Metodología

Introducción

Como se comentó anteriormente, para definir el tipo de sitio arqueológico que fue Zazacuala se evaluaron cuatro de las cinco variables utilizadas por Sanders *et al.* (1979:52): el tamaño del sitio, la complejidad arquitectónica, la intensidad de ocupación y la ubicación con respecto a otros sitios contemporáneos. En este capítulo se explica, en el orden que se mencionaron, la manera como se empleó cada una de ellas.

Es necesario señalar, que estas variables fueron observadas en el registro arqueológico que conforma el sitio de Zazacuala. Gran parte del registro arqueológico (Schiffer, 1972) está conformado por artefactos⁵, es decir, por cualquier objeto hecho, afectado, usado o modificado, en alguna manera, por los seres humanos (Kipfer, 2007). Pero el análisis no se centró en artefactos aislados, más bien, se centró en sus asociaciones contextuales (Renfrew y Bahn, 2004): en las configuraciones espaciales que ellos forman. Para ser más precisos, el análisis de las asociaciones contextuales se llevó a cabo entre las estructuras que conforman el sitio arqueológico de Zazacuala, o sea, a un nivel semi-macro (Flannery, 1976).

Desde el principio del análisis, se asumió que las asociaciones contextuales estudiadas, no necesariamente representaban los patrones de comportamiento de los pobladores prehispánicos, ya que en la conformación de éstas operan algunos procesos naturales que actúan sobre el material desechado (Sandoval, 2012:44).

Además, una vez que el contexto arqueológico se constituye, éste está sujeto a

⁵ La palabra artefacto deriva de los vocablos latinos *arte*, mediante habilidad, y *factum*, algo hecho, y significa "objeto producido por el hombre" (Gomez de Silva, 2001)

procesos de transformación post-deposicional, tanto culturales como naturales. Estas alteraciones de las asociaciones contextuales suceden, sobre todo en superficie, porque el suelo es un sistema abierto y dinámico que está en constante cambio (Sugiura, 2005:56). A pesar de dichas alteraciones, es posible discernir ciertos aspectos de la complejidad social de las sociedades del pasado en función de las asociaciones contextuales de los artefactos de superficie, siempre y cuando, se haga una evaluación adecuada de ellas.

2.1. Paisaje

Antes de empezar, es importante señalar, que no es posible entender a cabalidad las asociaciones contextuales que se encuentran al interior de los sitios arqueológicos, si no tenemos claro las características del paisaje⁶. Este término surge en el contexto social del siglo XI y, en ese momento, era usado para referirse a una escala pequeña relacionada con la percepción del campesino (Bender, 1993:2). Con el paso del tiempo, la idea de paisaje empieza adquirir una concepción más amplia que se refiere a una manera particular de ver el mundo. Sin embargo, es hasta el siglo XIX que Alejandro Humboldt introduce, de manera expresa, el paisaje como referencia metodológica (García y Muñoz, 2002).

Para la presente investigación, el paisaje no sólo es una construcción sociocultural de un espacio geográfico específico que vincula al ser humano con su entorno biofísico y su contexto social, también es un medio que establece fronteras, traza caminos y define áreas de explotación de recursos. El paisaje puede ser usado como una herramienta metodológica debido a que los grupos humanos agrupan en él, a los complejos o sistemas específicos de este espacio geográfico (García y Muñoz, 2002:12). Cabe mencionar, que cada sistema es genéticamente diferente.

⁶ Este término surge de la palabra alemana *landschaft* que significa manojos de hierbas o parcela de tierra cultivada (Bender, 1993:2).

Los factores y fuerzas que dinamizan a cada uno de ellos son distintos y, por tanto, su estructura se expresa en dimensiones y tiempos muy disímiles (*op. cit*, 31).

El aspecto dinámico del paisaje se nota con claridad cuando reconocemos que la construcción social que tenemos hoy es el reflejo de las influencias del ayer. De esta forma, en el paisaje se registran las múltiples trayectorias⁷ de las sociedades a través del tiempo, por lo que puede considerarse “[...] como un registro continuo del comportamiento humano, que varía a la par de las condiciones ecológicas” (Thomas, 1993:19).

Aunque el paisaje es una unidad, desde un punto de vista analítico se puede dividir en dos grandes medios: el entorno biofísico y el contexto sociocultural (Rodríguez, 2010). No obstante, esta distinción solamente se hace con fines analíticos, porque en la realidad “[...] no podemos realmente aislar los elementos; sólo podemos distinguirlos [...]” (Jakobson, 1984:14).

2.1.1. Entorno biofísico

Este medio está formado de varios componentes como el geológico, el geomorfológico, el hidrológico, el climático, el vegetal y el edáfico. Los cuatro primeros son los de mayor escala de manifestación y requieren de mayor tiempo para evidenciar sus transformaciones, por lo que se les puede considerar como los más estables e independientes. En estos componentes, los organismos y los seres humanos encuentran los recursos materiales y energéticos que ellos necesitan para sobrevivir.

Como el principal interés de la presente investigación es el estudio de las sociedades pasadas, se hizo hincapié en el análisis de los tres componentes del entorno biofísico que menos cambios han sufrido en los últimos dos mil años: el geológico, el geomorfológico y el hidrológico. Por los objetivos previstos, únicamente,

⁷ “La ‘trayectoria’ evoca un movimiento, pero resulta de la proyección sobre un plano [...] Es una transcripción. Una grafía (que el ojo puede dominar) [que] sustituyó a una operación [...] una huella” (De Certeau, 1996:XLIX).

se analizan las características de los componentes que se consideraron útiles para marcar fronteras.

Cabe señalar, que la unidad espacial con la que se definió la escala macro fue el geosistema, el cual está representado por el valle de Tulancingo. Por otro lado, la unidad espacial con la que se estableció la escala micro fue la geofacie: la unidad elemental del paisaje que puede ser percibida de forma directa por el ser humano (García y Muñoz, 2002:50). En este caso, la geofacie es un subsistema del valle de Tulancingo que está conformado por el pedregal de Santiago.

2.1.2. Contexto sociocultural

Los componentes que integran este medio son producto de las relaciones sociales, tanto pasadas como presentes, de la especie humana. Estos componentes se caracterizan por tener una escala de manifestación menor y ritmos de transformación muy rápidos, en comparación con los componentes biofísicos más estables. En la presente investigación, el principal componente sociocultural estudiado fue la arquitectura del registro arqueológico. Por sus características, las formas arquitectónicas del registro arqueológico no siempre pueden ser observadas en primera instancia. “Efectivamente, como parte de la estructura del paisaje destacan aspectos que, debido a su naturaleza [...] o por estar ocultos físicamente detrás de otros o bien por estar temporalmente inactivos, no se expresan visualmente o no son fácilmente perceptibles [...]” (*op. cit*, 19).

Con base a los objetivos planteados previamente, la primera variable que se analizó en el registro arqueológico fue el tamaño del sitio. A diferencia de Sanders *et al.* (1979), en este trabajo solamente se tomó en cuenta la distribución de los montículos (elevaciones artificiales construidas mediante el apilamiento de tierra o rocas) para definir la superficie (en hectáreas) que abarca el sitio. No se consideró pertinente utilizar los materiales de superficie por el alto grado de afectación que presenta el registro arqueológico de Zazacuala.

El registro de los montículos se realizó mediante un recorrido de superficie en todo el Pedregal de Santiago, en el que se identificaron todas las formas arquitectónicas visibles desde la superficie (tanto las edificadas por completo como las que fueron producto de elevaciones naturales acodionadas)⁸. Para registrar las estructuras se tomaron las coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM de aquí en adelante), con el *datum* WGS-1984, del centro de cada una de ellas. El cálculo de las coordenadas se hizo mediante un GPS modelo Garmin *E-Trex Legend H*.

Cabe mencionar, que los transectos del recorrido se definieron tomando en consideración las estructuras identificadas por las investigaciones de Müller (1986) y por las inspecciones hechas por mi persona del 2007 al 2010, como parte del *Proyecto Protección Técnica y Legal del Patrimonio Arqueológico del Estado de Hidalgo*. A partir de cada una de dichas estructuras partieron los transectos, los cuales salían en diferentes direcciones y de manera radial hacia las distintas partes que conforman el Pedregal de Santiago.

La segunda variable observada fue la complejidad arquitectónica. De acuerdo con Sanders *et al.* (1979:53), esta variable se refiere al número total de montículos, al tipo de montículos presentes y al arreglo espacial entre uno y otro. En el caso de este trabajo, el primer aspecto de esta variable fue incluido en el primer objetivo. Para investigar el segundo aspecto de la complejidad arquitectónica se dividieron los montículos en públicos (cívico-ceremoniales-de élite) y residenciales. Los criterios que se usaron para distinguir entre ambos tipos de montículos fue la altura y la dimensión horizontal (*Ibid.*). Partiendo de las categorías propuestas por Blanton (1978), para esta investigación un montículo merece ser designado como público sólo cuando su eje longitudinal supere los 30 m y su área sea mayor a 1,000 m².

⁸ El recorrido de superficie se llevó a cabo durante el mes de diciembre de 2011 y en los meses de abril y agosto de 2012.

La dimensión horizontal de la mayoría de los montículos se calculó midiendo (con la ayuda de una cinta métrica) su largo, eje longitudinal, y su ancho, eje transversal. También se midió el azimut magnético (con la ayuda de una brújula) de los ejes longitudinales de los montículos para establecer si éstos manifestaban un patrón en su orientación. La altura de cada montículo se obtuvo midiendo la distancia que hay entre su parte más elevada y el terreno donde desplantan. Para realizar esta medición se extendió, en dirección horizontal, una cinta métrica desde la cima del montículo hacia su límite mejor definido, después se midió, con un flexómetro, la distancia que había entre el desplante y la cinta. Cabe decir, que en dos zonas del sitio donde se detectaron los montículos públicos más grandes, se efectuó un levantamiento topográfico, con la ayuda de una estación total (modelo *SOKKIA SET 630RK*), para conocer detalladamente tanto su altura como sus dimensiones horizontales.

En el estudio del tercer aspecto de la complejidad arquitectónica, la presente investigación consideró dos clases de espacios arquitectónicos: los delimitantes que son las edificaciones o los elementos naturales que se alzan en el paisaje y los delimitados (habitables) que son los espacios que se forman entre las edificaciones y los elementos naturales dispuestos (Villagrán, 1989:216-218). De esta manera, para averiguar el arreglo espacial del sitio arqueológico de Zazacuala fue necesario observar el arreglo de los montículos y los elementos naturales del Pedregal de Santiago, así como los espacios despejados y nivelados que se forman entre ellos.

A partir de los datos obtenidos de la localización y descripción de los montículos, se hizo un dibujo en planta de cada uno de ellos para distinguir con claridad los espacios delimitantes y los delimitados o habitables. Los límites de las plantas se trazaron en función de las dimensiones horizontales, de la orientación y de la coordenada UTM de cada montículo. Con excepción de los montículos que fueron descritos mediante el levantamiento topográfico, las plantas arquitectónicas de éstos

se representaron con cuadrángulos y su altura con cuadrángulos concéntricos (entre más altos, mayor número de cuadrángulos concéntricos).

Posteriormente ambos espacios arquitectónicos se evaluaron en función de dos calidades del aspecto formal: la figura y la métrica. La primera es el efecto óptico-estético de cualquier obra arquitectónica que surge de la delimitación de las formas, de la frontera del espacio construido (Villagrán, 1989:218). En general, la figura puede ser cerrada, cuando está delimitada claramente por edificaciones o elementos naturales, y abierta, cuando no tiene una delimitación evidente. Por otro lado, la métrica describe “[...] lo que los griegos llamaron simetría y ahora denominamos proporción” (*op. cit.*, 225). En otras palabras, esta calidad se refiere a la forma de la figura. La métrica puede ser ordenada, cuando la figura es simétrica, y aleatoria, cuando es amorfa.

La tercera variable observada fue la intensidad de ocupación. Es importante mencionar, que el estudio de esta variable fue parcial ya que los materiales cerámicos y líticos que se tomaron en consideración provinieron de tres sectores del sitio (ver Fig. 33). El primero de éstos se localiza abajo de la ladera poniente del Pedregal e incluye los materiales que Müller (1986) obtuvo del rescate en el Ruedo del Charro. El segundo y tercero de ellos se ubican en la ladera poniente del Pedregal y en la parte plana cercana a ésta, respectivamente, y comprenden dos rescates efectuados recientemente por Sosa (2013) y Vázquez y Segura (2012), respectivamente.

Para estudiar el tipo de ocupación se utilizaron las formas de los artefactos cerámicos y líticos descritos en estos trabajos. En cambio, para asociar temporalmente las ocupaciones se emplearon los tipos cerámicos identificados. Como en el sitio arqueológico de Zazacuala no existe una secuencia cerámica basada en fechamientos absolutos, se tuvo que recurrir a los datos provenientes de las excavaciones efectuadas en Huapalcalco (Gaxiola, 1999).

Finalmente, la cuarta variable observada fue la comparación de Zazacuala con otros sitios contemporáneos. El estudio de esta última variable se hizo en función de la temporalidad asignada a la ocupación más intensa de Zazacuala y con base en la información bibliográfica disponible hoy en día.

Parte II

El registro arqueológico del Pedregal de Santiago

Capítulo 3. El entorno biofísico del valle de Tulancingo y del Pedregal de Santiago

Introducción

El entorno biofísico que circunda al sitio arqueológico de Zazacuala fue originado por fenómenos volcánicos, por lo que es común observar en sus alrededores una enorme masa de rocas ígneas (en forma de planicies y sierras), acumuladas por las sucesivas etapas eruptivas de los aparatos volcánicos que delimitan el valle de Tulancingo. Al igual que hoy, este entorno es un factor decisivo para la instalación del ser humano en el valle. En este capítulo se presentan los aspectos más relevantes de los componentes geológicos, geomorfológicos e hidrológicos del valle de Tulancingo y del Pedregal de Santiago, los cuales han cambiado muy poco desde la época prehispanica hasta nuestros días.

3.1. Geología y geomorfología

El valle de Tulancingo se localiza en el extremo noreste del Eje Neovolcánico y forma parte de la subprovincia fisiográfica Lagos y Volcanes de Anahuac. Este geosistema colinda, al norte, con la Vega de Metztlán, al noreste, con las estribaciones de la Sierra Madre Oriental y, al sur, con la cuenca de México (Olguin, 2006:119). Actualmente, el valle de Tulancingo se extiende en los siguientes municipios del estado de Hidalgo: Tulancingo de Bravo, Santiago Tulantepec de Lugo, Acatlán, Cuauhtepac de Hinojosa y Metepec (Fig. 1).



Fig. 1. El área de estudio está indicada con el cuadrángulo de color rojo. Elaboró: César Vázquez.

Desde un punto de vista geológico (Fig. 2), el valle de Tulancingo forma parte de la porción noroccidental de la Faja Volcánica Transmexicana (FVT), la cual se caracteriza por presentar estructuras volcánicas en sucesión serrana (volcanes, domos y calderas), de los periodos Terciario y Cuaternario, las cuales están emplazadas por arriba de los 2,000 msnm y separadas por amplias llanuras; éstas, en ocasiones, constituyen vasos lacustres (Solana, 2010:20). Por las particularidades

de la evolución del vulcanismo, estos vasos suelen convertirse en cuencas, cuyos sedimentos lacustres están conformados por los fragmentos erosionados de las rocas volcánicas (vulcanocastlos).

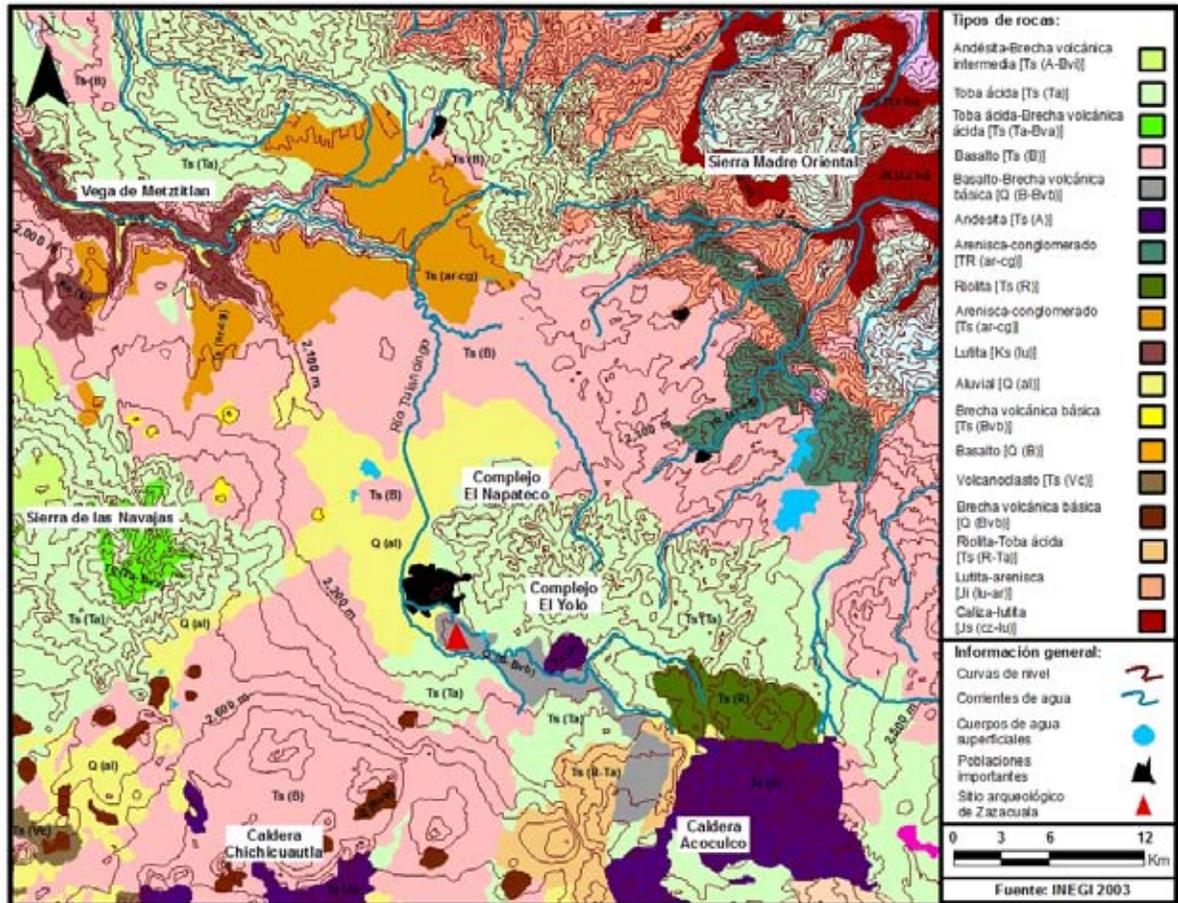


Fig. 2. Mapa geológico del valle de Tulancingo. Elaboró: César Vázquez.

El valle de Tulancingo es un vaso lacustre (como otras llanuras del FTV) que está definido por el relieve de una amplia planicie que se extiende entre las cotas de 2,100 msnm y 2,200 msnm (Fig. 3). Por ser el camino más corto entre la Costa del Golfo y la cuenca de México, dicha cuenca lacustre ha sido, desde la época prehispánica hasta la fecha, el camino obligado para ir del Altiplano Central hacia la parte norte de la Costa del Golfo, y viceversa. En la época prehispánica, el valle de Tulancingo también fue un paso natural para ir de la cuenca de México hacia la Huasteca, debido a su colindancia con la Vega de Metztlán (Lameiras, 1969).

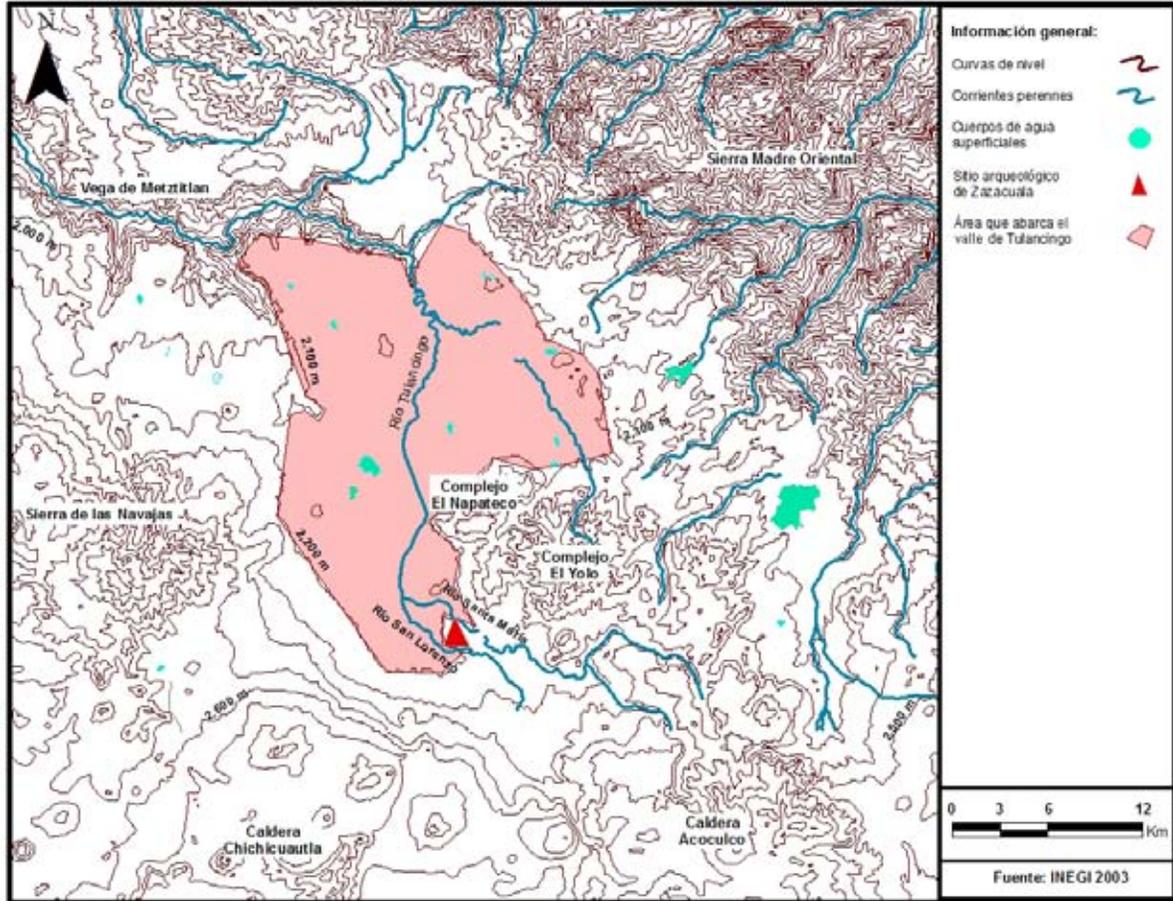


Fig. 3. La región del valle de Tulancingo está señalada con la línea punteada y el sitio arqueológico de Zazacuala con el triángulo. Elaboró: César Vázquez.

Las estructuras volcánicas originadas por el vulcanismo de la FVT no sólo dominan el horizonte de este valle, sino, además, son las fronteras naturales que lo delimitan. A grandes rasgos, el valle de Tulancingo está circunscrito por las siguientes estructuras volcánicas: por el complejo estratovolcánico de la Sierra de las Navajas (o de Pachuca), al poniente; por los domos del Complejo Yolo y el del Cerro El Napateco, al oriente, por la Caldera de Chichicuautila, al sur, y por la Caldera de Acoculco, al sureste. Tanto el Complejo del Cerro Napateco como el del Yolo circundan una de las partes más altas de la llanura del valle de Tulancingo, la cual forma parte del Lineamiento Circular de Tulancingo: un aparato volcánico de 5 km de radio, fallado en su centro, donde se localiza un pequeño cono volcánico de tezontle rojo (Solana, 2010:49).

De estas estructuras, la Sierra de la Navajas es la que más sobresale por su altura y gran masividad. Este complejo de estrato volcanes está constituido por derrames de lava riolítica de origen neogénico (periodo Terciario) y por domos con lentes de obsidiana (*op. cit.*, 42), vinculados a depósitos piroclásticos de avalancha como tobas ácidas y brechas [Ts (Ta)]. Por la gran cantidad de lentes que contiene y por la calidad de su obsidiana, la Sierra de las Navajas fue la fuente más importante de este recurso estratégico para la mayoría de los grandes estados prehispánicos del centro de México, especialmente para Teotihuacan, Tula y Tenochtitlan. La mayoría de la obsidiana de este sistema de flujos “[...] es de color verde brillante y parece ser un color único entre las obsidianas del centro de México, que generalmente son grises o negras. En una parte considerable de la Sierra de Pachuca predomina la obsidiana verde translúcida y uniforme, pero existen variedades burdas de un tipo opaco con tintes dorados [...]” (Cobean, 2002:42).

A menos de 11 km al oriente de la Sierra de las Navajas se encuentra el Complejo del Cerro El Napateco: un domo conformado por derrames de lavas riolíticas (rocas de composición intermedia entre la dacita y la riolita) y riolíticas de origen neogénico (periodo Terciario), asociado a tobas ácidas [Ts (Ta)] y que también presenta lentes de obsidiana (Solana, 2010:45). Aunque la obsidiana de la Sierra de las Navajas y la del Cerro Napateco están relacionadas geológica y químicamente, éstas pueden diferenciarse claramente, ya que la del Cerro El Napateco generalmente es de color negro o gris opaco con un ligero tinte verdoso. Por esta razón, ésta obsidiana puede “[...] distinguirse a simple vista de la obsidiana verde transparente de la Sierra de Pachuca porque es mucho más opaca y tiene una textura más burda” (Cobean, 2002:50).

Los yacimientos de obsidiana del Cerro Napateco (conocidos también como sistema Tulancingo) se extienden, de manera intermitente, sobre un área de 60 a

80 km² y se caracterizan por ser más fáciles de explotar que los de la Sierra de las Navajas, debido a que la obsidiana de buena calidad se haya más cerca de la superficie en ellos (Fig.4). De acuerdo con Cobean (*op. cit.*, 50), la explotación a gran escala más temprana de los yacimientos del sistema Tulancingo data de tiempos del Formativo Terminal y del Clásico Temprano (ca 100 a.C.-600 d.C.), cuando el estado teotihuacano organizó la producción de artefactos de obsidiana en la región. El periodo de mayor extracción minera en Tulancingo parece ser el Cásico Tardío (750-900 d.C.), que coincide con el apogeo de Huapalcalco como centro regional.

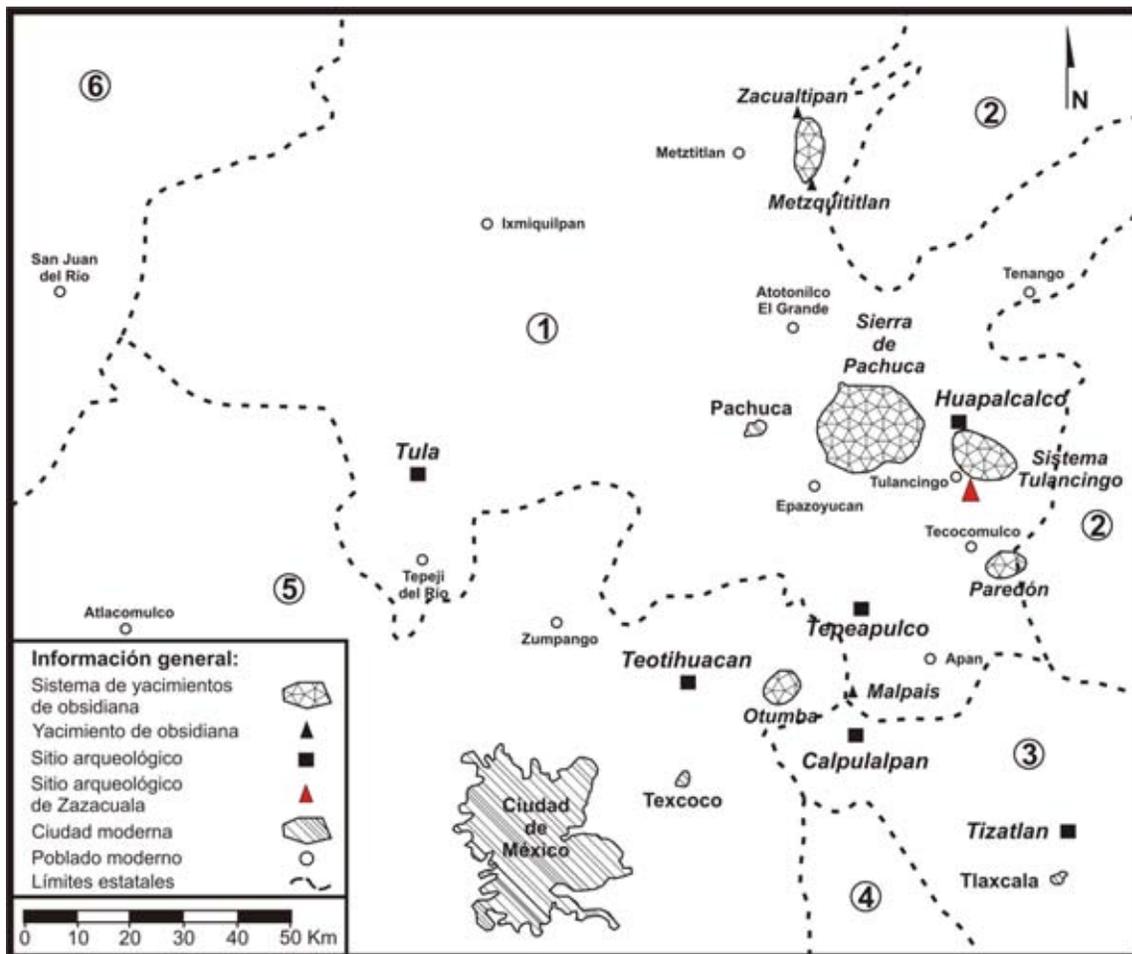


Fig. 4. Principales yacimientos de obsidiana del Altiplano Central (modificado de Cobean, 2002 - fig. 2.2.). Los números arábigos son los estados de la república que comprende el mapa: 1) Hidalgo, 2) Veracruz, 3) Tlaxcala, 4) Puebla, 5) Estado de México y 6) Querétaro.

Al sureste del valle de Tulancingo, muy cerca de las faldas de la Caldera del Chichicuautila se localiza el Pedregal de Santiago: una estructura vulcanogénica que está conformada por derrames y brechas de lavas basálticas [Q (B-Bvb)], los cuales abarcan desde la Caldera de Acoculco hasta la planicie del valle de Tulancingo. El Pedregal se extiende de forma alargada, y en dirección noroeste-sureste, sobre unidades litológicas más antiguas como las tobas ácidas del Complejo El Yolo (ver Fig. 2). El basalto de este malpais es de color negro y gris, de estructura vesicular y con cristales de olivino y fue resultado de productos magmáticos aparecidos en superficie durante el Cuaternario (Plioceno-Pleistoceno). Por sus características, este tipo de basalto se utiliza como agregado pétreo para la mampostería (Solana, 2010:83).

El registro arqueológico que conforma al sitio de Zazacuála se localiza en el extremo poniente de los derrames y brechas basálticas que conforman el Pedregal de Santiago. En esta parte, esta estructura vulcanogénica forma una meseta lávica: una estructura asociada a derrames fisurales típicos de magmas básicos o fluidos. Esta meseta se ubica en los límites de los municipios de Santiago Tulantepec de Lugo, Tulancingo de Bravo y Cuautepéc de Hinojosa.

3.2. Hidrología

El valle de Tulancingo se encuentra dentro de la región hidrológica del Río Tulancingo. La principal corriente superficial de agua en este geosistema es el río Acocul o Tulancingo (Fig. 5). Este río cruza el valle de sur a norte y se precipita en la profunda barranca de Alcholoaya, después de la cual se le conoce como río Venados; con este nombre continua su curso hasta desembocar en la Laguna de Metztlán. De acuerdo con la *Monografía geológico-minera del estado de Hidalgo* (1992), debido a que los suelos residuales y depósitos lacustres (del Cuaternario continental) tienen un índice de infiltración muy lento, es común que el piso del valle se inunde con facilidad en

época de lluvias. Gracias a esta clase de drenaje, es común que en la parte centro de la cuenca se formen cuerpos de agua superficiales como la laguna de Supitlán, la cual hoy en día, abarca unas 90 hectáreas.

El río Tulancingo se origina en Acozulco, Puebla, y se forma de la unión de los ríos Santa María y San Lorenzo. El río Santa María es un afluente que surge de los escurrimientos de la Caldera de Acozulco y del Complejo El Yolo. En cambio, el río San Lorenzo es una corriente que se alimenta de los escurrimientos de la Caldera de Chichicauhtla y de los manantiales de Ventoquipa (Fig. 6). El Pedregal de Santiago se ubica entre los ríos Santa María y San Lorenzo, a menos de 3 km al noroeste de los manantiales de Ventoquipa, en una posición estratégica con relación al abastecimiento de agua potable.

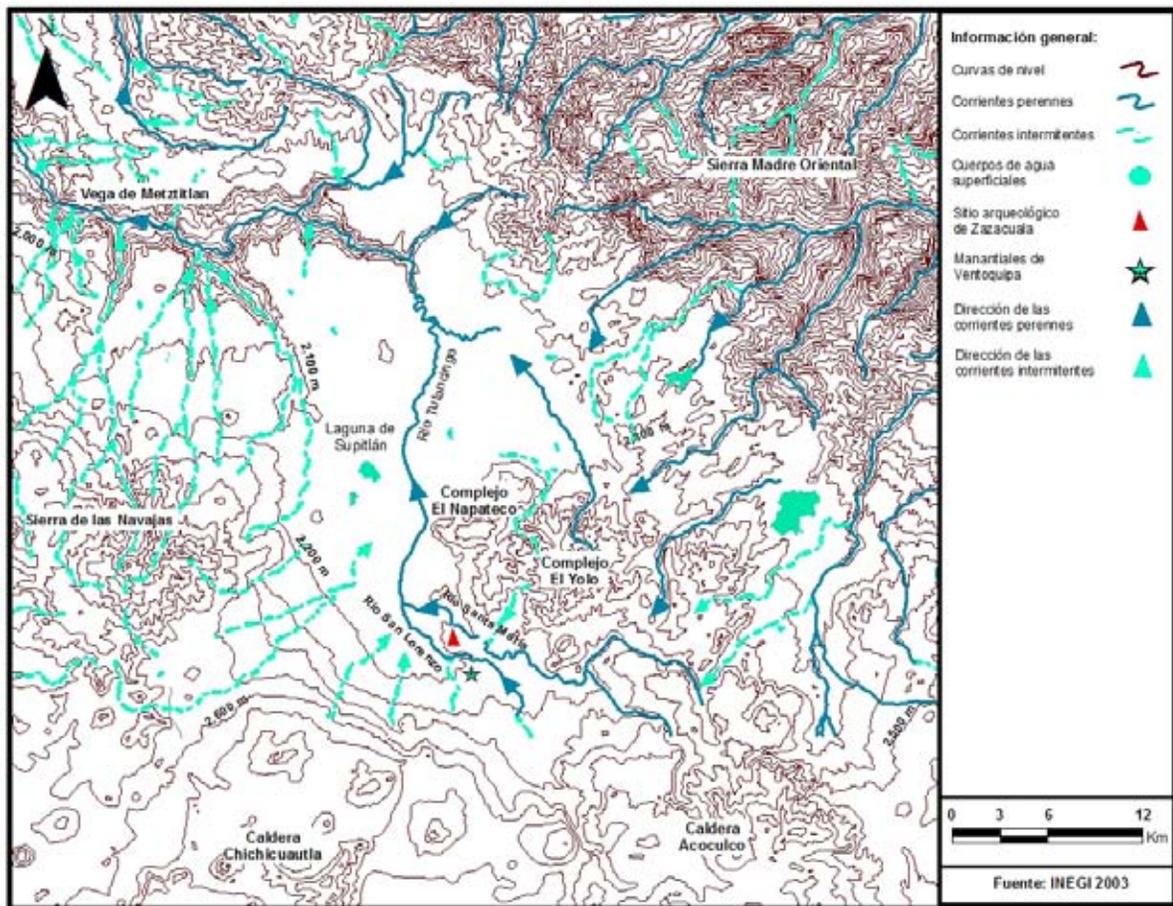


Fig. 5. Mapa hidrográfico del valle de Tulancingo. Elaboró: César Vázquez.



Fig. 6. Manantiales de Ventoquipa.

Al evaluar la meseta lávica del Pedregal de Santiago en función de las corrientes de agua superficiales, se nota que se forman dos áreas bien diferenciadas: una conformada por la elevación del malpaís y, otra, por las llanuras lacustres que lo rodean. La primera área alcanza una altura de 2,200 msnm y se eleva 40 m por encima de los depósitos aluviales del piso del valle, razón por la cual, el Pedregal es una localidad no inundable durante las crecidas de los ríos. Cabe mencionar que el micro-relieve de la cima de esta meseta no es tan homogéneo como lo proyectan las curvas de nivel (escala 1:50,000) del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Información (en adelante INEGI), ya que en en éste también hay depresiones someras y varias pendientes suaves; al igual, que múltiples lomas (sobre todo al norte del malpaís).

Las pendientes que conectan la cima de la meseta del Pedregal con la planicie no son homogéneas (Fig. 7), debido a que tienen, al menos, tres perfiles de elevación⁹ diferentes (Fig. 8). El perfil A-A' predomina en la parte sur del Pedregal

⁹ Para calcular el perfil de elevación se utilizó el simulador SIATL del INEGI (simulador de flujos de agua de cuencas hidrográficas). A grandes rasgos, el perfil se genera a partir de la división en 20 secciones de la línea que se traza, las cuales a su vez se intersectan con el modelo digital con una resolución de 1" de arco (aprox. 30 m por pixel).

de Santiago y se caracteriza por tener una pendiente cercana a los 35° . Como la pendiente de esta ladera no es tan pronunciada, el nivel más alto de la meseta (los 2,200 msnm) se alcanza a una distancia de 400 m aproximadamente.

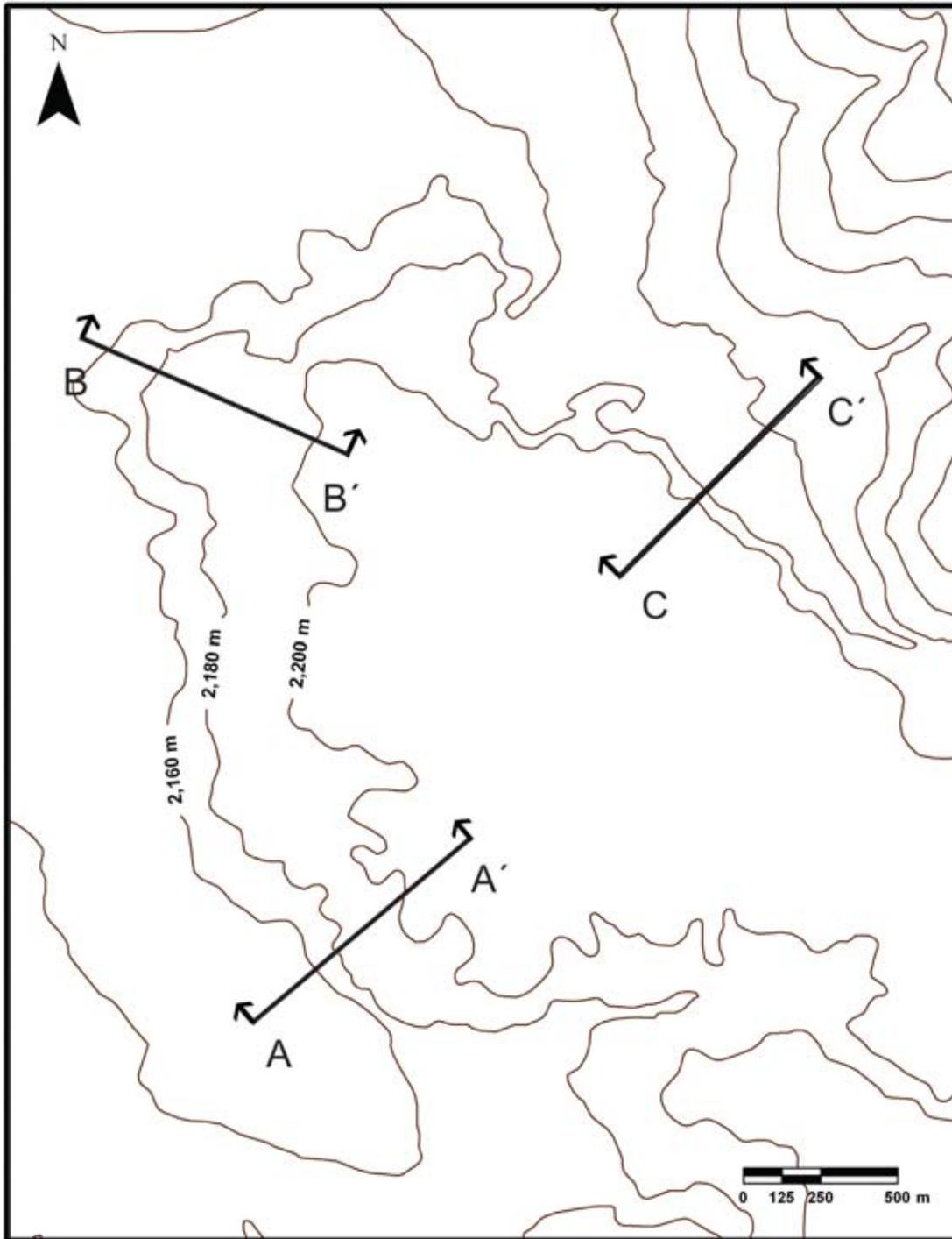


Fig. 7. Mapa topográfico del Pedregal de Santiago. Las flechas indican los lugares donde se calcularon los tres perfiles de elevación que tiene la meseta

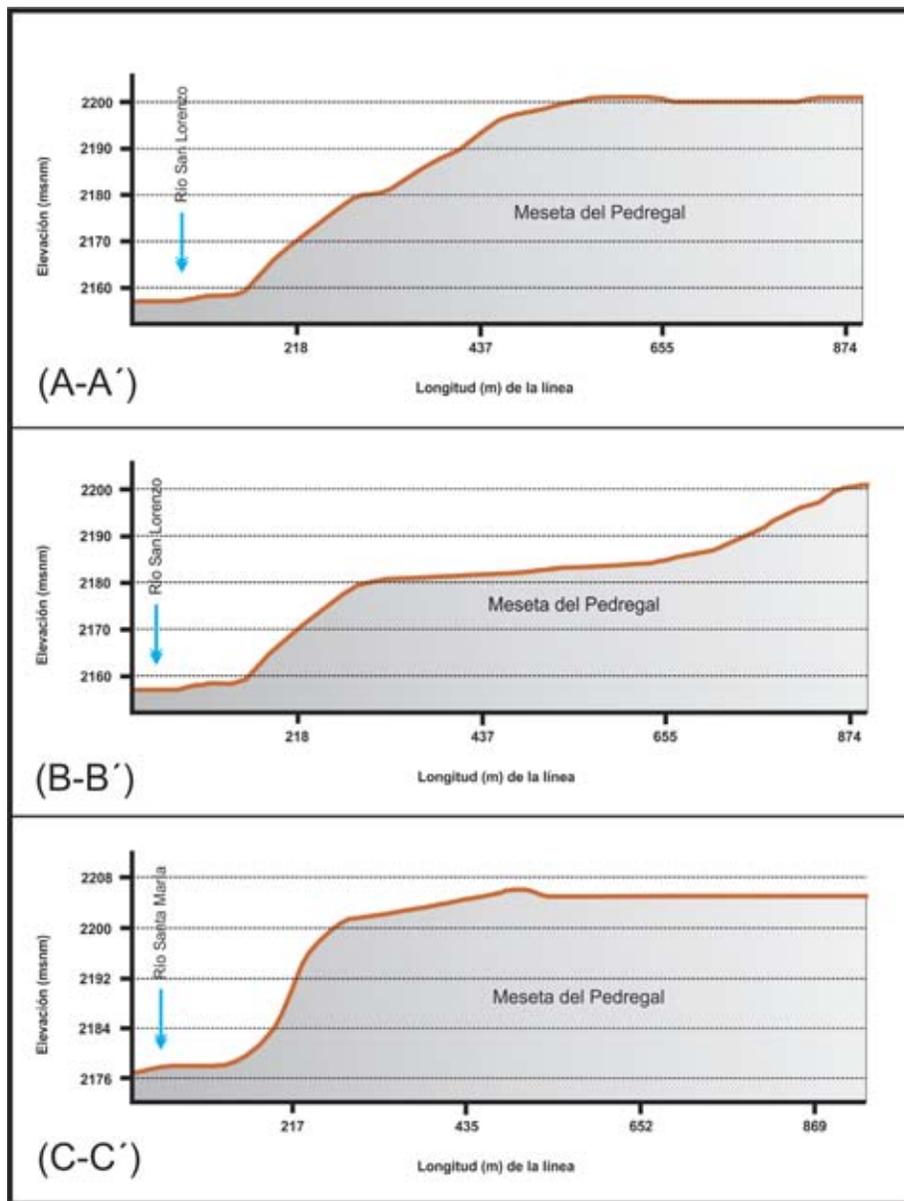


Fig. 8. Cada gráfica representa los tres perfiles de elevación de la meseta (modificado del SIATL - versión 2.2.).

El perfil B-B' tiene un ángulo cercano a los 35° en los primeros 100 m y un ángulo menos pronunciado en la parte restante de la ladera. Este segundo perfil es común en el lado oeste del Pedregal de Santiago, donde el nivel más alto de la meseta se alcanza después de los 700 m, y la poca inclinación de la ladera provoca que el terreno sea relativamente plano hasta la cota de 2,180 msnm. El perfil C-C' es más frecuente en la parte noreste de la meseta y se distingue por tener un ángulo

de inclinación cercano a los 65°. En esta parte, la pendiente es tan pronunciada que la cima de la meseta se alcanza a una distancia de 100 m aproximadamente.

Por otro lado, la segunda área se ubica alrededor de la cota de nivel de 2,160 msnm y está conformada por la terraza fluvial de los ríos Santa María y San Lorenzo y por los depósitos aluviales del piso del valle. Al noreste de la meseta lávica del Pedregal de Santiago tanto la terraza fluvial del río Santa María como los depósitos aluviales se caracterizan por ser angostos debido a que están constreñidos por la ladera suroeste del Complejo El Yolo. En cambio, al norte, al poniente y al suroeste, ambos componentes se extienden ampliamente. La amplitud de la terraza fluvial del río San Lorenzo propicia que la crecida de este afluente, durante la temporada de lluvias, abarque una amplia extensión de terreno, lo cual incrementa el potencial agrícola de estas tierras (Fig. 9).

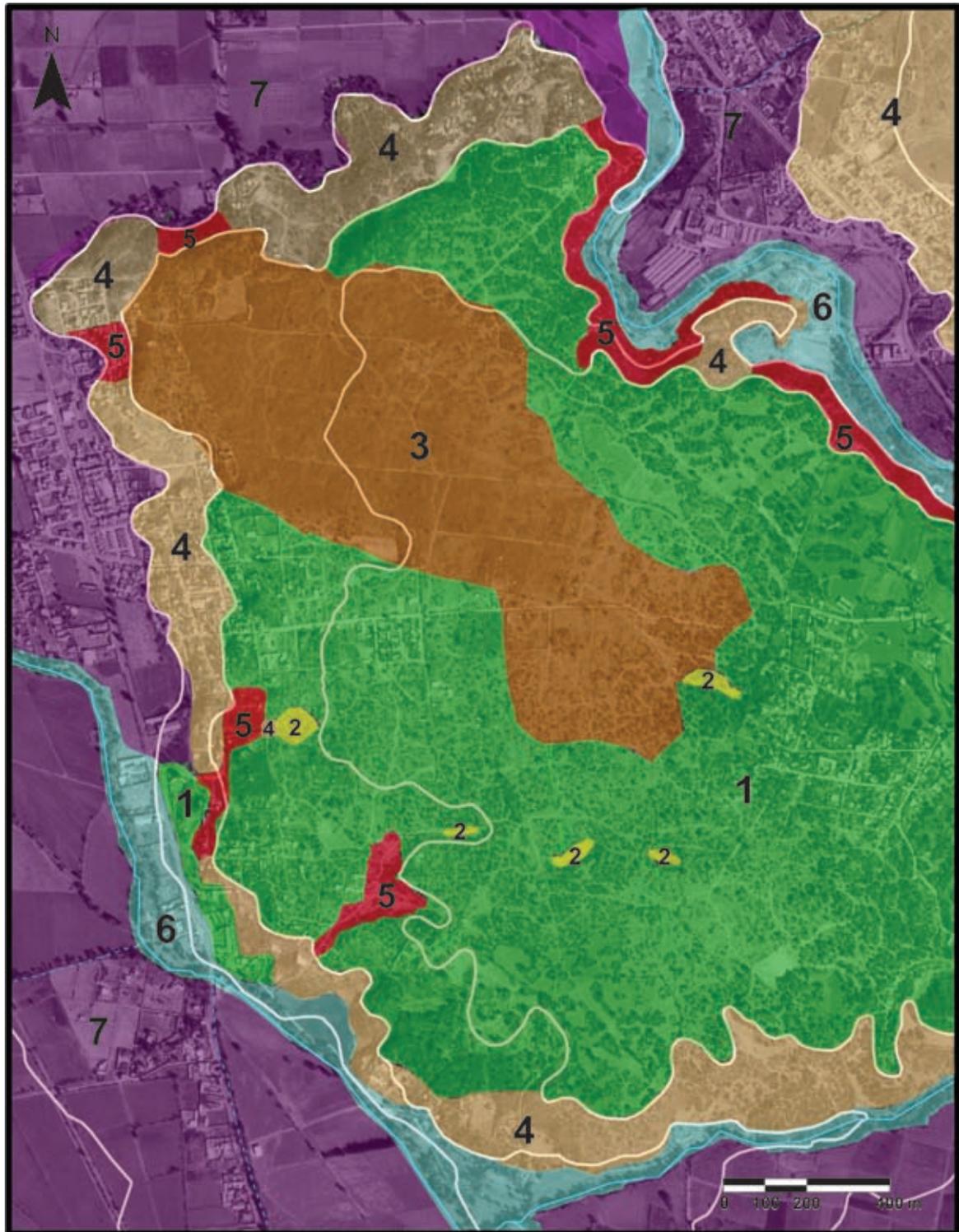


Fig. 9. Mapa del micro-relieve del Pedregal de Santiago: 1) zona plana, 2) depresiones someras, 3) lomas pequeñas, 4) laderas suaves, 5) laderas pronunciadas, 6) terraza fluvial y 7) depósitos aluviales.

Capítulo 4. Contexto histórico de Zazacuala

Introducción

Para interpretar el pasado histórico de cualquier sitio arqueológico es indispensable situarlo en el contexto social en el que se desarrolló. A partir de la bibliografía existente, se obtuvieron los datos necesarios para exponer las dinámicas sociales en las que estuvo inmerso el asentamiento prehispánico de Zazacuala. La contextualización histórica se realizó desde dos escalas: una general, donde se aborda la información que hay sobre la región de estudio, y otra particular, donde se presentan los datos que existen acerca del sitio.

Antes de continuar, es necesario aclarar que “[...] la región es aquella porción de superficie terrestre no delimitada arbitrariamente, sino identificada con criterios específicos” (Sugiura, 2005:58). Estos criterios son establecidos en función del paisaje. Desde esta perspectiva, la región es una herramienta metodológica que es construida para darle coherencia a los datos (arqueológicos) y ordenar el paisaje.

El valle de Tulancingo es la región donde se localiza el sitio arqueológico de Zazacuala. Esta región está delimitada por la Sierra de las Navajas al poniente, la Caldera de Chichicautla al sur, la Vega de Metztitlan al noroeste y las estribaciones de la Sierra Madre Oriental al noreste (ver Fig. 3). Es importante mencionar, que la mayoría de las investigaciones arqueológicas del valle de Tulancingo se han desarrollado en la parte norte del valle. En cuanto a los datos relacionados al sitio arqueológico de Zazacuala, estos provienen principalmente de un rescate hecho por Florencia Müller en la década de los cincuenta del siglo pasado. Ninguno de los otros

trabajos publicados (Snow y Snow, 1969, 1970) presenta tanta información detallada de este sitio.

4.1. La región del valle de Tulancingo

El primero en hacer mención del valle de Tulancingo durante el siglo XX fue Carlos R. Margain, quien visitó el valle en 1939. En su reporte, Margain menciona la existencia de dos sitios arqueológicos importantes: Huapalcalco y Zazacuala. El autor señala que Huapalcalco se ubicaba en la parte norte del valle y tenía una extensión aproximada de 1 Km²; además, de numerosos montículos. Por otro lado, Margain indica que, a 5 km al sur de Huapalcalco, se localizaba Zazacuala (o El Pedregal): un extenso complejo de plazas y montículos (Margain, 1955:41-43).

Posteriormente, a finales de 1953, el Sr. Felipe Vargas (coleccionista de objetos arqueológicos de Tulancingo), le informa a Florencia Jacobs Müller y César Lizardi de la existencia de varios sitios arqueológicos de la región, entre los que se encontraban Huapalcalco y Zazacuala. De acuerdo con Müller (1962:96), el valle de Tulancingo poseyó una situación geográfica privilegiada debido a que es el camino más corto para ir de la cuenca de México al norte de la Costa del Golfo y colinda al poniente con el yacimiento de la Sierra de las Navajas; uno de los más importantes durante la época prehispánica. Por esta razón, la región de Tulancingo se mantuvo constantemente en contacto con gente de otras culturas, con las que intercambio conocimientos y artefactos.

Además de su posición estratégica, la autora comenta que el valle tiene magnificas condiciones para desarrollar la agricultura y vetas de obsidiana negra. La explotación a gran escala más temprana del yacimiento conocido como sistema Tulancingo corresponde al Formativo Terminal y al Clásico Temprano (100 a.C.- 600 d.C.), cuando Teotihuacan organiza la extracción minera y la producción de artefactos de obsidiana en la región (Cobean, 2002:50).

Con base en el estudio del material obtenido (16, 000 tiestos) en sus primeros recorridos en el valle y en las calas estratigráficas hechas en Huapalcalco, Müller (1986: 86) establece cuatro horizontes de ocupación en la región. El más antiguo es el horizonte Zupitlán, el cual dividió en un periodo Intermedio y otro Superior (fase A y B). Este horizonte es caracterizado por sus figurillas antropomorfas y el uso de pintura negativa en vasos altos de paredes verticales y cajetes de silueta compuesta, y “[...] corresponde en el tiempo con Ticoman y Teotihuacán I de la altiplanicie mexicana [...]” (*op. cit.*, 135), aproximadamente entre los años 850 a.C.-50 d.C.¹⁰.

El segundo es el horizonte Huapalcalco, cuya cerámica se distingue por sus formas de fondo plano, paredes rectas o divergentes, su técnica de pulido a palillos y su pintura roja en bandas sobre el borde sobre un fondo anaranjado o café claro y corresponde al periodo Clásico (200-900 d.C.). El tercero es el horizonte Zazacuala, caracterizado por cerámicas cafés (oscuro y claro) y anaranjadas que “[...] se han transformado en una cerámica del tipo Coyotlatelco” (*op. cit.*, 132) y conviven con cerámicas ocre monocromo estilo Azteca I y negro sobre ocre. Este horizonte corresponde a la época de los toltecas (900-1,200 d.C.). El último es el horizonte Tulancingo, el cual presenta cerámicas de la transición Azteca II-III negro sobre ocre y la típica de la época III, al igual que la roja bruñida, diagnósticas de la época de los aztecas (1,200-1,521d.C.).

Después de estos recorridos, tanto Müller como Lizardi dejan de estudiar la región y se centran en el sitio de Huapalcalco. Entre 1955 y 1959, ambos investigadores elaboran un croquis detallado del sitio arqueológico de Huapalcalco, y exploran y consolidan todas las estructuras del grupo VI. Con base en las fechas de las muestras de C14, obtenidas en el transcurso de las excavaciones, Müller y Lizardi (Müller, 1962) pudieron fechar la subestructura I del montículo VI para

¹⁰ Las fechas de los cuatro horizontes son las propuestas originalmente por Müller (1956-1957).

el 150 a.C. (1950 ± 200 años), correspondiente al final del Preclásico Superior, y la subestructura III para el 50 d.C. (1650 ± 200 años), fase de transición entre el Preclásico Superior y Clásico Inferior.

Por otro lado, como resultado de sus excavaciones en el Patio de los Palacios Pintados, César Lizardi menciona que la mayoría de la cerámica asociada a las calas excavadas corresponde al periodo Clásico (Lizardi, 1956-1957). En cambio, la obtenida de las excavaciones en la Iglesia Vieja, “[...] corresponde al Horizonte Tulancingo, relacionado con Azteca III” (*op. cit.*, 115), al igual que los huesos calcinados asociados a bolas de copal y cuchillos rotos de obsidiana sobre un piso hallados en la Cueva Calcinada del Chivo.

Posteriormente, entre 1968 y 1969, Elizabeth F. Snow y Michael E. Snow (investigadores de la Universidad de Toronto) realizaron un recorrido de superficie en el valle de Tulancingo y un levantamiento topográfico y excavaciones en el sitio de Huapalcalco (Snow y Snow, 1969, 1970). Como parte de los resultados de sus exploraciones, los autores definieron 13 tipos cerámicos entre los que sobresalía el “Red (and white) on buff (with negative)” o “Huapalcalco Red”, el cual se caracterizaba por tener una banda horizontal de color rojo (aunque algunas veces podía ser de color blanco) que cubría el borde en el interior, en el exterior o en ambos lados (Snow y Snow, 1969:29).

Estos autores también elaboraron una clasificación de las plazas públicas (“temple precincts”) localizadas al norte del valle de Tulancingo. A partir de esta clasificación, ellos consideraron que la arquitectura ceremonial de Huapalcalco y la de otros sitios que se encuentran en el norte del valle de Tulancingo tiene “[...] muchas características en común con [...] el complejo de tres montículos [...]” (Snow y Snow, 1969:5) que se presenta en las fases tempranas de Teotihuacán.

Más adelante, entre 1978 y 1981 Margarita Gaxiola llevó a cabo varias temporadas de campo en El Pizarrín y en Huapalcalco. A partir de los datos que obtuvo, la autora afirma que Huapalcalco fue ocupado entre 700 y 1521 años d.C. “Es decir, el asentamiento se ocupa inicialmente cuando Teotihuacán está siendo abandonado [...] Hasta la fecha no se ha encontrado evidencia alguna de su contemporaneidad con Teotihuacán, como anteriormente se suponía” (Gaxiola, 1989:241).

Para Gaxiola, Huapalcalco fue el centro regional del valle de Tulancingo durante el Epiclásico. “Su ocupación, como en la mayoría de las principales capitales regionales del Epiclásico en el Centro de México, es intensa y efímera, y está fechada por radiocarbono entre 650 y 900 d.C., por lo que corresponde plenamente al periodo Epiclásico, con un inicio o traslape en la fase Metepec de Teotihuacán [...]” (Gaxiola, 1999:45).

A partir de los estudios de la obsidiana en El Pizarrín y en un conjunto residencial de Huapalcalco (denominado Rancho la Cañada), Gaxiola propone que durante el Epiclásico, Huapalcalco fue un centro manufacturero especializado que controlaba por completo todo el proceso de trabajo de las industrias líticas de raspadores y bifaciales (desde la extracción de la materia prima hasta la elaboración final del instrumento), por un lado, y de puntas de proyectil y cuchillos por el otro (Gaxiola, 2005:202). La manufactura de los artefactos se efectuaba en talleres especializados como el de Rancho la Cañada.

Derivado de la caracterización de las tradiciones alfareras presentes en Huapalcalco, Gaxiola (1999:47) divide la cerámica en cuatro grupos: 1) la cerámica de servicio Café Pulida a Palillos, 2) el utilitario, 3) el ritual y 4) el de intercambio. La cerámica Café Pulida a Palillos constituye uno de los complejos cerámicos presentes durante el Epiclásico en el Altiplano Central y está conformada “[...] por un conjunto de tipos de cajetes, tanto monocromos como con decoración, sellada,

incisa, grabada y pintada rojo sobre café” (Gaxiola,1999:47). La autora menciona que los cajetes bicromo de la cerámica Café Pulida a Palillos son muy distintos de los cajetes Coyotlatelco “[...] puesto que las diferencias son más numerosas que las similitudes, entre las que destacan la forma, el acabado de superficie” (*op. cit.*, 52), así como los diseños. Según Gaxiola, la decoración exterior de esta cerámica rojo sobre café:

“[...] se presenta en cajetes cónicos, cilíndricos y semiesféricos; el pulido es bastante fino, dejando, en ocasiones, superficies lustrosas. La banda labial es la decoración más común [...] La decoración en el interior se presenta en cajetes cónicos de fondo plano con pequeños soportes sólidos en forma cónica o bien sin soportes y en cajetes semiesféricos abiertos. La decoración se encuentra tanto en el cuerpo como en el fondo de los cajetes. El diseño más común son las bandas labiales; también hay medio círculos partiendo de la banda labial; bandas gruesas verticales, alternadas con medios círculos rellenos, y ganchos gruesos. Los diseños en el fondo de los cajetes son manchones circulares grandes en el centro, trapecios unidos en el centro por un círculo rojo, y delimitados por una banda en la unión entre el fondo y el cuerpo, flores, ganchos [...]” (*op. cit.*, 51).

Por otro lado, la cerámica utilitaria está integrada principalmente por ollas de forma globular, de cuello corto o alto, que presentan asas simples o dobles y comales de paredes altas o cortas. La cerámica ceremonial la conforman sahumeros (cajetes cónicos con fondo plano y mango tubular hueco) de superficie rugosa y que no tienen engobe, los cuales, en ocasiones, presentan una banda blanca al interior del borde; y braseros de forma bicónica que en el exterior del borde tienen un abultamiento en forma de reborde. Por último, la cerámica de intercambio está constituida por el tipo Naranja y Marfil. Esta cerámica de pasta fina fue importada del Golfo de México, muy probablemente del centro de Veracruz, cerca de Cempoala

(*op. cit.*, 55). Las formas más comunes de la cerámica Naranja y Marfil son cajetes bajos de paredes casi rectas y fondo plano, vasos de paredes curvodivergentes, cajetes cónicos de paredes divergentes y fondo plano y cajetes semiesféricos de fondo plano.

En el caso de la lítica, Gaxiola identifica cinco industrias diferentes relacionadas con las unidades productivas de Rancho la Cañada y del Pizarrín (el principal yacimiento de obsidiana de la región): “[...] bifacial (puntas de proyectil y cuchillos), monofacial (raspador de maguey), laminar chico [...] lascas y navajas prismáticas” (Gaxiola, 2010:114). De estas cinco industrias, solamente la bifacial, la monofacial y la de navajas prismáticas muestran una “especialización artesanal”.

Con base en el análisis de 88 artefactos, a los que se les aplicó la técnica de fluorescencia de rayos X, Gaxiola y Nelson (2005) elaboran una tabla donde establecen los colores de la obsidiana a partir de su yacimiento de origen. De acuerdo con esta tabla, el abastecimiento de obsidiana de Huapalcalco dependía de ocho yacimientos, ordenados, a su vez, en tres rangos de distancia diferentes (*op. cit.*, 79-82).

En el primer rango se encuentra el Pizarrín, cuyas obsidianas tienen diversos colores: verde oscuro brillante, verde oscuro mate, verde oscuro mate con vetas, verde opaco, gris opaco y negro opaco. En el segundo rango están la Sierra de las Navajas, que se caracteriza por sus obsidianas verde translúcida brillante con o sin inclusiones (verde botella) y verde dorado; el Paredón cuyas obsidianas son de color gris translúcido brillante con o sin inclusiones, gris translúcido brillante veteadada, gris semitranslúcido veteadada y rojo y negro; y Zacualtipán, que se distingue por sus obsidianas de color negro, negro opaco con bandas grises, negro con bordes semitranslúcidos gris, gris oscuro opaco veteadada y gris oscuro semitranslúcido con o sin veteadada. Finalmente, en el tercer rango se hallan Tepalzingo, cuya obsidiana es

gris oscuro opaco veteadas; Otumba con obsidiana de color gris claro semitranslúcido veteadas, gris sólido y gris veteadas; Malpaís cuya obsidiana es gris brillante veteadas; y Zaragoza con obsidiana de color negro, gris semitranslúcido veteadas y gris oscuro lechoso semitranslúcido.

En función de esta tabla, ambos autores proponen que las industrias monofacial, laminar chico y lascas de Huapalcalco fueron manufacturadas principalmente con la obsidiana del Pizarrin, en cambio la industria bifacial ocupó tanto obsidiana local como aloctona. “En cuanto a la industria de navajillas prismáticas, el suministro se basa totalmente en obsidiana de importación, debido a que la materia prima local no era adecuada para su fabricación [...] El abasto de navajas prismáticas en Huapalcalco dependía en un 90 por ciento de dos fuentes de abastecimiento: la Sierra de las Navajas y Zacualtipan [...]” (*op. cit.*, 80), aunque también se usaron otras fuentes como El Paredon, Otumba y Zaragoza.

4.2. El sitio arqueológico de Zazacuala

Como se mencionó anteriormente, la primera mención que hay en la literatura sobre el sitio arqueológico de Zazacuala fue hecha en las primeras décadas del siglo XX por Margain (1955:42-43). De acuerdo con el autor, el montículo principal del sitio sobresalía unos 10 m de la superficie, teniendo un largo de entre 7 a 10 m y era conocido como el Pedregal por su forma de herradura (debido a que era usado como (cantera), .

Posteriormente, el 15 de septiembre de 1955, se inició el primer trabajo en forma cuando Müller y Lizardi realizaron un rescate derivado de las construcciones clandestinas del Ruedo (Lienzo) del Charro de Santiago Tulantepec (Fig. 10). Como resultado de este rescate se descubrió un entierro múltiple teotihuacano “[...] que originalmente contenía los restos óseos primarios de entre 14 y 18 personas,

colocados radialmente alrededor de una gran olla-urna que contenía los restos de un entierro secundario con dos cuentas de piedra verde [...]” (Müller, 1986:6), la cual estaba asociada a una estatua del dios de fuego (Huehuateotl) de estilo Teotihuacano¹¹. En este entierro múltiple aparece por primera vez en el valle de Tulancingo, “[...] la costumbre del culto a los antepasados [...]” (Müller, 1963:30).



Fig. 10. Labores de excavación del Rescate en el Lienzo del Charro.

De acuerdo con Müller, la construcción del Ruedo por parte de la Asociación de Charros del valle de Tulancingo en 1954 destruyó “[...] un sistema arqueológico de 63 m por lado, compuesto de una plataforma cuadrangular que encerró un patio de 34 m por lado, y de un nivel inferior de 50 cm al de la cara superior de dicha plataforma, la cual [...] fue formada por cuatro plataformas, una oriental, otra septentrional, otra occidental y otra meridional [...] construcción típica de la arquitectura Teotihuacana” (Müller, 1986:7). En función de los materiales recuperados en este “sistema

11. Müller (*op. cit.*,30) señala que los 14 o 16 individuos del entierro múltiple fueron “[...] sacrificados como acompañantes de un personaje principal, el cual venía a constituir [...]” el entierro secundario.

arqueológico”, la autora define cuatro periodos de ocupación (*op. cit.*, 86): Zupitlán (que comprende del Preclásico Medio al Preclásico Terminal), Huapalcalco (que va del Clásico al Epiclásico), Zazacuala (que comprende el Postclásico Temprano) y Tulancingo (que abarca el Postclásico Tardío)¹². El horizonte Zupitlán fue el que presentó la mayor cantidad de materiales.

Aunque no lo menciona de manera explícita, Müller clasificó los materiales cerámicos locales con base en el color de la pasta. A partir de este criterio, la autora define una serie de grupos cerámicos para los horizontes Zupitlán y Huapalcalco (Fig. 11), excluyendo los materiales de los horizontes Zazacuala y Tulancingo, debido a que los estratos de donde procedían (entre 2.2 y 1.35 m de sedimentos) habían sido destruidos por los constructores del Ruedo del Charro.

Horizonte	Cerámica
Zupitlán (Preclásico Medio y Superior)	Tulancingo Roja-Café (doméstica) Tulancingo Roja-Amarilla (ritual) Tulancingo Amarilla (ritual) Tulancingo Negra-Café (ritual)
Zupitlán (Protoclásico)	Tulancingo Roja-Amarilla (doméstica) Tulancingo Roja-Amarilla (ritual) Tulancingo Negra-Café (ritual)
Huapalcalco (Clásico Temprano y Tardío)	Tulancingo Roja-Amarilla (doméstica y ritual) Tulancingo Negra-Café (ritual) Negro Humo (Tajín) Anaranjada Delgada (región popolaca poblana) Gris Fina (Huasteca) Rojo-Amarilla con baño rojo (valle de Teotihuacán)

Fig. 11. Tabla cronológica de la cerámica de los Horizontes Zupitlán y Huapalcalco asociada con el entierro radial del Ruedo del Charro(modificado de Müller, 1986).

De acuerdo con la autora (*op. cit.*, 20-29), las formas cerámicas que predominaron en la primera fase del horizonte Zupitlán (Preclásico Medio) fueron las ollas de cuello sencillo, cuerpo globular (o bulboso) y fondo concavo, así como las tapas; ambas formas pertenecieron al grupo Tulancingo Roja-Café (doméstica).

12. Al horizonte Zupitlán lo divide en tres fases: Preclásico Medio, Preclásico Superior y Protoclásico. En cambio, al horizonte Huapalcalco lo separa en dos fases: Clásico Temprano y Clásico Tardío.

También se presentaron cajetes de silueta compuesta con base concava y soportes cónicos huecos, decorados con líneas esgrafiadas o acanaladuras verticales o diagonales (Tulancingo Roja-Amarilla); tecomates, botellones, vasos y jarros. En esta primera fase, predomina una obsidiana (*op. cit.*, 44-45) de color negra opaca (conformada por 278 fragmentos), seguida de la gris perla (79 fragmentos) y la verde botella (39 fragmentos).

Durante la segunda fase de este horizonte (Preclásico Terminal), las ollas de cuerpo globular siguieron siendo la forma más abundante, distinguiéndose de las ollas de la fase anterior por presentar bases semiconcavas y semiplanas y una mayor variedad de cuellos (cortos, “volteados”, medianos y altos), así como bordes reforzados. Otras formas dominantes fueron los botellones y los comales. Estas tres formas pertenecieron al grupo Tulancingo Roja-Café. Además, esta fase se distinguió por sus cajetes de silueta compuesta (del grupo Tulancingo Roja-Amarilla), con base concava y soportes (macizos, circulares, en punta, huecos, mamiformes y zoomorfos), cuya características principales fueron su pulido de “estacas” y sus acanaladuras verticales. En esta segunda fase, sigue dominando la obsidiana negra opaca (92 fragmentos) y además de la gris perla (26 fragmentos) y la verde botella (12 fragmentos), también se presenta una obsidiana de color roja laca (4 fragmentos).

Según Müller (*op. cit.*, 32), después de esta última fase se detectaron dos cambios importantes en la secuencia cerámica. El primero se dió al final del Preclásico Terminal (Protoclásico de acuerdo con la terminología de la autora) y consistió en la desaparición de la cerámica doméstica Tulancingo Roja-Café, la cual fue sustituida por la Tulancingo Roja-Amarilla (en sus variantes doméstica y ritual). El segundo cambio aconteció al inicio del Clásico y ocurrió cuando aparecieron cuatro grupos nuevos de cerámicas rituales intrusivas: la Negra Humo proveniente

del Tajín, la Anaranjada delgada importada de la región popolaca poblana, la Gris fina importada de la “Huasteca” y la Rojo-Amarilla con baño Rojo proveniente del valle de Teotihuacan

Aunque el número de tiestos de las cerámicas locales de la primera fase del horizonte Huapalcalco es mucho menor que el de las fases previas, destaca la gran variedad de formas que se presentan: ollas de cuerpo globular, fondo semiplano y múltiples cuellos (altos y rectos y cortos y divergentes), ollitas con soporte de botón, incensarios, comales, cajetes de paredes verticales o divergentes y bases planas, vasos, tapas, tecomates, floreros, entre otras. En esta fase el grupo más abundante fue el Tulancingo Negra-Café, el cual se caracterizó por tener superficies con pulido de palillos, esgrafiado y pintura al negativo (Fig. 12).

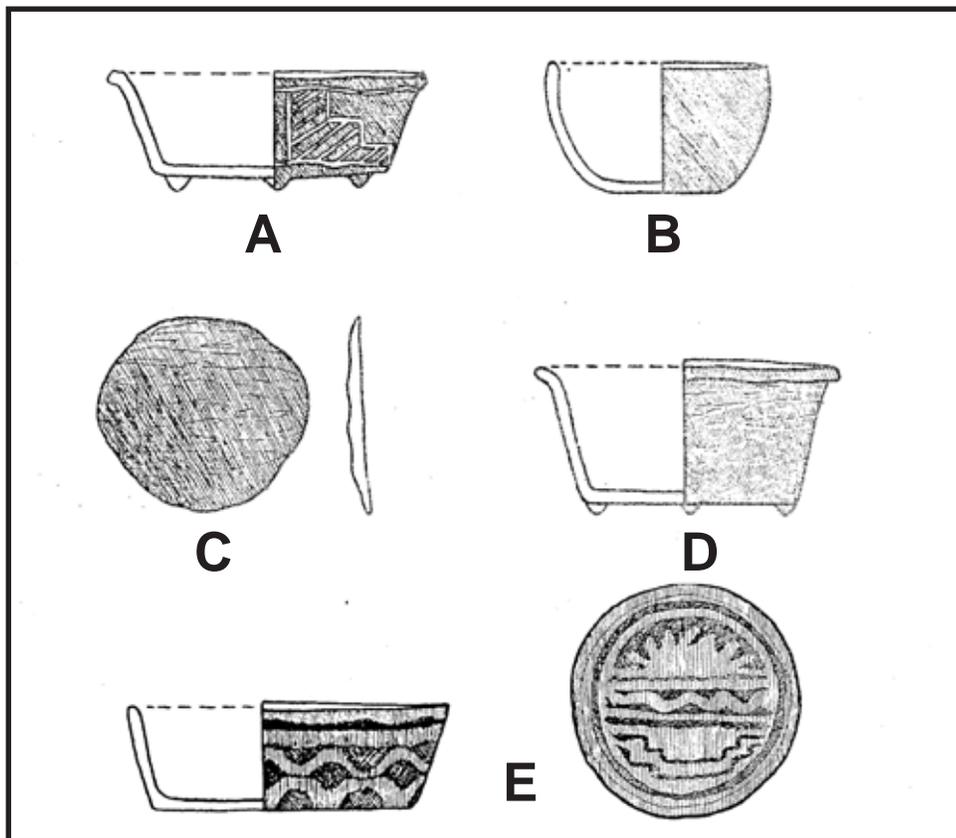


Fig. 12. Cerámica Tulancingo Negra-Café del periodo Clásico Temprano (Fase B) asociada con el entierro radial múltiple encontrado en el Ruedo (Lienzo) del Charro de Santiago Tulantepec (Müller, 1986:78, lámina 23): a) Cajete trípode, b) Plato pulido, c) Tapa, d) Cajete trípode y e) Cajete pulido.

En el horizonte Huapalcalco, Zazacuala tuvo relaciones muy estrechas con Teotihuacán, lo cual se evidencia por la aparición en el sitio de “[...] formas de fondo plano, paredes rectas o divergentes, técnica del raspado, pulido de palillos, rojo sobre anaranjado o café claro en bandas sobre el borde de la vasija, y con dibujos geométricos [...]” (Müller, 1956-1957:130). En este horizonte la proporción de obsidianas se mantiene igual con respecto al horizonte Zupitlán: la más abundante sigue siendo la negra opaca (169 fragmentos), seguida por la gris perla (26 fragmentos), por la verde botella (21 fragmentos) y por la roja laca (3 fragmentos).

Con base en los resultados obtenidos de las excavaciones y del análisis de los materiales (cuya muestra estuvo conformada por 4,303 tiestos y 749 fragmentos de lítica tallada), Müller plantea que el asentamiento de Zazacuala fue ocupado, de manera continua, por varios siglos. Según su propuesta, la ocupación inicial del sitio se remonta al Preclásico Medio, quizás al 800 a.C. Para el Clásico el sitio se convierte en un Centro Ceremonial que forma parte de un complejo urbano e incrementa su “[...] comercio con regiones como la Cuenca de México, el Valle de Puebla, el Valle de Oaxaca y la zona del Golfo [...]” (Müller, 1986: 85). Llama la atención que los materiales que corresponden al periodo Clásico hayan sido tan pocos (567 tiestos y 219 fragmentos de obsidiana), sobre todo si se toma en consideración que en este periodo Zazacuala se vuelve el centro provincial teotihuacano del valle de Tulancingo (Gaxiola, 1999:66).

Al igual que los sitios rurales teotihuacanos localizados en la cuenca de México (Charlton y Charlton, 2007), Zazacuala formaba parte de una red de asentamientos que conectaba la urbe con regiones más alejadas (Charlton *et al.*, 2002 y Rattray, 2001). Esta red estaba relacionada con rutas de intercambio que Teotihuacan mantenía con otros asentamientos. Lo más probable es que el sitio de Zazacuala haya estado vinculado a la ruta que se iniciaba en el extremo de la avenida oriental,

que pasaba por los sitios TC-83 y TC-34 y que terminaba en Santiago Tulantepec (Charlton y Charlton, 2007).

A pesar de que los sedimentos donde se encontraban los vestigios del Epiclásico¹³ y el Postclásico fueron eliminados por los constructores del Ruedo, la recolección superficial indica la presencia de cerámica perteneciente al Complejo Mazapa-Tula (Tolteca), Azteca I (Culhuacan), Anaranjada fina de Veracruz y totonaca. De la fase Azteca II tenemos la cerámica Roja bruñida de Tenayuca, la policroma firme de Cholula y la de Negro sobre Blanco y de la fase Azteca III encontramos la Ocre y el Negro sobre Ocre (Müller, 1986:87).

En 1968, Elizabeth F. Snow y Michael E. Snow (Universidad de Toronto) realizaron un breve recorrido en el sitio arqueológico de Zazacuala como parte de su estudio regional del valle de Tulancingo (Snow y Snow, 1969). En el tiempo que hicieron su recorrido, Snow y Snow (*op. cit.*, 10) observaron, en la principal área ceremonial del sitio, una plaza de 100 m por 100 m de largo¹⁴. De acuerdo con ellos, estaba plaza está flanqueada por todos sus lados por amplias plataformas de baja altura que rodeaban un montículo en mal estado de conservación y colindaban, en su extremo poniente, con el montículo más grande del sitio (Fig. 13). Según estos autores, los montículos que estaban alrededor de esta plaza estaban agrupados aleatoriamente en plazas de forma irregular.

A partir del análisis de los bordes del material cerámico que recolectaron, Snow y Snow (1969) identificaron 13 lozas¹⁵ diferentes: Azteca anaranjado, Azteca

¹³ A diferencia de Müller (1986), quien utiliza el término “Clásico Tardío”, en esta investigación se emplea el concepto de Epiclásico para señalar el periodo que comprende de la caída de Teotihuacan (650 d.C.) al surgimiento de la hegemonía Tolteca 900 d.C.

¹⁴ Es importante señalar, que el conjunto arquitectónico que observaron Snow y Snow (1969) es diferente al descrito por Müller (1986).

¹⁵ El término exacto que Snow y Snow (1969) utilizaron fue “ware”, palabra que en este trabajo se tradujo como “clase”, debido a que los autores no se sienten con la posibilidad de definir los tipos de cuencos porque “[...] sin un control temporal, no se pueden determinar agrupamientos tipológicamente significativos [...]” (*Op. Cit*, 25).

rojo, Oxtotipac Gris, Beige, Bayo, Rojo (y blanco) sobre bayo (con negativo)¹⁶, Café, Pasta Jaltepec, Negro, Rojo Pulido (y blanco), Rojo (y blanco) sobre Negro, Café (y blanco) sobre bayo y Anaranjado Bruñido. De la muestra analizada (1,328 tiestos), la clase Azteca anaranjado fue la más abundante en el valle de Tulancingo con 27.9%, seguida de la Beige con 15.8%, la Bayo con 14.5% y la Rojo (y blanco) sobre bayo (con negativo) con 13.4 %. En el caso de Zazacuala (donde únicamente analizaron 230 tiestos), la clase dominante fue la Rojo (y blanco) sobre bayo (con negativo)¹⁶ con 16.1%, seguida de la Azteca anaranjada con 11.7%, la Bayo con 8.3%, la Azteca rojo con 7%, la Beige con 5.6% y la Café con 4.3%.

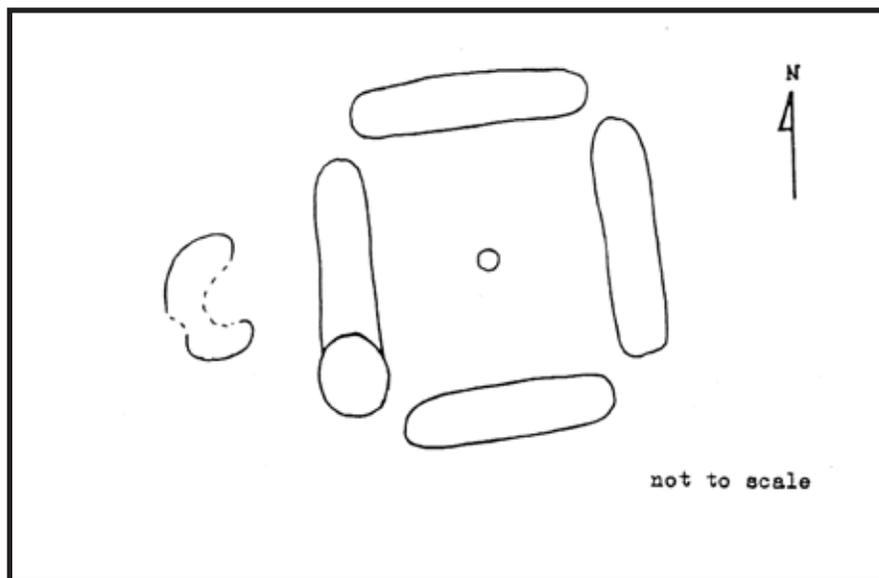


Fig. 13. Croquis hecho por Snow y Snow (1970:36, fig. 2) de la plaza principal de Zazacuala.

Tomando en cuenta las diferencias en los patrones constructivos y las variedades de clases cerámicas, los autores proponen que “[...] durante el periodo Clásico Temprano se tomó la decisión de cambiar el foco de la expansión ceremonial en el Valle de Tulancingo hacia el sur [...] ciertamente a Zazacuala, por la presión

¹⁶ De acuerdo con Snow y Snow (1969), la clase Rojo (y blanco) sobre bayo (con negativo) tiene un fondo de color bayo al que se le aplica una pintura roja (y en ocasiones también blanca). “Si sólo es roja, un motivo común es una banda roja y horizontal que cubre el interior del borde, el exterior o ambos lados. A veces también se aplica la decoración al negativo” (*op. cit.*, 29).

ecológica que se ejerció en los asentamientos del norte del valle debido a la falta de suficiente agua” (*op. cit.*, 32).

En 1988, los arqueólogos Teresa Martínez y Mario Retis registraron, como parte del *Atlas Arqueológico Nacional*, el sitio arqueológico de Zazacuala y elaboran su cédula de registro. De acuerdo con ellos, en ese momento el sitio tenía una extensión de 286 hectáreas, en la que se distribuían 95 estructuras menores a 2 m y 12 estructuras con una altura que variaba de 2 m a 5 m.

En fechas recientes, los arqueólogos Alejandra Jasso y Octavio Sosa llevaron a cabo un rescate, durante los meses de noviembre y diciembre del 2010, en las colonias la Explanada y San Isidro del Pedregal de Santiago (a un centenar de metros al noreste del Lienzo Charro), producto de las obras de introducción de un drenaje sanitario. Como resultado de este rescate se identificaron tres montículos. El primero de ellos (S1) se localizó alrededor de las coordenadas UTM 567 310 E y 2217 466 N. Esta forma arquitectónica tenía un piso de arcilla compactada y desplantaba en un terreno donde las rocas del Pedregal eran de grandes dimensiones, por lo que la solución arquitectónica para construirlo fue colocar rocas de tezontle de gran tamaño para rellenar los huecos naturales y nivelar el terreno. Este montículo tenía materiales que iban del Clásico (200-650 d.C.) hasta la época Virreinal y entierros de neonatos (Sosa, 2013:25-47).

El segundo montículo (S2) se ubicaba alrededor de las coordenadas UTM 567 372 E y 2217 765 N (*op. cit.*, 112-124). Esta estructura tenía un piso de gravilla muy compactada con muros de adobe y estuvo asociada a materiales que iban del Epiclásico (650-900 d.C.) al Posclásico Tardío (1,150-1,521 d.C.), entre los que destacan un fragmento de sahumador. El tercer montículo (S3) se encontraba alrededor de las coordenadas UTM 567 009 E Y 2217 601 N (*op. cit.*, 84-103). Esta forma arquitectónica tenía un piso construido bajo los estándares teotihuacanos: en

la parte superior tenía un estuco que desplantaba de un firme de rocas de tezontle pequeñas, bajo las cuales había arena compactada. Los material es asociados a este tercer montículo iban del Clásico (200-650 d.C.) al Posclásico Tardío (1,150-1,521 d.C.).

Como conclusión, Sosa (2013:131) considera que Zazacuala formó un barrio residencial de élite, de estilo teotihuacano, que se consolidó como la entidad política hegemónica del valle de Tulancingo durante el Clásico. Al igual que Müller (1986) y Gaxiola (1999), Sosa (2013) propuso que este sitio fue el centro provincial teotihuacano del valle de tulancingo. Para este último autor, Zazacuala controlaba y explotaba los materiales constructivos pétreos de cantera, grava, toba volcánica y tezontle del valle de Tulancingo.

Capítulo 5. El registro arqueológico de Zazacuala

Introducción

En este capítulo se exponen los resultados del análisis de tres de las cuatro variables requeridas para definir el tipo de sitio que fue Zazacuala: tamaño del sitio, complejidad arquitectónica e intensidad de ocupación. Como se mencionó previamente, la definición de la extensión del registro arqueológico se realizó en función de la distribución de los montículos. Además, para averiguar el arreglo espacial del sitio se graficaron, en un mapa georreferenciado, las plantas arquitectónicas de los montículos, a partir de sus dimensiones horizontales, su altura y la orientación de su eje principal. Finalmente, la ocupación principal del sitio se dedujo gracias a las formas y tipos cerámicos.

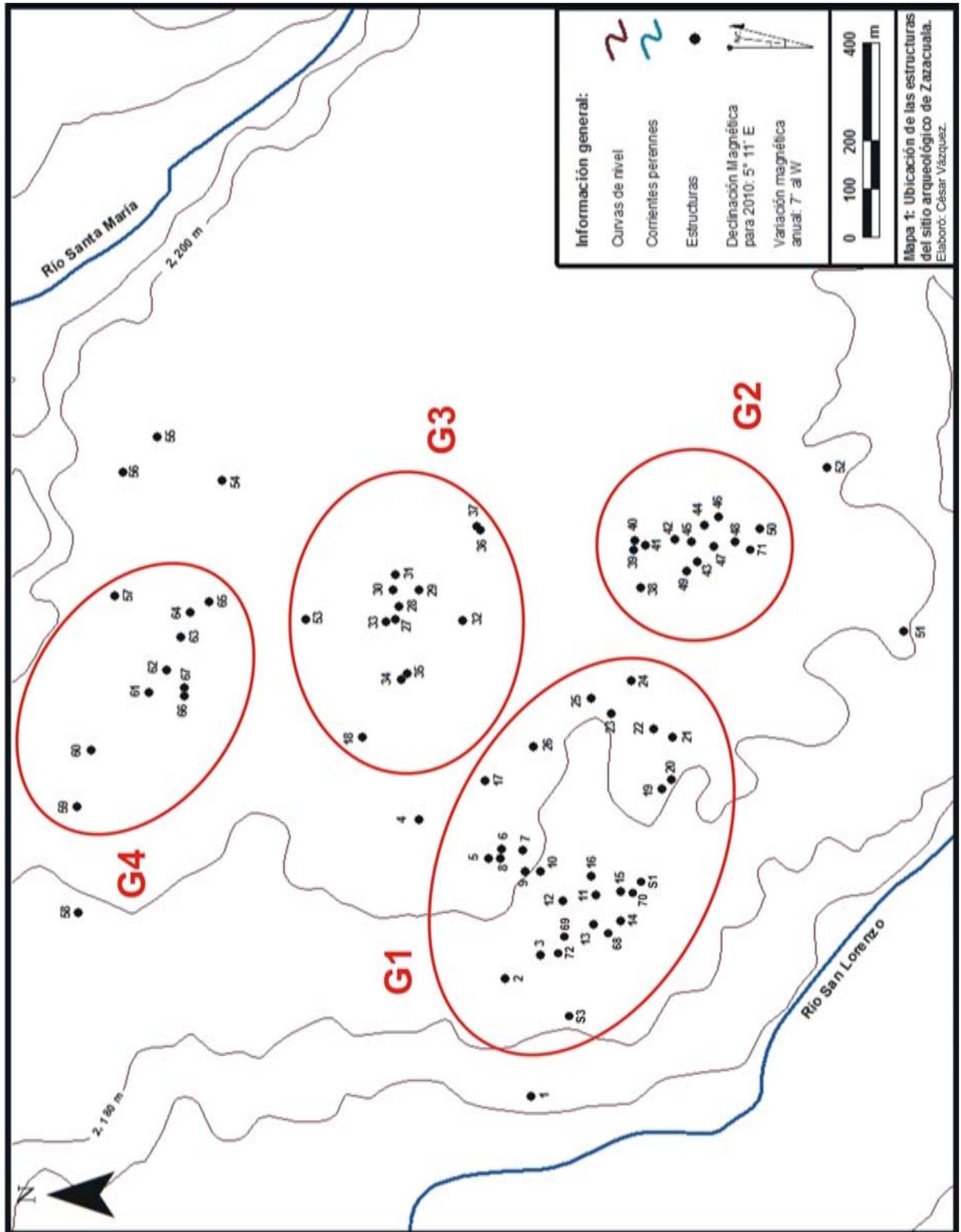
5.1. Tamaño del sitio

Como resultado del trabajo de campo se registraron 72 montículos en total (Tabla 1). De éstos, 67 se identificaron mediante el recorrido de superficie. Los otros cinco restantes no estaban visibles desde la superficie (por la cobertura vegetal y por las construcciones recientes), por lo que sólo pudieron ser detectados a través de otras técnicas de observación: tres mediante el levantamiento topográfico y dos a través de la excavación de los pozos de sondeo. Es importante decir, que en los mapas no se incluye la ubicación de las estructuras excavadas por Müller (1986), ya que se desconoce su localización exacta; ni el segundo montículo excavado por Sosa (2013), debido a que éste corresponde a la estructura 6 de la presente investigación.

Las 72 formas arquitectónicas identificadas no se distribuyen de manera uniforme sobre el malpaís, más bien, tienden a concentrarse en cuatro grandes conjuntos arquitectónicos (Mapa 1), los cuales se extienden entre las cotas de 2,180 msnm y 2,200 msnm. El primero de éstos se localiza en el sector poniente de la meseta (G1), el segundo en la parte sur (G2), el tercero en la parte central (G3) y el último en la parte norte (G4). Todos los grupos están conformados por un número similar de estructuras (entre 11 y 13).

En general, la mayoría de los montículos (alrededor de 40 de ellos) formaron parte de los conjuntos G1 y G2. Estos dos conjuntos se instalaron en la zona plana del Pedregal, cerca de una ladera de pendiente suave (cercana a los 35°) que desciende hacia la terraza fluvial del río San Lorenzo (ver Fig. 9). Es evidente que esta ubicación es la mejor para aprovechar el potencial agrícola de la planicie aluvial que rodea la meseta. Además, desde esta posición el abastecimiento de agua es más fácil, las afectaciones por inundaciones son nulas y el dominio visual del sector sur y suroeste del valle de Tulancingo es completo. En cambio, las estructuras localizadas en los conjuntos G3 y G4 tuvieron una ubicación desfavorable, porque el abastecimiento del agua del río Santa María, desde este punto, es difícil por la pendiente pronunciada (cercana a los 65°) de las laderas del noreste del Pedregal de Santiago.

Para definir la extensión del sitio se trazó una línea imaginaria alrededor de los lugares donde existió una distribución continua del registro arqueológico. En función de estos límites, se estima que el área aproximada de Zazacuala es de 180 hectáreas (Fig. 14). Quizás, esta cifra podría ser mayor, ya que el área se estableció con base en los montículos y los materiales observados desde la superficie. Probablemente, un amplio sector del sitio haya sido cubierto por la mancha urbana de “Medias Tierras” (Mapa 2).



5.2. Complejidad arquitectónica

Lo primero que se analizó de esta variable fueron los tipos de montículos que conformaban el sitio. De esta forma, se procedió a identificar los montículos públicos de los residenciales. De todas las estructuras (Mapa 3), 20 tuvieron un largo superior a los 30 m y solo 15 de éstas tuvieron un área de 1,000 m² o más (estructuras: 12, 13, 15, 16, 18, 23, 29, 31, 32, 43, 44, 61, 62, 65 y 70). De estas 15 destacan cuatro por haber tenido un largo mayor a los 70 m (12, 13, 15 y 16).

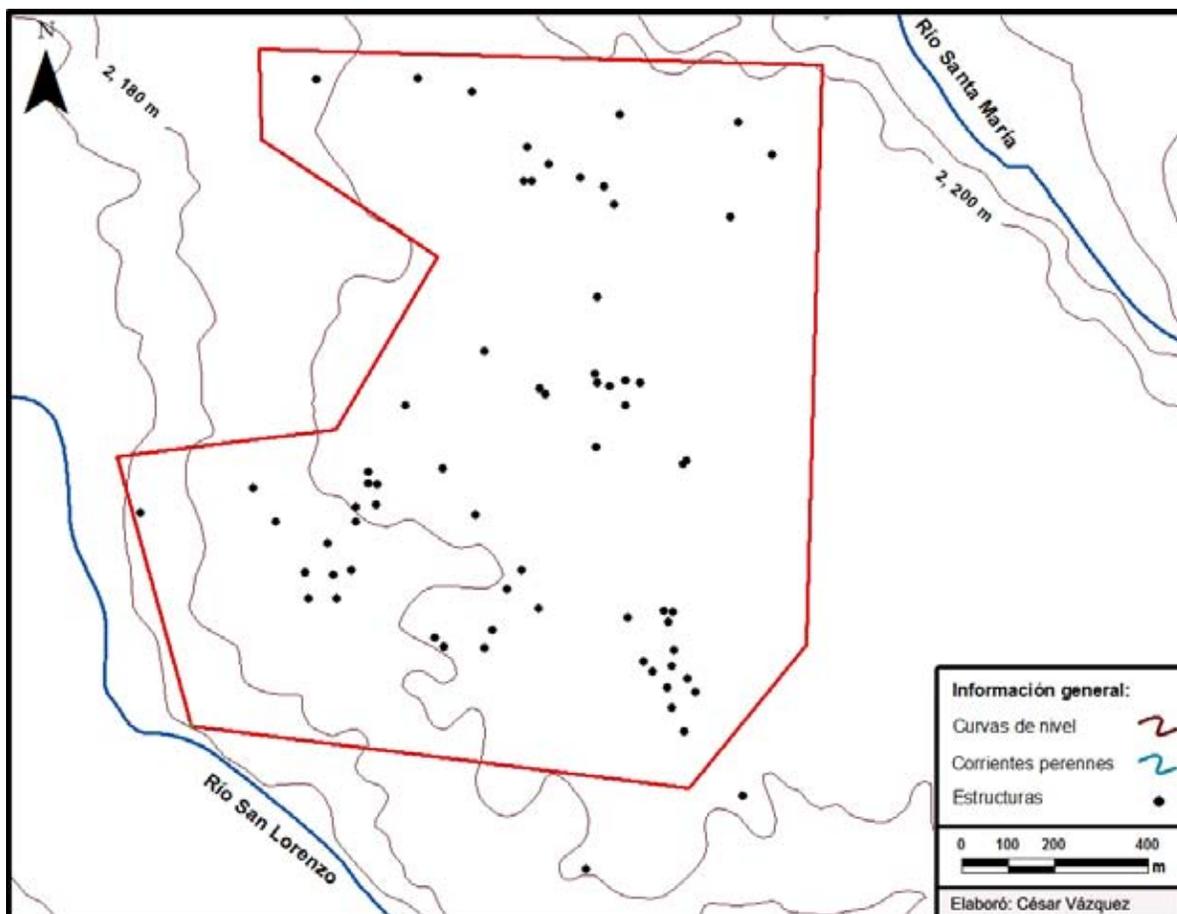
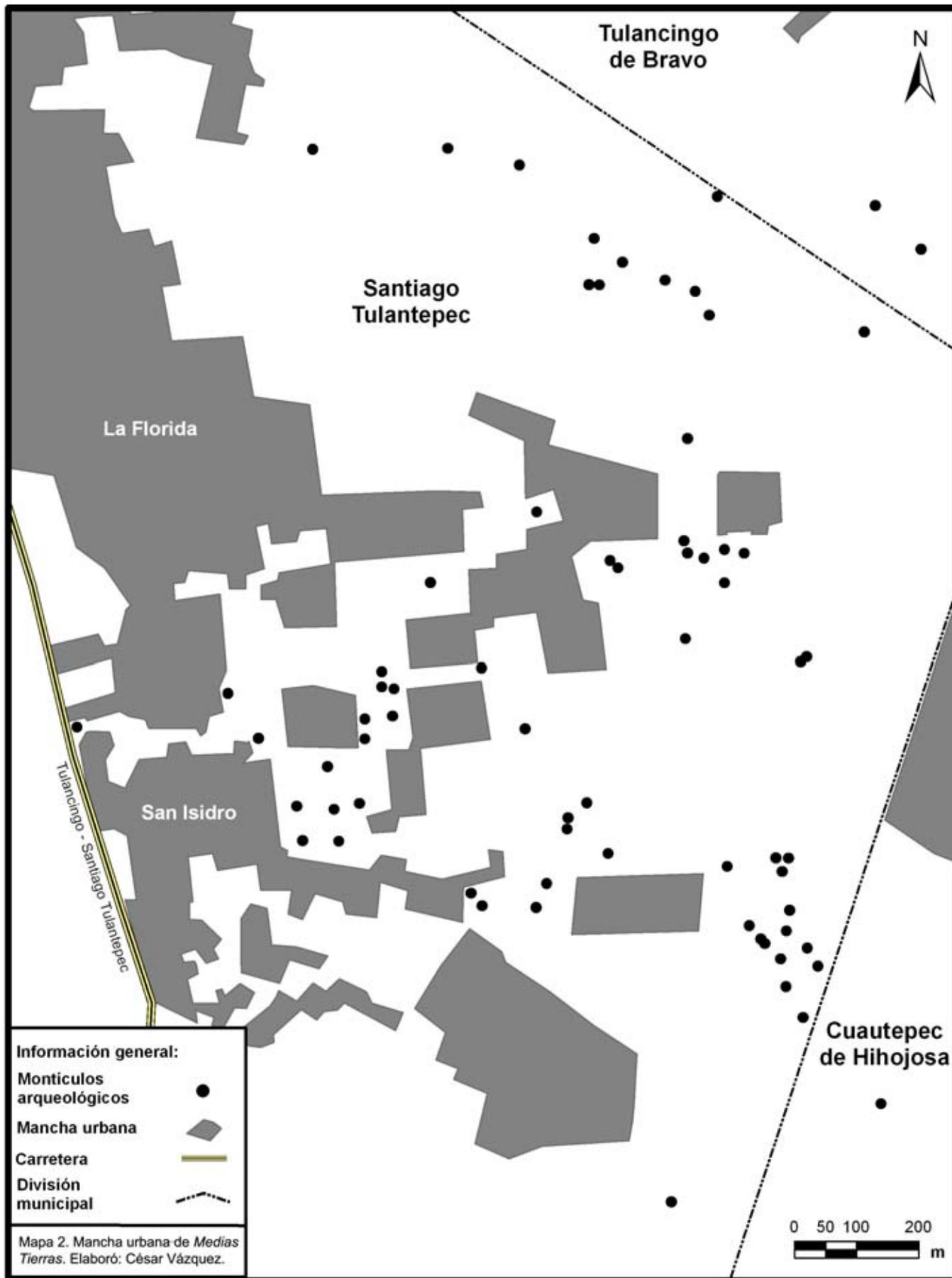


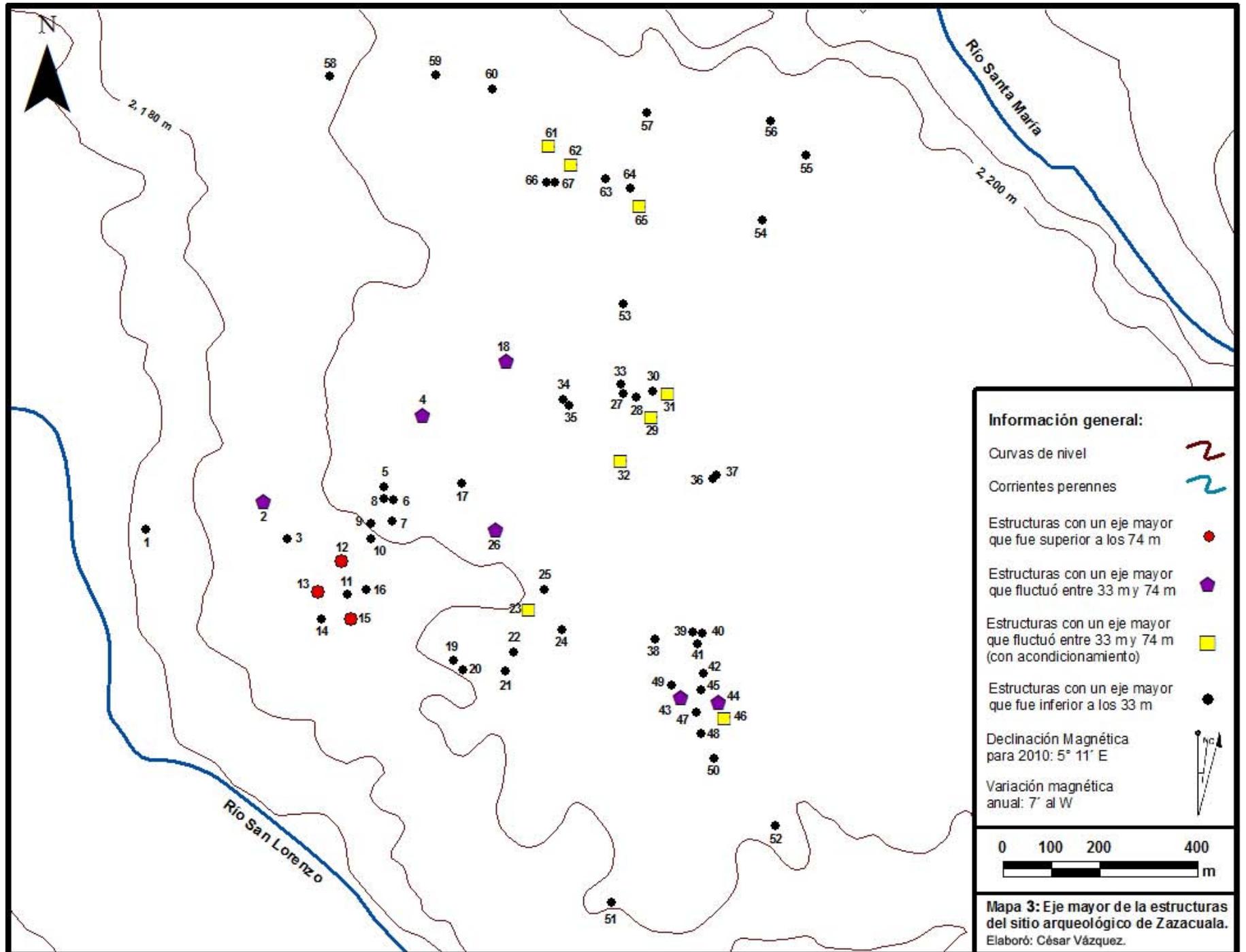
Fig. 14. La línea en color rojo marca los límites probables del sitio arqueológico de Zazacuala, de acuerdo con la información disponible actualmente.

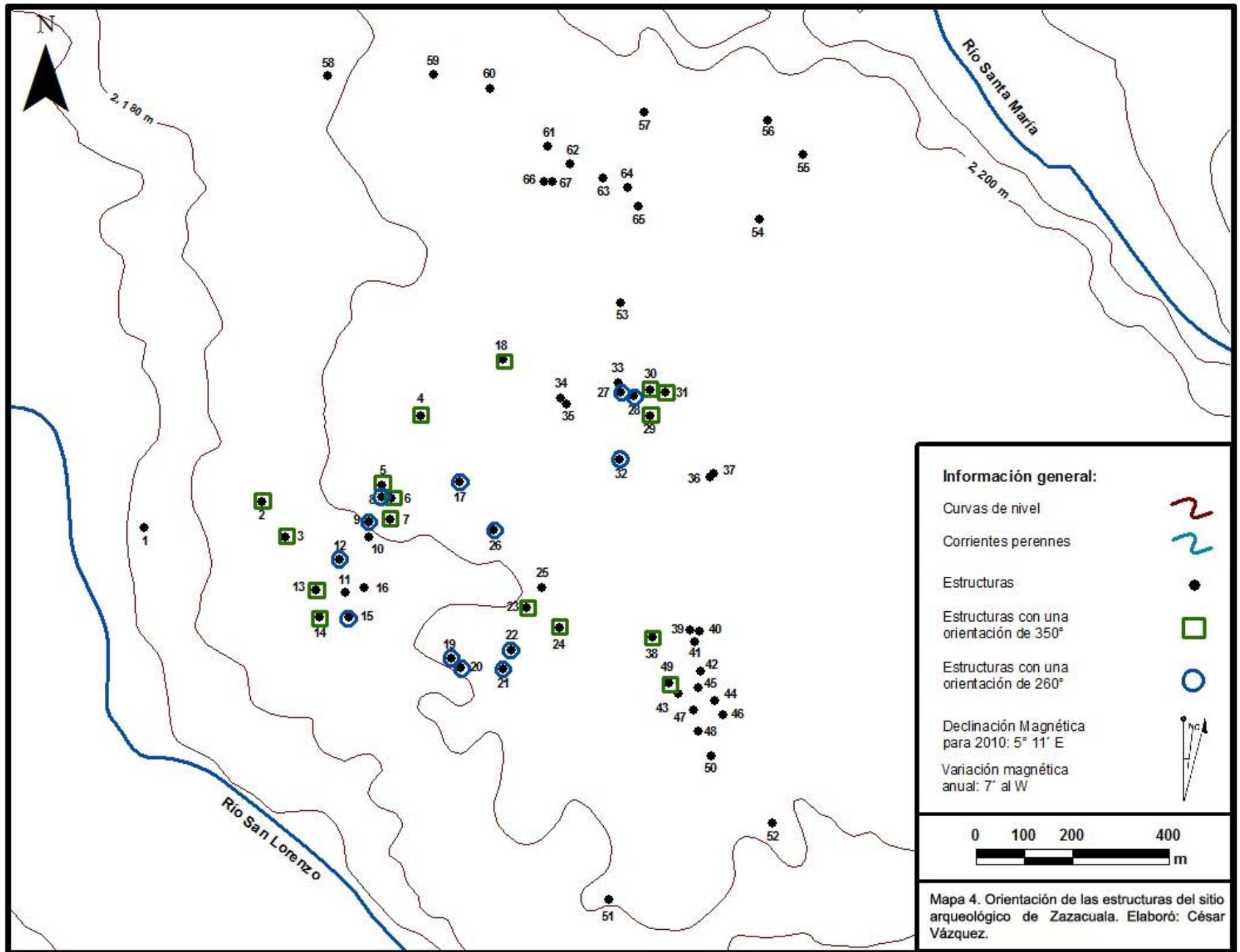


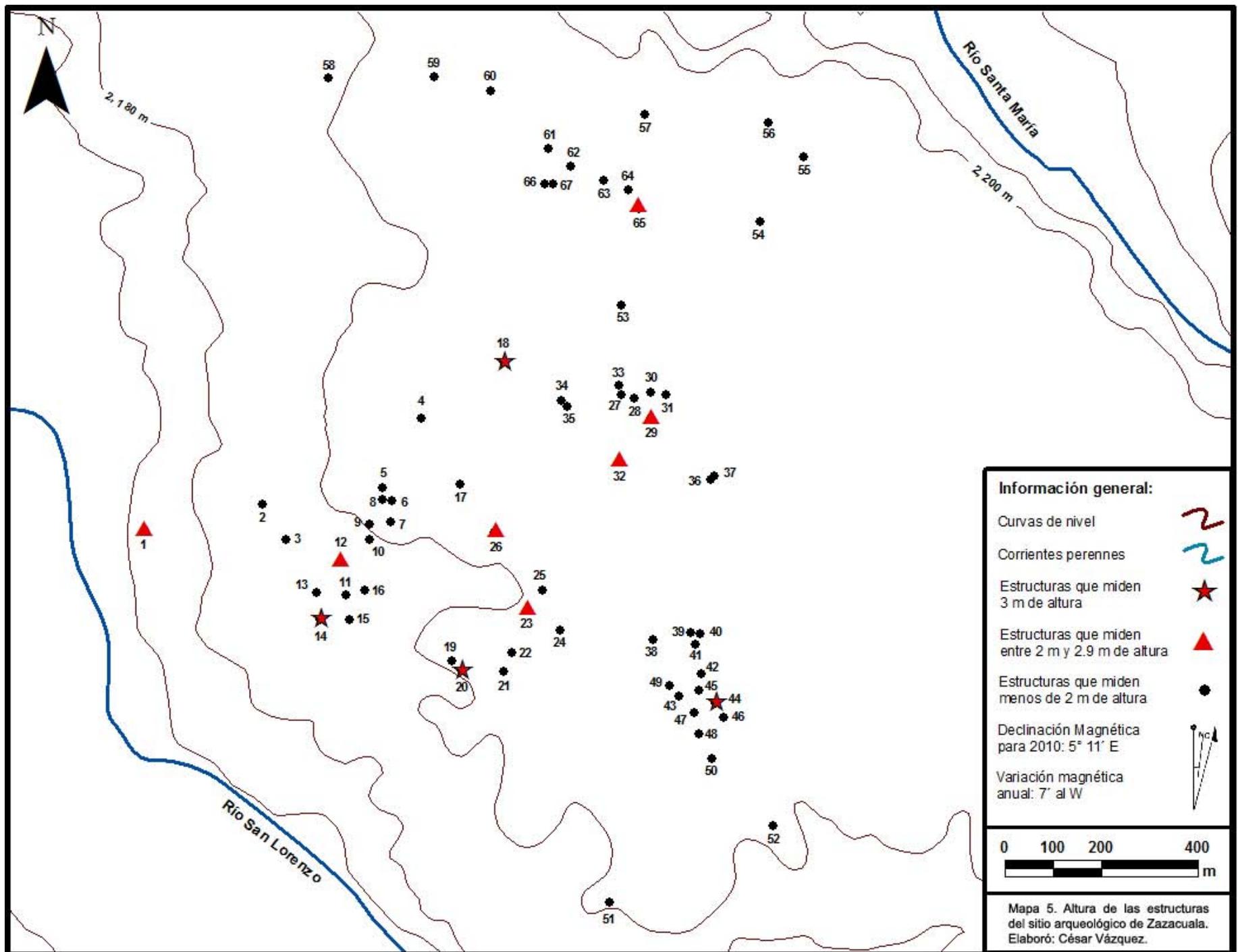
Más de la mitad de las edificaciones (Mapa 3) con un largo mayor a 30 m fueron construidas mediante el acondicionamiento de elevaciones naturales (estructuras: 23, 29, 31, 32, 46, 61, 62 y 65). De todas éstas, cuatro tuvieron un área de 1,000 m² o más (29, 32, 62 y 65). Mientras, las estructuras construidas mediante el acondicionamiento de elevaciones naturales predominan en el conjunto arquitectónico G4, las construidas sin acondicionamiento se concentraron en los conjuntos G1 y G3 (ver Mapa 1).

Antes de continuar, es necesario mencionar, que únicamente en 48 estructuras se pudo medir el azimut del eje principal (Mapa 4), en el resto, las condiciones de conservación impidieron medirlo. En las estructuras con orientación definida se apreciaron dos tendencias dominantes (Tabla 1): en 17 el ángulo de su eje longitudinal fue de 350° y en 14 el ángulo de su eje fue de 260°. La mayoría de estas edificaciones se localizaron en los conjuntos arquitectónicos G1 y G3 (ver Mapa 1). Al relacionar el cálculo del azimut con las dimensiones horizontales, se observó que todos los montículos con un área de 1,000 m² o más estuvieron orientados conforme a estas dos tendencias.

Por otro lado, la mayoría de los montículos tuvieron una altura que fluctuó de 0.8 m a 1.8 m; solamente 11 formas arquitectónicas superaron los 2 m de altura (Mapa 5). De éstas, siete tuvieron una altura que osciló de 2 m a 2.8 m y sólo cuatro alcanzaron los 3 m de altura (estructuras: 14, 18, 20 y 44). Estas cuatro formas arquitectónicas se ubicaron en el conjunto G1 (ver Mapa 1). Al comparar la altura con las dimensiones horizontales, se apreció que de las 15 formas con un área de 1,000 m² o más, sólo dos (estructuras: 31 y 61) tuvieron una altura inferior al promedio (que es de 1.23 m).





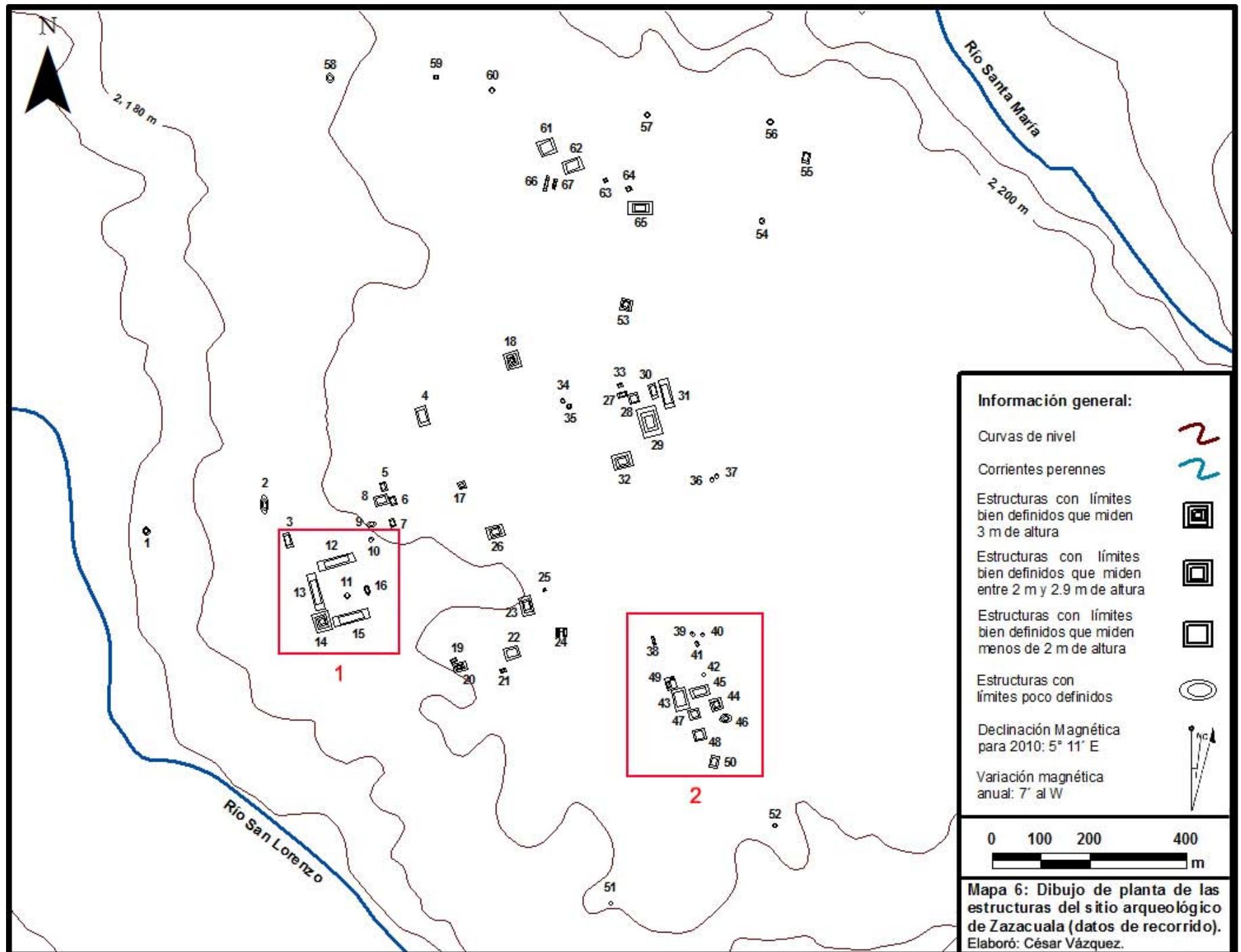


A partir de las dimensiones horizontales, de la orientación y de la altura de cada montículo, se considero que 12 de ellos son aptos para ser denominados públicos (estructuras: 12, 13, 15, 16, 18, 23, 29, 32, 43, 44, 62 y 65) porque tienen una extensión de 1,000 m² o más, están orientados conforme a las dos tendencias identificadas (350° y 260°) y tienen una altura por encima del promedio (1.26 m). Aunque algunos montículos de pequeñas dimensiones y baja altura podrían ser parte de la arquitectura pública, es probable que el resto de ellos sean residenciales.

Después de definir los tipos de montículos que conforman al sitio, se procedió a evaluar las calidades formales de sus espacios arquitectónicos, para lo cual se llevó a cabo un dibujo de planta de cada forma arquitectónica para distinguirlas con claridad. Para observar con mayor detalle la complejidad arquitectónica de Zazacuala, se hizo un levantamiento topográfico en los dos sectores del sitio donde se identificó una mayor concentración de montículos (Mapa 6).

El Sector 1 se encuentra en la parte oeste de la meseta, en el conjunto G1 (ver Mapa 1). De acuerdo con la información del recorrido de superficie, este espacio arquitectónico estaba constituido por seis edificaciones (estructuras: 11, 12, 13, 14, 15 y 16). Una vez que se efectuó el levantamiento topográfico, se corroboró que las dimensiones de las formas arquitectónicas 11, 12, 13, 14 y 15 coincidían con la información de superficie (Fig. 15); no obstante, también se precisaron algunos datos. Por ejemplo, se averiguó que el segundo cuerpo de las estructuras 12 y 15 no estaba centrado, más bien, se encontraba cargado hacia el este. Así mismo, se constató que la estructura 16 era más grande de lo previsto¹⁷, ya que sus dimensiones eran similares a la forma arquitectónica 13.

¹⁷ Al investigar en el Archivo de la Sección de Arqueología del Centro INAH Hidalgo, se averiguó que el pésimo estado de conservación en el que se encontraba esta estructura fue propiciado por una destrucción realizada con maquinaria pesada (Torres y Beltrán, 2006).



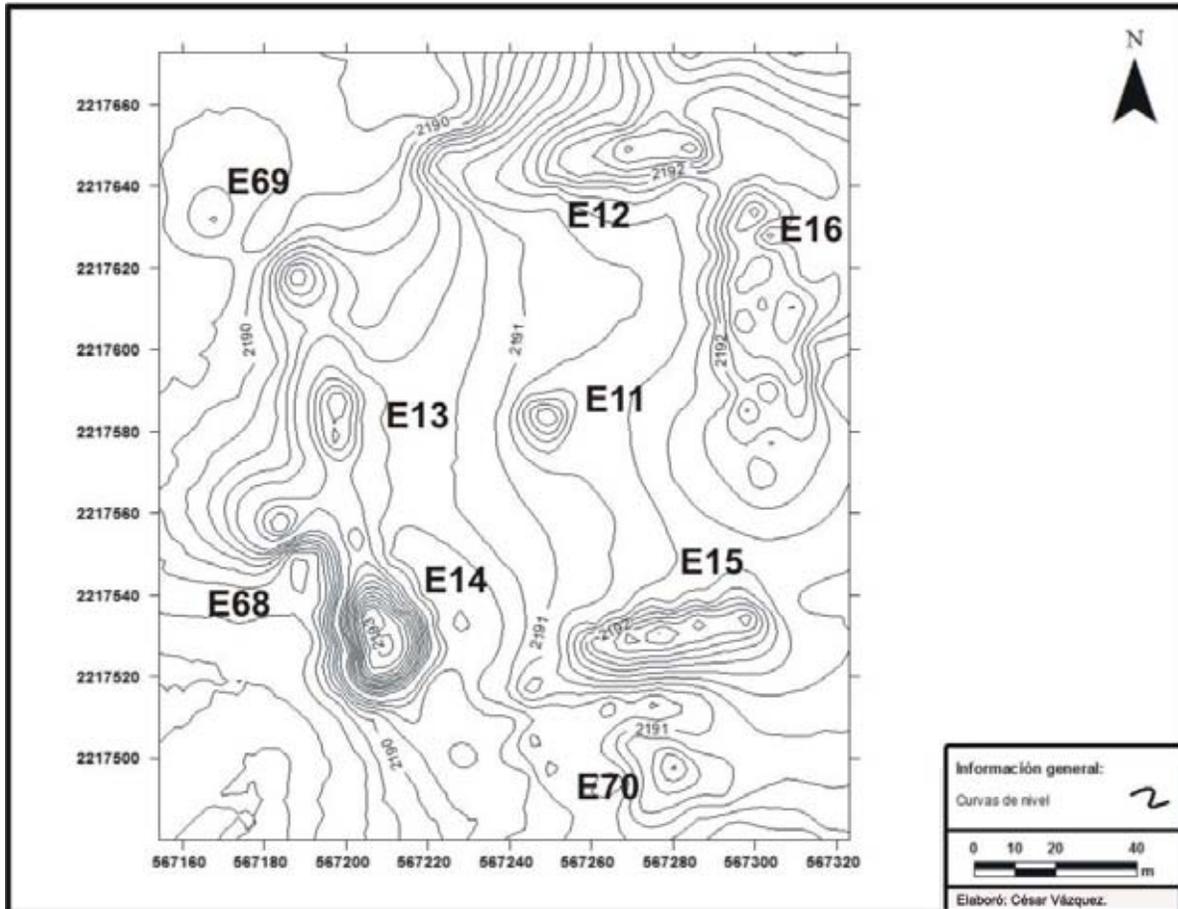
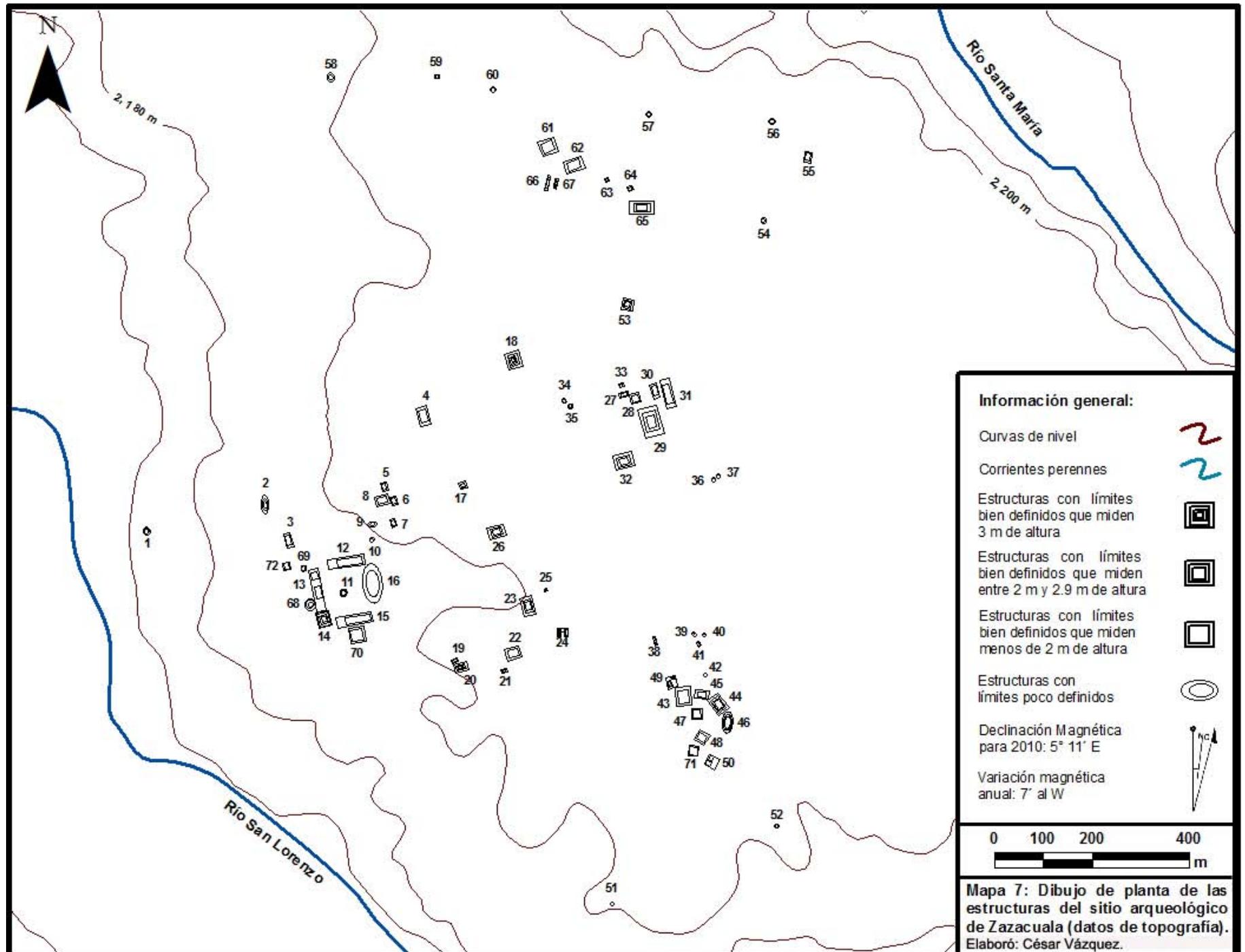


Fig. 15. Topografía del Sector 1. Las estructuras identificadas mediante el levantamiento topográfico están indicadas con la letra "E" (Tabla 1). La equidistancia de las curvas de nivel es de 0.2 m.

Además, a partir de la información obtenida por el levantamiento topográfico, se descubrieron tres formas arquitectónicas nuevas en el sector 1 (estructuras: 68, 69 y 70), las cuales no habían sido registradas en el recorrido de superficie porque estaban cubiertas por vegetación (Mapa 7). Las estructuras 68 y 69 se localizaron al poniente de la forma arquitectónica 13; al suroeste y al noroeste, respectivamente. Por su mal estado de conservación, ninguna de las dos presentó una orientación definida. La estructura 70 se ubicó al sur de la forma arquitectónica 5 y tuvo una orientación de 260° (Fig. 16). Además, con la topografía se confirmó que la mayoría de las formas arquitectónicas que conforman el sector 1 estuvieron orientadas, con ligeras variaciones¹⁸, en función de las dos tendencias dominantes (350° y 260°).

¹⁸ Por ejemplo, la estructura 12 tuvo una orientación de 262° , la 13 de 349° y la 14 de 348° .



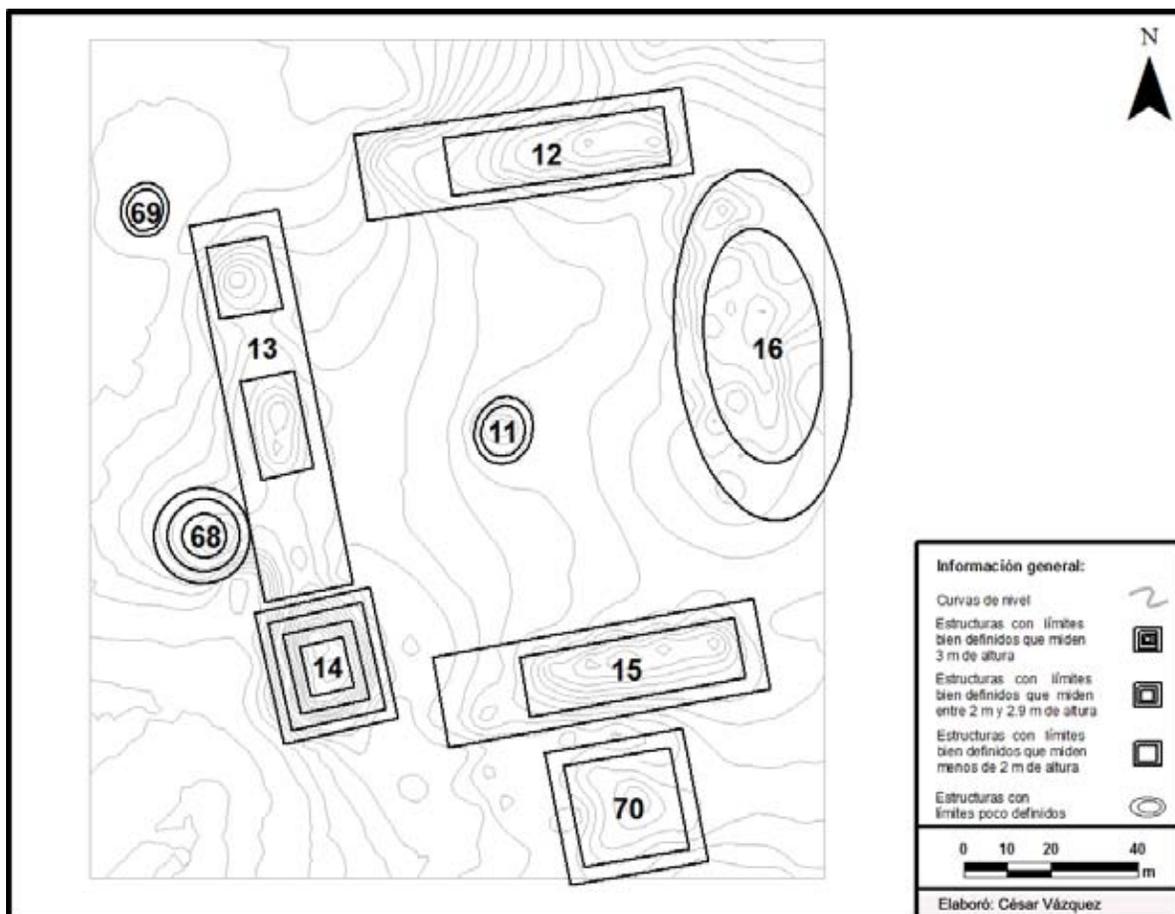


Fig. 16. Al marcar los límites de las elevaciones con cuadrángulos, se observa claramente la disposición de los montículos del Sector 1.

Los espacios habitables del Sector 1 estaban delimitados por las estructuras públicas más extensas de todo el sitio (estructuras: 12, 13, 15 y 16, la mayoría tenía un área superior a los 1,000 m²) y una de las más grandes (estructura 14). Estas formas arquitectónicas se distribuían entorno a un amplia zona despejada y nivelada que medía 100 m en su eje norte-sur por 83 m en su eje este-oeste y que abarcó una área aproximada 8,300 m². Cerca del centro de esta plaza se localizó una pequeña forma arquitectónica (estructura: 11), que a pesar de su mal estado de conservación, se observa claramente¹⁹. La figura del espacio habitable de esta plaza es cerrada y su métrica es cuadrangular. Sin lugar a dudas, esta plaza es la misma

¹⁹ En la década de 1990, los arqueólogos Carlos Hernández y Ricardo Martínez hicieron un rescate en esta estructura y recuperaron un bracerito tripode completo (Hernández, comunicación personal, 2014, ver Fig. 35).

que mencionan Snow y Snow (1969:10-11), por lo que la estructura 68 sería la que los autores consideraron como la edificación más grande del sitio (Fig. 17).

Por otro lado, el Sector 2 se ubica en la parte sur de la meseta, en el conjunto G3 (ver Mapa 1). Conforme a la información del recorrido de superficie, éste espacio arquitectónico estaba constituido por siete edificaciones (estructuras: 43, 44, 45, 46, 47, 48 y 50). Después de llevar a cabo el levantamiento topográfico, se constató que las medidas tomadas con la estación total y las tomadas con la cinta métrica y la brújula no correspondían del todo (Fig. 18).

Por ejemplo, se averiguó que las estructuras 45 y 46 (esta última, producto del acondicionamiento de una elevación natural) tenían una planta arquitectónica de mayores dimensiones y que las orientaciones de casi todas ellas no formaban un patrón definido. Con excepción de las estructuras 43 y la 47 (cuyos ejes longitudinales



Fig. 17. En la imagen se observa, desde el poniente, al montículo 14 (la cima de éste está justo donde se encuentra la persona del fondo de la foto). La estructura 68 se localiza detrás del árbol.

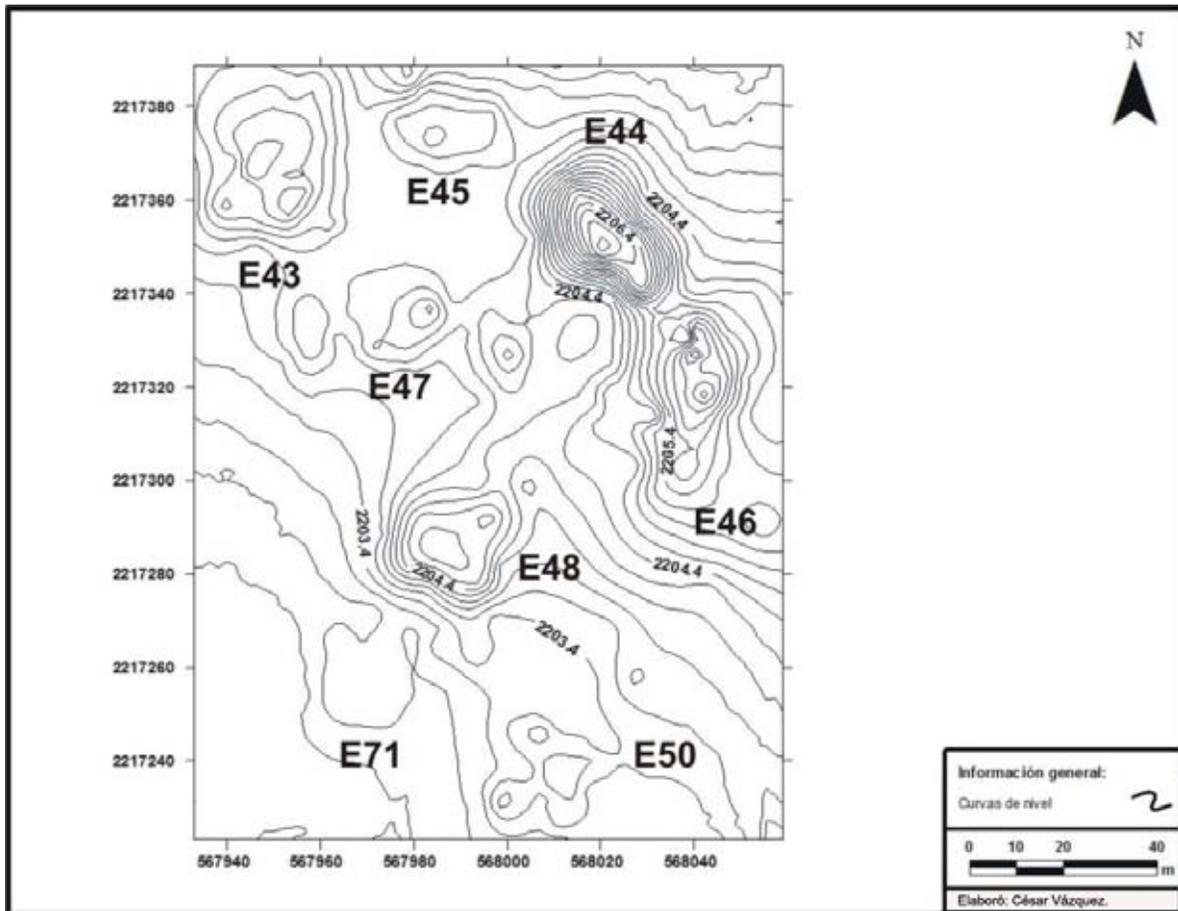


Fig. 18. Topografía del Sector 2. Las estructuras identificadas mediante el levantamiento topográfico están indicadas con la letra "E". La equidistancia de las curvas de nivel es de 0.2 m.

tuvieron un ángulo de 355°), la orientación de las demás no se acercaba a las dos tendencias predominantes en el sitio. También se descubrió una nueva forma arquitectónica (estructura: 71), la cual no había sido registrada durante el recorrido de superficie por la vegetación que la cubría. De este modo, el número de formas arquitectónicas del Sector 2 subió a ocho (Fig. 19).

Como los montículos este Sector tenían orientaciones distintas, las figuras de los espacios habitables fueron abiertas y tuvieron formas irregulares. La zona abierta y nivelada de mayor tamaño de este sector sólo estuvo delimitada en su parte noreste por dos montículos (estructuras: 44 y 46). El primero de ellos fue uno

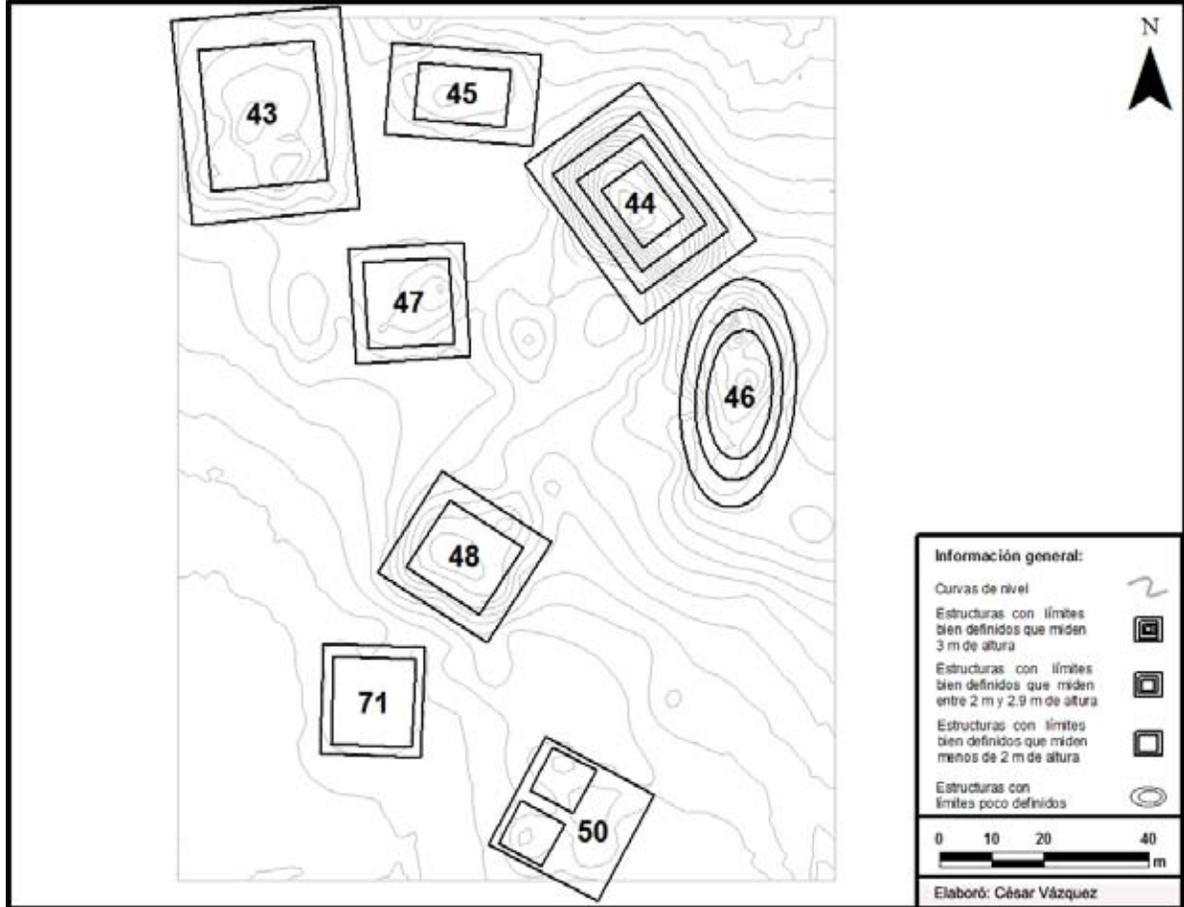


Fig. 19. Al marcar los límites de las elevaciones con cuadrángulos, se observa claramente la disposición de los montículos del Sector 2.

de los más altos de todo el sitio y el segundo fue producto del acondicionamiento de una elevación natural. Esta zona abierta y nivelada se extendía del desplante de estos montículos hacia el suroeste, abarcando un área aproximada de 5,000 m².

Al comparar las plazas públicas de ambos sectores, es evidente, que la del Sector 1 fue la más importante, no sólo porque tuvo los espacios delimitados y delimitantes más grandes, sino, también, porque la forma de su figura fue la más cerrada y simétrica. De aquí en adelante, a la plaza pública del Sector 1 se le llamará La Explanada, nombre que los habitantes de la región le asignan a este paraje del Pedregal de Santiago.

5.3. Intensidad de ocupación

Para estudiar esta tercera variable se realizaron dos pozos de sondeo en las inmediaciones de La Explanada (Vázquez y Segura, 2012), aparentemente la plaza más importante de Zazacuala. El principal propósito de excavar estos pozos fue averiguar las características formales y la temporalidad de los materiales asociados a esta plaza. El primer pozo (P1) se localizó alrededor de las coordenadas UTM (utilizando el datum WGS-1984) 567 132 E y 2217 638 N, a 50 m al noroeste de la Explanada (Fig. 20).



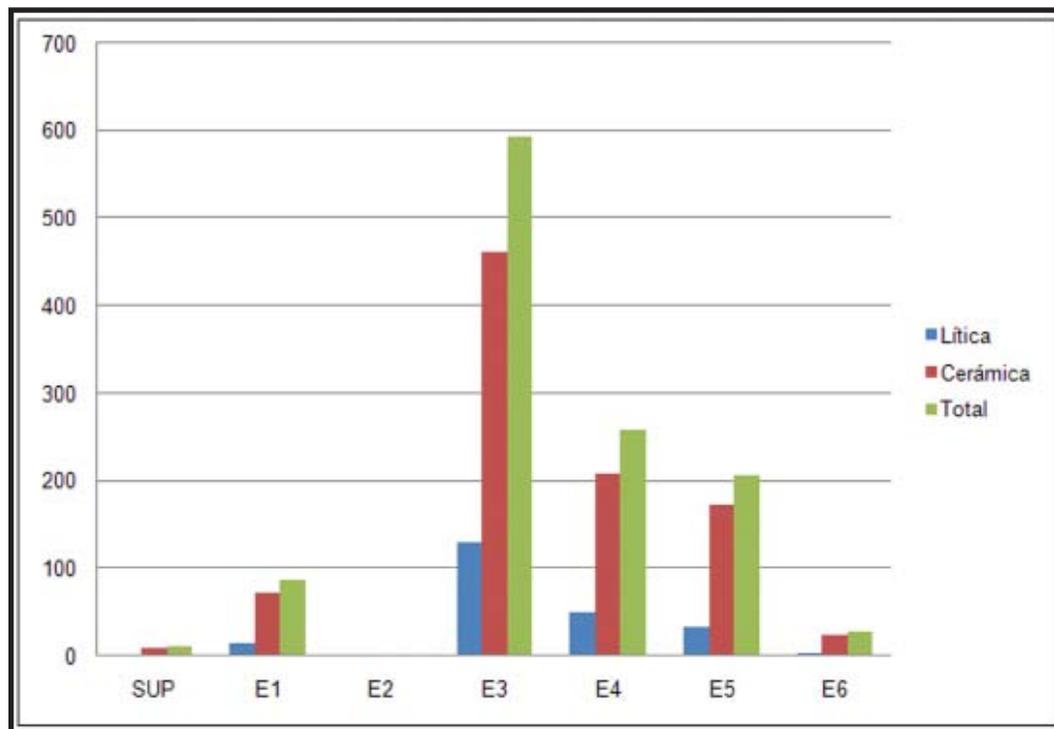
Fig. 20. Ubicación de los pozos de sondeo.

Este pozo midió 1.5 X 1.5 m y tuvo una profundidad máxima de 0.565 m y una mínima de 0.32 m (teniendo una profundidad promedio de 0.3 m), y un volumen excavado de 0.675 m³ aproximadamente. A pesar de ser el más pequeño de los dos, en este pozo de sondeo se presentó la mayor cantidad de materiales arqueológicos

(Gráfica 1); éstos se concentraron en los estratos E3 y E4, con 593 y 258 fragmentos, respectivamente (Tabla 2).

En el P1 se descubrió un muro conformado por rocas de 10 cm a 20 cm, unidas sin cementante alguno, de color gris y sin carear (probablemente basaltos). Este muro tuvo un ancho aproximado de 0.8 m y una orientación de 350° hacia el norte magnético, idéntica a una de las dos tendencias que se presentan en los conjuntos G1 y G3 (Fig. 21).

Al seguir la trayectoria proyectada de dicho muro en superficie, se notó que coincidía con una pequeña elevación, localizada cerca del centro de la parcela (Vázquez, 2009). Dicha elevación era de forma rectangular, tenía una altura aproximada de 0.3 m y medía 16 m en su eje norte-sur y 14 m en su eje este-oeste.



Gráfica 1. Número de materiales cerámicos y líticos presentes en los estratos del pozo de sondeo 1.

Por la ubicación del P1, a un metro de la esquina suroeste de este rectángulo, es muy probable que el muro I haya sido la delimitación poniente de una plataforma de nivelación rectangular (estructura 72), la cual no fue registrada durante el recorrido de superficie (Ver Mapa 7).



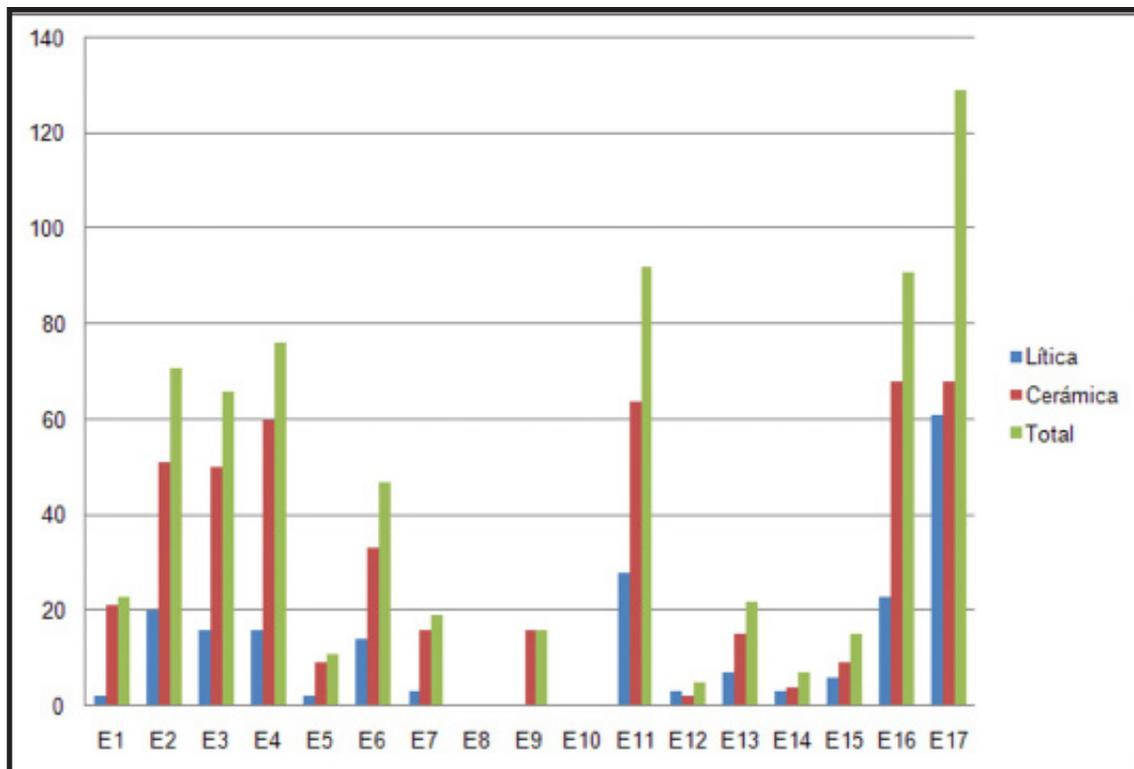
Fig. 21. Vista del muro (estrato I) localizado en la parte poniente del pozo de sondeo 1.

Por otro lado, el pozo de sondeo 2 (P2) se ubicó alrededor de las coordenadas UTM (utilizando el datum WGS-1984) 567 179 E y 2217 620 N y se realizó en el costado noroeste de la estructura 13 (ver Fig. 20). El P2 midió 2 X 2 m y tuvo una profundidad máxima de 0.89 m y una mínima de 0.3 m (teniendo una profundidad promedio de 0.6 m), y un volumen excavado de 3.075 m³ aproximadamente.

A diferencia del pozo anterior, el P2 se dividió en cuatro cuadrantes, cada uno de ellos se denominó con una letra del alfabeto (A, B, C y D) y midió 1 X 1 m de longitud. Como la parte oriental de este pozo de sondeo era más elevada que la poniente (la altura entre las dos variaba de 0.266 m en el extremo sur a 0.486 m en el norte), se empezaron a excavar los cuadrantes B y D para reducir la diferencia

de nivel entre los estratos de cada parte y tener una vista completa de todo el P2. Una vez que la diferencia fue mínima, se excavaron los cuatro cuadrantes de forma paralela pero respetando las interfaces de los estratos. La mayoría de los materiales recuperados de este pozo (Gráfica 2) se concentraron en los estratos E11, E16 y E17, los cuales tuvieron 92, 91 y 129 fragmentos, respectivamente (Tabla 2).

En esta unidad de excavación se descubrieron dos muros poco definidos: uno localizado a la mitad del P2 con dirección norte-sur (Fig. 22), y el otro, ubicado a la mitad del cuadrante B con dirección este-oeste. Los muros estuvieron constituidos por rocas medianas (tezontles de color rojo y probablemente basaltos de color gris), de 10 cm a 20 cm de largo, unidas sin cementante alguno. Entre estas rocas medianas también se encontraron rocas más pequeñas (menores a 5 cm). Aunque la mayoría de las rocas de ambos muros estaban sin carear, las aristas de algunas de ellas fueron trabajadas lo suficiente para que pudieran encajar con las demás.



Gráfica 2. Número de materiales cerámicos y líticos presentes en los estratos del pozo de sondeo 2.

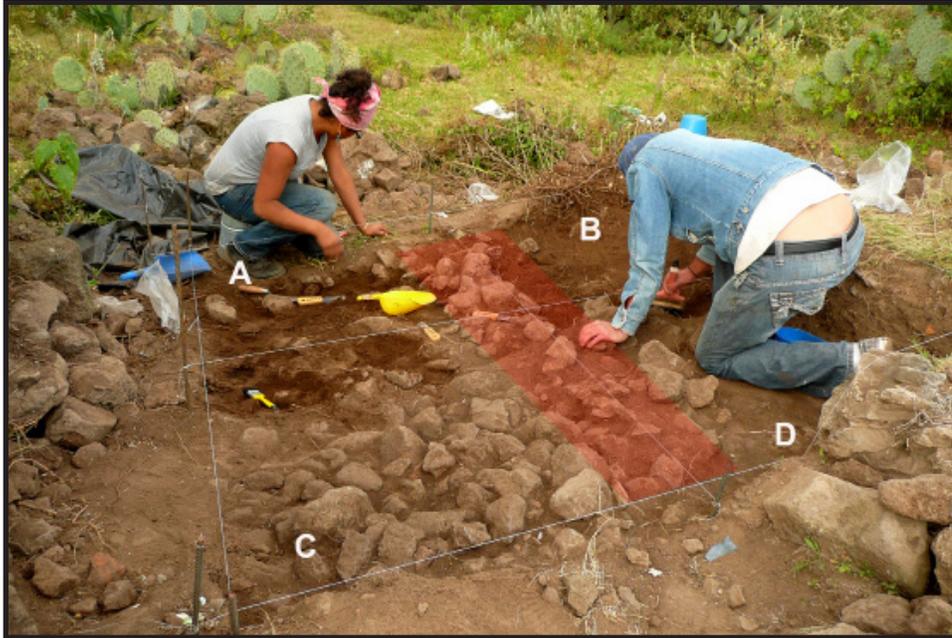


Fig. 22. El sombreado indica el alineamiento poco definido, con dirección norte-sur, que apareció después de retirar los estratos E9, E10 y E12. Las letras indican los cuatro cuadrantes en los que fue dividido el segundo pozo de sondeo.

El muro I tuvo un ancho que fluctuaba entre los 0.62 y 0.65 m y una espesor aproximado de 0.28 m. Este muro se extendía de sur a norte (principalmente en el sector oriente de los cuadrantes A y C) con una orientación de 10° , la cual no coincide con los patrones de orientación señalados previamente. El muro II tuvo un ancho de 0.4 m y corría de este a oeste casi a la mitad del cuadrante B, debido a las malas condiciones en las que éste se encontraba no fue posible calcular su orientación (Fig. 23). Cabe señalar que ambos muros (I y II) dieron lugar a la formación de dos secuencias de estratos distintas e independientes entre si, lo cual fue decisivo para averiguar que esta unidad de excavación fue llevada a cabo en el interior y en el exterior de un cuarto. Dentro de este cuarto, en el cuadrante D, se localizó un apisonado duro y compacto, a 10 cm del contorno superior del muro I (Fig. 24). El espesor de este piso midió 0.03 m aproximadamente y su profundidad máxima fue de 0.62 m .

La muestra de materiales cerámicos obtenidos de estas excavaciones fue de 1,436 tiestos (ninguna pieza completa fue analizada), de los cuales 950 se obtuvieron

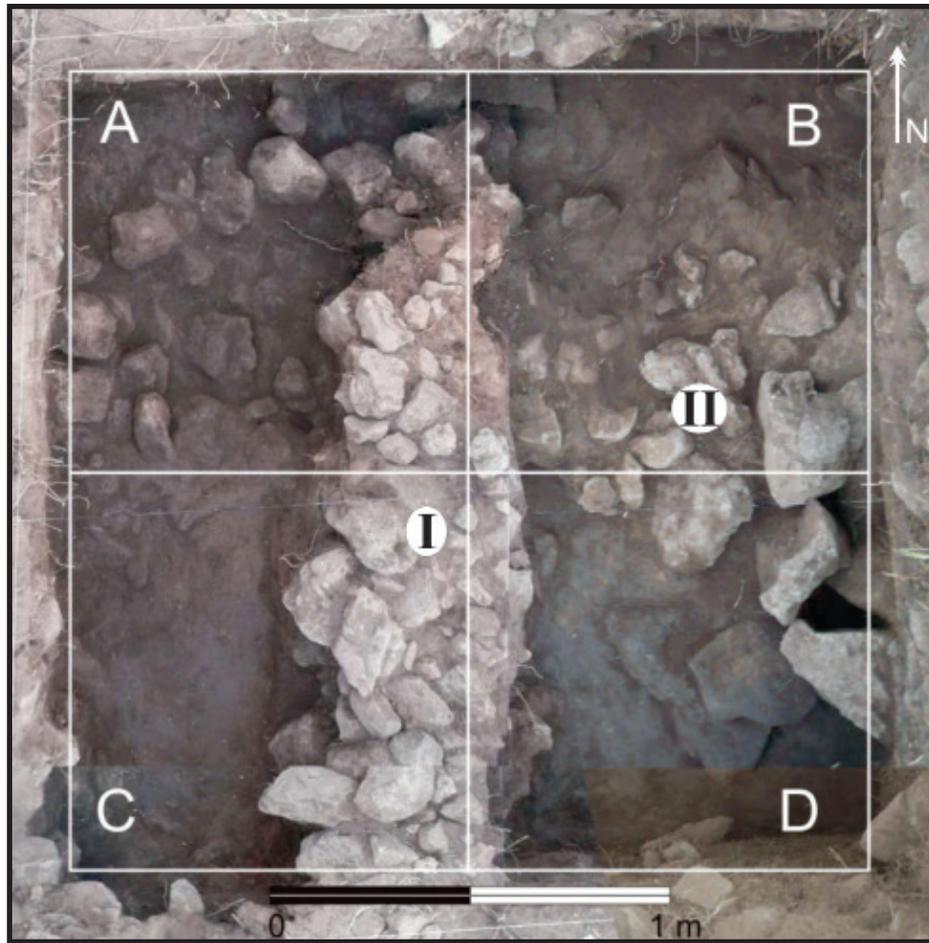


Fig. 23. Muros (I y II) del pozo de sondeo 2.

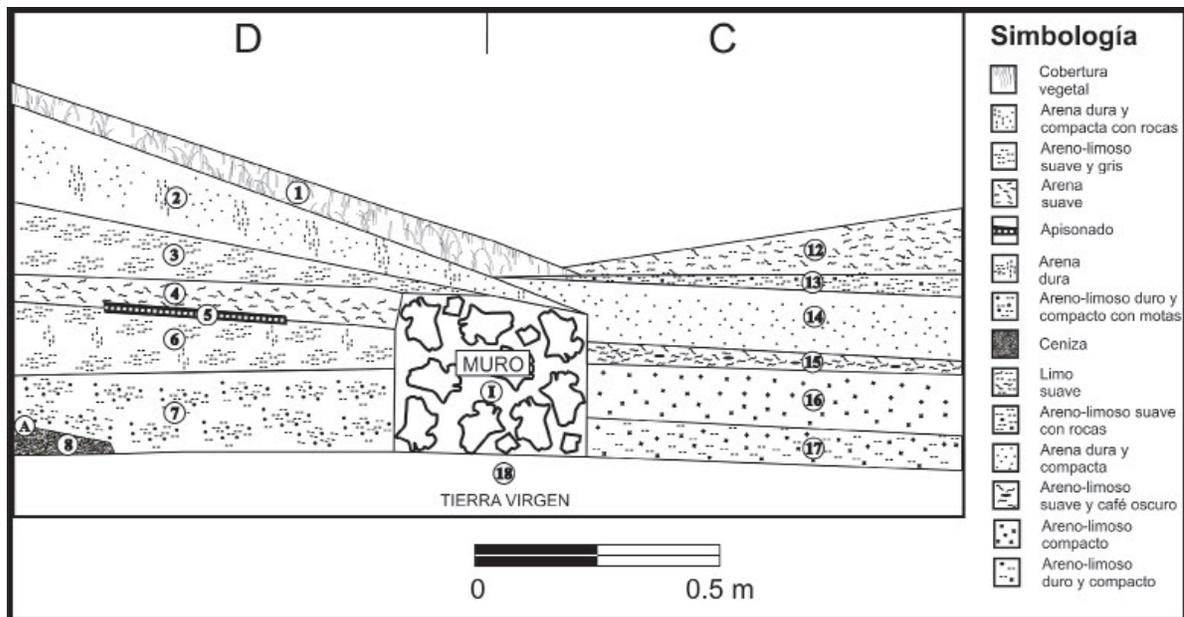


Fig. 24. Perfil sur del pozo de sondeo 2.

del Pozo 1 y 486 del Pozo 2 (Tabla 2). Es importante mencionar, que la mayoría de los tiestos (el 89.5%) fueron menores de 5 cm, lo cual dificultó la identificación de las formas de los artefactos cerámicos. En cambio, la muestra de materiales líticos recolectados fue de 438 fragmentos, de los cuales 234 se obtuvieron del Pozo 1 y 204 del Pozo 2 (Tabla 2). La obsidiana fue la única materia prima que se usó en la manufactura de la lítica tallada de ambas unidades de excavación.

En ambos pozos las formas cerámicas más recurrentes fueron la olla, el cuenco y el cajete, seguidas por la cazuela, el apaxtle y el sahumador; éste último sólo apareció en el pozo 2 (Tabla 3). De estas formas, sólo el cuenco y el cajete estuvieron decoradas.

Es necesario mencionar, que la mayoría de los cajetes y cuencos formaron parte del grupo HR²⁰ (Tabla 4). Este grupo se caracterizó porque fue manufacturado con una sola loza (Tabla 5). Esta regularidad contrasta con la tendencia general de los demás grupos. Quizás, la reiterada presencia de la loza R en el grupo HR puede indicar que éste fue hecho por una sola comunidad de alfareros.

Además de la homogeneidad de su materia prima, el grupo HR sobresale por ser uno de los dos grupos (el otro es el DC) que muestran una decoración pintada en sus formas. La decoración más común del grupo HR es una banda labial (tanto exterior como interior), aunque puede tener diseños de “S” de gran formato entrelazados, que se presenta en cajetes recto divergentes de paredes bajas, los cuales se caracterizan por ser apodos y por tener una base áspera (Fig. 25). La recurrencia de estos diseños decorativos en una forma específica permitió considerar a estos cajetes bicromos como el tipo cerámico Zazacuala Bicromo (Fig. 26).

²⁰ Los nombres de los grupos y tipos fueron propuestos por Vázquez y Segura (2012). El grupo se definió en función de su tratamiento de superficie y su color, atributos a partir de los cuales se les asignó una clave alfanumérica a cada uno de ellos. Por otro lado, el tipo se estableció en función de ciertas técnicas decorativas asociadas a formas específicas.

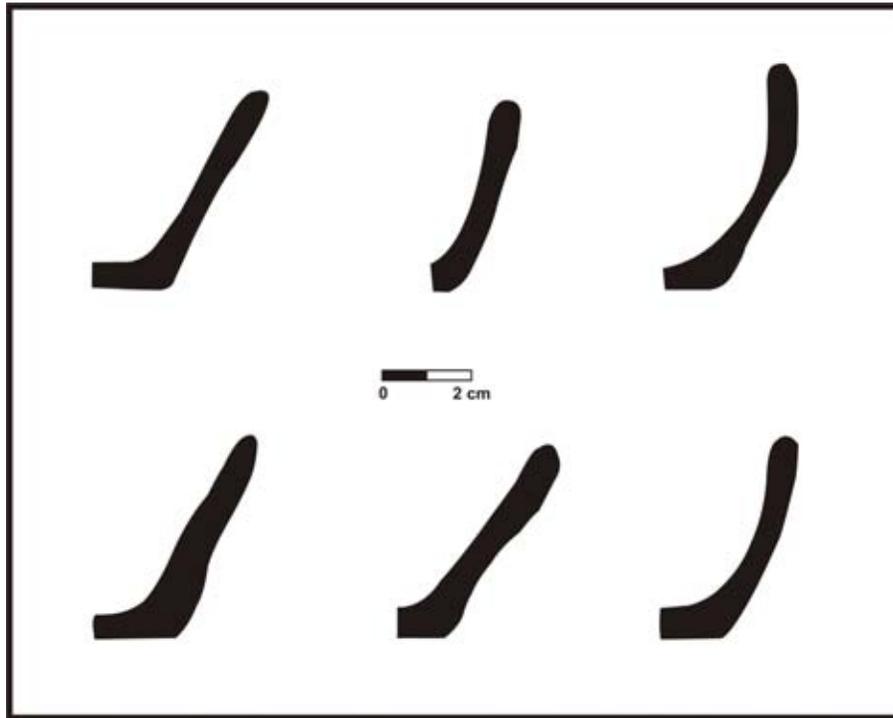


Fig. 25. Perfil de los cajetes apodos del tipo Zazacuala Bicromo.



Fig. 26. Fotos de los cajetes del tipo Zazacuala Bicromo: A y C) Cajetes y B) Cuenco.

Al comparar la muestra de materiales cerámicos analizada con las clasificaciones hechas por los autores que han trabajado previamente la región, se notaron ciertas coincidencias. Por ejemplo, el tipo Zazacuala Bicromo definido en esta investigación comparte una decoración similar al el tipo Rojo (y blanco) sobre bayo (con negativo) propuesto por Snow y Snow (1969:29). El diseño que tienen en común ambos es una banda roja y horizontal que cubre el borde tanto en su interior como en su exterior o en los dos lados. Además, es importante señalar que en la muestra que estos autores recolectaron en Zazacuala, el tipo Rojo (y blanco) sobre bayo (con negativo) fue el más dominante.

Con respecto a la clasificación hecha por Gaxiola (1999, 2006b), los grupos CN, NC, HR y DC identificados en Zazacuala guardan parecido con la vajilla de servicio Café Pulido a Palillos presente en Huapalcalco: los dos primeros entrarían en la variante café monocromo y los dos últimos en la variante bicroma rojo sobre café. Los tiestos del tipo Zazacuala Bicromo mostraron un gran parecido al tipo Rojo sobre café de Huapalcalco (especialmente con el subtipo con diseños en el exterior). Al igual que en el tipo Zazacuala Bicromo, en el Rojo sobre Café de Huapalcalco la decoración se aplica sobre cajetes apodos, de paredes bajas y cilíndricos (Fig. 27). No obstante, es necesario señalar que no en todos los tiestos del tipo Zazacuala Bicromo se observan huellas de pulido a palillos.

Finalmente, con relación al material lítico, lo más sobresaliente de éste fue la gran cantidad de colores de obsidianas que se identificaron (10 en total): gris opaco, gris oscuro lechoso semitranslúcido, gris translúcido brillante, gris translúcido brillante con inclusiones, gris veteado, negro, verde dorado, verde opaco, verde oscuro brillante y verde translúcido brillante (Tabla 6). Además, la muestra presentó una gran diversidad de artefactos líticos como el bifacial, el monofacial y la navaja prismática (Fig. 28), así como las lascas y láminas pequeñas (Tabla 7). De acuerdo

con Gaxiola (2010:114), los tres primeros artefactos mencionados fueron el resultado de una especialización artesanal.

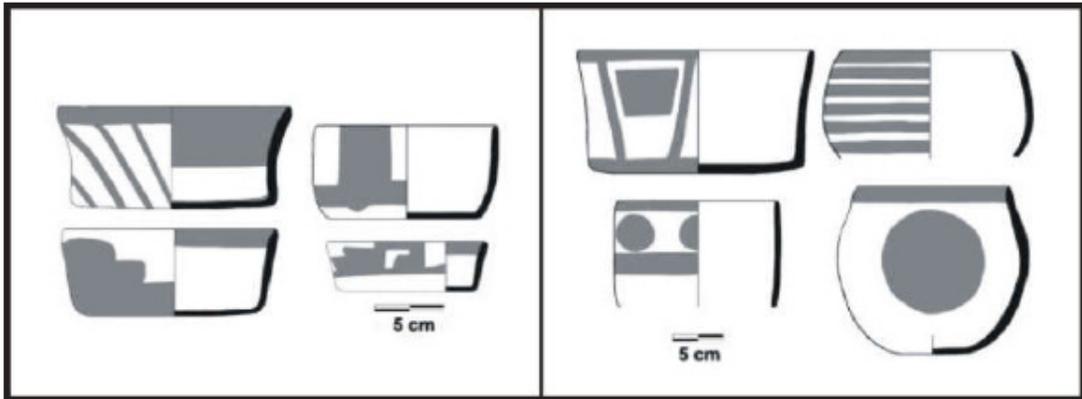


Fig. 27. Tipo Rojo sobre Café de Huapalcalco, subtipo con diseños en el exterior (Gaxiola, 2006b:331, fig. 2 y 3).



Fig. 28. Navajas prismáticas.

Parte III

El asentamiento prehispánico de Zazacuala

Capítulo 6. Resultados

Introducción

En este capítulo se correlacionan los resultados del análisis de tres de las cuatro variables expuestas en el capítulo anterior: tamaño de sitio, complejidad arquitectónica e intensidad de ocupación. A partir de esta correlación se obtuvieron los elementos necesarios para definir el tipo de asentamiento que fue Zazacuala. En el siguiente capítulo se abordará la última variable observada, es decir, la ubicación de esta comunidad política con respecto a otros asentamientos contemporáneos.

Cabe decir, que la asignación de temporalidad de los materiales asociados espacialmente a los montículos identificados fue indispensable para investigar esta última variable; por lo que en la presente investigación la cerámica se utilizó como el principal indicador cronológico. Dentro de la cultura material de los grupos prehispánicos, a la cerámica se le atribuye un uso constante y una amplia difusión, así como una gran persistencia en el contexto arqueológico, aún después de ser desechada. “Precisamente por estas cualidades, la cerámica [...] se ha manejado como una de las variables culturales de mayor relevancia para la interpretación del pasado histórico” (Siugiura, 2005:93).

6.1. Organización política

Con base en los datos obtenidos en los trabajos de campo se identificaron 72 montículos (Tabla 1), distribuidos en un área de 180 hectáreas (ver Mapa 7). Pero si se consideran las dos estructuras (S1 y S3) excavadas por Sosa (2013), hay que recordar que la segunda de ellas (S2) corresponde con la estructura 6 de esta

investigación, y las cuatro plataformas del sistema arqueológico excavado por Müller (1986), el número total de montículos que conformaron al sitio arqueológico de Zazacuala fue, al menos, de 78. Al comparar la extensión propuesta en la presente investigación con la registrada en el *Atlas Arqueológico Nacional*, donde se menciona que este sitio tiene un tamaño de 286 hectáreas, la diferencia entre ambas cifras es de 106 hectáreas. Quizás, desde 1988 hasta la fecha en que se llevaron a cabo los trabajos de campo de esta investigación (2011-2012), la mancha urbana de *Medias Tierras* se comió, literalmente, una parte importante del sitio (ver Mapa 2).

Aun tomando en consideración el dato de 180 hectáreas, el tamaño de Zazacuala es equiparable al de otros sitios importantes en el estado de Hidalgo como Chingú. De acuerdo con Díaz (1981:109), este sitio tuvo la mayor extensión (254 hectáreas) y complejidad arquitectónica en la región de Tula, durante el periodo Clásico (200-650 d.C.).

Al igual que Chingú, Zazacuala también presenta una gran complejidad arquitectónica. El primer indicador de esta complejidad se muestra en la distribución de los montículos. La mayoría de ellos se concentran en los conjuntos G1 y G3 (ver Mapa 1). Al revisar estos conjuntos en función de la mancha urbana de *Medias Tierras* (ver Mapa 2), se observa que en el espacio que hay entre ellos hay construcciones contemporáneas. Además, otro aspecto que apunta a que puede existir una unidad entre ambos conjuntos es la presencia en los dos de la mayoría de los montículos orientados conforme a las dos tendencias identificadas (350° y 260°), de casi todas las formas arquitectónicas de 3 m de altura (estructuras: 14, 18 y 20) y de carácter público (estructuras: 12, 13, 15, 16, 18, 23, 29 y 32). Con base en esta evidencia (la cual deberá ser contrastada con datos de excavación en un futuro), se considera que los conjuntos G1 y G3 conformaron la principal zona con arquitectura cívica-ceremonial-de élite (Zona II) del asentamiento prehispánico de Zazacuala (Fig. 29).

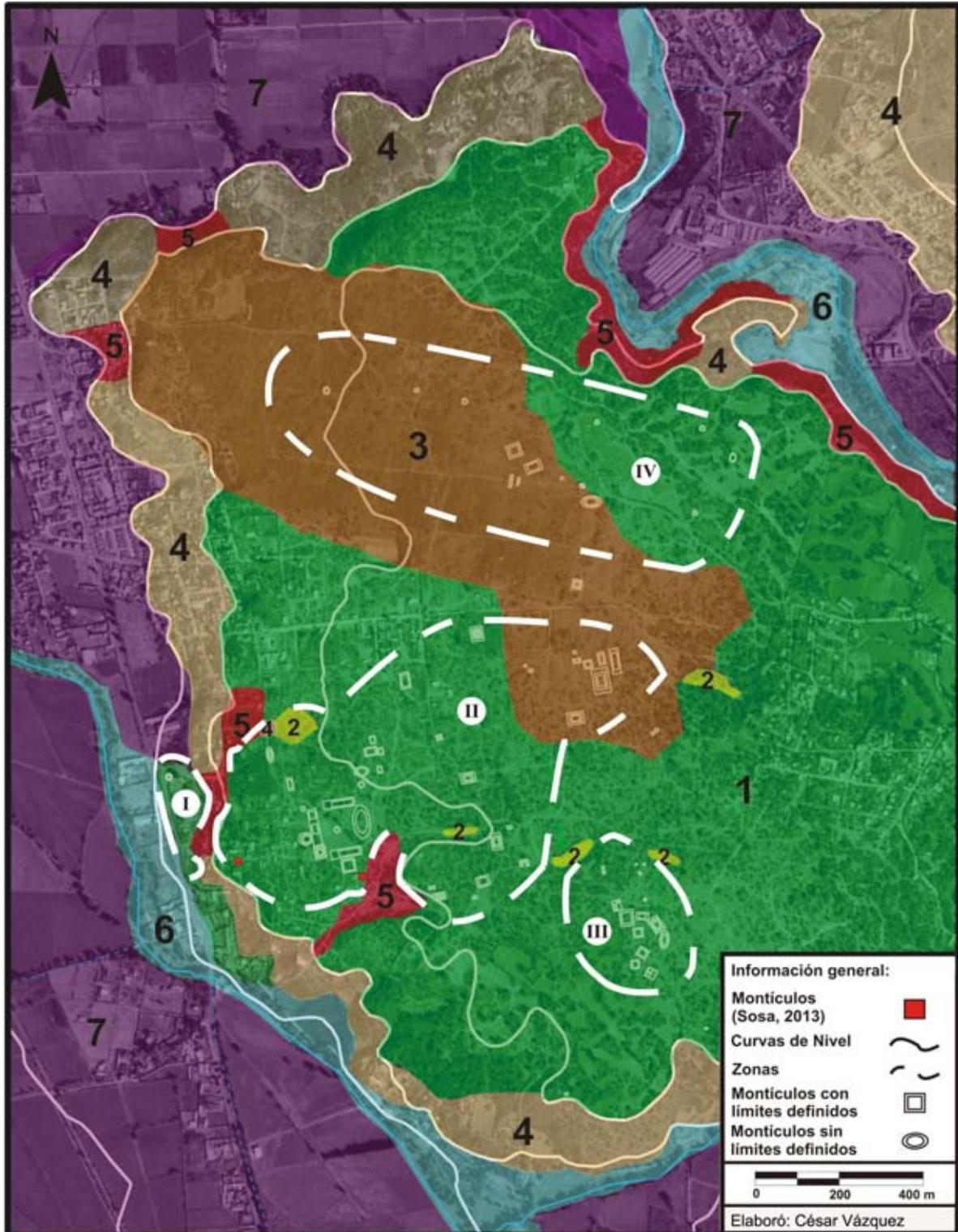


Fig. 29. Micro-relieve del Pedregal de Santiago: 1) zona plana, 2) depresiones someras, 3) lomas pequeñas, 4) laderas suaves, 5) laderas pronunciadas, 6) terraza fluvial y 7) depósitos aluviales. Zonificación arquitectónica del sitio arqueológico de Zazacuala: I) Zona cívica-ceremonial-de elite de La *Explanada*, II) Zona cívica-ceremonial-de elite del *Lienzo* y III y IV) Zonas periféricas (quizás residenciales).

Algo que es necesario comentar, es que el espacio arquitectónico constituido por la Zona II aprovechó algunos elementos del microrrelieve del Pedregal de Santiago como espacios delimitantes. Por ejemplo, se observa el uso de una depresión somera (Fig. 30), la cual estaba orientada a 260° como las estructuras 15 y 12, para conectar arquitectónicamente La Explanada con el montículo 23: una forma arquitectónica de carácter público que está edificada por el acondicionamiento de una elevación natural. Además, La Explanada se localiza entre dos laderas pronunciadas (las cuales probablemente ya existían en la época prehispánica) que la separan del resto de los montículos del sitio y que propician que el acceso natural a ella fuera por su parte suroeste, precisamente en el hueco formado por las dos laderas.

Debajo de la ladera pronunciada que delimita la parte poniente de La Explanada se localiza un montículo aislado, que no fue incluido en ningún conjunto



Fig. 30. Vista este-oeste (tomada desde la estructura 23) de la depresión somera cuya orientación fue de 260° .

arquitectónico. Al revisar esta estructura con la bibliografía sobre el sitio, se notó que está a unos metros al norte del área donde Müller (1986) excavó un entierro múltiple teotihuacano. De hecho, al igual que el sistema arqueológico excavado por esta investigadora, la estructura 1 presenta un piso de estuco (Fig. 31). Tanto el área excavada por Müller (1986) como la estructura 1 se localizan en una angosta parte plana que colinda directamente con la terraza fluvial del río San Lorenzo (ver Fig. 29). Por su unidad arquitectónica (construcciones con piso de estuco) y la presencia de una plaza de 34 m por lado (*op. cit.*, 7), se consideró que estos montículos conformaron otra zona con arquitectura cívica- ceremonial-de élite (Zona I).

Al comparar las dimensiones de los montículos de La Explanada con la plaza excavada por Müller (1986), es evidente que la primera es más monumental que la segunda. Esto es claro porque la monumentalidad en el ámbito arquitectónico se



Fig. 31. Vista en sección del piso de la estructura 1.

expresa, desde una perspectiva formal, en la altura de las estructuras, pero también en las grandes dimensiones y el orden de los espacios arquitectónicos. Por lo que, las zonas donde ambas expresiones coinciden pueden ser consideradas como monumentales.

Además, el interior de La Explanada está conformado por un extenso espacio despejado (de 8,300 m²) y nivelado que forma una figura cerrada y simétrica (Fig. 32), que presenta, únicamente, una pequeña estructura en su parte central. Todo parece indicar que la ubicación de La Explanada (entre las dos laderas pronunciadas) y las características de su figura tuvieron la intención de ocultar el interior de su plaza. Quizás, este hecho le daba a este lugar una doble sacralidad: una, conferida por su ocultamiento en el paisaje y otra, otorgada por su monumentalidad.

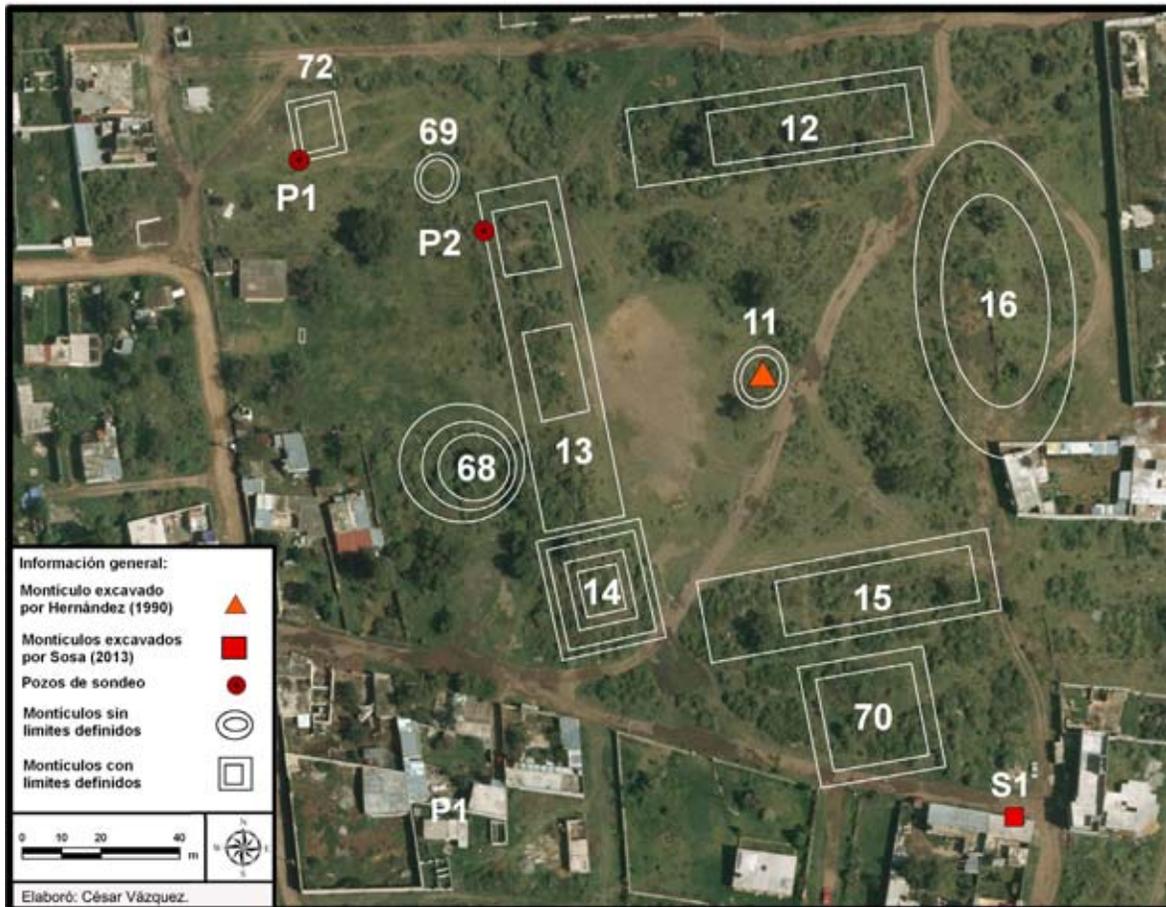


Fig. 32. Vista área de la Explanada.

De esta manera, es factible suponer que La Explanada fue el lugar de mayor jerarquía dentro de Zazacuala, es decir, la plaza pública más importante de la comunidad política que se instaló en este asentamiento. Como en otras partes de Mesoamerica, este espacio exterior no estuvo supeditado a los edificios que lo delimitaban, al contrario, muy probablemente éstos se construyeron entorno a él. Un ejemplo que ilustra como los pueblos prehispánicos se reunían alrededor de amplios espacios exteriores fue la solución arquitectónica que idearon los frailes al inicio del periodo virreinal para imponer el nuevo culto mediante la construcción de capillas abiertas y de atrios conventuales con capillas posas en las esquinas y caminos procesionales que las ligaban (Mangino, 2011:65-66).

Para Snow y Snow (1969:11) la entrada principal de La Explanada probablemente se encontraba en la esquina suroeste. Esto concuerda con el acceso natural a la Zona II, el cual está establecido por las dos laderas pronunciadas (ver Fig. 29). Cabe decir, que la ladera poniente también marca una separación espacial entre La Explanada y la plaza excavada por Müller. Quizás, la única forma de ver ambas plazas era desde la cima de la estructura 68: la más alta de todo el sitio. De acuerdo con Snow y Snow (*ibid.*), es muy probable que esta estructura haya formado parte de La Explanada porque la orientación de ella es similar al eje este-oeste de dicha plaza.

Los montículos ubicados al sureste y al norte de la Zona II forman las Zonas III y IV, respectivamente. La Zona III está conformada por una serie de estructuras que no tienen una orientación similar a las dos tendencias identificadas (350° y 260°), por espacios habitables que tienen una figura de forma abierta y asimétrica y por dos estructuras públicas. La Zona IV es muy similar a la anterior pero se distingue de ésta porque los montículos que la integran tienen una distribución mucho más dispersa y sus estructuras públicas fueron construidas por el acondicionamiento de

elevaciones naturales. Quizás, por estar estas dos zonas en la periferia de las zonas con arquitectura cívico-ceremonial-de élite del asentamiento, ellas presenten una menor regularidad en la disposición de sus montículos y una mayor cantidad de formas arquitectónicas residenciales.

6.2. Principal ocupación

Para averiguar la intensidad de la ocupación de Zazacuala y poder asignarle una temporalidad se contó con tres muestras de material: las registradas por Müller (1986) y por Sosa (2013), y las obtenidas de los pozos de sondeo hechos en esta investigación (Fig. 33). Müller (1986) menciona que la principal ocupación de este sitio es durante el periodo Clásico (200-650 d.C.). Sosa (2013) también le asigna la misma temporalidad. No obstante, al revisar los datos de este último autor, se

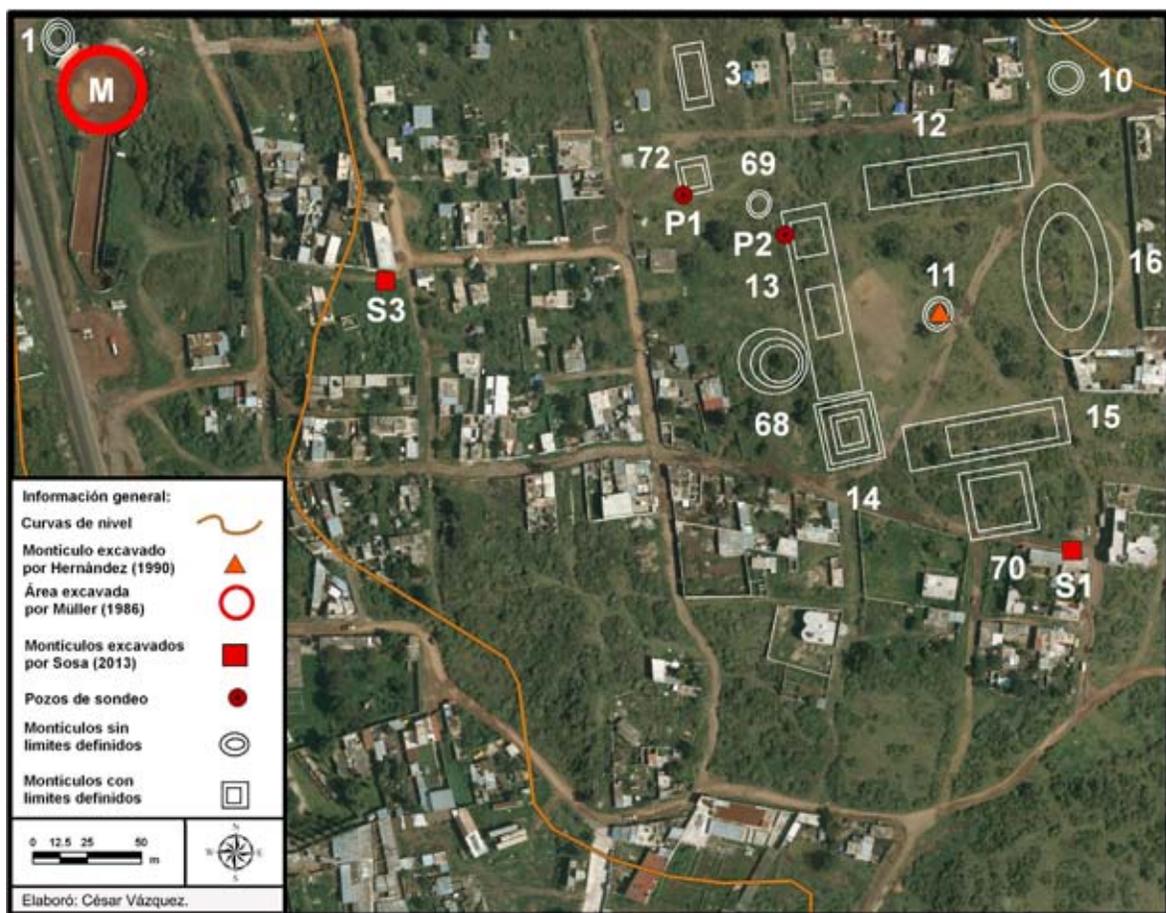


Fig. 33. Áreas de muestreo.

observa la presencia de materiales posteriores al periodo Clásico. Sosa (2013) asocia, basado en la cronología de Müller (1986), muchos de estos materiales para un periodo que va del 700 d.C. al 1,200 d.C.; sobre todo los hallados en la primera (S1) y en la segunda (S2) estructura que él excavó (ver Mapa 1).

En cuanto a los materiales provenientes de los pozos de sondeo, la mayoría de ellos no presentaron las típicas formas y decoraciones teotihuacanas. Al contrario, en ellos se observó una clara afinidad a los materiales asociados a Huapalcalco (ver Fig. 27): el centro regional del valle de Tulancingo durante el Epiclásico (650-900 d.C.). Esta afinidad se notó, sobre todo, entre los tipos Zazacuala Bicromo y Bicromo sobre Café de Huapalcalco. Según Gaxiola (2006b), este último tipo forma parte de un estilo bicromo del Epiclásico, diferente al estilo Coyotlatelco.

Con base en esta afinidad y a la presencia constante del tipo Zazacuala Bicromo en la mayoría de los estratos de la plataforma de nivelación (Pozo 1) y del interior y exterior del cuarto (Pozo 2) se propone, a reserva de la nueva información que resulte de los datos provenientes de futuras excavaciones, que la ocupación principal de La Explanada fue durante el Epiclásico (650-900 d.C.): un periodo transitorio y que marca la desintegración de la teocracia del mundo clásico y la caída del Estado teotihuacano (Sugiura, 2005). Durante el Epiclásico el valle de Tulancingo fue una región clave, ya que en este periodo se encadenan de una manera aún no comprendida el Altiplano Central, la costa del Golfo y el área maya (López y López, 1999).

Además de la afinidad entre los tipos Zazacuala Bicromo y Bicromo sobre Café de Huapalcalco, otro indicador que apoya la ocupación de La Explanada durante el Epiclásico es la presencia en los estratos del interior del cuarto (Pozo 2) y en el montículo 6 (el cual corresponde a la estructura S2 excavada por Sosa) de tiestos de sahumador (Fig. 34): una forma nueva que se vuelve común en el

Altiplano Central después de la caída de Teotihuacán. Por último, otro elemento relacionado con el Epiclásico es un braceró encontrado en 1990 en el interior de la estructura 11 (Hernández, comunicación personal 2014), estructura localizada en el centro de La Explanada (ver Fig. 32). Esta vasija se distingue por tener en su exterior, justo por encima del ángulo basal, una hilera de reproducciones sólidas de gasterópodos, colocados con el ápex hacia abajo (Fig. 35). Por comparación con otras piezas similares halladas en otros sitios arqueológicos, estas reproducciones de gasterópodos pueden situarse cronológicamente entre poco antes de 780 d.C. y poco después de 950 d.C. (Olguín, 2010:47).



Fig. 34. Fragmento del mango de un sahumador encontrado en el pozo de sondeo 2.



Fig. 35. Bracero encontrado en la estructura 11. Debajo del personaje se observan las representaciones cerámicas de gasterópodos.

Capítulo 7. Reflexiones finales

En síntesis, gracias a los mapas elaborados en esta investigación, está claro que el asentamiento prehispánico de Zazacuala tuvo una gran extensión (180 hectáreas), espacios públicos y un patrón de orientación (de 350° y 260°, respectivamente) al interior de su principal zona con arquitectura cívica-ceremonial-de élite (Zona II). Estos elementos son suficientes para considerar a este sitio como un centro rector: una gran comunidad nucleada que se caracterizó por tener edificios públicos distribuidos en una superficie cercana a las 50 hectáreas (ver Fig. 29). La vida política de este centro se desarrolló entorno a dichas edificaciones.

Con base en los materiales asociados a los pozos de sondeo realizados en los alrededores de La Explanada, es probable que la mayor ocupación de esta plaza pública haya sido durante el Épíclásico. No obstante, es necesario mencionar, que de acuerdo con Müller (1986), el sistema arqueológico localizado en el Ruedo del Charro estuvo asociado al periodo Clásico (ver Fig. 33). De esta forma, es factible proponer que Zazacuala transitó de ser un centro provincial teotihuacano durante el Clásico a ser un centro regional en el Epíclásico. Esto explicaría porque la plaza excavada por Müller en el Ruedo del Charro se ubica a unos metros de la terraza fluvial del río San Lorenzo y La Explanada está a 20 m por encima de ella: la seguridad y la defensa fueron los criterios más importantes para el emplazamiento de algunos centros regionales durante el Epíclásico.

En conclusión, es posible plantear que Zazacuala continuó siendo un centro rector en la región del valle de Tulancingo durante el Épíclásico; periodo en el que convivió con Huapalcalco: otro centro regional localizado al norte del valle,

aproximadamente a 5 km de distancia (Margain, 1955: 41-43). La clase de relación que se estableció entre ambos centros es un problema en el que deben centrarse las investigaciones futuras en la región. Un aspecto a estudiar que puede dar pistas sobre esta relación es la explotación de obsidiana, debido a que el primer sitio es considerado un centro manufacturero especializado en la talla de obsidiana (Gaxiola, 2005) y el segundo posee una gran diversidad en los colores de esta materia prima, alrededor de 10 diferentes (Tabla 6): gris opaco, gris oscuro lechoso semitranslúcido, gris translúcido brillante, gris translúcido brillante con inclusiones, gris veteado, negro, verde dorado, verde opaco, verde oscuro brillante y verde translúcido brillante.

En los dos asentamientos se han identificado las obsidianas de color verde dorado y verde translúcido brillante (botella) características del yacimiento de la Sierra de las Navajas (Gaxiola y Nelson, 2005); al igual que las de color gris, las cuales quizás provengan del Pizarrín: el principal yacimiento explotado por Huapalcalco durante el Epiclásico. De esta forma, con la información disponible hasta el momento, se puede proponer que tanto Zazacuala como Huapalcalco participaron, de alguna manera, en la red de circulación de la obsidiana de la Sierra de las Navajas después de la caída de Teotihuacán. Algo que debe ser aclarado por las investigaciones futuras es el destino de la producción de los artefactos de esta obsidiana que se manufacturaban tanto en Huapalcalco como en Zazacuala.

Es necesario mencionar, que posiblemente este último sitio participó en otras redes de intercambio durante el periodo Clásico. Esto se deduce de los materiales que Müller (1986:85) encontró asociados al personaje principal del entierro radial que ella excavó en el Ruedo del Charro. Con base en lo planteado por esta autora, estas redes pudieron haber girado entorno a la piedra verde proveniente de Oaxaca, a las conchas del Golfo de México y a las orejeras de mármol de la región de Puebla.

A pesar de las múltiples similitudes entre Zazacuala y Huapalcalco, sobre todo en sus materiales cerámicos y líticos, ambos asentamientos difieren por completo en la disposición de sus montículos públicos. En el primer sitio, las plazas están delimitadas por cuatro basamentos alargados, los cuales presentan un montículo de gran altura (arriba de 3 m) en la esquina suroeste (ver Fig. 32). En cambio, en el segundo sitio lo más común son las plazas circunscritas por tres montículos alargados que dejaban abierto el extremo poniente de las mismas, y que se caracterizan por tener un basamento de gran tamaño ubicado en su lado oriental (Fig. 36). Es posible que esta manera tan desigual de ordenar la arquitectura cívica-ceremonial-de élite en ambos centros rectores indique el surgimiento de dos formas distintas de organización política en el valle de Tulancingo durante el Epiclásico. Sin embargo, esta hipótesis debe corroborarse con datos de excavación antes de ser aceptada.

Quizás, una continuación de esta posible integración política de ambas formas de organización fue la división que existía en la región a la llegada de los conquistadores europeos. Para estos tiempos el valle de Tulancingo estaba dividido en dos parcialidades, una llamada *Tlatoca*, poblada por grupos nahuas, y otra denominada *Tlaixpan*, habitada por grupos otomíes (Sánchez y Morales, 2007:42-43). Gracias a un fragmento del mapa de la jurisdicción de Tulancingo de 1792, es posible corroborar que esta división política continuó hasta el siglo XVIII (Fig. 37).

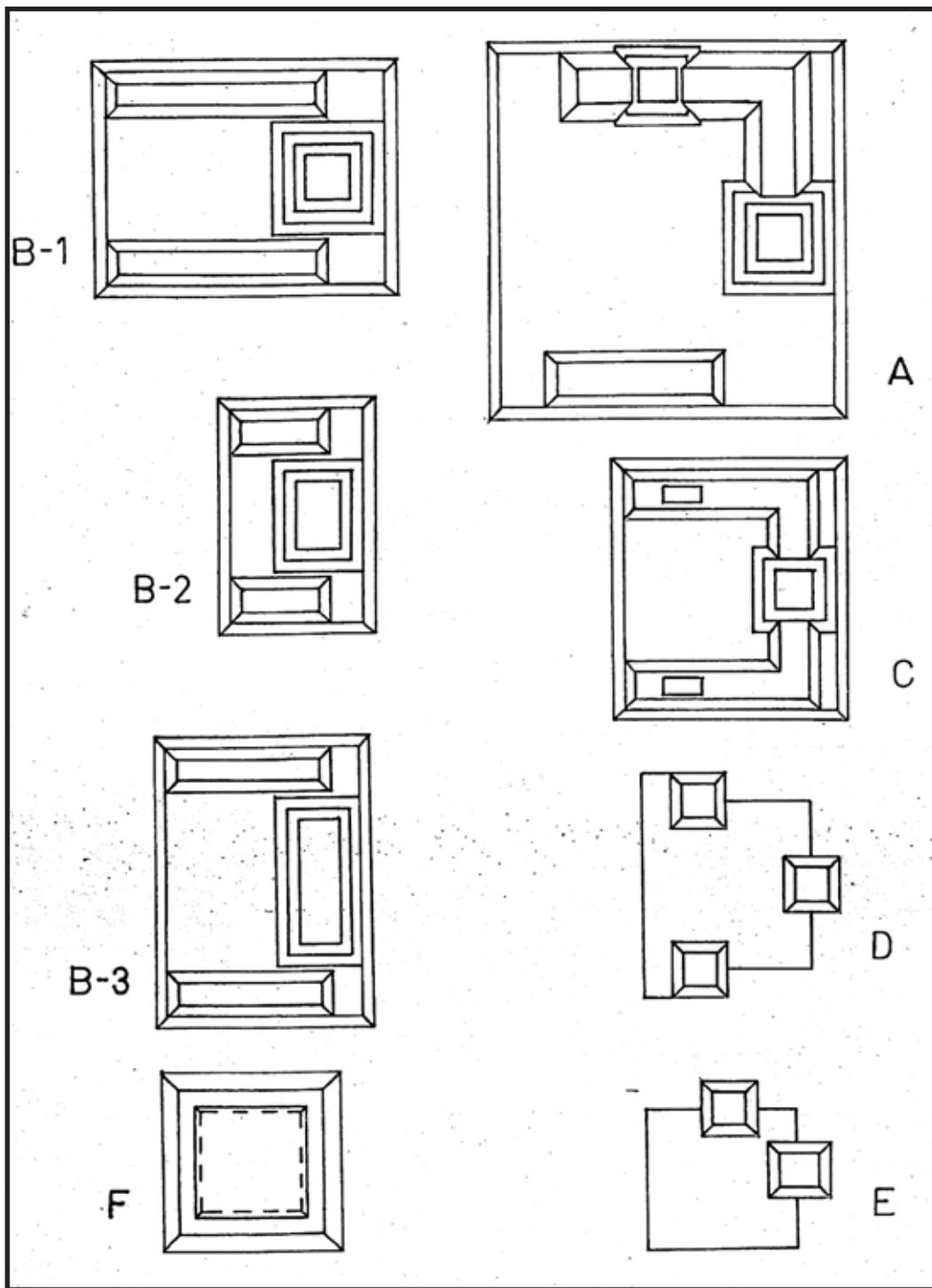


Fig. 36. Tipos de basamentos ceremoniales característicos de Huapalcalco y del norte del valle de Tulancingo (Snow y Snow, 1969:32, fig. 6).

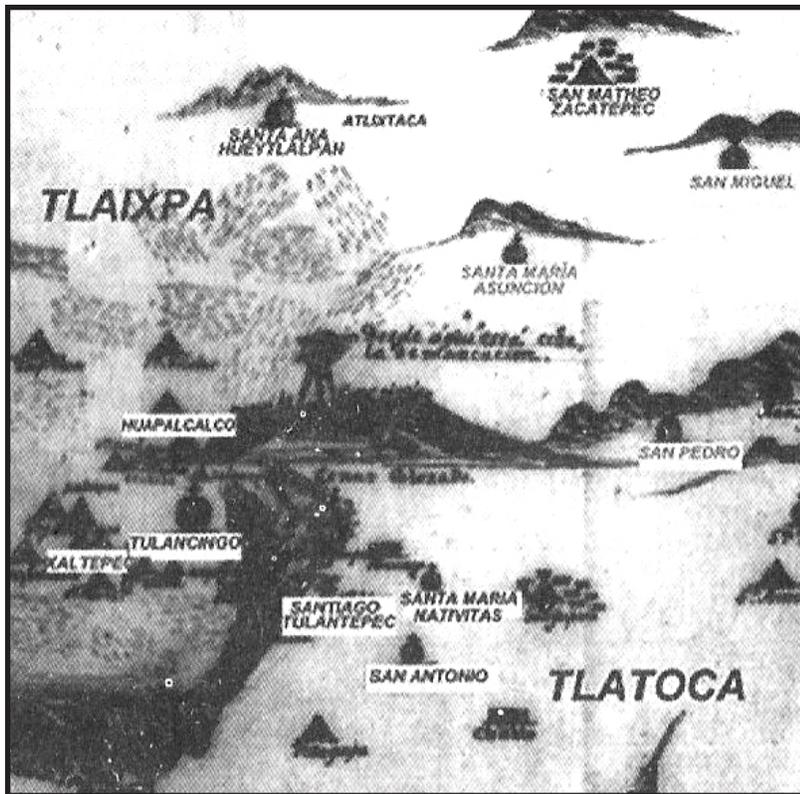


Fig. 37. Mapa de la jurisdicción de Tulancingo de 1792 (Sánchez y Morales, 2007:42). El sitio arqueológico de Zazacuala se ubica encima del poblado de Santiago Tulantepec.

Bibliografía

2007 *Catálogo de Sitios de la Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

1992 *Monografía geológico-minera del estado de Hidalgo. Consejo de Recursos Naturales*, Secretaria de Minas e Industria Paraestatal, Subsecretaria de Minas e Industria Básica, México.

Beardsley, Richard, Preston Holder y Alex Krieger

1955 Functional and Evolutionary Implications of Community Patterning. En: *Seminars in Archaeology*, Robert Wauchope (ed), Memoirs of the Society for American Archaeology, No. 11.

Bender, Barbara

1993 Landscape - Meaning and action (Introducción). En: *Landscape. Politics and perspectives*, Barbara Bender (ed), Berg, Oxford: 1-18.

Binford, Lewis

1983 *In pursuit of the past. Decoding the archaeological record*, Ed. Thames and Hudson, Londres.

Blanton, Richard

1978 *Monte Albán: Settlement Patterns at the Ancient Zapotec Capital.*
Academic Press, New York.

Blanton, Richard; Feinman, Gary; Kowalewski, Stephen y Peregrine, Peter

1996 A dual-processual theory for the evolution of Mesoamerican civilization,
Agency, ideology and power in archaeological theory. En: *Current
Anthropology*, Volúmen 37, No. 1, Febrero: 1-14.

Borges, Jorge

2005 *Los Conjurados*, Emecé, Argentina.

Charlton, Thomas y Cynthia Charlton

2007 En las cercanías de Teotihuacan. Influencias urbanas dentro de
comunidades rurales. En: *Patrimonio, identidad y complejidad social.
Enfoques interdisciplinarios*, Patricia Fournier y Fernando López (ed),
ENAH-INAH, CONACULTA, México: 87-105.

Charlton, Thomas, Cynthia Charlton y William Sanders

2002 Influencias urbanas dentro de comunidades rurales: Teotihuacan y
sus dependencias cercanas 100 a.C.-650 d.C. En: Ruíz Gallut, M.
E. (coord.), *Ideología y política a través de materiales, imágenes y
símbolos, Memoria de la Primera Mesa Redonda sobre Teotihuacan*,
México, Conaculta-INAH, pp. 487-499.

Chang, K.C.

1968 *Toward a Science of Prehistoric Society, Settlement Archaeology*, K.C.
Chang (ed), Yale University, Palo Alto California: 1-9.

Clarke, David

1977 *Spatial information in archaeology, Spatial Archaeology*, D.L. Clarke (ed), Academic Press, New York: 1-31.

Christaller, Walter

1966 *Central places in southern Germany*, Prentice-Hall, INC, New Jersey, Estados Unidos.

Cobean, Robert

2002 *Un mundo de obsidiana: Minería y comercio de un un vidrio volcánico en el antiguo México*, INAH, México.

De Certeau, Michel

1996 *La invención de lo cotidiano. I. Artes de hacer*. Universidad Iberoamericana, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, México.

Delgado, Manuel

2005 Espacio público y comunidad. De la verdad comunitaria a la comunicación generalizada. En: *La comunidad a debate. Reflexiones sobre el concepto de comunidad en el México contemporáneo*, Miguel Lisboa Guillém (ed.), Colegio de Michoacán y Univesidad de Ciencias y Artes de Chiapas: 39-59.

Díaz, Clara

1981 Chingú y la extensión teotihuacana. En: *Interacción cultural en México Central*, Evelyn C. Rattray, Jaime Litvak y Clara Díaz (compiladores), UNAM, México: 107-112.

Flannery, Kent

1976 *The early Mesoamerican Village*, Academic Press, Nueva York.

Fournier, Patricia y Walburga Wiesheu

2006 Presentación, *Cuicuilco*, vol. 13, no. 36, enero-abril, México: 5-9.

Fried, Morton

1976 *The evolution of political society. An essay in political anthropology*,
Random House, Nueva York.

García, Arturo y Julio Muñoz

2002 *El paisaje en el ámbito de la geografía, Temas y técnicas para el estudio
del territorio (III)*, Temas Selectos de Geografía de México, Instituto de
Geografía, UNAM.

Gaxiola González, Margarita

1989 Un conjunto habitacional en Huapalcalco, Hgo., especializado en la
talla de obsidiana. En: *La obsidiana en Mesoamérica*, coordinadores
Margarita Gaxiola y John Clark, serie arqueológica, INAH, México.

1999 Huapalcalco y las tradiciones alfareras del Epiclásico. En: *Arqueología*,
número 21, segunda época, enero-junio, 1999. Revista de la
Coordinación Nacional de Arqueología del INAH, México, pp. 45-72.

2005 Rancho la Cañada: una unidad de producción de instrumentos de
obsidiana en Huapalcalco, Hidalgo. En: *Reflexiones sobre la lítica*.
Leticia González y Lorena Mirambell (coordinadoras), INAH, México,
pp. 181-223.

-
- 2006a Tradición y estilo en el estudio de la variabilidad cerámica del Epiclásico en el Centro de México. En: *El fenómeno Coyotlatelco en el centro de México: tiempo, espacio y significado. Memoria del primer seminario-taller sobre problemáticas regionales*, Laura Solar Valverde (Editora), CONACULTA-INAH, México, pp. 327-345.
- 2006b El estilo decorativo de la cerámica rojo sobre café de Huapalcalco. En: *El fenómeno Coyotlatelco en el centro de México: tiempo, espacio y significado. Memoria del primer seminario-taller sobre problemáticas regionales*, Laura Solar Valverde (Editora), CONACULTA-INAH, México, pp. 327-345.
- 2010 La comunidad de producción y el intercambio de instrumentos de obsidiana en Huapalcalco, Hidalgo. En: *Investigaciones recientes sobre la lítica arqueológica en México*, Lorena Mirambell y Leticia González Arratia (ed), Colección Científica, INAH: 111-131.
- Gaxiola, Margarita y Nelson, Fred
- 2005 Las estrategias de abastecimiento de obsidiana en Huapalcalco durante el Epiclásico. En: *Arqueología*, número 35, segunda época, enero-abril, Revista de la Coordinación Nacional de Arqueología del INAH, México: 68-90.
- Gomez de Silva, Guido
- 2001 *Breve diccionario etimológico de la lengua española*, 2da. reimpresión, Colegio de México, Fondo de Cultura Económica.
- Haggett, Peter
- 1965 *Location Analysis in Human Geography*, Londres.

Harris, Edward

1991 *Principios de estratigrafía arqueológica*, Editorial Crítica, Barcelona, 1ra. edición en español.

Jakobson, Roman

1984 *Ensayos de lingüística general*, Ed. Ariel, Barcelona, España.

Kipfer, Barbara

2007 *Dictionary of artifacts*, Blackwell publishing, Reino Unido.

Lamaeiras, José

1969 *Meztitlán. Notas para su etnohistoria*. Tesis para obtener el título de etnólogo con especialidad en etnohistoria y el grado de maestro en ciencias antropológicas ENAH, México.

Lizardi, César

1956-1957 Arquitectura de Huapalcalco, Tulancingo. En: *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, Tomo decimocuarto (segunda parte), México.

Mangino, Alejandro

1993 Tipologías del espacio interior arquitectónico en Mesoamérica. En: *Cuadernos de arquitectura mesoamericana*, No. 23, enero, Seminario de Arquitectura Prehispánica, Centro de Investigaciones en Arquitectura y urbanismo, Facultad de arquitectura, UNAM: 65-76.

2011 *Arquitectura Mesoamericana*. Relaciones espaciales, Trillas, México.

Margain, Carlos

1955 *La Zona Arqueológica de Tulancingo*, Sobretiro de los Anales del INAH, tomo VI, 1ra. parte, México.

Müller, Florencia

1956-1957 El Valle de Tulancingo. En: *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, Tomo decimocuarto (segunda parte), México.

1962 Exploración arqueológica en Huapalcalco, Hgo. Quinta temporada, 1959. En: Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia, Vol. 15, México.

1986 *Entierro radial de Tulancingo, Hidalgo*, Cuaderno de trabajo, Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH, México.

Olgúin, M. Enriqueta

2006 Los entierros humanos prehispánicos de Huapalcalco. En: *Estudios de cultura Otomame*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México, pp. 119-140.

2010 Conchas arqueológicas de Huapalcalco, Tulancingo, Hidalgo. Valvas naturales y sus reproducciones. En: *Anales de Antropología*, Vol. 44, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México, pp. 31-75.

Quinn, Colin y Casey Barrier

2014 Early Regional Centers: Evolution and Organization. En: *Encyclopedia of Global Archaeology*, Claire Smith (editora), Springer, New York: 2248-2260.

Radcliffe-Brown

1950 Preface. En: *African Political Systems*, Meyer Fortes y E. Evans-Pritchard (editores), Oxford University Press, 4ta. Edición, Londres.

Renfrew, Colin y Paul Bahn

2004 *Archaeology: theories, methods and practice*, Thames and Hudson, New York.

Rodríguez Figueroa, Andrea

2010 *Paisaje e imaginario colectivo del Altiplano Central Mesoamericano: el paisaje ritual en Átl Cáhualo o Cuahuitl Éhua según las fuentes sahuaguntinas*, Tesis de Maestría, Posgrado de Estudios Mesoamericanos, UNAM.

Sánchez Vázquez, Sergio y Morales Fuentes, Gilberto

2007 Conformación geopolítica de Tulancingo, época prehispánica y colonial: las parcialidades de Tlaixpa y Tlatoca. En: *Tulancingo, pasado y presente*, Sergio Sánchez Vázquez (coordinador), Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México, pp. 15-44.

Sanders, William, Jeffrey Parsons y Robert Santley

1979 *The Basin of Mexico. Ecological processes in the evolution of a civilization*, Academic Press, New York.

Sandoval, Gustavo

2012 *Evidencia y justificación en la investigación de fenómenos del pasado. Una perspectiva arqueológica*, Tesis de Maestría, Posgrado de Filosofía de la Ciencia, UNAM.

Schiffer, Michael

1972 Archaeological context and systemic context. En: *American Antiquity*, Vol. 37, No. 2: 156-165.

Schiffer, Michael y George Gumerman

1977 *Acquisition of survey data, en: Conservation Archaeology. A guide for cultural resource management studies*, Michael Schiffer y George Gumerman (ed), Academic Press, New York.

Service, Elman

1962 *Primitive social organization. An evolutionary perspective*, 2da. edición, Universidad de California, Random House, New York.

Schmidt-Relenberg Norbert

1976 *Sociología y urbanismo*. Colección Nuevo Urbanismo, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid.

Smith, M.G.

1968 Political Anthropology. Political Organization. En: *International Encyclopedia of Social Sciences*, Vol. 12, Macmillan and Free Press, New York: 193-202.

Snow, E. Michael y Elizabeth F. Snow

1969 *Report of the first season of archaeological investigations in the Tulancingo Valley Hgo., Mexico*, University of Toronto, Canada.

1970 *Report of the second season of archaeological investigations in the Tulancingo Valley Hgo., Mexico*, University of Toronto, Canada.

Solana López, Javier

2010 Geología regional y petrogénesis del vulcanismo silícico de la región circundante a la ciudad de Tulancingo, Estado de Hidalgo, Tesis de Maestría, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, México.

Sosa, Octavio

2013 *Informe del Rescate Arqueológico Introducción del drenaje en las colonias La Explanada y San Isidro Pedregal, municipio de Santiago Tulantepec, Hgo.*, Sección de Arqueología del Centro-INAH Hidalgo.

Sugiura Yamamoto, Yoko

2005 *Y atrás quedó la Ciudad de los Dioses. Historia de los asentamientos en el valle de Toluca*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México.

Swartz, Marc, Victor, Turner y Arthur Tuden

1966 *Political Anthropology*, Ed. Aldine, New York.

Tilley, Chirstopher

1994 *A Phenomenology of Landscape. Places, Path and Monuments*, Berg, Oxford, Reino Unido.

Thomas, Julian

1993 The politics of visión an tue archaeologies of landscape. En: *Landscape. Politics and perspectives*, Barbara Bender, Berg, Oxford, Reino Unido: 19-48.

Torres, Alfonso y Yolanda Beltrán

2006 *Dictamen pericial sobre la afectación de vestigios en el sector “La Explanada” del sitio arqueológico de Zazacuala, municipio de Santiago Tulantepec*, mecanuscrito con fecha del 16 de octubre de 2006 presente en la sección de Arqueología del Centro-INAH Hidalgo.

Varela, Roberto

2006 *Cultura y Poder. Una visión antropológica para el análisis de la cultura política*, Ed. Anthropos, UAM-I, México.

Vázquez, César

2009 *Dictamen pericial sobre la afectación de vestigios arqueológicos en la fracción noroeste del lote número 04, manzana 49 de la colonia Ampliación San Isidro, municipio de Santiago Tulantepec*, mecanuscrito con fecha del 17 de marzo de 2009 presente en la sección de Arqueología del Centro-INAH Hidalgo, 6 pp.

Vázquez, César y Segura, Rocio

2012 *Informe del Rescate Arqueológico en la parcela número 357 Z-2 P2/5 del ejido Santiago, municipio de Santiago Tulantepec de Lugo*, INAH, México.

Villagrán García José

1989 *Teoría de la arquitectura*, Dirección General de Publicaciones, UNAM, México.

Weber, Max

1968 *Theory of Social and Economic Organization*, The Free Press, New York.

Wiesheu, Walburga

2010 Temas de investigación en el estudio de las sociedades complejas tempranas. En: *Patrimonio, identidad y complejidad social. Enfoques interdisciplinarios*, Patricia Fournier y Fernando López (ed), ENAH- INAH, CONACULTA, México: 55-69.

Willey, Gordon

1956 *Prehistoric settlement patterns in the Virú Valley, Perú*, Washington, Bureau of American Ethnology, Bulletin 155.

1960 Historical patterns and evolution in native new world cultures. En: *Evolution after Darwin*, Sol Tax (ed), Universidad de Chicago, The evolution of man. Man, culture and society (Vol. II):111-141.

Whalen, Michael

1976 Zoning within an Early Formative Community in the Valley of Oaxaca. En: *The early Mesoamerican Village*, Kent Flannery, Academic Press, Nueva York.

Yoffee, Norman

2005 *Myths of the archaic state. Evolution of the earliest cities, states, and civilizations*, Cambridge University Press, Reino Unido.

Ápendice

Tablas

Número	Eje mayor (m)	Eje menor (m)	Área (m ²)	Altura (m)	Orientación del eje mayor (°)	Coordenadas UTM	
						Este	Norte
1	17	14.7	249.9	2.1		566843.621	2217710.6
2	37	16	592	1.8	350	567087.519	2217765.3
3	30	13.5	405	0.7	350	567136.673	2217692.8
4	38	23	874	1	350	567414.27	2217943.7
5	18	13	234	1	350	567335.724	2217800.3
6	18.5	12	222	1.3	350	567355.413	2217772.4
7	17	11.5	195.5	0.95	350	567352.795	2217728.6
8	30	20	600	1	260	567331.027	2217772.3
9	17.8	11.3	201.14	1	260	567308.092	2217723.9
10	8	7.5	60	0.9		567308.566	2217692
11	15.6	13.2	205.92	0.95		567249.545	2217582.9
12	75.8	20	1516	2.8	262	567253.705	2217646.2
13	87.8	21.1	1852.58	1.3	349	567195.991	2217590
14	30	27	810	3	348	567209.175	2217528.4
15	75	21	1575	1.6	260	567273.875	2217527.7
16	81	40	3240	1	353	567309.025	2217602.6
17	14.5	14	203	1.7	260	567496.669	2217806.2
18	35	30	1050	3	350	567586	2218058
19	14	7	98	1.2	260	567479.616	2217441.9
20	28	17.5	490	3	260	567497.198	2217421.9
21	11	7	77	0.5	260	567584.575	2217419
22	31	24.5	759.5	1.4	260	567602.087	2217458.1
23	40	25	1000	2.5	350	567634.5	2217554.8
24	9	8	72	1.3	350	567701.099	2217506.3
25	6	5	30	0.6		567666.446	2217588.6
26	35	25	875	2	260	567566.716	2217708
27	19	10	190	0.65	260	567828.796	2217991.6
28	20	20	400	1.5	260	567856	2217983
29	60	40	2400	2	350	567889	2217943
30	30	15	450	1	350	567889	2217997
31	60	20	1200	1	350	567921	2217991
32	40	30	1200	2.5	260	567826	2217853
33	9	9	81	0.7		567823.021	2218011.6
34	7	7	49	0.7		567704.507	2217979.7
35	11	9	99	0.8		567717.01	2217967.4
36	8	8	64	0.8		568011.962	2217816.4
37	9	9	81	1.2		568021.215	2217824.1
38	6.2	18.5	114.7	0.8	350	567893.471	2217485.2
39	6	6	36	0.5		567971.973	2217499.3
40	6	5	30	0.7		567991.977	2217498.9
41	9.5	6.7	63.65	0.6	330	567981.902	2217477.2
42	8.2	7.2	59.04	1.5		567993.831	2217414.5
43	39	32	1248	1.2	355	567949.512	2217369.9
44	37.5	27	1012.5	3	325	568020.6	2217352.5
45	28.5	17.5	498.75	0.7	275	567987.567	2217374.2
46	44	22	968	1.8	5	568038.828	2217316.1
47	22	21.8	479.6	0.8	355	567977.352	2217333.7
48	25	23	575	1.6	302	567987.693	2217285.3
49	25	20	500	1	350	567929	2217390
50	23.6	23.2	547.52	0.6	300	568008.422	2217235
51	8	7	56	0.8		567803.273	2216943.1
52	8	6	48	0.5		568141.453	2217101.8

Tabla 1. Dimensiones, altura y ubicaciones de las estructuras.

Número	Eje mayor (m)	Eje menor (m)	Área (m ²)	Altura (m)	Orientación del eje mayor (°)	Coordenadas UTM	
						Este	Norte
53	24	24	576	1.6	10	567829.295	2218177
54	12	10	120	0.8		568114.078	2218349.4
55	22	15	330	1.5		568205.714	2218482.7
56	13	12	156	1.3		568131.934	2218553.5
57	12	11	132	1.2		567877.375	2218568.6
58	18	15.5	279	0.9		567224	2218645
59	10.5	9	94.5	0.7	270	567442	2218646
60	14	13	182	0.8		567558	2218619
61	34	31	1054	1.2	250	567678	2218500
62	40	25	1000	1.5	250	567724	2218462
63	8	7	56	0.6		567793	2218433
64	10.5	9.5	99.75	0.65	250	567842	2218415
65	50	28	1400	2.3	270	567864	2218376
66	31.2	7	218.4	0.35	10	567670	2218426
67	20	6	120	0.31	10	567687	2218425
68	32	30	960	1.8		567173.384	2217561
69	12.5	11	137.5	0.4		567167.035	2217633.7
70	32	31.5	1008	1.4	260	567277.711	2217496.2
71	20.5	19.2	393.6	0.4	2	567970.038	2217257.5
72	16	14	224	0.3	350	567132	2217638

Tabla 1. Dimensiones, altura y ubicaciones de las estructuras.

Unidad de Excavación	Estratos	Lítica	Cerámica	Total
Pozo 1	<i>SUP</i>	2	9	11
	<i>E1</i>	15	72	87
	<i>E2</i>	0	2	2
	<i>E3</i>	131	462	593
	<i>E4</i>	50	208	258
	<i>E5</i>	33	173	206
	<i>E6</i>	3	24	27
Pozo 2	<i>E1</i>	2	21	23
	<i>E2</i>	20	51	71
	<i>E3</i>	16	50	66
	<i>E4</i>	16	60	76
	<i>E5</i>	2	9	11
	<i>E6</i>	14	33	47
	<i>E7</i>	3	16	19
	<i>E8</i>	0	0	0
	<i>E9</i>	0	16	16
	<i>E10</i>	0	0	0
	<i>E11</i>	28	64	92
	<i>E12</i>	3	2	5
	<i>E13</i>	7	15	22
	<i>E14</i>	3	4	7
	<i>E15</i>	6	9	15
	<i>E16</i>	23	68	91
	<i>E17</i>	61	68	129
Total		438	1436	1874

Tabla 2. Número de los materiales líticos y cerámicos presentes en cada uno de los pozos de sondeo, así como en sus estratos correspondientes.

Formas	Pozo 1		Pozo 2		General	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Apaxtle	13	1.4	6	1.2	19	1.32
Aplicación	1	0.1	2	0.4	3	0.21
Botellón	4	0.4	1	0.2	5	0.35
Cajete	133	14.0	54	11.1	187	13.02
Cazuela	8	0.8	13	2.7	21	1.46
Cilindro	1	0.1	0	0.0	1	0.07
Comal	3	0.3	9	1.9	12	0.84
Cuenco	157	16.5	65	13.4	222	15.46
Escudilla	2	0.2	0	0.0	2	0.14
Florero	4	0.4	2	0.4	6	0.42
Incensario	0	0	1	0.2	1	0.07
Jarra	0	0	1	0.2	1	0.07
Miniatura	4	0.4	1	0.2	5	0.35
Olla	603	63.5	307	63.2	910	63.37
Plato	1	0.1	0	0.0	1	0.07
Platón	1	0.1	3	0.6	4	0.28
Sahumador	0	0.0	17	3.5	17	1.18
Soporte	4	0.4	2	0.4	6	0.42
Vaso	7	0.7	0	0	7	0.49
No ident.	4	0.4	2	0.4	6	0.42
Total	950	100	486	100	1436	100

Tabla 3. Número y porcentaje de los artefactos cerámicos identificados.

Tipos	Pastas												Total
	A	D	E	I	K	L	N	R	S	V	W	X	
A2N	41			12					15				68
AN/B		3											3
BG	1	28	2	33		39	1	22	26		7		159
BC								4					4
C/N	2												2
CB	2												2
CR	54	21		12		1		20	3		2		113
DC	2						1	14				7	24
HR								168					168
NC	46	97	4	37	3	4		26	22				239
NF			1										1
NI			4										4
NP	108	53		39				44	26				270
NaCl	60	34	14					53	76		10		247
NeR								10					10
P2B			6						6				12
R/B		24											24
RN						15			27				42
RJ							35	1				1	37
VD										2			2

Tabla 5. Correlación de las lozas identificadas con los grupos definidos.

Color	Pozo 1		Pozo 2		General	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Gris opaco	71	30.3	48	23.5	119	27.2
Gris oscuro lechoso s.	2	0.9	1	0.5	3	0.7
Gris traslucido brillante	19	8.1	28	13.7	47	10.7
Gris traslucido brillante int.	0	0	8	3.9	8	1.8
Gris veteadado	0	0	1	0.5	1	0.2
Negro	3	1.3	1	0.5	4	0.9
Verde opaco	111	47.4	74	36.3	185	42.2
Verde oscuro brillante	7	3.0	11	5.4	18	4.1
Verde traslucida brillante	20	8.5	32	15.7	52	11.9
Verde dorada	1	0.4	0	0	1	0.2
Total	234	100	204	100	438	100

Tabla 6. Número y porcentaje de los diferentes colores identificados en la obsidiana.

Industria	Pozo 1		Pozo 2		General	
	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>
Bifacial	120	51.3	85	41.7	205	46.8
Laminar chica	12	5.1	6	2.9	18	4.1
Lascas	19	8.1	20	9.8	39	8.9
Monofacial	2	0.9	2	1.0	4	0.9
Navajas prismáticas	13	5.6	31	15.2	44	10.0
No identificado	68	29.1	60	29.4	128	29.2
Total	234	100	204	100	438	100

Tabla 7. Número y porcentaje de las industrias identificadas.