



Universidad Autónoma del Estado de México
Centro Universitario UAEM Tenancingo



DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO

TESIS
QUE COMO REQUISITO PARA
OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA

PRESENTA

JULIO CÉSAR ORTEGA VELÁZQUEZ

Director:

Dra. Vladimira Palma Linares

Asesor:

Dr. Luis Miguel Vázquez García

Tenancingo, Estado de México

2013

*La arquitectura es el testigo
insobornable de la historia, porque no se
puede hablar de un gran edificio sin
reconocer en él el testigo de una época,
su cultura, su sociedad, sus
intenciones...*

Octavio Paz



JULIO CÉSAR ORTEGA VELÁZQUEZ
PASANTE DE LA LICENCIATURA EN ARQUEOLOGÍA
P R E S E N T E

Por este conducto comunico a Usted, que con base en el Reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales de la UAEM que en su Capítulo VIII artículo 120, 121 y 122, así como el Reglamento de Opciones de Evaluación Profesional de la UAEM Capítulo I artículo 6º, puede proceder a realizar la elaboración en formato electrónico del trabajo de tesis denominada **“DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO”** y continuar con los trámites y requisitos requeridos para efecto de poder sustentar su examen profesional y obtener el título de **LICENCIADO ARQUEOLOGÍA**.

Sin otro particular, quedo a sus apreciables órdenes.

Atentamente
PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO
“2013, 50 Aniversario Luctuoso del Poeta Heriberto Enríquez”


QUIM. VÍCTOR MANUEL DÍAZ VERTIZ
SUBDIRECTOR ACADÉMICO DEL CENTRO
UNIVERSITARIO UAEM TENANCINGO



Centro Universitario
UAEM Tenancingo

C. e. p. L.G. Gabriela A. Ambrosio Arzate.- Encargada del Departamento de Evaluación Profesional.
C. e. p. Archivo
VMDV/vdr.



DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

“El Poeta”

Ese hombre de cabellera dispersa, no es otra cosa que el exhumador de un mundo antes irredento. Ha aprendido, sufriendo, fórmulas mágicas que los otros desconocen: conjuros para evocar y recrear las danzas interiores. Razas sordomudas, perdidas en sus parajes profundos, que cobran voz bruscamente y desde el valle dormido bajo la niebla, ese coral suena iluminando regiones desoladas o magníficas. Así, hasta que toda la tierra se convierte en eco.
Juan Eduardo Cirlot

Especialmente para ti, que me inspiraste a retomar mis estudios, si no fuera por ti, no hubiera podido iniciar de nuevo, nunca te olvidare, aunque ya no existas.

A ti, hombre de cabellera dispersa, gracias por tus consejos y el apoyo desde siempre, a toda hora en las buenas y en las malas, gracias maestro.

A mi madre y abuelos que han soportado todas mis locuras, mis contradicciones, mis excesos, y me han dado todo su amor, los amo con todo mí ser.

A la vida que ha puesto en mi camino a personas maravillosas que aportaron a mi crecimiento, mis carnalitos Ángel Arrazola, Luis Damián, Elliot Cureño, José G. Muñoz que me apoyan siempre desde donde se encuentren, a Karlita Paola Reza que estuvo en los momentos necesarios, oportunos y ayudo a poder realizar este sueño, a la morra Fátima Baayona y la mujer Mariana Castañeda las que en los últimos meses han soportado mi excentricidad y tonteras, gracias por los momentos vividos, los consejos y regaños si saben cómo?, a mí no amigo Cuauhtémoc y mi amiga Kenya que son parte de mi familia y dan paz y armonía a mi altar, a mi pareja

favorita la Dra. Oyuki Valle y al Sr. Arqueólogo Marco Antonio gracias por su amistad y los momentos en la Malinche, tata Néstor Paredes por llamar las cosas como son y decirme muchas veces “no seas %&//%\$# y haz bien las cosas”, gracias por los regaños y tu amistad, a todos ustedes que han dejado huella, marcando mi vida para siempre, jamás los recuerdo porque nunca los olvido!!!

A mi directora de tesis, le agradezco su apoyo durante este trabajo, mismo que inicio con el Proyecto Arqueológico Tenancingo, gracias por los consejos que me brindo durante la licenciatura, me han ayudado a querer ser mejor en todo lo que hago.

A los catedráticos del Centro Universitario Tenancingo, gracias por sus consejos, ustedes vieron en mi algo que no sabía que existía y lo señalaron. Ayudaron a mi formación académica y a querer ser mejor cada día, sin su ayuda hubiera sido más difícil este proceso, a los directivos del CUT gracias por la oportunidad que me dieron de conocer un poco el mundo, de haber sabido que existirían más oportunidades de viajar me hubiera quedado 4 años más.

A todos los que participaron en este trabajo, ayudando y dejando un poco de ustedes en él. Gracias Guadalupe Padilla y Dr. Luis Miguel Vázquez García por su apoyo.

Con todo mi corazón gracias a todos los que me faltaron ustedes saben quiénes son!!!



R ESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo principal la descripción arquitectónica del sitio La Malinche el cual tuvo su apogeo durante el posclásico tardío (1200-1521 d.C.), para este trabajo se elaboró un modelo de elevación de las construcciones utilizando el GPS como herramienta principal para obtener los datos de la ubicación, elevación y la dimensión de dichas edificaciones, apoyándome de herramientas de cómputo como el programas de ingeniería civil AutoCAD Civil 3D y SketchUp 8 para minimizar el trabajo de levantamiento topográfico y así obtener un modelo tridimensional de los restos arquitectónicos y conocer las dimensiones que conforman el Área de Arquitectura Publica.

Este trabajo aporta un enfoque distinto, con el cual presento una opción para trabajar la arquitectura arqueológica, utilizando herramientas tecnológicas para minimizar el tiempo de trabajo en campo, además de facilitar los estudios de la arquitectura para diseñar, prevenir y presentar nuevos proyecto y asi, de tal manera obtener un levantamiento topográfico y la distribución espacial, este resultado es un ejemplo importante para la aplicación de la arquitectura virtual para la descripción arqueologica y en el levantamiento topográfico.

ÍNDICE

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS.....	4
RESUMEN	6
ÍNDICE	7
IMÁGENES	9
CUADROS	11
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I.....	17
LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	17
<i>Características geográficas físicas</i>	<i>18</i>
<i>Clima.....</i>	<i>20</i>
<i>Fisiografía de la región</i>	<i>20</i>
<i>Geología</i>	<i>22</i>
<i>Hidrología</i>	<i>23</i>
<i>Características edafológicas.....</i>	<i>24</i>
<i>Vegetación del sitio La Malinche</i>	<i>27</i>
CATÁLOGO DE FLORA DEL SITIO.....	29
CAPÍTULO II.....	42
ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS Y METODOLOGÍA.....	42
<i>Antecedentes de trabajos arqueológicos en el sitio La Malinche.....</i>	<i>42</i>
<i>Planimetría.....</i>	<i>45</i>
<i>Materiales de superficie</i>	<i>54</i>
<i>Análisis cerámico.....</i>	<i>55</i>
CONCEPTOS ARQUITECTÓNICOS USADOS EN EL SITIO LA MALINCHE.....	58
CAPÍTULO III.....	70
ÁREA DE ARQUITECTURA PÚBLICA EN EL CERRO LA MALINCHE	70
<i>Distribución de espacios y estructuras.....</i>	<i>70</i>
<i>Procesos del desarrollo constructivo</i>	<i>72</i>
<i>Procesos del desarrollo constructivo del Área de Arquitectura Pública en el Cerro la Malinche.....</i>	<i>73</i>
CAPÍTULO IV.....	81
DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS	81
<i>Estructura 1</i>	<i>82</i>
<i>Estructura 2</i>	<i>86</i>
<i>Estructura 3</i>	<i>88</i>
<i>Estructura 4</i>	<i>92</i>
<i>Estructura 5</i>	<i>94</i>
<i>Estructura 6</i>	<i>96</i>
<i>Estructura 7</i>	<i>100</i>

<i>Plataforma 1</i>	103
<i>Plataforma 2</i>	105
<i>Plataforma 3</i>	106
<i>Altar 1</i>	107
<i>Altar 1 norte</i>	109
<i>Altar 2 norte</i>	110
<i>Altar 3 norte</i>	111
<i>Altar 1 sur</i>	112
<i>Altar 2 sur</i>	114
<i>Altar 3 sur</i>	115
<i>Cima del cerro La Malinche</i>	116
HALLAZGOS ESPECIALES:	125
<i>Cuadro 18. Análisis del material constructivo.</i>	126
DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS Y NUEVOS TIPOS CERÁMICOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA DE ARQUITECTURA PÚBLICA EN EL CERRO LA MALINCHE.....	129
CONCLUSIONES Y TRABAJOS A FUTURO	138
TRABAJOS A FUTURO	140
ANEXOS	141
FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADA	180
BIBLIOGRAFÍA	180
CIBERGRAFÍA.....	184

IMÁGENES

Figura 1. Mapa del municipio y sus colindancias.	18
Figura 2. Ubicación del cerro La Malinche y poblaciones aledañas (Google earth 2012)	19
Figura 3. Mapa estatal de climas.....	20
Figura 4. Fisiografía del Estado de México.	21
Figura 5. Representación del río Tenancingo, documento siglo XVI (Modificado de: AGN, Tierras, 1961, clas. 978/0596, Vol. 2737, exp. 17, ff. 12.....	24
Figura 6. a) Sembradío, lado sur del <i>Área de Arquitectura Pública</i> y b) Pozo en la cima del cerro La Malinche con características de suelo Litosol.	26
Figura 7. División de zonas del sitio Arqueológico (Guadarrama, 2011: 71).....	43
Figura 8. Levantamiento topográfico del Informe del Proyecto de registro... (Zúñiga, 2007: 30)	46
Figura 9. Planimetría del área de arquitectura 2009, Proyecto Arqueológico Tenancingo.....	46
Figura 10. Croquis general del <i>Área de Arquitectura Pública</i>	46
Figura 11. UTM del perímetro del <i>Área de Arquitectura Pública</i> visto en (Google earth 2013)	48
Figura 12. Puntos obtenidos con el GPS PROMARK 3.	49
Figura 13. Muro terraza de contención al sur de estructura 6.	51
Figura 14. Imagen de la terraza de contención.	51
Figura 15. Elevación de las estructuras en AUTOCAD Civil 2013 3D.....	52
Figura 16. Imagen 3D realizada en el programa CivilCAD 2013.	53
Figura 17. Modelo de la estructura 1 en el programa Google SketchUp 8.1.....	53
Figura 18. Etiqueta de registro.	55
Figura 19. Identificación de plazas y áreas de circulación.	75
Figura 20. a) Piso estucado al Norte y b) roca con restos de estuco al este de la Estructura 6.	76
Figura 21. Nombre de las construcciones en el <i>Área de Arquitectura Pública</i>	77
Figura 22. Proceso de vialidad (circulación).....	80
Figura 23. Perspectiva y vista de planta de la Estructura 1.....	82
Figura 24. Norte de la Estructura 1.	83
Figura 25. NE Estructura 1.....	83
Figura 26. Oeste de la estructura 1.	83
Figura 27. Clavo arquitectónico.....	83
Figura 28. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Estructura 1.	85
Figura 29. Perspectiva y vista de planta de la estructura 2.	86
Figura 30. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Estructura 2.	87

Figura 31. Perspectiva y vista de planta de la Estructura 3.....	88
Figura 32. Roca careada al suroeste de la estructura 3.....	89
Figura 33. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Estructura 3.....	91
Figura 34. Perspectiva y vista de planta de la Estructura 4.....	92
Figura 35. Perímetro Sur de la Estructura 4.....	93
Figura 36. Perspectiva y vista de planta de la Estructura 5.....	94
Figura 37. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Estructura 5.....	95
Figura 38. Perspectiva y vista de planta de la Estructura 6.....	96
Figura 39. Fragmento de cerámica usada posiblemente como decoración.....	97
Figura 40. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Estructura 6.....	99
Figura 41. Perspectiva y vista de planta de la Estructura 7.....	100
Figura 42. Pieza cilíndrica de tezontle.....	101
Figura 43. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Estructura 7.....	102
Figura 44. Perspectiva y vista de planta de la Plataforma 1.....	103
Figura 45. Plomada de lítica tallada.....	104
Figura 46. Perspectiva y vista de planta de la Plataforma 2.....	105
Figura 47. Perspectiva y vista de planta de la Plataforma 3.....	106
Figura 48. Perspectiva y vista de planta del Altar 1.....	107
Figura 49. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Altar 1.....	108
Figura 50. Perspectiva y vista de planta del Altar 1 Norte.....	109
Figura 51. Perspectiva y vista de planta del Altar 2 Norte.....	110
Figura 52. Perspectiva y vista de planta del Altar 3 Norte.....	111
Figura 53. Perspectiva y vista de planta del Altar 1 Sur.....	112
Figura 54. Tipos de cerámica localizada al perímetro de los Altares 1-3.....	113
Figura 55. Perspectiva y vista de planta del Altar 2 Sur.....	114
Figura 56. Perspectiva y vista de planta del Altar 3 Sur.....	115
Figura 57. Planta del terreno con elevación.....	116
Figura 58. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Terraza 1.....	118
Figura 59. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Terraza 2.....	119
Figura 60. Tipos de cerámica localizada en el Sureste del sitio.....	120
Figura 61. Tipos de cerámica localizada en la Plazoleta 2.....	121
Figura 62. Tipos de cerámica localizada en el Noroeste del sitio.....	123
Figura 63. Áreas de recolección cerámica.....	124
Figura 64. Localización de Hallazgos Especiales.....	125
Figura 65. Tipos cerámicos localizados en <i>Área de Arquitectura Pública</i>	129

CUADROS

Cuadro 1. Tabla de registro de las estructuras.....	50
Cuadro 2. Registro de recolección de material cerámico en la cima.....	54
Cuadro 3. Registro de Hallazgos Especiales.	56
Cuadro 4. Tipo cerámico de la estructura 1.....	84
Cuadro 5. Temporalidad de los tipos cerámicos representativos.	85
Cuadro 6. Tipo cerámico de la Estructura 2.	87
Cuadro 7. Tipo cerámico de la Estructura 3.	90
Cuadro 8. Tipo cerámico de la estructura 4.....	95
Cuadro 9. Tipo cerámico de la estructura 6.....	98
Cuadro 10. Tipo cerámico de la estructura 7.....	101
Cuadro 11. Tipo cerámico del Altar 2.	108
Cuadro 12. Tipo cerámico Altares 1-3.....	113
Cuadro 13. Tipo cerámico Terraza 1.....	117
Cuadro 14. Tipo cerámico de la Terraza 2.	118
Cuadro 15. Tipo cerámico del lado Sureste.	119
Cuadro 16. Tipo cerámico plaza sur entre Estructura 6 y 7.	120
Cuadro 17. Tipo cerámico lado Noroeste del sitio.....	121
Cuadro 18. Análisis del material constructivo.....	126
Cuadro 19. Descripción de los Hallazgos Especiales.	127

*I*NTRODUCCIÓN

El interés por este tema de tesis surgió con mi participación en el proyecto arqueológico Tenancingo, a cargo de la Dra. Vladimira Palma Linares donde colaboré en los trabajos de recorrido de superficie regional y a escala además de un levantamiento topográfico en el Área de Arquitectura Pública. A raíz de los trabajos en el 2009, surgió el interés por La Descripción de la *Arquitectura del Área Publica* del sitio La Malinche, actividad que se convirtió en el objetivo fundamental del presente trabajo.

Debido a que no existen trabajos previos sobre la descripción de los restos arquitectónicos que conforman el sitio en su totalidad y que los trabajos anteriores de levantamientos topográficos no permiten hacer una descripción arquitectónica ya que estos son muy generales, y a que el sitio está sufriendo daños constantemente, tales como remoción de piedras por deslave o tránsito de las personas, reacomodo y reutilización de materiales constructivos, pozos de saqueo etc., es necesario hacer una descripción detallada sobre la arquitectura del sitio.

Con el afán de conocer más sobre el objeto de estudio se planteó un objetivo general con el cual se pretende describir las características arquitectónicas del sitio la malinche a partir de un levantamiento topográfico que permita, tanto dar un diagnóstico integral de la situación actual del sitio, como generar una interpretación de las actividades realizadas durante el postclásico tardío (1200-1521) a través de la distribución espacial del mismo, por ello se plantearon los siguientes objetivos:

- Conocer la distribución arquitectónica del sitio La Malinche.
- Identificar las estructuras y áreas de circulación del sitio la malinche.
- Identificar materiales que permitan conocer la función del *Área de Arquitectura Pública*.

Se parte de que el desarrollo social se ve reflejado en el proceso de producción y construcción, de ese modo las edificaciones corresponden a este desarrollo social y crean un espacio con distribución espacial y estructural (construcción) para así ser integradas a la geografía del sitio, y con esto solucionar el problema de integración física-humana, lo cual necesitaría de especialistas de tiempo completo para la construcción de edificios. Sin embargo, no hay que olvidarnos que como señala Morelos:

“el espacio necesario para el desarrollo social, tanto como individual, es reflejo del proceso histórico y consecuencia del modo de producción correspondiente; por esta razón, los vestigios arqueológicos donde es posible reconocer con precisión a estos espacios (naturales y creados socialmente como vivienda, talleres y la misma ciudad) y los materiales asociados, tanto en su integración de áreas como temporales, son potencialmente indicadores para comprender el desarrollo histórico de una formación social determinada.” (Morelos, 1993; 21)

Debido a que el análisis estilístico de la arquitectura no se puede efectuar hasta no realizar trabajos extensivos en el sitio para conocer la función de las estructuras y de esta manera comparar con otros sitios que presenten el mismo tipo de construcción ya sea por su temporalidad o por asociación, para que con el análisis de artefactos arquitectónicos se ejecute una descripción estilística del tipo de arquitectura del sitio a través de “la identificación y caracterización de sus elementos arquitectónicos, constructivos y decorativos específicos...” (Andrews, 1985; 7).

Entonces para realizar una descripción en términos de estilos arquitectónicos es necesario contar con elementos arquitectónicos, constructivos y decorativos y de esta manera obtener un estilo específico del sitio.

De tal manera que la descripción que se presenta en este trabajo corresponde a la arquitectura del sitio, tomando en cuenta el texto de Villalobos (1992) donde considera que la arquitectura está integrada por elementos o componentes que interactúan para contener el espacio, en forma de edificios, plazas y circulaciones, formando parte del asentamiento.

La arquitectura es prueba física, muestra de la grandeza de una sociedad inexistente, es por ello que la investigación se centró en la distribución espacial y la descripción de los restos arquitectónicos, para lo cual se utilizó la información recabada para obtener la volumetría de las estructuras y utilizar la información de los conjuntos de espacios y estructuras para conocer la distribución e integración de los mismos, debido a que: “La evidencia de una planeación de una ciudad se observa en el resultado físico por el orden de los espacios, la composición de estos con los volúmenes y la integración de la arquitectura así como las soluciones para satisfacer necesidades de desagüe, circulación, reunión, realización de actividades públicas, como intercambio, ceremonial, esparcimiento, etc. (Morelos, 1993; 25)

El presente trabajo de tesis consta de 4 capítulos y se basa principalmente en el Área de Arquitectura Pública del sitio La Malinche localizada en la cima del cerro del mismo nombre en Tenancingo, Estado de México.

Capítulo I describe el entorno geográfico así como el clima, fisiografía, geología, hidrología, edafología y la vegetación. Esta última se describió de manera regional además de elaborar un catálogo representativo de la vegetación que se localiza en el Área de Arquitectura Pública, la cual aporta de forma específica el tipo de flora que se tiene actualmente en el sitio, dicha información es importante ya que no existe

esta información en trabajos previos y porque en la cima del cerro existe actualmente un uso continuo y se observa vegetación secundaria en el lugar.

Capítulo II presenta los antecedentes de investigación del sitio así como la metodología que se utilizó para el trabajo realizado en el sitio arqueológico La Malinche el cual se divide en dos partes importantes. La primera se refiere a la recolección de material cerámico, con lo que se pretende reforzar las posibles actividades realizadas en el Área de Arquitectura Pública, empleando una metodología de recolección de manera oportunista y así poder relacionarla, utilizando el análisis de tipo-variedad. La segunda abarca desde la recolección de datos utilizados para realizar el croquis del sitio y la planimetría, elaboración de modelos de la arquitectura, apoyándome herramientas tecnológicas como el GPS y usos de programas de ingeniería civil así como programas para 3D, también se elaboró un listado de conceptos que sirvieron para la descripción del sitio y así cumplir con el objetivo general de este texto: Describir la arquitectura del sitio La Malinche.

Capítulo III se describe la distribución de las estructuras y la integración de los espacios donde los atributos considerados para este sitio corresponden a los procesos de desarrollo constructivo que presenta Morelos (1993) y son retomados para este trabajo estos procesos son el espacial definido dos rangos la plaza rodeada de estructuras, los espacios de circulación; planos y formas (volumen) que se refiere a las estructuras, edificios, habitaciones, adoratorios, recintos, templos, altares, plataformas, etcétera; y por ultimo al de vialidad el cual se refiere a los espacios destinados a la circulación. De este modo se describe el sitio de manera general abarcando estos procesos para el *Área de Arquitectura Pública*, además se realizó planos para cada proceso.

Capítulo IV se describe cada una de las estructuras de las que se hace referencia a su ubicación, colindancias, el material constructivo localizado como Hallazgo Especial, de los que se efectuó un análisis macroscópico para identificar el material,

además de analizar el material cerámico localizado cerca de las estructuras de los que se describieron los nuevos tipos cerámicos. Finalizando con las conclusiones, recomendaciones, así mismo se presenta a manera de anexo un catálogo del modelo de elevación del terreno y las estructuras, mismos que se crearon en el programa AutoCAD Civil3D 2013 3D así como del perímetro del Área de Arquitectura Pública y la bibliografía que apoya la presente investigación.

Los restos arqueológicos responden a un esquema espacial como resultado de un patrón de conducta seguida por los miembros de un grupo (social) extinto; la estructura espacial es un reflejo de cómo se organiza la sociedad... M. C. Serra.

LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Para poder interpretar las evidencias que los pueblos pretéritos dejaron, es importante observar y conocer las características físicas y geográficas de las regiones que habitaron. En este capítulo se documentan las características geográficas de la región en la que se localiza el sitio La Malinche. Por lo cual se detalla la localización del municipio a nivel estatal para así poder ubicarlo espacialmente, también se describe el clima, fisiografía, geología, hidrografía, edafología y la vegetación regional así como la flora que se encuentra en la cima del cerro ya que en descripciones de trabajos anteriores solo se presentan de manera regional y debido a que el objeto de estudio se localiza en la cima del cerro, fue conveniente realizar un catálogo en el que se describe la vegetación que actualmente se presenta.

La descripción de la flora del sitio tiene como objetivo mostrar de manera específica el tipo de vegetación localizada en el Área de Arquitectura Pública, dicha vegetación

se localiza en suelos que presentan un uso continuo de actividades agrícolas las cuales evidentemente fueron y siguen siendo realizadas en el cerro.

Características geográficas físicas

El municipio de Tenancingo se localiza al sur del valle de Toluca (figura 1), colinda con los municipios de Tenango del Valle y Joquicingo al norte, Zumpahuacán al sur, Malinalco al Este y Villa Guerrero al oeste; localizado entre los paralelos 18°49´ y 19°03´ de latitud norte; los meridianos 99°30´ y 99°39´ de longitud oeste.

Modelo Digital de Elevación

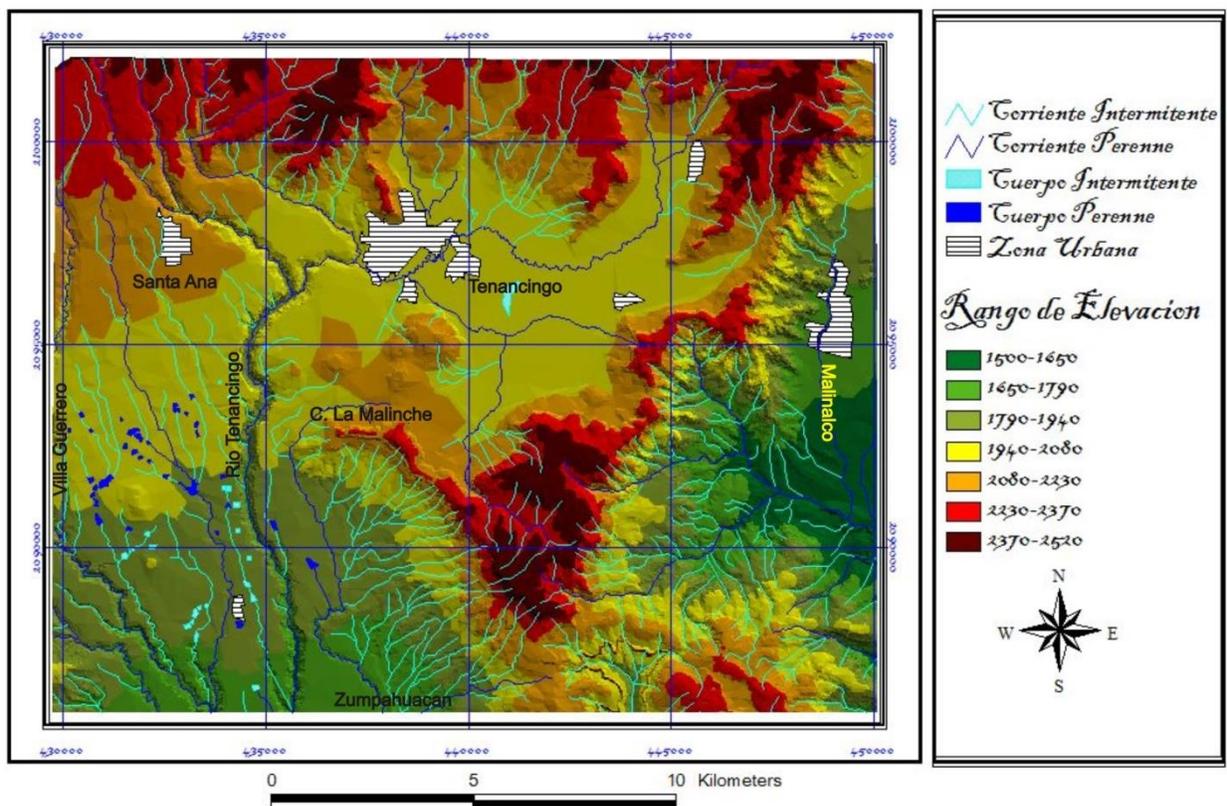


Figura 1. Mapa del municipio y sus colindancias.

El sitio arqueológico es conocido como La Malinche el cual está situado en el cerro con el mismo nombre, éste pertenece a los municipios de Tenancingo y

Zumpahuacán. El cerro limita (figura 2) al norte con las poblaciones de Tepetzingo, Quetzalapa, Terrenate, los cerros Tepetzingo y Santa Cruz. Al Este limita con Acatzingo de la Piedra y el valle de Malinalco. Al Oeste limita con el río Tenancingo cuya cañada separa a los municipios de Tenancingo y Villa Guerrero, y al sur con San Antonio Guadalupe.

El sitio La Malinche se ubica a una altura de 2360.63 metros sobre el nivel del mar (msnm), en la siguiente tabla se presentan las coordenadas UTM¹ y la conversión a coordenadas geográficas.

Coordenada	Valor
UTM	14 Q 437714 2092166
G M S.s	18 55 14.8 N, 99 35 29.4 O
G M.m	18 55.247 N, 99 35.490 O

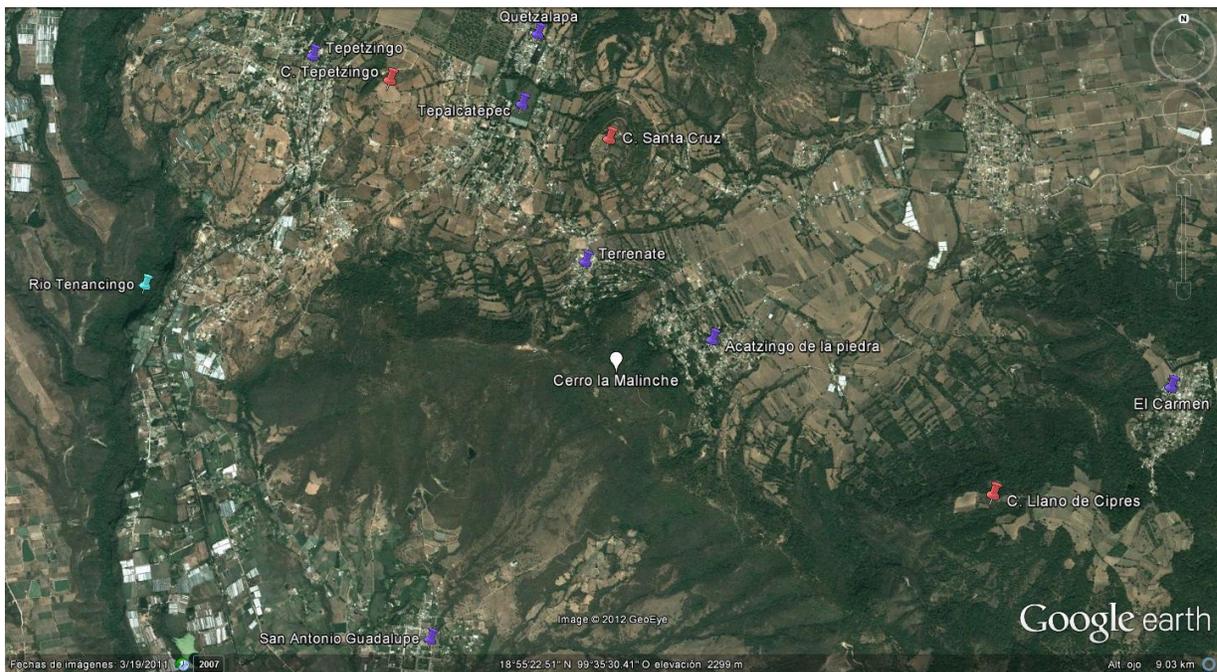


Figura 2. Ubicación del cerro La Malinche y poblaciones aledañas (Google earth 2012) 13:00: 20-12-2012.

¹ Sistema Universal Transversal de Mercator (UTM), Un sistema de coordenadas planas basado en la proyección Transversal de Mercator (Fallas, 2003: 13).

Clima

El municipio donde se ubica el sitio arqueológico La Malinche posee un clima semicálido con mayor humedad (figura 3), donde la precipitación anual varía entre 1000 mm y 1500 mm misma que se presenta durante el verano y parte del otoño, el subsecuente periodo es seco además de contar con una temperatura media entre los 18° y 22°C.”

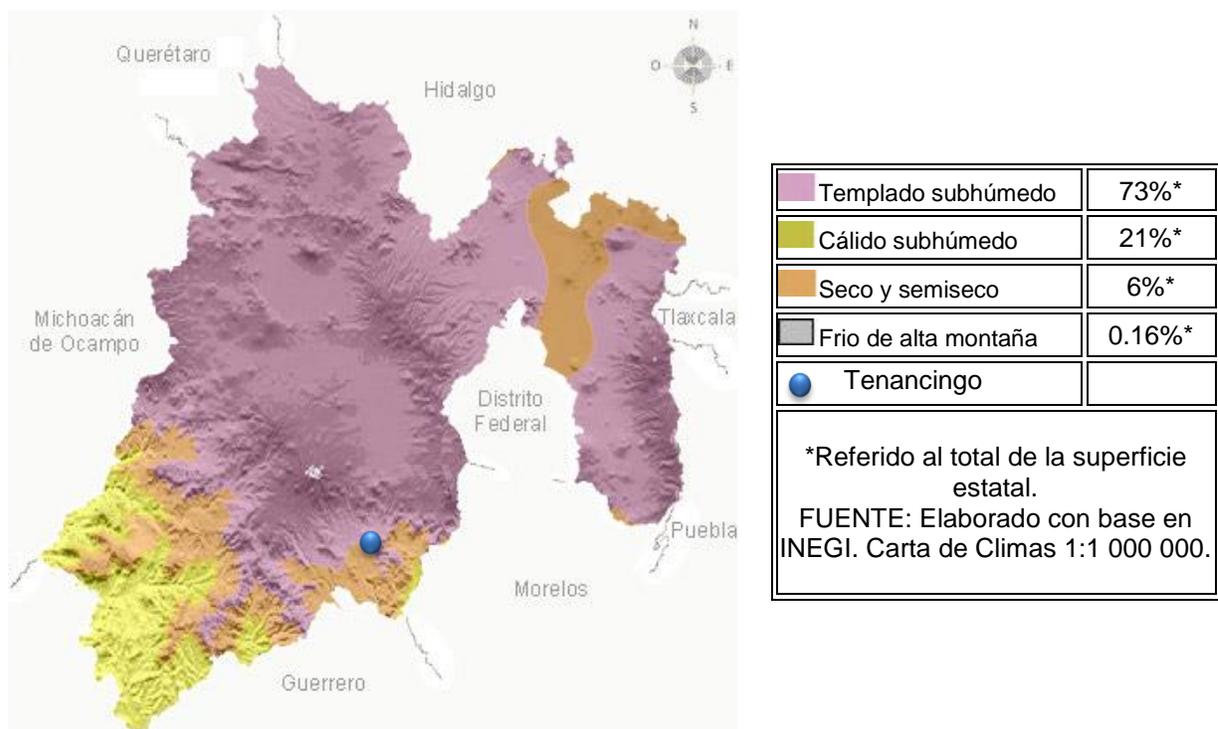


Figura 3. Mapa estatal de climas.

Fisiografía² de la región

Tenancingo se encuentra ubicado entre dos sistemas fisiográficos (figura 4), por el norte forma parte del eje Neovolcánico, subprovincia de lagos y volcanes del Anáhuac, el cual está integrado por grandes sierras volcanes o apartados

² Descripción de los aspectos naturales del paisaje terrestre: relieve, modelado, vegetación, suelos. (George, 2007: 262)

individuales que se alternan con amplios vasos lacustres que corresponden a las últimas estribaciones del Xinantecatli. Al Este y Sur se localiza la sierra madre del sur que pertenece a la subprovincia Sierras y valles Guerrerenses, en las que predomina la roca calcárea; aquí se advierten formaciones de Karso³ como dolinas, lagodolinas, y grutas, entre otros. Al Oeste colinda con la Depresión del Balsas el cual abarca varios municipios entre los que se encuentra Tenancingo.

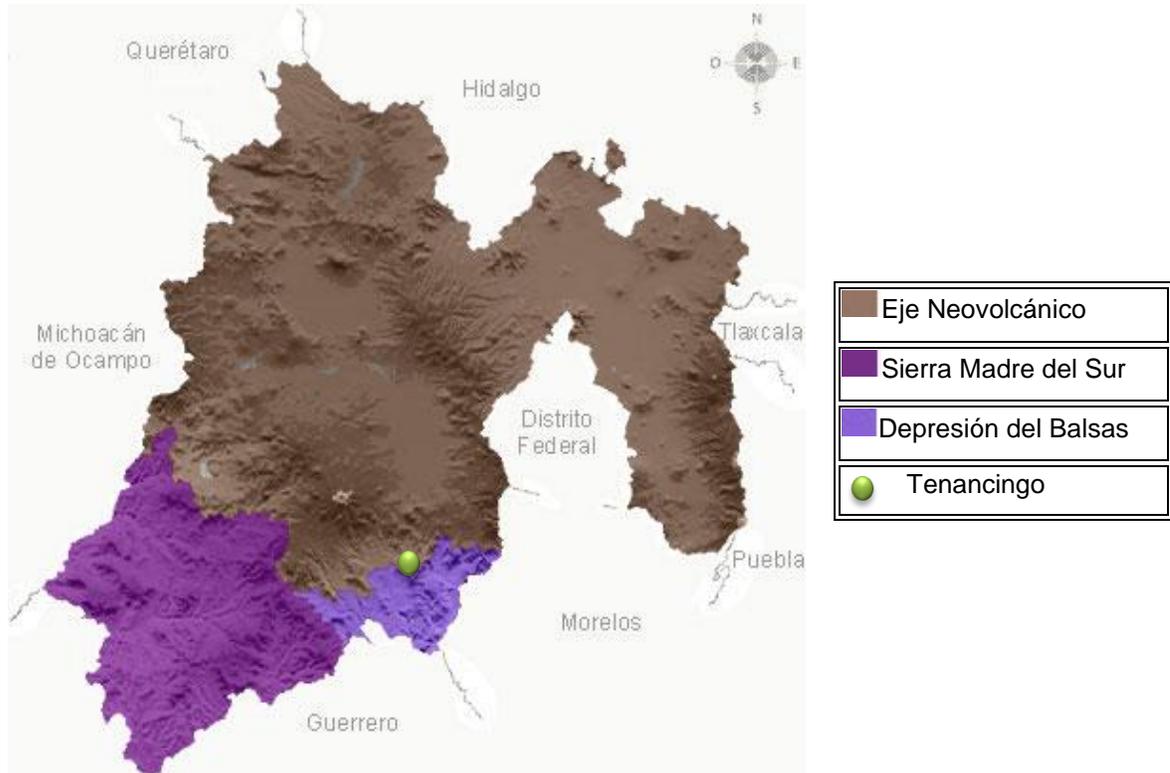


Figura 4. Fisiografía del Estado de México.

Entre las elevaciones más importantes se encuentran los cerros Nixcongo, La Conchita, Tepetzingo, Los Coyotes, La Víbora, Peña Colorada, La Malinche, Santa Cruz y Tres Marías los cuales rodean a la cabecera municipal. El municipio está

³ Un karst se produce por disolución indirecta del carbonato cálcico de las rocas calizas debido a la acción de aguas ligeramente ácidas. El agua se acidifica cuando se enriquece en dióxido de carbono. (Sánchez, 1999: 119)

sobre las faldas de los cerros La Cantera y La Malinche, estas dos últimas forman parte del macizo⁴ montañoso llamado Nixcongo.⁵

Geología

Como hace referencia la palabra a su uso, la geología se encarga del estudio de la formación de la tierra dando lugar a las características que la región presenta. “La geología es la rama de las ciencias naturales que estudia la historia, la composición, la estructura y los procesos de la tierra, más específicamente de las rocas que constituyen nuestro planeta desde la superficie hasta 100 o 200 km de profundidad.” (Iriondo, 2006: 9)

Respecto a las características geológicas que interesan para el presente escrito cabe mencionar que “Las rocas volcánicas del Pleistoceno están dispersas en todo el Estado de México, salvo en la región sur y suroccidental de la entidad. De hecho, la distribución de estas rocas define el límite entre el Eje Neovolcánico, el complejo orogénico Guerrero-Colima y la plataforma Morelos-Guerrero. El límite meridional del Eje Neovolcánico en el Estado de México se puede trazar a lo largo del flanco oriental de la sierra de San Gaspar, por las inmediaciones de Tenancingo y Villa Guerrero.” (Cfr, INEGI, 2009: 53) siendo así, que se da pauta para hacer referencia a “las características geológicas de la parte sur del Nevado de Toluca hasta la Sierra de la Goleta, Coatepec de Harinas, Villa Guerrero, Tenancingo, Malinalco, Texcaltitlan, Sultepec, Almoloya de Alquisiras, Zacualpan, Ixtapan de la Sal y Ocuilan se destaca por tener rocas volcánicas y vulcanoclásticas, esto se refiere a la presencia de rocas ígneas extrusivas del terciario y cuaternario como la andesita, basalto, toba y brechas volcánicas, material piroclástico (tezontle).” (INEGI, 1986: 7), este tipo de material mencionado es el que se presenta en el sitio La Malinche,

⁴ Un macizo montañoso puede referirse a una masa montañoso o a un grupo de montañas que se encuentran conectas y forman una elevación independiente de tierra. (George, 2007: 363)

⁵ Plan de desarrollo urbano de Tenancingo: http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/Tenancingo/DPUtngo.pdf (Cfr.) p.14-16 20/12/12, 15:00

debido a las características que el espacio presenta por tanto, “el conglomerado de edad Pleistoceno Reciente, Q (cg), se presenta semiconsolidado, con clastos generalmente de caliza, arenisca y roca volcánica con matriz arcillo-arenoso; los clastos volcánicos predominan en los conglomerados que se encuentran expuestos en la porción sur de Tenancingo y Malinalco, estos representan antiguos abanicos aluviales.” (INEGI, 1986: 53)

Las características fisiográficas que en el espacio se presentan dan pie al uso de los distintos tipos de rocas como material constructivo el cual fue usado en el Área de Arquitectura Pública en el sitio La Malinche, sabemos esto debido a que durante la recolección de materiales en la cima, se localizaron distintos tipos de material constructivo que sirvieron para la decoración así como para los cimientos los cuales sirvieron como alma⁶ de los edificios, dentro de los tipos de rocas ígneas extrusivas se encuentran basaltos, piedras calizas, toba acida, tezontle, dacita.

Hidrología

Para la hidrología de Tenancingo se mencionara una aproximación breve del agua que abastece al Municipio, la cual forma parte de la Región Hidrológica número 18, denominada “Río Balsas”, cuenca Río Grande de Amacuzac (18F). Cuenta con 22 manantiales, 21 arroyos de corriente intermitente, 7 acueductos y un río de corriente permanente denominado río Tenancingo como se representa en la figura 5, que en sus orígenes es llamado río Tenango, y nace en los manantiales que existen en el pueblo de San Pedro Zictepec perteneciente al municipio de Tenango del Valle, corre hacia el sur hasta pasar al norte de la escuela normal de Tenería, donde se desvía hacia el sur pasando por la ciudad de Tenancingo; continua su cauce hacia el sur pasando al Oeste por las localidades de La Merced y San Jerónimo, después penetra por la barranca de San Gaspar con el nombre de río San Jerónimo; posteriormente se pierde en los terrenos del Resumidero y sigue un cauce

⁶ Núcleo de un sistema constructivo. (Villalobos, 2006:54)

subterráneo a través de las grutas de Cacahuamilpa, para salir a la superficie en el Estado de Guerrero donde se convierte en afluente del río Balsas.

El escurrimiento superficial más importante en el centro de población es el arroyo San Simonito, su cauce se ubica al sur del centro de la población, fluye en dirección poniente y sobre él se encuentra una caída de agua denominada “El Salto” de unos 25 metros de altura (Cfr., INEGI, 2009: 71-73).

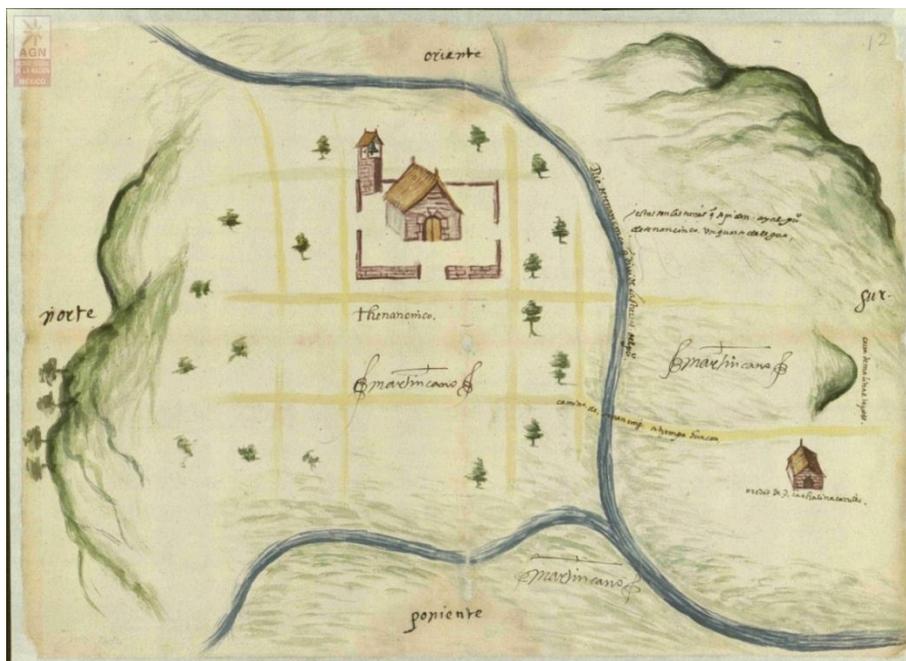


Figura 5. Representación del río Tenancingo, documento siglo XVI (Modificado de: AGN, Tierras, 1961, clas. 978/0596, Vol. 2737, exp. 17, ff. 12).

Características edafológicas

Debido al intemperismo que se presenta en la zona, las rocas que se encuentran en el sitio presentan erosiones, este desgaste, a través del tiempo ha propiciado la formación de diversos registros en la tierra, por lo que se forman los tipos de suelos donde en ellos se encuentran nutrientes que debido a sus características son

propicias para el cultivo de la región. Es por eso que en la región se localizan los siguientes tipos de suelos:

Los *andosoles*⁷ se localizan en Coatepec Harinas, Villa Guerrero, Texcaltitlán, Tenancingo, Ocuilan y Malinalco.

El *Vertisol pélico* es un suelo muy arcilloso que presenta grietas anchas y profundas en época de sequía y con la humedad se vuelve pegajoso, es de color negro o gris oscuro y casi siempre muy fértil, se localiza al sureste de la cabecera municipal.

El *Feozem háplico* se caracteriza por su capa superficial oscura y suave, es rica en materia orgánica y abundante en nutrientes. En el caso de Tenancingo, son susceptibles a la erosión eólica y pluvial, lo que implica peligro por deslaves, que año con año se pueden observar en la carretera Tenango-Tenancingo.

El *Regosol eútrico* es un suelo formado por material del aluvial reciente, como dunas, cenizas volcánicas o playas. Representan una mínima parte, y se localiza al sur de la comunidad de Pueblo Nuevo y al este del Cerro de Santa Cruz.

El *Litosol* es un suelo que se encuentra a menos de 10 centímetros de profundidad, limitado por roca, tepetate o caliche duro. Respecto a su uso agrícola, está condicionado por la presencia de abundante agua, en caso contrario se erosionan, por la naturaleza rocosa de la zona, tiene poco horizonte de excavación (figuras 6), esta unidad edafológica se halla especialmente al Oeste de la cabecera municipal, y se conforma como una franja a lo largo del río Tenancingo hacia el sur hasta llegar al municipio de Zumpahuacán.

⁷ La información correspondiente a los tipos de suelo que a continuación se menciona, se obtuvo del *Plan de Desarrollo Urbano de Tenancingo*, p.14-16, En: http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/Tenancingo/DPUtngo.pdf ((Cfr.) 20 de Diciembre de 2012, 3: 00 p.m.)



a)



b)

Figura 6. a) Sembradío, lado sur del *Área de Arquitectura Pública* y b) Pozo en la cima del cerro La Malinche con características de suelo Litosol.

Vegetación de la región

La vegetación que se describe en el Municipio de Tenancingo está integrada por bosques de *Quercus*, bosque mesófilo de montaña, bosque tropical caducifolio, además de bosque mixto de pino-encino de acuerdo con el estudio florístico de árboles realizado en el área natural protegida (ANP) Tenancingo, Malinalco-Zumpahuacán que se registró que en la región de Tenancingo (Polibotánica, núm. 34, agosto, 2012, p.60).

La presencia de los bosques de pino-encino en el estado de México se encuentra a una altitud que varía de los 2000 a 3000 msnm, se desarrollan sobre suelos de origen ígneo, metamórfico y sedimentario en su mayoría del tipo andosol, cambrisol, regosol, y luviasol (INEGI, 2009: 93)

Los bosques de Quercus o encinares son característicos de las zonas montañosas de México y pertenecen a áreas con climas templados y semihumedo y también en regiones de clima caliente. Los encinares guardan relaciones complejas con los pinares, con los cuales comparten afinidades ecológicas generales y los

bosques mixtos de *Quercus* y *Pinus* son muy frecuentes en el país. (Rzedowski, 1978: 274)

El bosque mesófilo de montaña, su vegetación es densa propia de laderas de montaña, pertenece al clima húmedo de altura y al bosque de la Cuenca del Balsas, en este tipo de bosque son notables la mezcla de elementos templados y tropicales y predominan las especies tropicales de montaña como: *Meliosma dentata*, *Styraxramirezii*, *Oreopanax jaliscana* y *O. xalapensis*, *Symplocos prionophylla*, *Zinowiewia concinna*, *Bocconia arborea*, *Fuchsia arborescens*, *Rapanea jurgensenii* (Ibid: 328)

El bosque tropical caducifolio es el tipo de vegetación con más extensión y su naturaleza se conoce principalmente gracias a los estudios de Miranda (1941, 1942a, 1943, 1947) y de Leavenworth (1946). En esta región las preponderantes son especies del género *Bursera*. Las especies dominantes con mayor frecuencia son: *Bursera morelensis*, *B. longipes*, *B. fagaroides*, *B. lancifolia*, *B. copallifera*, *B. glabrifolia*, *B. submoniliformis*, *B. bipinnata*, *Pseudosmodingium perniciosum*, *Amphipterygium adstringens*, *Lysiloma microphylla*, *Ceiba parvifolia*, *Cyrtocarpa procera*, *Hauya rusbyi*, *Ipomoea* spp. y en ocasiones *Conzattia multiflora* (Ibid: 209)

La vegetación más representativa del área de estudio es el **bosque mixto de pino-encino** el cual se tiene presencia entre los 2000 a 3000 msnm, con especies de coníferas como: *Pinus Montezumate*, *P. Pringlei*, *P. Teocote*, *P. Michoacana* y *P. Leiophylla* entre otros. También existen especies de géneros de *Bursera*, *Acacia* y la palma *Brahea dulcis*. (Polibotánica, núm. 34, agosto, 2012, p.65)

Vegetación del sitio La Malinche

La proliferación de la flora es variada debido a la presencia de clima semicálido en la región, de ella se menciona sólo la específica localizada en la cima, misma que se muestra a través de un breve catálogo.

Así, a principios del mes de septiembre del 2012 se realizó un recorrido en el *Área de Arquitectura Pública*, para identificar el tipo de vegetación de esta temporada que se encuentra en el lugar y que es el resultado de un uso continuo del mismo, ya que como se observa en el siguiente catálogo la mayor parte de la vegetación que se describe se presenta como vegetación secundaria, además existe vegetación introducida de otros continentes que como sabemos este cambio se dio después del contacto con los españoles.

Debido a que la cima del cerro presenta evidencia arquitectónica, es indudable que la vegetación del área fue modificada, después del abandono del sitio en el siglo XVI el uso de éste se modificó, no se tiene referencias sobre las actividades que se realizaron en épocas posteriores pero en la actualidad, en la parte más elevada del cerro se cultiva maíz y frijol.

CATÁLOGO DE FLORA DEL SITIO

NOMBRE CIENTÍFICO*	NOMBRE COMÚN*	CARACTERÍSTICAS*	DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE ZONAS BIOCLIMÁTICAS*	ÁREA DE ORIGEN Y ESTATUS MIGRATORIO EN MÉXICO*	USO*	FOTO**
<i>Acacia farnesiana</i> (Mimosaceae) (L.) Willd.	Huizache, cascalote, colita, corteza de curtidora, espina sagrada. wichacin (náhuatl)	El huizache es uno de los arbustos o pequeños árboles más importantes de lugares perturbados en las regiones secas de México.	Zonas áridas, selva tropical caducifolia, matorrales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distribuido desde el suroeste de Estados Unidos hasta Sudamérica. ▪ Origen incierto <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nativa 	Se utiliza para curar piquetes de insectos. La infusión se utiliza contra la disentería, la dispepsia. (Márquez et al., 1999)	
<i>Erythrina edulis</i> , (Fabaceae) Triana ex M. Micheli.	Colorín negro Cochizquilitl (náhuatl)	Los colorines son una especie herbácea y se encuentra a orillas de caminos o de parcelas.	En claros de bosque de encino.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ México a Centroamérica ▪ Nativa. 	Diversos usos como alimenticio, forraje, combustible y medicinal. (Orwa et al., 2009).	
<i>Avena fatua</i> L. (Poaceae)	Avena silvestre (Martínez, 1979)	Común en lugares con disturbio, orillas de caminos, terrenos baldíos, jardines.	En México, principalmente en regiones de bosque de pino-encino y pastizales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eurasia. ▪ Exótico. 	Se utiliza como forraje y como materia prima para la obtención de harina del grano (Villarreal, 1983).	

* La información que complementa este catálogo fue obtenida de: <http://www.conabio.gob.mx>

** Fotos tomadas por la Lic. Agrónomo en Floricultura Mariana Castañeda Casas.

NOMBRE CIENTÍFICO*	NOMBRE COMÚN*	CARACTERÍSTICAS*	DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE ZONAS BIOCLIMÁTICAS*	ÁREA DE ORIGEN Y ESTATUS MIGRATORIO EN MÉXICO*	USO*	FOTO**
<i>Bouvardia ternifolia</i> (Cav.) (Rubiaceae) Schtdl.	Contrahierba o trompetilla Tlacosuchil, (nahuatl)	Este arbustito es común en los paisajes culturales de las zonas templadas y semiáridas de México. Es muy visible en invierno, ya que florece también en la temporada seca.	Bosque de pino-encino, pastizales, matorrales xerófilos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesoamérica. ▪ Nativa. 	Se le atribuyen propiedades curativas contra la disentería y la rabia.	
Begonia (Begoniaceae) incarnata Link & Otto	Ala de ángel	Esta planta atractiva se encuentra en taludes y sitios sombreados en las orillas de carreteras.	En selva baja caducifolia, bosque caducifolio, encinar, pinar, (Jiménez y Schubert, 1997).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ México (Jiménez y Schubert, 1997). ▪ Nativa y endémica. 	Se utiliza como ornato y uso medicinal.	
<i>Bomarea hirtella</i> (Alstroemeriaceae) (H.B.K.) Herb.	Granado	Planta trepadora	En bosque de encino, bosque de pino-encino, bosque de pino y cedro y bosque mesófilo de montaña.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Centroamérica. Noreste de ▪ México hasta Costa Rica. ▪ Nativo. 	Los frutos y los tallos subterráneos se comen crudos. Se hierven las ramas y con la infusión se hacen fomentos para la inflamación.	

** Fotos tomadas por la Lic. Agrónomo en Floricultura Mariana Castañeda Casas.

NOMBRE CIENTÍFICO*	NOMBRE COMÚN*	CARACTERÍSTICAS*	DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE ZONAS BIOCLIMÁTICAS*	ÁREA DE ORIGEN Y ESTATUS MIGRATORIO EN MÉXICO*	USO*	FOTO**
<i>Bursera</i> (<i>Burseraceae</i>) Jacq. ex L.	Copal	En algunas Regiones se utilizan las resinas de este tipo de plantas en ceremonias religiosas.	Selva baja caducifolia (SBC; Miranda y Hernández-X., 1963)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nativo de las regiones tropicales y templadas de América, desde el sur de EE. UU., a la Argentina. 	La goma es utilizada como desinfectante. Los tallos son utilizados como remedio para la tos. Además, presenta propiedades antidepresivas.	
<i>Clematis dioica</i> L. (<i>Ranunculaceae</i>)	Barbas de chivo, barbas de viejo	Arbusto delgado, trepador sobre otros arbustos, con las flores femeninas y masculinas creciendo en diferentes individuos (dioicos), a veces con pelillos.	En bosque de pino-encino, bosque mesófilo. (Rzedowski y Rzedowski, 2001)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ México, las Antillas, Centro y Sudamérica (Rzedowski y Rzedowski, 2001). ▪ Nativo. 	Medicinal, ornamental y veterinario.	
<i>Conyza</i> L. Sp. (<i>Asteraceae</i>)	Zacatechichi Rastrojera (Nash, 1976)	Esta especie es común en las parcelas en descanso y en la vegetación ruderal.	Bosque de pino-encino, selva baja caducifolia y pastizales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ México, Guatemala, El Salvador, Ecuador, Colombia y Bolivia (Nash, 1976). ▪ Nativo. 	Medicinal.	

** Fotos tomadas por la Lic. Agrónomo en Floricultura Mariana Castañeda Casas.

NOMBRE CIENTÍFICO*	NOMBRE COMÚN*	CARACTERÍSTICAS*	DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE ZONAS BIOCLIMÁTICAS*	ÁREA DE ORIGEN Y ESTATUS MIGRATORIO EN MÉXICO*	USO*	FOTO**
<i>Cuphea aequipetala</i> Cav. (Lythraceae)	Hierba del cáncer	Prospera en sitios perturbados como orillas de parcelas y caminos, sobre todo en lugares algo húmedos.	Pastizales, selva baja subperennifolia, bosques de pino y encino.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ México a Guatemala y Honduras. ▪ Nativa. 	Es antiinflamatorio, contra infecciones, disentería, diarrea, paperas y calentura; se dice que también cura en cáncer (Márquez et al., 1999)	
<i>Cyperus L.</i> (Cyperaceae)	Familia del papiro	Esta especie es relativamente común en las orillas de caminos y parcelas, y en pastizales sobre todo centro del país.	En bosques de pino, de pino-encino (McVaugh, 1993), pero también en el trópico.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De Texas y Arizona en Estados Unidos a Panamá y en los Andes de Sudamérica (Adams, 1994). ▪ Nativo. 	Ornamental y forraje.	
<i>Dahlia pinnata</i> Cav. (Asteraceae)	Xicamaxóchitl En mixteco ita-xini-xitojo	Este ancestro de las dalias domesticadas se presenta en las zonas montañosas del centro del país.	Bosques abiertos de Pinus, Quercus y Juniperus, en pastizales y matorrales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ México. ▪ Nativa. 	Es uno de los ancestros de las Dalias domesticadas y su uso es ornamental (Rzedowski y Rzedowski, 2001).	

** Fotos tomadas por la Lic. Ingeniero en Floricultura Mariana Castañeda Casas.

NOMBRE CIENTÍFICO*	NOMBRE COMÚN*	CARACTERÍSTICAS*	DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE ZONAS BIOCLIMÁTICAS*	ÁREA DE ORIGEN Y ESTATUS MIGRATORIO EN MÉXICO*	USO*	FOTO**
<i>Dahlia coccinea</i> Cav. (Asteraceae)	Jicamite Xicamoxóchitl en náhuatl (Martínez, 1979)	Planta con flores amarillas, anaranjadas y rojas, común en pedregales y orillas de caminos de las zonas montañosas de México.	Pastizales, matorrales y bosque de Pinus y Quercus. (Rzedowski y Rzedowski, 2008)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ México y Guatemala ▪ Nativa. 	Tópicamente, la savia o las hojas curan los fuegos labiales; los bulbos se hierven y la infusión se toma como diurético, (Márquez et al., 1999)	
<i>Dioscorea L.</i> (Dioscoreaceae)	Camote blanco, madre de maíz Tsocosnichat <i>tonaca</i>	Trepadora que se enrosca de izquierda a derecha; hojas enteras, acorazonadas.	Baja caducifolia, bosque de pino, bosque de encino (Sosa et al., 1987; Stevens et al., 2001)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Centro y sur de México hasta Panamá (Sosa et al., 1987) ▪ Nativa. 	Sus raíces tuberosas se rayaban y se hacía un tipo de tortilla, alimento poco apetecible (Standley y Steyermark, 1952)	
<i>Echeandia flavescens</i> (Anthericaceae) (J. A. Schultes & J. H. Schultes) Cruden	Flor amarilla	Hierba de hojas basales y de 0 a 6 hojas reducidas creciendo sobre los tallos; los tallos a veces ásperos al tacto.	En bosque de encino, bosque de oyamel, bosque de pino-encino o mixtos (Rzedowski y Rzedowski, 2001)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suroeste de Estados Unidos y México (McVaugh, 1989; Rzedowski y Rzedowski, 2001). ▪ Estatus migratorio en México ▪ Nativa. 	Comestible (Pérez et al., 2003).	

** Fotos tomadas por la Lic. Ingeniero Agrónomo en Floricultura Mariana Castañeda Casas.

NOMBRE CIENTÍFICO*	NOMBRE COMÚN*	CARACTERÍSTICAS*	DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE ZONAS BIOCLIMÁTICAS*	ÁREA DE ORIGEN Y ESTATUS MIGRATORIO EN MÉXICO*	USO*	FOTO**
<i>Erigeron L.</i> (<i>Asteraceae</i>)	Marimonia, párpado de los ojos.	Es una especie común en bardas, taludes de carreteras y orillas de caminos. También es popular como ornamental	Es más abundante en las Regiones tropicales y subtropicales (Nesom, 2006)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ México a Chile, (Rzedowski & Rzedowski, 2001) ▪ Nativo. 	Se usa ampliamente como ornamental y aparentemente para la disentería, diarrea y dolor de estómago.	
<i>Phytolacca icosandra L.</i> (<i>Phytolaccaceae</i>)	Amole, higuera, jabonera, lavarropa, mazorquilla, quelite y verbechina (Rzedowski y Rzedowski, 2000)	Esta es una especie ruderal común en las partes altas de México, pero generalmente no es dominante.	Bosque de pino-encino.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ México y Antillas a Sudamérica. ▪ Nativa. 	De uso medicinal. Además, antes se usaba para lavar, ya que los frutos maduros producen espuma.	
<i>Ipomoea murucoides</i> (<i>Convolvulaceae</i>) Roem. & Schult.	Cazahuate Micaquahuitl, cuau-zahuatl (Nahuatl)	Son componentes muy característicos de los paisajes culturales del trópico seco mexicano.	Selva baja caducifolia, bosque de pino-encino.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desde el occidente y centro de México hasta Guatemala (Rzedowski y Rzedowski, 2001; Carranza, 2007). ▪ Nativo. 	Es medicinal. Standley (1920-1926) La cocción de la madera se usa en baño para remediar la parálisis. Las cenizas son consideradas para hacer jabón.	

** Fotos tomadas por la Lic. Ingeniero Agrónomo en Floricultura Mariana Castañeda Casas.

NOMBRE CIENTÍFICO*	NOMBRE COMÚN*	CARACTERÍSTICAS*	DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE ZONAS BIOCLIMÁTICAS*	ÁREA DE ORIGEN Y ESTATUS MIGRATORIO EN MÉXICO*	USO*	FOTO**
<i>Iresine P.</i> (<i>Amaranthaceae</i>) Browne.	Familia del amaranto	Se encuentra con frecuencia en las orillas de caminos y parcelas en las Regiones templadas y tropicales.	Distribución altitudinal En el valle de México de los 2300-2650 m (Rzedowski y Rzedowski, 2001)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sureste de Estados Unidos a Centro y Sudamérica (Rzedowski y Rzedowski, 2001). ▪ Nativo. 	Sirve como alimento de animales domésticos, y tiene varios medicinales.	
<i>Oxalis latifolia</i> (<i>Oxalidaceae</i>) Kunth	Trébol, Acederilla.	Este es el Oxalis más común como maleza en México, sobre todo en el trópico.	Ampliamente distribuido en México, salvo en las partes más frías.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Probablemente originaria de México. ▪ Posible Nativa. 	Se emplea esta planta para tratar el hipo, las acedias y las agruras (BDMTM, 2009).	
<i>Phaseolus L.</i> (<i>Fabaceae</i>)		Este pequeño fríjol es una planta de lugares abiertos y a veces perturbados en el centro y norte de México.	Bosque de pino-encino.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ México. ▪ Nativa. 	Se utiliza como medicinal, alimenticio y de forraje (BDMTM, 2009).	

** Fotos tomadas por la Lic. Ingeniero Agrónomo en Floricultura Mariana Castañeda Casas.

NOMBRE CIENTÍFICO*	NOMBRE COMÚN*	CARACTERÍSTICAS*	DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE ZONAS BIOCLIMÁTICAS*	ÁREA DE ORIGEN Y ESTATUS MIGRATORIO EN MÉXICO*	USO*	FOTO**
<i>Reseda luteola</i> L. (<i>Resedaceae</i>)	Gualda, acocote, mosquito. Cola de zorro y reseda (Rzedowski, 1995).	La reseda florece en verano, pero en invierno a veces cubre parcelas en descanso como si estuviera cultivada.	Bosque de pino-encino.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Origen Europeo. ▪ Exótico. 	Contiene un colorante amarillo que se usó para teñir en la industria textil.	
<i>Salvia</i> L. (<i>Lamiaceae</i>)	Tlacote	Esta Salvia muy atractiva se encuentra a orillas de caminos y de parcelas, en las partes altas de México.	Pastizales, bosques de Quercus y de Pinos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ México. ▪ Nativa y endémica. 	Se utiliza como ornamental por el azul oscuro de sus flores. Se utilizan las semillas como chía en bebidas.	
<i>Sida rhombifolia</i> L. (<i>Malvaceae</i>)	Tlalamate	Propias de sitios perturbados, orillas de caminos y parcelas. Se parecen entre ellas y la identificación correcta es a veces difícil.	En bosque de pino-encino y encino (Fryxell, 1988)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ México (Fryxell, 1988), Honduras y Colombia. ▪ Nativo. 	De uso medicinal (BDMTM, 2009).	

** Fotos tomadas por la Lic. Ingeniero Agrónomo en Floricultura Mariana Castañeda Casas.

NOMBRE CIENTÍFICO*	NOMBRE COMÚN*	CARACTERÍSTICAS*	DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE ZONAS BIOCLIMÁTICAS*	ÁREA DE ORIGEN Y ESTATUS MIGRATORIO EN MÉXICO*	USO*	FOTO**
<i>Sonchus L.</i> (Asteraceae)	Lechuguilla común Tlamatsalin, chichicaquítl (náhuatl, Martínez, 1979)	Es una ruderal común en México; ocasionalmente se encuentra también en parcelas de cultivo.	Distribución altitudinal En el valle de México se conoce hasta los 3100 m. En el Bajío se registra de los 1100 a los 2950 m (Rzedowski, 1997)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nativa de Europa, el Mediterráneo y el occidente de Asia. ▪ Exótica. 	Es comestible, el látex puede ser una alternativa en la industria y se le conocen algunas propiedades curativas en padecimientos del hígado. También se utiliza como forraje.	
<i>Tithonia tubiformis</i> (Asteraceae) (Jacq.) Cass.	Achual, Palocote Sunté (Chiapas).	Esta planta robusta y atractiva, muy parecida al girasol, puede dominar paisajes enteros al principio de otoño.	Bosque de pino-encino, selva baja caducifolia.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ México a Honduras y El Salvador. ▪ Nativa. 	Se utiliza como forraje para animales domésticos, con fines ceremoniales y religiosos y como medicinal.	
<i>Trifolium amabile</i> var. <i>mexicanum</i> (Fabaceae) (Hemsl.) D. Heller & Zoh.	Trébol mexicano (sugerido)	Se encuentra en sitios abiertos de bosques, pero también en orillas de parcelas y ocasionalmente en cultivos en las partes altas.	Bosque de pino-encino (Rzedowski y Rzedowski, 2001)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ México a Guatemala y Bolivia (Rzedowski y Rzedowski, 2001; Zohary y Heller, 1984) ▪ Nativa. 	Se reporta como maleza en alfalfa y maíz (Villaseñor y Espinosa, 1998)	

** Fotos tomadas por la Lic. Ingeniero Agrónomo en Floricultura Mariana Castañeda Casas.

NOMBRE CIENTÍFICO*	NOMBRE COMÚN*	CARACTERÍSTICAS*	DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE ZONAS BIOCLIMÁTICAS*	ÁREA DE ORIGEN Y ESTATUS MIGRATORIO EN MÉXICO*	USO*	FOTO**
<i>Verbena litoralis</i> Kunth (Verbenaceae)	Verbena de litoral	Crece en sitios húmedos del trópico.	En la selva baja caducifolia, encinares, bosque de pino-encino.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Probablemente nativa de Sudamérica (Rzedowski & Rzedowski, 2002) ▪ Posiblemente exótica. 	En Chiapas se emplea para curar el dolor de estómago, vómito y tos; También se reporta uso contra la fiebre (Willmann et al., 2000)	
<i>Solanum L.</i> (Solanaceae)		Esta especie se reconoce por sus vistosas flores azul-púrpúreas y sus hojas afelpadas (D´Arcy, 2001)	En bosque de pino-encino (D´Arcy, 2001), bosque tropical caducifolio y bosque de encino (Nee, 1993)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ América, probablemente Mesoamérica (México a Centroamérica). ▪ Nativa. 	Principalmente medicinal, aunque también sus flores se utilizan en la apicultura y sus hojas son espumosas.	
<i>Indigofera L.</i> (Fabaceae)	Color índigo	Este arbusto es una planta de sitios perturbados como a orillas de caminos o de bosques. Generalmente no es una maleza de cultivos. Es pariente de los añiles tintóreos.	En selva alta perennifolia y selva baja subcaducifolia (Stevens et al., 2001).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ México a Guatemala (McVaugh, 1987) ▪ Nativa. 	Contiene añil (la especie más utilizada en Mesoamérica. (Mardoqueo, 2005)	

** Fotos tomadas por la Lic. Ingeniero Agrónomo en Floricultura Mariana Castañeda Casas.

NOMBRE CIENTÍFICO*	NOMBRE COMÚN*	CARACTERÍSTICAS*	DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE ZONAS BIOCLIMÁTICAS*	ÁREA DE ORIGEN Y ESTATUS MIGRATORIO EN MÉXICO*	USO*	FOTO**
<i>Solanum L.</i> (<i>Solanaceae</i>)		Es una planta trepadora leñosa que crece a menudo en las copas de los árboles.	se encuentran ampliamente distribuidos en bosques caducifolios y perennes	<ul style="list-style-type: none"> México hasta Nicaragua 	(De uso medicinal (BDMTM, 2009)	
<i>Cupressus.flácida Schltdl.</i> (<i>Cupressaceae</i>)	Cedro rojo, icte, cuché, cedro amargo, cedro colorado.	Es muy frecuente en potreros y zonas de cultivo como árbol de sombra; se le usa como árbol ornamental.	Se encuentra en la vertiente del Golfo de México, desde el sur de Tamaulipas y sureste de San Luis Potosí, hasta la península de Yucatán	En la Republica Mexicana.	Elaboración de muebles rústicos. Aprovechan el árbol con fines medicinales, tanto las hojas como el tallo o la corteza	
<i>Rubus fruticosus. L.</i> (<i>Rosaceae</i>)	Zarzamora silvestre	Arbusto caducifolio de hasta 2 m de altura, muy ramificado y espinoso.	Se encuentra en los matorrales, así como en los bordes de los campos y caminos.	Es originaria de Europa, Asia y Norte de África.	Propiedades medicinales como astringente, diurético, antidiabético.	

** Fotos tomadas por la Lic. Ingeniero Agrónomo en Floricultura Mariana Castañeda Casas.

NOMBRE CIENTÍFICO*	NOMBRE COMÚN*	CARACTERÍSTICAS*	DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE ZONAS BIOCLIMÁTICAS*	ÁREA DE ORIGEN Y ESTATUS MIGRATORIO EN MÉXICO*	USO*	FOTO**
<i>Echeveria gibbiflora</i> DC. (Crassulaceae)	Lengua de vaca	Las hojas están arregladas como los pétalos de las rosas, son carnosas y se ven como la cera.	Asociada a matorral xerófilo, bosques de encino y mixto de pino-encino.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Originaria de México 	Es de uso medicinal, para tratar la diarrea, el empacho, los fuegos, también para lavar el cutis para quitar los barros y espinillas.	
<i>Schizocarpum parviflorum</i> (Cucurbitaceae) B.L. Rob. y Greenm.	Panalito	Es de tallo delgado, ramificado, hojas anchas ovaladas, el fruto es una capsula ovoide.	Bosque de pino-encino, bosque mesófilo de montaña y en bosque de galería (Lira, 2001)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ México (Lira, 2001) ▪ Nativo y endémico. 	De uso alimenticio y artesanal (Lira Saade, 2001).	

** Fotos tomadas por la Lic. Ingeniero Agrónomo en Floricultura Mariana Castañeda Casas.

Durante la época prehispánica la cima del cerro fue adecuado para la construcción de los edificios localizados en el *Área de Arquitectura Pública*, lo cual modificó el tipo de vegetación hallada en el área de primaria a secundaria. En la actualidad se puede observar vegetación secundaria ya que éste continua teniendo una transformación y alteración debido a las practicas antrópicas que son realizadas como la rosa y quema, al desyerbar para abrirse camino durante los recorridos que los pobladores realizan cada vez que suben a la cima para recolectar plantas medicinales o leña, por lo que se observan plantas ruderales y arvenses que son parte de dicha vegetación.

En la vegetación documentada se observan plantas con fin curativo, para construcción y comestible, estas son recolectadas actualmente por los pobladores, cabe mencionar que la vegetación secundaria es la consecuencia de la destrucción total o parcial de la vegetación primaria, la cual fue modificada desde la época prehispánica.



Capítulo II

La arqueología trabaja con una metodología apoyada principalmente en el examen sistemático de objetos materiales que son evidencia de la acción humana por sí mismos, y en su asociación con otros materiales.

Dr. Jaime Litvak

ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS Y METODOLOGÍA

Antecedentes de trabajos arqueológicos en el sitio La Malinche

Los trabajos previos sobre el sitio La Malinche han sido pocos y presentan información de forma generalizada sobre el sitio y sobre el municipio, estos sirvieron para crear un registro que gradualmente ha enriquecido la información que se tiene del lugar, los trabajos previos son:

1. Vestigios arqueológicos e históricos de Malinalco y la zona circundante entregado en septiembre de 1925 por Enrique Juan Palacios, el cual se encuentra ubicado en el archivo técnico del INAH (Palacios; 1925).
2. Breve informe La Malinche de Roque J. Ceballos Novero, ubicado en el Archivo técnico del INAH (Ceballos; 1942).
3. La descripción de La Malinche hecha por Robert Barlow en 1946.
4. Breve estudio de Tenancingo en 1948, presentado por el entonces estudiante de arqueología Horacio Corona.

5. El proyecto Registro y delimitación del sitio arqueológico La Malinche, Acatzingo de la Piedra, municipio de Tenancingo Estado de México, el cual comenzó en el año 2007, realizado por los arqueólogos Beatriz Zúñiga Bárcenas y Edwin Angulo Torres, revisado en el Archivo técnico del INAH (Zúñiga; 2007).
6. Finalmente el proyecto de recorrido de superficie regional titulado Proyecto Arqueológico Tenancingo, registrado ante el Consejo de Arqueología desde el 2009 a cargo de la Arqueóloga Vladimira Palma Linares.

Así, de manera particular el sitio arqueológico tiene una extensión aproximada de 56 ha, y para efectuar un mejor estudio se dividió en 5 zonas tomando en cuenta la geoforma del terreno como se muestra en la figura 7, esta delimitación la describe Guadarrama (2011) en su texto *La organización interna del sitio arqueológico La Malinche en la región de Tenancingo Estado de México en el periodo previo a La Conquista española*.



Figura 7. División de zonas del sitio Arqueológico (Guadarrama, 2011: 71).

Las zonas son:

1. *Área de Arquitectura Pública*- se localiza en la parte más elevada del cerro y presenta la mayor concentración de arquitectura pública. La cima del cerro es la parte con mayor trabajo ya que para construir en su cima, tuvo que ser nivelado el terreno por medio de terrazas de sembradío y terrazas de contención. (Cfr. Guadarrama, 2011: 71)

Las zonas 2, 3, 4 y 5 fundamentalmente son áreas utilizadas para viviendas y están divididas en:

2. Área noreste.
3. Área noroeste.
4. Área de terrazas norte.
5. Área de terrazas sur

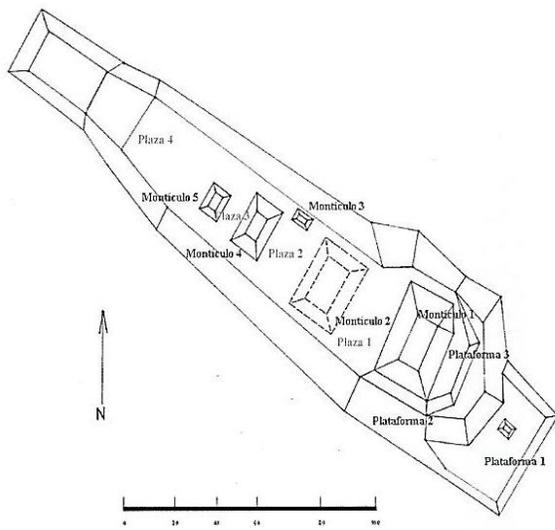
Durante el recorrido de superficie que se llevó a cabo en el 2009 perteneciente al *Proyecto Arqueológico Tenancingo* se elaboró un levantamiento topográfico y de esta forma generar un croquis del sitio. A raíz de los trabajos en el 2009, surge el interés por La Descripción de la Arquitectura del Área Pública del sitio La Malinche, actividad que se convierte en el objetivo fundamental del presente trabajo.

A continuación se presenta la metodología utilizada para el objeto de estudio el cual abarca desde la recolección de datos utilizados para el croquis del sitio y la planimetría, elaboración del mapa de la arquitectura, utilizando herramientas tecnológicas como el GPS y usos de programas de ingeniería civil así como programas para 3D, además se efectuó la recolección de material en el *Área de Arquitectura Pública* y se elaboró de un listado de conceptos que sirvieron para la descripción del sitio y así cumplir con el objetivo general de este texto: Describir la arquitectura del sitio La Malinche.

Planimetría

La planimetría comprende los procedimientos para tomar en el campo los datos que nos permitan proyectar sobre un plano horizontal la forma del terreno, ya sea su contorno o perímetro así como puntos, líneas rectas, diagonales, curvas, superficies, contornos, cuerpos, etc., además de los detalles naturales o debidos a la mano del hombre (George, 2007: 461). Es por ello que para obtener la información sobre las estructuras del sitio arqueológico La Malinche se realizó limpieza de la vegetación, ya que ésta era abundante y cubría las construcciones, haciendo difícil y en ocasiones doloroso debido a la presencia de zarza y acacia lo cual hizo en algunas áreas dificultoso la obtención de los datos ya que salíamos rasguñados y espinados.

Uno de los objetivos anteriores a la recopilación de datos fue reconocer el área y elaborar un croquis del sitio, debido a que en trabajos previos el levantamiento topográfico (figura 8) y la planimetría (figura 9) se elaboraron de manera general y sin limpieza al perímetro de los montículos, razón por lo que se desconocía el total de estructuras localizadas en el *Área de Arquitectura Pública*, de esta manera se facilitó el trabajo de recolección de la información.



CENTRO INAH ESTADO DE MÉXICO
 SITIO ARQUEOLÓGICO LA MALINCHE,
 ACATZINGO DE LA PIEDRA, MUNICIPIO
 DE TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO
 RECONSTRUCCIÓN DEL ÁREA
 CEREMONIAL
 DIBUJO: EDWIN ANGULO TORRES
 MAYO 2007

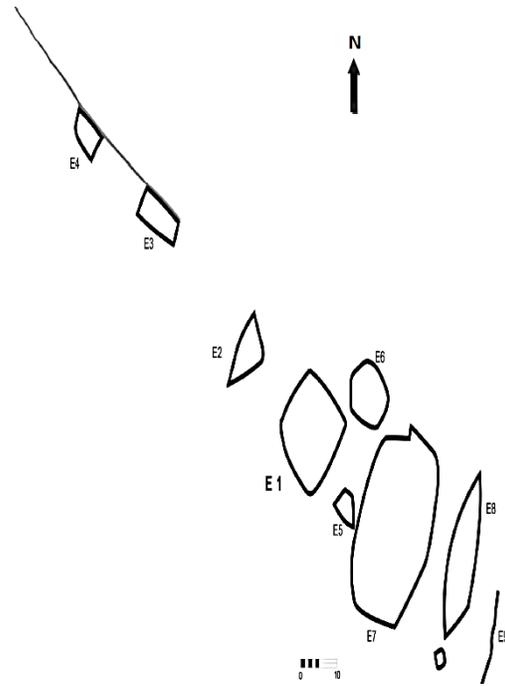


Figura 8. Levantamiento topográfico del Informe del Proyecto de registro... (Zúñiga, 2007: 30)

Figura 9. Planimetría del área de arquitectura 2009, Proyecto Arqueológico Tenancingo.

Al efectuar la limpieza del perímetro de cada estructura y reconocer el área, se observó que existían más montículos de los que previamente se habían registrado, por lo que se elaboró un croquis (figura 10).

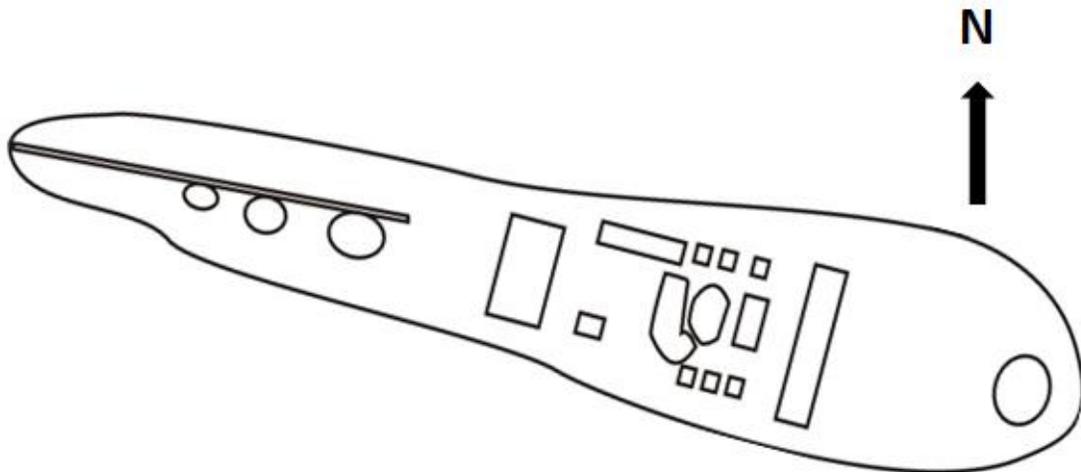


Figura 10. Croquis general del Área de Arquitectura Pública.

Al entender la distribución espacial de las estructuras localizadas en el *Área de Arquitectura Pública*, se inició con el levantamiento topográfico del sitio, por lo tanto se utilizó el GPS⁸ PROMARK 3 el cual permite realizar trabajos de topografía, de esta manera el objetivo principal fue obtener los datos de cada uno de los montículos, así como de la superficie del terreno. Debido a las lluvias correspondientes al verano solo se tomaron los datos de 7 estructuras y se canceló el recorrido.

Recolección de datos de la superficie de terreno

Durante la segunda visita al sitio, no se contó con el GPS PROMARK 3, así que se recurrió a otra estrategia para la obtención de datos en el área pública como se menciona a continuación.

Se limpió la cima y se recurrió al uso del GPS Garmin⁹ registrando las UTM's del lugar, estos datos sirvieron para identificar áreas de circulación dentro del sitio, como lo menciona Morelos (1993: 27) "La unión entre dos o más zonas mediante espacios de circulación es una causante primordial para la construcción de los espacios y las estructuras que complementan, incorporan o permiten la expansión de estos espacios originales", identificando las posibles áreas de circulación libre y restringidas.¹⁰

Además se recorrió el perímetro del sitio para obtener las UTM de la cima (figura 11), incluyendo las terrazas ubicada en la parte Este ya que el espacio mencionado debe incluirse al *Área de Arquitectura Pública* debido a que presenta restos de una construcción.

⁸ Sistema de Posición Global por sus siglas en inglés.

⁹ Un navegador de mano con altímetro que se utiliza para obtener UTM para su posicionamiento.
<http://www.sistemasgps.com.mx/garmingps.htm>

¹⁰ Villalobos (1992) considera que estos elementos integran o forman parte de la arquitectura.

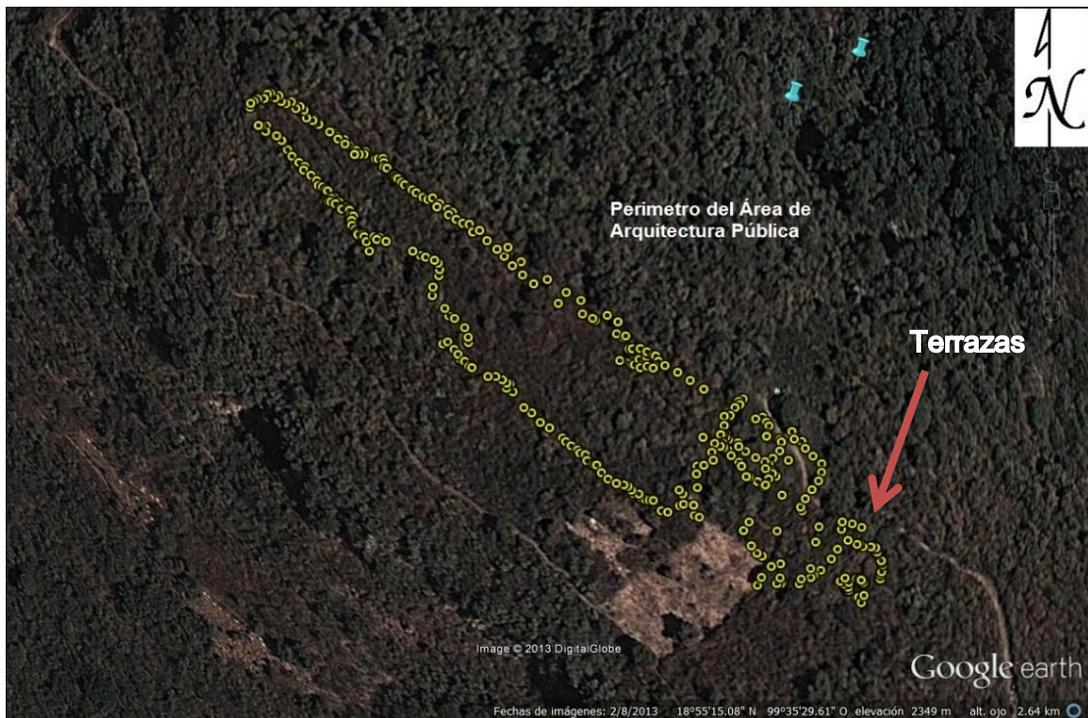


Figura 11. UTM del perímetro del *Área de Arquitectura Pública* visto en (Google earth 2013) 13:00: 19-04-2013.

Recolección de datos de las estructura

Para la recolección de datos de las estructuras se recurrió al GPS PROMARK 3 el cual como fue mencionado solo se utilizó para 7 estructuras localizadas en la parte este de la cima, los datos de las Estructuras 1, 2, 3 y 4 además del altar 1 y altares norte 1 y 2, se transfirieron al programa GNSS SOLUTIONS y a través de este programa se reconoció las dimensiones de los montículos en el que también se puede obtener datos como msnm, posición geográfica, planimetría, cortes y corrige automáticamente los errores que se pudo tener al registrar la información, de esta manera se tuvo como resultado la posición geográfica de las estructuras con sus respectivas dimensiones como se muestra en la figura 12, lo mencionado hasta ahora es el resultado del trabajo que se llevó a cabo durante la primera visita en la zona.

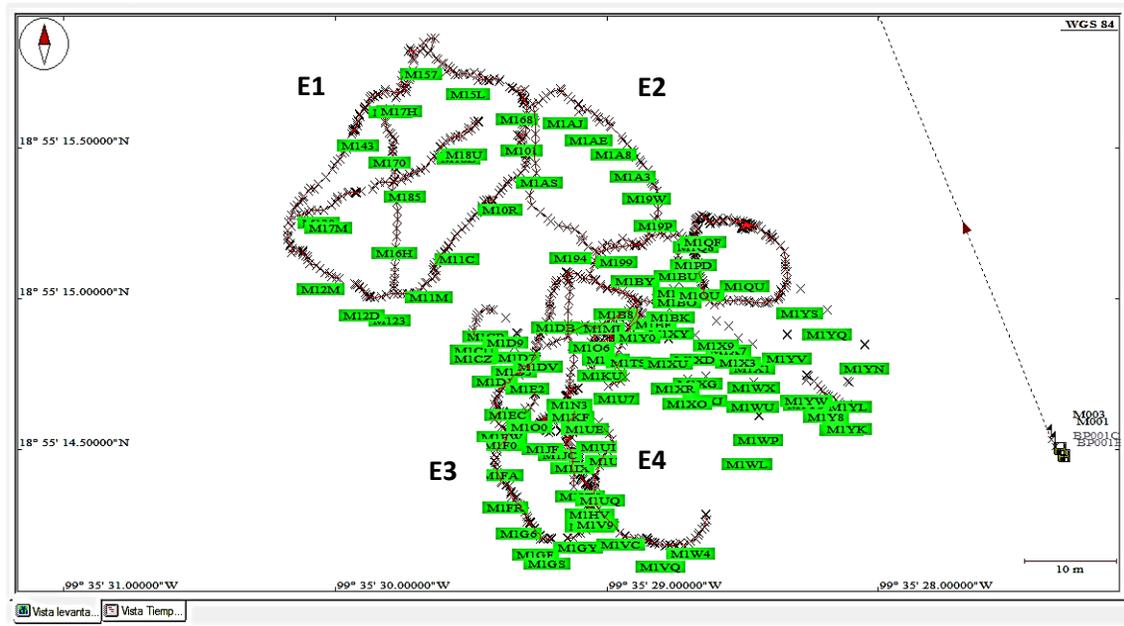


Figura 12. Puntos obtenidos con el GPS PROMARK 3.

Para el segundo recorrido y debido a que las UTM obtenidas con el GPS PROMARK 3 presentan mayor exactitud por su rango de precisión en centímetros, se calibró el GPS Garmin con la UTM 0437702E, 2092173N, así como los msnm, tomados en la esquina sureste de la estructura localizada en la parte central la cima.

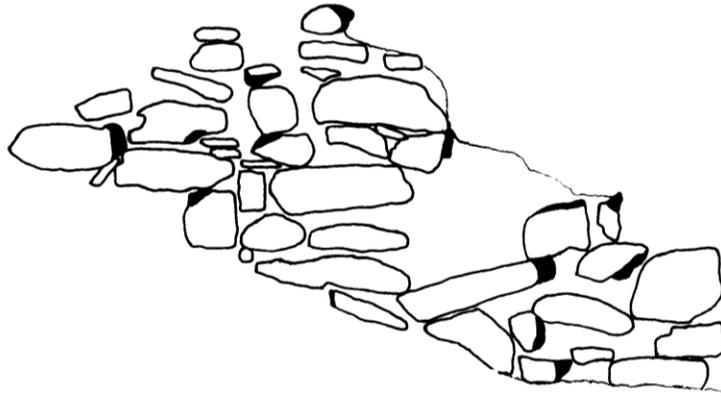
A partir de esto se registró (cuadro 1) cada una de las estructuras, iniciando al perímetro de cada una de ellas la obtención de datos, para continuar con las elevaciones, por lo cual se caminó por encima de los montículos de manera transversal tomando los puntos (UTM) cada dos pasos lo cual permitió obtener los msnm.

Cuadro 1. Tabla de registro de las estructuras.

ESTRUCTURA ____				
PUNTO	UTM			PROPIEDADES
	ESTE	NORTE	ALTURA	
1	437718.103	2092187.98	2360.476	GENERAL
2				NUMERO DE PUNTOS
3				MÍNIMA COORDENADA X
4				MÍNIMA COORDENADA Y
5				MÁXIMA COORDENADA X
6				MÁXIMA COORDENADA Y
7				ELEVACIÓN MÍNIMA
8				ELEVACIÓN MÁXIMA
9				ELEVACIÓN MEDIA
10				
11				EXTENDIDO
12				ÁREA DE SUPERFICIE 2D
13				ÁREA DE SUPERFICIE 3D
14				
15				TIN
16				NUMERO DE TRIÁNGULOS
17				ÁREA DE TRIANGULO MAYOR
18				ÁREA DEL TRIANGULO MENOR
19				LONGITUD MÍNIMA DE TRIANGULO
20				LONGITUD MÁXIMA DE TRIANGULO.

A través de la observación y el modo en que se encuentran distribuidas las edificaciones se puede inferir el acceso a las estructuras, por efecto de agente exógeno¹¹ no existe evidencia de las escalinatas de las estructuras que se encuentran en el *Área de Arquitectura Pública*, debido a esto, se registró parte de la terraza de contención localizada al sureste de la cima, quedó en evidencia parte del sistema constructivo de estas (figura 13) por lo que se registró mediante dibujos de perfil y fotografía (figura 14).

¹¹ El cual puede ser natural (intemperismo) o cultural (antrópico).



PROYECTO LA MALINCHE
ESTRUCTURA 6
DIBUJO DE PERFIL
DESCRIPCION:
LADO SUR DE LA ESTRUCTURA 6, PARTE DE LA TERRAZA.
DIBUJO: U.E.G.,A.R.S.,J.M.M.S



Figura 13. Muro terraza de contención al sur de estructura 6.



Figura 14. Imagen de la terraza de contencion.

Modelo de elevación de terreno

Los datos obtenidos fueron importados al programa AUTOCAD Civil 2013 3D en el que por medio de estos puntos se realizó una triangulación, misma que permitió que el programa generara las curvas de nivel de cada una de las estructuras y obtener el modelo de cada una de ellas como se observa en la figura 15.

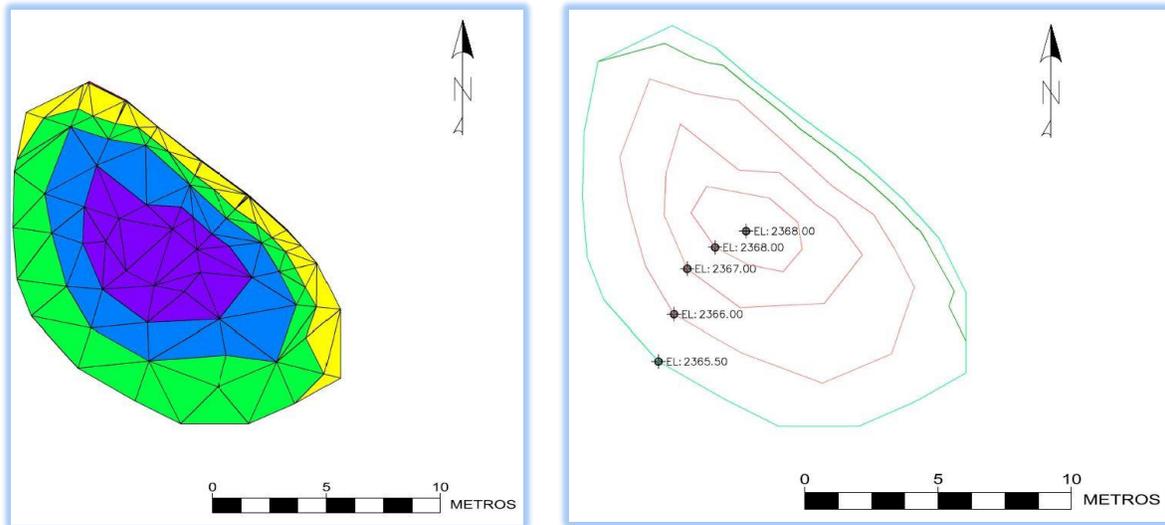


Figura 15. Elevación de las estructuras en AUTOCAD Civil 2013 3D.

Con la unión de todas las estructuras junto con los puntos del perímetro se logró observar el desnivel del sitio y corregir los datos con mayor precisión, ya que al generar el modelo de la cima del cerro, existieron errores y estos fueron corroborados con la información obtenida del GPS PROMARK 3 para así, obtener un resultado con el menor error posible, generando el modelo de cada una de las construcciones como se muestra en la figura 16.

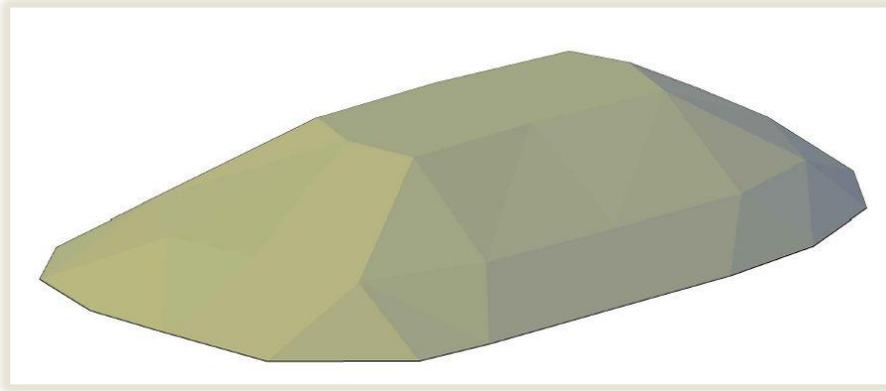


Figura 16. Imagen 3D realizada en el programa CivilCAD 2013.

Considerando lo anterior, y para obtener un resultado en el que se muestre las dimensiones de las estructuras en la cima del cerro La Malinche, se utilizó el modelo obtenido en AUTOCAD Civil 2013 3D, el cual se exportó al programa Google SketchUp 8.1 (figura 17) para detallar la arquitectura con textura y apreciar los espacios de terreno que existe entre los montículos.

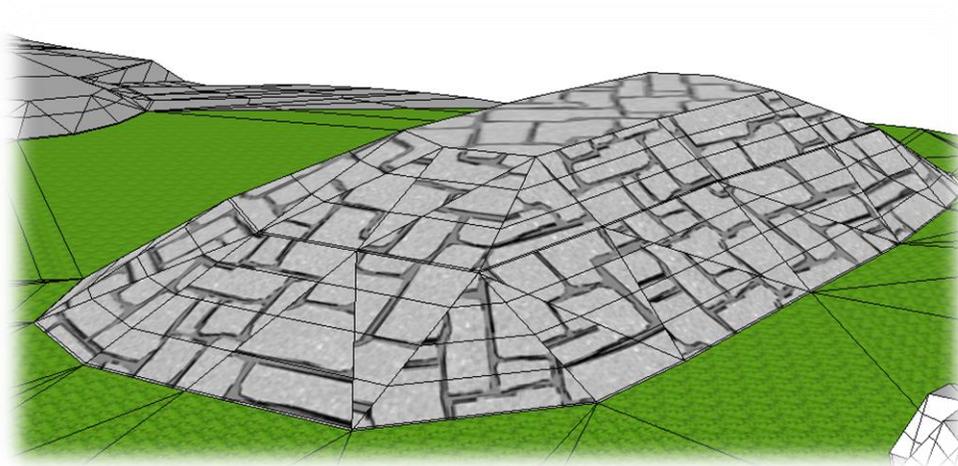


Figura 17. Modelo de la estructura 1 en el programa Google SketchUp 8.1.

Materiales de superficie

Recolección de material cerámico

Las unidades de recolección se generaron recurriendo a la estrategia de “recolección oportunista” (Flannery, 1976: 58-60) las que se efectuaron de manera arbitraria dependiendo de la densidad de material en el lugar, así, se colectó la cerámica que se encontraba al perímetro de cada estructura, cabe mencionar que en algunos casos no se localizó material al perímetro de la estructura, aun así, no se extendió recolección de material cerámico debido a la limitación por la cercanía de las estructuras.

También se recolectó material cerámico en otras secciones del *Área de Arquitectura Pública* debido a la abundancia en material, por lo tanto esta recolección tuvo lugar en las siguientes UTM (cuadro 2):

Cuadro 2. Registro de recolección de material cerámico en la cima.

Localización	UTM
NW del sitio	437661.688, 2092229.233
SE del sitio	437720.646, 2092143.128
SE del sitio	437749.296, 2092131.637
NE del sitio	437779.454, 2092152.996
NE del sitio	437788.076, 2092146.612

Todas las unidades de recolección se registraron de acuerdo a los criterios establecidos previamente dentro del *Proyecto Arqueológico Tenancingo 2009*, y cada una de estas unidades registradas con una etiqueta (figura 18) bajo los

siguientes datos: sitio, clave, Unidad de Recolección (UR), UTM, Altura, y quien registró.

PROYECTO ARQUEOLÓGICO TENANCINGO	
CENTRO UNIVERSITARIO TENANCINGO	
SITIO	_____
CLAVE	_____
UR	_____ HE _____
AA	_____ FECHA: ____ / ____ / ____
UTM	_____ E
	_____ N
ALT	_____ msnm
Registró	_____

Figura 18. Etiqueta de registro.

Siendo así, las Unidades de Recolección (UR) se registraron conforme a la ubicación de las estructuras, registrando la ubicación con la UTM perteneciente a la estructura y el lado en que se recolecto (Norte, Sur, Este, Oeste)

Análisis cerámico

Las características que fueron consideradas para el análisis del material cerámico son: la pasta, el color, acabado de superficie, decoración y forma, estos atributos específicos forman parte del análisis tipo variedad, con lo que facilitaron la comparación de materiales de distintas partes del Sitio. “el sistema Tipo Variedad está ideado para crear unidades taxonómicas que faciliten la comparación de materiales de diferentes sitios” (Delgado, 2002: 39).

Se recurrió al análisis tipo variedad efectuado previamente por González (2011), el cual me servirá para el análisis del material encontrado en el *Área de Arquitectura*

Pública donde los principales objetivos del análisis de materiales cerámicos del sitio La Malinche son los que a continuación se enlistan:

1. Analizar los materiales cerámicos mediante el sistema tipo-variedad.
2. Identificar y describir los nuevos tipos cerámicos.
3. Realizar comparación cerámica del sitio La Malinche con el *Área de Arquitectura Pública*.

De esta manera a través de los resultados obtenidos de la comparación de la cerámica conocer las actividades que se realizaban en el *Área de Arquitectura Pública* a diferencia del resto del sitio.

Recolección y análisis de material constructivo

Se registró el material identificado como constructivo utilizando los mismos criterios de la recolección de cerámica, en este caso fueron reconocidos como Hallazgos Especiales (HE) en la etiqueta (figura 15), y en este caso no se asociaron a las estructuras así que se registró la UTM de cada uno de ellos, como se muestra en cuadro 3.

Cuadro 3. Registro de Hallazgos Especiales.

CLAVE	UTM	MSNM
H.E.1	437660 E, 2092228 N	2361
H.E.2	437807 E, 2092099 N	2360.5
H.E.3	437754 E, 2092134 N	2360.5
H.E.4	437693 E, 2092178 N	2360.5
H.E.5	437660 E, 2092227 N	2360.5
H.E.6	437658 E, 2092223 N	2360.5
H.E.7	437656 E, 2092207 N	2360.9
H.E.8	437707 E, 2092202 N	2360.4
H.E.9	437752 E, 2092129 N	2360.3

El análisis lítico se efectuó mediante el reconocimiento macroscópico de las principales rocas ígneas para este caso de tipo volcánicas o extrusivas, mediante la observación de los ejemplares obtenidos, se realizó la descripción e interpretación de la textura y la composición de las rocas.

Los rasgos a observar fueron el tamaño predominante de los granos o cristales, minerales, la textura, el color que predomina la roca, su clasificación general, los rasgos que sobresalen de la roca, para al final conocer el tipo de material con lo que estaban hechos los artefactos encontrados.

CONCEPTOS ARQUITECTÓNICOS USADOS EN EL SITIO LA MALINCHE

Los conceptos que a continuación se enlistan serán utilizados en los capítulos posteriores para tener así, un listado conceptual para la descripción de la arquitectura identificada en el sitio, por lo que se recurrió a textos específicos, de Gendrop (1997), Villalobos (2006) y Morelos (1993).

A lo largo de la tesis se hará referencia a los conceptos aquí descritos ya que forman parte de la metodología del trabajo y hacer las descripciones de las estructuras con parámetros conceptuales establecidos desde un inicio. No se volverán a definir en el texto para facilitar la fluidez de la lectura por lo cual cuando se utilice un concepto referido en esta lista se remitirá a su consulta. Tampoco es adecuado que esta lista se agregue a anexos ya que, como arriba se mencionó, forma parte de la metodología descriptiva.

Acabado: aplicación de materiales para dar a una obra su aspecto final.

Acanaladura: canal o estría.

Acceso: entrada o paso.

Adoratorio: lugar de culto, usualmente situado al aire libre o eventualmente en el interior de alguna cueva, señalado en ocasiones por ciertos objetos rituales (estatuas, cruces, etc.) y acondicionado, en mayor o menor medida, para venerar una imagen y celebrar un determinado ritual.

Adosado: que se halla arrimado, apoyado en otro.

Aglutinante: sustancia que pega o une distintos materiales, como la cal, el cemento, el barro y la argamasa.

Alineación: conjunto de cosas dispuestas en línea recta.

Altar: monumento dispuesto para quemar inciensos, inmolar a la víctima u ofrecer algún otro tipo de sacrificio.

Amontonamiento: acción y efecto de amontonar o amontonarse.

Andador: pasillo o camino dispuesto para andar por él.

Anteterraza: terraza colocada delante de otra que, por lo general, se halla en un nivel más alto.

Área: medida de la superficie comprendida dentro de un perímetro. Espacio de tierra comprendido entre ciertos límites.

Asimetría: falta de simetría.

Basamento escalonado: sucesión de cuerpos escalonados, que sirve habitualmente para realzar un templo u otra construcción monumental.

Basamento: en Mesoamérica, designa cualquier subestructura o plataforma, constituida generalmente por una pirámide truncada u otro elemento.

Cimiento: parte de la estructura que se halla generalmente bajo tierra y sirve para sustentar el edificio y repartir sus cargas o empujes sobre el terreno. Puede ser artificial o profunda, sobre pilotes.

Conservar: acción de salvaguardar, mantener o proteger una cosa deteniendo todo proceso de deterioro.

Contraesquina: esquina opuesta en diagonal a la que sirve de referencia.

Decorar: adornar una cosa o un sitio.

Defensa: obra de fortificación que sirve para defender una plaza, un campamento, etc.

Desplante: parte inferior de un elemento arquitectónico tal como un muro, un apoyo aislado o una bóveda.

Edificación: acción y efecto de edificar, de construir un edificio

Edificio: en Mesoamérica suele referirse a una construcción de cierta importancia (ya sea de carácter religioso, residencial, administrativo u otro), que suele hacerse sobre alguna explanada, plataforma o basamento artificial y contiene usualmente uno o varios cuartos provistos de una o varias puertas de acceso.

Espacio abierto: el que está delimitado y definido mediante edificios y terraplenes artificiales.

Espacio arquitectónico: partes no construidas de la obra de arquitectura, pero que también son objetos de creación arquitectónica; sus principales componentes son la luz y la que recibe el espacio de las formas construidas.

Laja: losa o piedra plana.

Levantamiento topográfico: acción y efecto de medir un terreno o tomar las dimensiones de una construcción, trasladando los datos obtenidos al papel, en forma de planos o memoria descriptiva.

Mirador: corredor, galería, terrado, punto elevado o torrecilla desde donde se puede admirar un paisaje.

Núcleo: relleno interior de un basamento artificial o macizo central de mampostería.

Ornamento: cada una de las piezas o motivos que forman una ornamentación o decoración. Los hay pintados, esculpidos, labrados, moldeados.

Palacio: en Mesoamérica, edificio o conglomerado de edificios de aparente función residencial y/o administrativa de elite.

Perímetro: contorno de una figura.

Piedra careada: la que presenta al menos una cara cortada de manera tal que, junto con las piedras contiguas, brinde un paramento más o menos regular en muros de mampostería.

Plataforma basal o de desplante: la que sirve de base a una o varias construcciones, sobresaliendo horizontalmente más allá de los límites de los elementos superiores.

Plataforma de acceso: la que se extiende al pie de algún acceso y que sirve para realizar éste tanto física como jerárquicamente.

Plataforma del templo: la que, en muchos templos-pirámide mayas, sirve de sustento al templo, realzando el nivel de este con respecto a la plataforma superior de la pirámide dicha, a la vez que sirve de elemento de transición entre aquellos dos.

Plataforma: superficie elevada, plana y lisa, usualmente desgajada en todo su perímetro exterior, que constituye la cara superior de un terraplén, ya sea que permanezca descubierta o sirva de terraplenado elevado sobre el cual se desplantan uno o varias construcciones; se trata de uno de los elementos básicos de la arquitectura mesoamericana, especialmente en exteriores donde reviste a menudo un carácter ceremonial.

Plaza: lugar ancho y espacioso, de uso comunitario (mercado, festividades) descubierta y rodeado de edificios, dentro de una población.

Plazoleta: plaza diminuta (Paul Gendrop, 1997).

Para enriquecer los conceptos se agregaron conceptos enlistados en el texto de Procesos de producción de espacios y estructuras en Teotihuacán de Noel Morelos, 1993.

Barro: usado para unir bloques de piedra en todas las variedades de muros, columnas y acabado final de los taludes en los cuerpos de las estructuras.

Basalto: de uso más restringido para la construcción; abundancia relativa en el valle a pesar del origen ígneo, ideal para los acabados de las caras en algunas estructuras y los muros más gruesos de las habitaciones. Este material se usó más para objetos, metates, morteros, esculturas.

Basamentos: en la arquitectura de Mesoamérica Este concepto es esencial, corresponde casi todas las construcciones, con dos cuerpos o más se denomina piramidal o comúnmente pirámide. Cuando sólo es un cuerpo lo mismo se trata de un altar un adoratorio o una plataforma.

Canteras: rocas de diversos orígenes trabajadas en bloques, usadas para las banquetas, escalones y alfardas.

Espacios: son todos los interiores y exteriores de las construcciones así como estas mismas.

Estructuras: desde una habitación hasta la Pirámide del Sol se clasifican bajo este concepto. El proceso constructivo de los basamentos piramidales que ya se ha expuesto, el de las habitaciones simplemente consiste en la distribución de apoyos suficientes para soportar la cubierta y crear el espacio interior a esta clasificación corresponde también los adoratorios y altares. Las plataformas son estructuras que en apariencia son sólo eso: volumen; sin embargo, deben ser consideradas como espacios debido a que sobre ella se distribuyen estructuras diversas, circulaciones y unidades.

Etapas constructivas: corresponden a construcciones que comparten períodos entre las dos épocas constructivas.

Muros: se designa a todos los apoyos de habitaciones, recintos y circulaciones cubiertas, también existen diferentes tipos de muros, en Teotihuacán se registran 8 tipos.

Pisos: están constituidos por el sistema de apisonado descritos y por diferentes elementos.

Tepetate: es toba volcánica muy abundante en el subsuelo de Teotihuacán, en donde se han observado dos tipos, uno arcilloso, pesado, de grano fino, el otro grueso pero más ligero porque contiene carbonato de cal.

Tezontle: es otro de los materiales abundantes en el valle; es piedra de origen volcánico de colores rojos y gris muy oscuro, es porosa y por lo mismo muy ligera ideal para la gravilla de los entortados de las techumbres (Morelos, 1993).

Por último se utilizó el diccionario del Arqueólogo Alejandro Villalobos (2006) que lleva por título ARCHAEO-001/A-Az, texto que pretende auxiliar con la terminología adecuada a la investigación arqueológica y específicamente relacionado con la arquitectura.

A canto: “al lado”. Material o edificio colocado y alineado paralelamente con otro similar o plano de referencia.

A eje: “al eje”. Toda posición que sigue linealmente una trayectoria determinada por el diseño básico de una pieza, sistema constructivo, objeto arquitectónico o conjunto monumental. Alineamiento cuya secuencia visual indica las matrices de diseño de un edificio o conjunto.

A escuadra: cuando una pieza o material de construcción presenta un ángulo recto (90°) en -cuando menos- una de sus caras. Sistema constructivo conformado por la intersección de planos horizontales y verticales formando ángulos rectos o próximos a estos.

A plomo: plano vertical de un sistema constructivo, se refiere al ángulo recto que cualquier elemento constructivo u ornamental presenta respecto de un plan horizontal.

Abrasión: acción de disminuir la superficie de un objeto a través de frotar recurrentemente otro material sobre esta.

Abrasivo: característica de un material que, friccionado sobre otro, permite la obtención de un acabado brillante, pulido o terso en la superficie del material sobre el cual se aplica. Las arenas o gravillas tienen esta característica.

Abrigo: toda cubierta natural o artificial que protege a un individuo o colectivo de las condiciones de la intemperie.

Abscisa: una de las dos distancias que sirven para fijar la posición de un punto sobre un plano con relación a dos rectas intersecadas o ejes coordenados. Comúnmente, el eje de las X's.

Abundamiento: atributo de los materiales, a granel o depositados, de contener espacios vacíos que incrementan su volumen sin demerito de su masa o peso.

Acabado: tratamiento final y definitivo que recibe cada uno de los elementos de la construcción. Perfeccionamiento o retoque de una obra artística. Todo procedimiento que culmina el proceso de edificación o sella un sistema constructivo.

Acamar: colocar plantillas, preparar una superficie horizontalmente para la colocación de una fundación o cimentación. Preparar un "lecho" horizontal sea de

mortero, gravilla o padecería de piedra seleccionada a manera de platilla para zapatas.

Acción humana: conjunto de hábitos que específicamente diferencian al género homo de otras especies, inversión de trabajo que transforma un objeto natural en objeto útil. Toda conducta y actividad de transformación aplicada a la permanencia del género en sus condiciones espacio- temporales.

Acodada(o): en forma de codo. Acceso, circulación, moldura o paramento perfilado a escuadra.

Acomodar: disponer los materiales de manera accesible durante los procesos de edificación o conservación.

Acompañamiento: conjunto de objetos o decoraciones que ornamentan un edificio.

Acondicionar: disponer un elemento en la obra de manera adecuada a un fin determinado, no siendo éste su cometido original.

Acoplar: organizar los objetos, herramientas o materiales en grupos o pares. Combinarlos en orden y disposición tal que haga su función más eficiente.

Acotar: dimensionar. Poner números o cotas en los planos topográficos, arquitectónicos, de exploración, croquis, etc.

Acrópolis: es un complejo arquitectónico de pirámides y terrazas, plazas y templos, en virtud de constantes revisiones llega a formar una gran masa de mampostería. El conjunto está formado por una gran plataforma artificial en la que se levanta una construcción central de carácter cívico, con sistemas de terrazas, plazas, patios y basamentos piramidales a diferentes niveles.

Adherencia: una de las propiedades de las argamasas, morteros y concretos que consiste en la capacidad de incorporarse superficialmente a su base de soporte.

En el concreto armado se utiliza acero estriado para conseguir una mejor adherencia.

Adherido: componente integrado a un sistema constructivo cuya presencia no afecta el trabajo estructural y confiere un acento especial.

Adoratorio: estructura de dimensiones moderadas ubicado en el punto isoptico de un espacio abierto o cerrado. Basamento de base rectangular y pequeñas dimensiones con escalinatas a cada uno de sus lados. Ocasionalmente ocupa el centro geométrico de una composición de plaza o patio abierto.

Adorno: ornamento. Objeto que no cumple una tarea expresamente estructural en un contexto constructivo. Componente integrado a un sistema constructivo en demasía de su masa, peso o volumen.

Agente antrópico: la identificada acción humana con propósitos de demerito o disfunción de un sistema constructivo. Vandalismo.

Agente deteriorante: agente erosivo: toda fuente que promueve la disfunción en la estabilidad de los materiales componentes de un sistema constructivo; por su grado de incidencia pueden ser activos o pasivos y por sus orígenes, pueden ser endógenos (intrínsecos) o exógenos (extrínsecos).

Agente endógeno: agente intrínseco del deterioro. Aquel que procede de la fatiga extrema de los sistemas constructivos y sus materiales constitutivos.

Agente exógeno: agente extrínseco del deterioro. Aquella acción o conjunto de acciones externas al sistema constructivo que modifican su estabilidad generando disfunción estructural. Pueden ser naturales (biodeterioro, humectación o intemperismo) o culturales (antrópicos).

Aglomerante: cementante. Material que incorpora a argamasas, morteros y concretos, como el barro, la cal, el cemento y el yeso. Sustancia o fluido que une y proporciona mayor consistencia mecánica a los agregados o aglomerados.

Alfarda: enmarcamiento de escalinata, son los muros que le contienen lateralmente, siguiendo el desarrollo rampante de la misma. Limón sin pasamanos. Par de una armadura.

Alineación: línea de fachada. Línea que marca el límite de construcción de una edificación con respecto a la calle. Piedras o megalitos colocados en forma aparentemente recta.

Alma aligerada: cuando el núcleo del sistema constructivo presenta materiales que proveen masa con disminución de peso. Inserción de materiales de bajo peso específico en la coraza o núcleo de un muro o apoyo. Lámina interna en muros que tiene orificios que disminuyen su peso.

Alma llena: núcleo solidificado de mampostería o material de relleno inserto en una masa de mortero. Lámina interna que no presenta orificios.

Alma: núcleo de un sistema constructivo. Centro de un material o pieza que sirve como base de formación al resto de las piezas que componen un elemento constructivo. Matriz profunda de un material.

Alterabilidad: gradiente de los materiales respecto de su proclividad o susceptibilidad al deterioro. Estudio pormenorizado de las condiciones previstas de acción deteriorante sobre los materiales.

Alteradas (os): condiciones de los materiales o sistemas constructivos que han sido afectados por intemperismo, invasión, acción mecánica, físico-química o antrópica.

Altura de edificio: es la medida perpendicular al alineamiento de una edificación, medida desde el nivel de la calle o pavimento exterior, hasta el nivel superior de la última cubierta o componente arquitectónico visible. Escala de niveles.

Altura de fachada: distancia comprendida entre el nivel del pavimento externo, hasta la parte más alta de la fachada.

Altura de piso: entrepiso. Es la distancia entre dos pisos consecutivos de un edificio, medida entre sus respectivos niveles de acabado, firme o pavimento. Nivel de entrepiso.

Altura: dimensión vertical de un objeto. Se mide perpendicular al piso desde la base del objeto, hasta su extremo superior.

Alzado: representación de un objeto en el plano de proyección horizontal de la montea geométrica. Dibujo de la apariencia en corte, fachada, perfil o sección de un edificio.

Análisis estructural: conjunto de acciones instrumentadas que estudian y explican el trabajo estático (isostático e hiperestático) y mecánico de un edificio existente o por existir; antecede al diseño estructural que será aplicado a los procesos de edificación o restauración.

Ancho: la segunda de las tres dimensiones (largo-ancho-alto) de un volumen. El ancho define un plano bidimensional junto con el largo. También se emplea el término anchura. En un diagrama cartesiano, el eje de las ordenadas o eje de las "Y".

Anden: superficie elevada del terreno que conforma planos paralelos con la horizontal y sobre la cual es posible el tránsito limitado de las personas. Superficie horizontal que divide una coraza de contención de otra superior. Remate superior de cada cuerpo sobrepuesto en un basamento del México antiguo.

Ángulo de desplome: plano inclinado que describen los materiales de construcción al desprenderse o derrumbarse de su contexto constructivo y quedar depositados sobre el terreno.

Ángulo de reposo: "ángulo de reposo natural de los materiales". Plano inclinado descrito por el depósito natural o artificial de determinado material sobre la superficie y en el estado seco. Su trabajo estructural es a partir de compresión o

cargas normales (verticales). La mayor o menor inclinación del plano descrito por este ángulo depende de la granulometría de los materiales que se trate.

Apisonado: estrato arqueológico de textura y consistencia tales que revelan homogeneidad y compactación provista por un cometido cultural.

Aplomo: verticalidad. Estabilidad de un objeto o sistema constructivo.

Arcilla: material terroso de granulometría fina. Predominantemente formado por silicato de aluminio y cuya coloración depende de la asociación de compuestos químicos que le integran.

Área central: núcleo urbano. Centro de la ciudad. Superficie de un asentamiento cuyo contenido de infraestructura y arquitectura es producto de una proporcionalmente mayor inversión de trabajo que el resto de la ciudad. Espacio de concentración histórica del gobierno de una ciudad. Lugar donde convergen y fluyen bienes y recursos.

Área: segmento de un territorio contenido por una poligonal determinada. Superficie de terreno que ocupa un edificio. Superficie comprendida dentro de un perímetro. Dimensión o medida de superficie. Cuadrado de diez metros por lado. En diseño arquitectónico, este término se utiliza como sustantivo para indicar función, por ejemplo: área habitable, de trabajo, de reunión, entre otras. En urbanismo, este término se utiliza para indicar las características de una zona determinada tal como área central, habitacional, periférica, etc.

Avenida: genéricamente, toda vía de circulación peatonal, vehicular o de escorrentías que se dirigen a un punto determinado. Obra de infraestructura aplicada al encauzamiento o canalización de un flujo o aforo de escala considerable (Villalobos, 2006).

*Ha llegado hasta nosotros y le
contemplamos, le vemos respetado por los
siglos pero injuriado y despojado de las
riquezas que guarda, por la destructora
mano del hombre.*

Francisco Rodríguez

ÁREA DE ARQUITECTURA PÚBLICA EN EL CERRO LA MALINCHE

Distribución de espacios y estructuras.

La evidencia de una planeación de una ciudad se observa en el resultado físico por el orden de los espacios, la composición de estos con los volúmenes y la integración de la arquitectura así como las soluciones para satisfacer necesidades de desagüe, circulación, reunión, realización de actividades públicas, como intercambio, ceremonial, esparcimiento, etc. (Morelos, 1993; 25)

Los atributos considerados para un sitio son el tamaño de los edificios y las plazas, las cuales forman parte del área de circulación del sitio. Estas características constituyen los elementos del sitio La Malinche. Drewitt define como planeación a la “combinación premeditada de elementos arquitectónicos en un ambiente urbano” donde los elementos básicos son los conocidos como edificios, espacios abiertos, muros y plataformas, calles, entre otros” (Morelos,

1993), que para el caso del sitio La Malinche se consideran dichos elementos arquitectónicos, restos de las construcciones, e incluso los elementos naturales que para este caso en particular se adecuó el cerro, el cual fue modificado para la construcción del *Área de Arquitectura Pública*, para lo que fue pertinente la creación de terrazas. Otro aspecto que considera Drewitt para la planeación es la simetría y la asimetría (Morelos, 1993).

La investigación se ha centrado en el problema de los espacios en cuanto a su relevancia a partir de los procesos sociales que permiten la presencia de un desarrollo urbano, debido a que estos espacios son fenómenos concretos que pueden ser contrastables y establecen una relación condicionante con el resto de los materiales arqueológicos.

Estos aspectos son considerados para mi trabajo de tesis ya que debido a la geoforma¹² del cerro no existe una simetría y las construcciones son edificadas en la parte más extensa, es aquí donde se concentran el mayor número de edificios e incluso se crean terrazas para seguir construyendo en áreas con menor elevación en el lado Este de la cima. “La unión entre dos o más zonas mediante espacios de circulación es una causante primordial para la construcción de los espacios y las estructuras que complementan, incorporan o permiten la expansión de estos espacios originales” (Morelos, 1993; 27)

Esta sección consiste en el análisis descriptivo de los aspectos relevantes de la distribución e integración del espacio del *Área de Arquitectura Pública* los cuales incluyen el estudio del sistema de circulación, agrupamiento de las estructuras y las plazas.

¹² La geoforma se refiere a cualquier componente o rasgo físico de la superficie terrestre que ha sido formado por procesos naturales y que tiene una forma o cuerpo diferente. “Guía para la descripción de suelos” <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/a0541s/a0541s00.pdf>

Procesos del desarrollo constructivo

Para la descripción de las características arquitectónicas del área pública del sitio La Malinche se recurrirá a tres de los cuatro procesos del desarrollo constructivo que propone Morelos (1993) en su libro de Proceso de producción, espacios y estructuras en Teotihuacán.

Proceso espacial: se identifica por tres rangos muy bien definidos, la plaza rodeada de estructuras y sus variantes, el patio rodeado generalmente de habitaciones y los espacios circulatorios, que son tanto los anteriores como aquellos que comúnmente se identifican como pasillos, ya sea cubiertos o descubiertos.

El proceso de planos y formas (volumen): las estructuras y los espacios cubiertos se presentan con planos horizontales, formas generales y particulares que se definen como estructuras, edificios, habitaciones, adoratorios, recintos, templos, altares, plataformas, etcétera. De este proceso resulta el volumen final de cada estructura y con base en su agrupamiento se definen las unidades.

El proceso de vialidad- se refiere a los espacios destinados a la circulación, a través de los cuales se integran las unidades espaciales y los conjuntos. Parte de este proceso son: circulación hacia y desde cualquier zona, acceso directo a los templos de las estructuras desde las plazas, integración con el sistema de circulación principal del eje urbano, refuerzo del plano concéntrico o radial, ayuda a definir el agrupamiento o distribución lineal y paralela, así como el plano rectangular, lo cual permite el asoleamiento, la iluminación y la ventilación, controla el acceso y determina la circulación. (Morelos, 1993; 41-43)

Procesos del desarrollo constructivo del Área de Arquitectura Pública en el Cerro la Malinche

Los procesos que describe Morelos (1993) para Teotihuacán se pueden aplicar a otros espacios que presenten planeación urbana y elementos arquitectónicos, mismos que se retoman y se aplican en la descripción del *Área de Arquitectura Pública* del sitio La Malinche.

El Área Pública del sitio La Malinche consta de 7903.54 m² con una altura máxima de terreno de 2363.976 msnm, en su lado más angosto tiene 6 metros y en el lado más ancho 44.6 m. El cerro tiene una orientación de NO a SE, con 250.72 metros de largo, lo cual incluye las dos terrazas que se localiza en la parte Este del sitio, donde se muestra evidencia arquitectónica y por lo tanto se consideró como parte del *Área de Arquitectura Pública*, ésta presenta una elevación mínima de 2354 msnm.

Los restos arquitectónicos se encuentran asentadas sobre una plataforma basal o de desplante la cual sirve de base para las construcciones, el *Área de Arquitectura Pública* cuenta con estructuras, altares, patios, pasillos, anden, mirador, avenida, plaza, terrazas y anteterraza las cuales rodean a estructuras, adoratorios, plataformas, las cuales serán descritas en el próximo capítulo.

Proceso espacial: el *Área de Arquitectura Pública* presenta plazas rodeadas de estructuras y espacios de circulación, pasillos, avenidas, andenes,¹³ de los que se pueden dividir en dos. La primera es el área de circulación libre o pública la cual debido a su exposición no se aprecian obstáculos o elementos arquitectónicos que puedan prohibir el paso, las plazas pertenecen a este tipo de circulación ya que en estas se efectuaban actividades públicas, intercambio, ceremonial, esparcimiento, en urbanismo este tipo de circulación abarca calles y plazas. La

¹³ Como se aprecia en la figura 19.

segunda pertenece al área restringida la cual se caracteriza por su accesibilidad, característica elemental para distinguir uno del otro, se presenta en la parte de mayor concentración de estructuras, este tipo de aglomeración evita o prohíbe el acceso debido a sus dimensiones, pero al mismo tiempo estas dos pueden interactuar como se puede apreciar en la figura 22.

En el *Área de Arquitectura Pública* se puede apreciar tres plazas, la plaza 1 se localiza al centro de la cima del cerro, la cual como se puede apreciar se encuentra rodeada por la Estructura 1, 2 y 3 además del Altar 1, que como menciona Morelos puede semejar el paisaje de los cerros.

Es la plaza de menor tamaño pero no menos importante ya que esta se tiene restringido el acceso. La Plaza 2 se ubica entre la Estructura 1 y la Plataforma 3 es la de mayor tamaño además de servir como conexión entre la Avenida ubicada al Norte con la del Sur. Por último la Plaza 3 se encuentra entre la Estructura 5 y 6 (figura 19) es la plaza con mayor restricción debido a su conexión con el pasillo sur que comunica con las estructuras 3, 4 y 5 y a los altares sur, además de estar conectada con la avenida sur.

Además, existen 2 Avenidas, la primera localizada en la parte norte del sitio, dicha avenida crea una vía de comunicación desde la parte Oeste con la parte Este del sitio sin necesidad de pasar por todas las estructuras, la Avenida localizada al sur del sitio es en dos partes, ya que una vez ingresando al área donde existen más edificaciones se vuelve restringida, esto es pasando el Altar 1 ya que continua la vía de comunicación hasta al estructura 6 pero desde el Altar 1 esta avenida reduce su tamaño como se aprecia en las figuras 19 y 21.

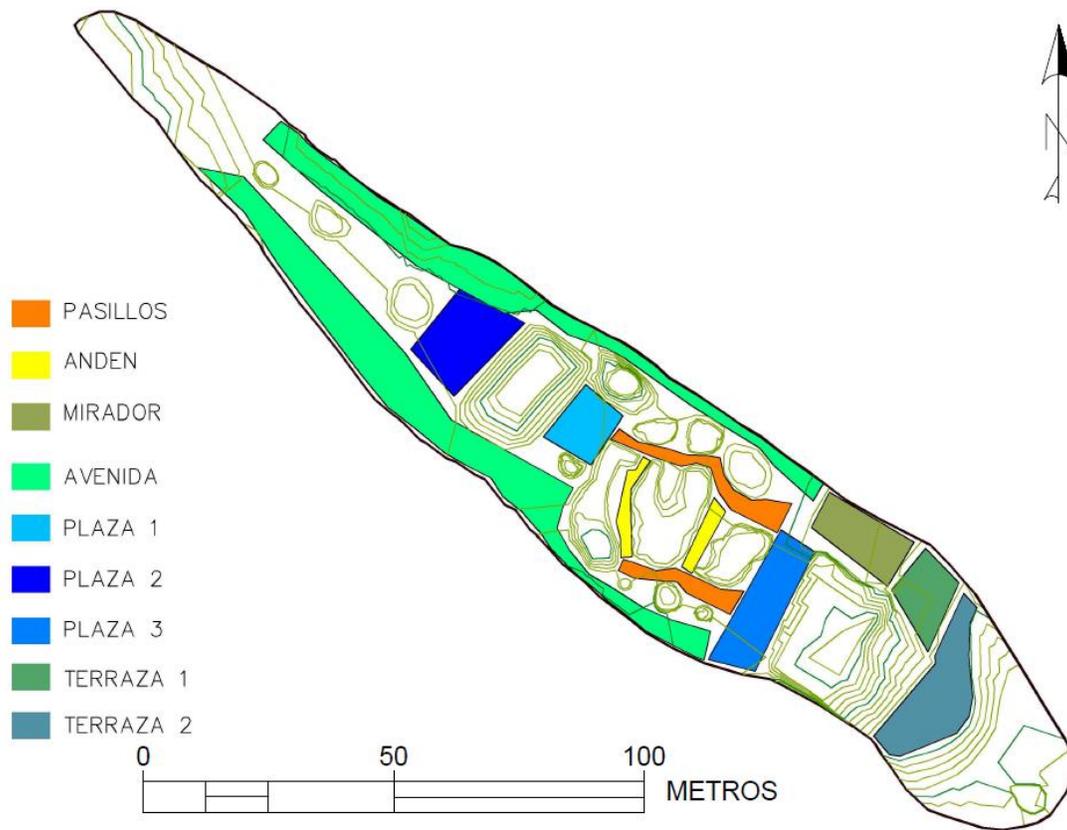


Figura 19. Identificación de plazas y áreas de circulación.

Entre la Plaza 1 y la Plaza 3 se puede apreciar un grupo de construcciones (Estructura 3, 4 y 5) las que en su lado norte presenta un pasillo el cual comunica a la Plaza 1 con la Plaza 3 y este a su vez divide las Estructuras 3, 4 y 5 con los Altares Norte, así mismo en la parte Sur, en este caso está limitada por la Estructura 3 ya que corta la comunicación como se aprecia en la figura 19 creando vías de comunicación entre las Estructuras, Altares y Plaza.

En medio de la Estructura 3 y 4 podemos ubicar un andén el cual comunica al pasillo norte con el sur, de igual forma tenemos un andén entre la Estructura 4 y 5. Estos crean una comunicación con mayor restricción que la que se aprecia con los pasillos y estos comunican a los Altares Norte con los del Sur.

Al Norte de la Estructura 6 podemos apreciar un mirador que posiblemente su función sea el de continuar la comunicación de la Avenida norte con la Terraza 2 y posiblemente con la estructura 7, en este espacio se registró piso estucado localizado en la UTM 437772, 2092154, además de restos de estuco en roca careada perteneciente a los restos de construcción de la estructura 6 como se aprecia en la figura 20.

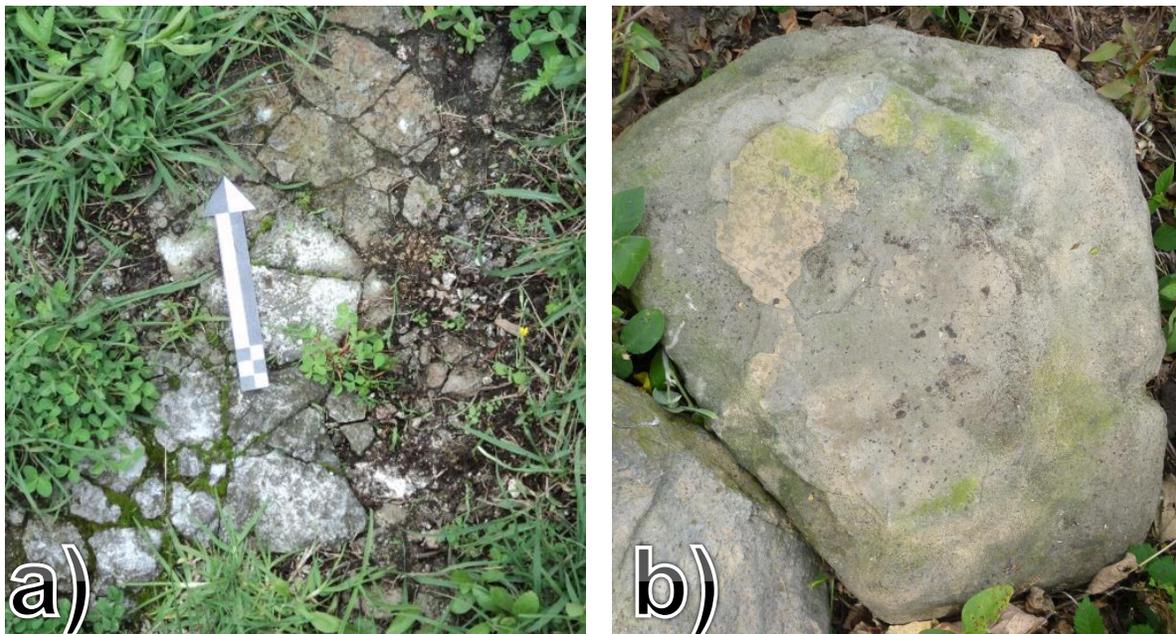


Figura 20. a) Piso estucado al Norte y b) roca con restos de estuco al este de la Estructura 6.

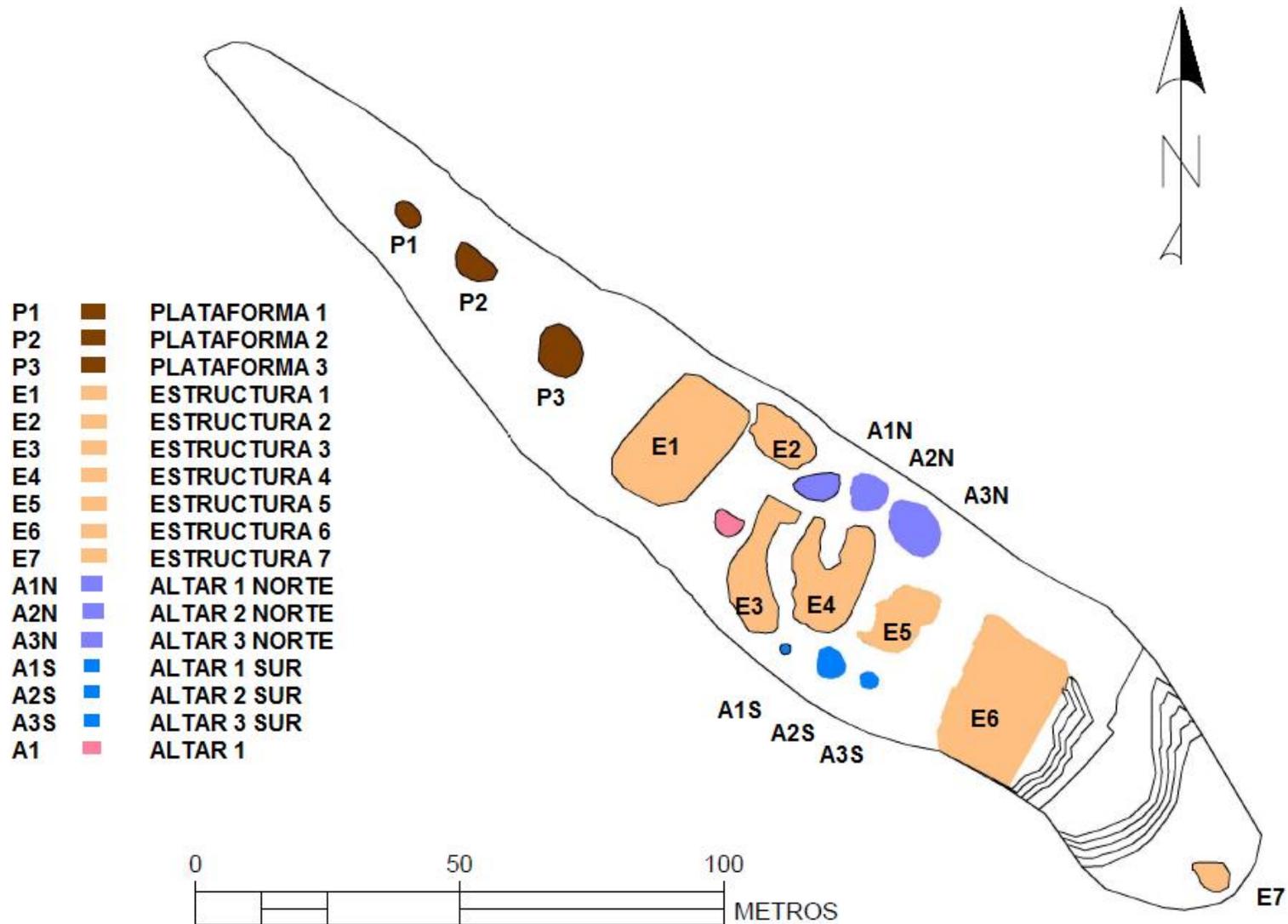


Figura 21. Nombre de las construcciones en el Área de Arquitectura Pública.

El proceso de planos y formas (volumen): para este proceso se realizó un catálogo de cada estructura, plataforma y altar, en los que se muestra en imagen la forma de la estructura además de la vista de planta, cortes NE-SW y cortes NW-SE y también la vista isométrica. Los datos agregados al catálogo son una lista del número de puntos junto con la UTM que se obtuvieron con GPS Garmin Etrex, además de sus respectivos msnm, así como la mínima coordenada X y Y, la máxima coordenada X y Y, la elevación mínima y máxima de la estructura la que se utilizaría para futuros trabajos para poder ubicar cualquiera de las construcciones, el área de superficie en 2D y 3D, y para la elaboración de imagen en vista isométrica el número de triángulos que el programa realizo para poder genera las curvas de nivel de cada una de las estructuras. Estos resultados se pueden apreciar en el catálogo que es agregado como anexos en este trabajo.

Así mismo, en el presente capítulo se describirá el proceso de la elaboración del modelo 3D el cual de manera visual muestra las dimensiones y la ubicación de las estructuras localizadas en el cerro. Es importante dar a conocer que las dimensiones reportadas presentan irregularidad debido al uso del GPS ya que su función es primordialmente utilizado para actividades al aire libre como el senderismo. Por lo tanto estas dimensiones no son correctas y debido a esto se acudió a la información tomada por el GPS PROMARK 3, estas correcciones fueron realizadas en el programa CivilCAD 2013 3D comparando las dimensiones de las estructuras y ajustándolas a la UTM educada. El error se origina por los datos recolectados con el GPS Garmin por lo tanto se movieron todos los puntos para intersectarlos con los del PROMARK 3 y obtener una aproximación a la ubicación real y con una herramienta del programa de ingeniería se pudo obtener las UTM modificadas.

Una vez teniendo estos puntos, se continuó a realizar una triangulación de puntos lo que permitió generar automáticamente las curvas de nivel, las que el programa ajusto para lograr el volumen de las estructuras, así como el desnivel que el

terreno presenta, una vez terminada la elaboración del modelo individual se continuó con el agrupamiento de estructuras para recrear la cima del cerro.

El proceso de vialidad¹⁴: Existe una circulación lineal (figura 19 y 21) al Oeste de la estructura 1, en la Plaza 2 la circulación es de norte a sur la cual conecta a dos vialidades (avenidas) una que comunica por todo el perímetro Norte al Oeste con el Este del *Área de Arquitectura Pública* y por la parte sur desde el extremo Oeste hasta la Plaza 3 ubicada al Oeste de la Estructura 6 (se restringe el acceso desde el Altar 1 hasta la Plaza 3 como se mencionó en el proceso espacial).

Al Este de la Plaza 1 donde se encuentran concentradas las construcciones E3 a la E6 junto con los Altares Norte y Sur presenta una circulación radial o concéntrica donde como lo menciona Morelos (1993) cada unidad se comporta como un núcleo donde la distribución de espacios y de los espacios cubiertos que los rodean definen el tipo de circulación.

Las Estructuras 3, 4, 5 y 6 junto con los Altares Norte y Sur “están delimitando un espacio el cual está restringido a la contención de grandes contingentes de personas, los edificios no solo capturan al espacio sino que lo hacen también con todas y cuantas personas puedan acceder a este” (Villalobos, 2006: 14).

Esto es debido a la restricción que se presenta al momento de tener acceso a estos edificios por lo cual queda como único acceso los pasillos localizados (figura 19) entre las estructuras y los altares así como los andenes que dividen las Estructuras 3, 4, 5 y 6 además de que estas mismas comunican a los altares Norte con los del Sur. A su vez también se presentan este acceso restringido hacia la Plaza 3 además del acceso a la Estructura 6 como se muestra en la figura 22.

¹⁴ Se refiere a los espacios destinados a la circulación (Morelos, 1993).

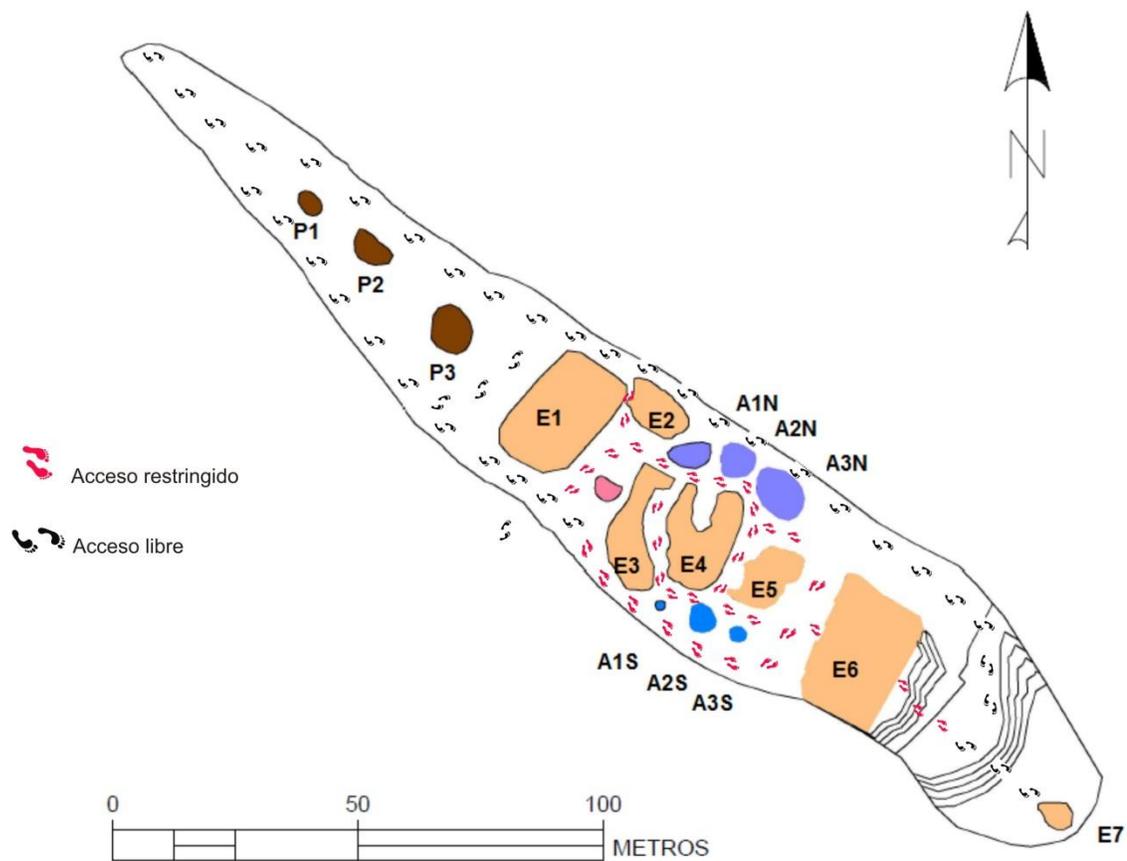


Figura 22. Proceso de vialidad (circulación).

Es entonces que en la cima del cerro La Malinche cuenta con dos terrazas ubicadas al Este del cerro a menor altura al *Área de Arquitectura Pública* del sitio arqueológico, además de estar conformado por 7 estructuras en la que la de mayor elevación es la Estructura 1 con 2363.98 msnm y la Estructura 6 de mayor dimensión con 885.22 m². Además de 3 plataformas localizadas en la parte Oeste del área de arquitectura, un altar que delimita a la Plaza 1 así como los 3 Altares en la parte Norte y 3 al Sur de las Estructuras 3, 4 y 5 las que pudieron servir también como delimitaciones para tener acceso al área de mayor concentración de arquitectura en el sitio.

DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS

En este capítulo se abordará la descripción de las estructuras de manera individual, haciendo referencia a su *localización* por medio de UTM para así obtener su distribución espacial además de sus *colindancias*; así mismo el *análisis del material constructivo* perteneciente a las estructuras, localizadas al perímetro de estas o dentro del *Área de Arquitectura Pública*, en el caso de haberse encontrado el Hallazgo Especial (HE); además, se presenta el *análisis del material cerámico* localizado al perímetro de las construcciones.

Cabe mencionar que en el 2009 se realizaron trabajos de registro en la *Área de Arquitectura Pública* de la Malinche por lo que se colocó un banco de nivel (punto 0) en la estructura de mayor elevación, ubicada en el centro de la cima del cerro, registrándola como Estructura 1, con el fin de facilitar estudios posteriores en cuestión de la ubicación, a partir de esto, se numeraron de manera arbitraria las demás estructuras que se presentan en este apartado.

La numeración de las construcciones se realizó hacia el Este de la Estructura 1 ya que es donde se localiza el mayor número de estructuras, continuando hasta la estructura 7 localizada en una terraza a menor altura, posteriormente se numeró las construcciones que se encuentran al Oeste de la Estructura 1, ver figura 21.

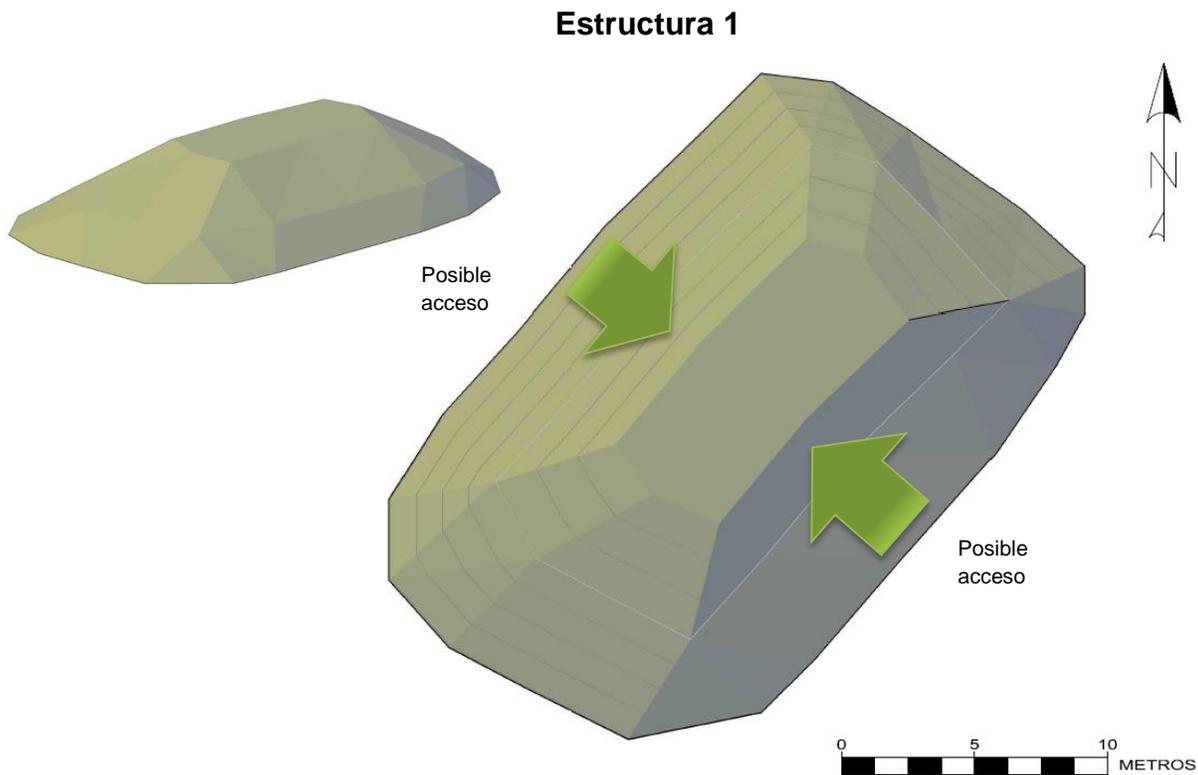


Figura 23. Perspectiva y vista de planta de la Estructura 1.

Descripción: (figura 23) Se encuentra ubicada en la UTM 437705, 2092185. Este edificio es de planta rectangular y el de mayor altura en el sitio con 3.5 metros (m) de altura. Sus dimensiones son 25.66 m en su eje NE-SW y 16.59 m en su eje NW-SE. Debido a sus dimensiones, a la falta de espacio en su extremo norte y a su localización se puede inferir que el acceso o escalinatas se localizaban en los lados Este y Oeste.

Colinda al norte con una vereda, limite perimetral, que comunica al cerro de Este a Oeste. Al sur limita con un espacio abierto de 112 m², al Oeste con la Plaza 2 cuyas dimensiones son de 321.6 m², al Este limita con la Plaza 1 con dimensiones de 129.9 m², que a su vez es circundada por la Estructura 2, Estructura 3 y el Altar 1 (figura 21).

Existe presencia de piedras careadas al perímetro de la Estructura 1 (figuras 24 a la 27), las cuales debido a su proximidad con dicha construcción pudieron pertenecer a los materiales constructivos de la misma, fueron registradas con la UTM 437705, 2092185 cabe mencionar que a su vez se registró un clavo arquitectónico¹⁵ con dimensiones de 12 cm de diámetro en su lado más ancho y de 8 cm en el angosto.



Figura 24. Norte de la Estructura 1.



Figura 25. NE Estructura 1.



Figura 26. Oeste de la estructura 1.



Figura 27. Clavo arquitectónico.

Figura 24, 25 y 26 localizados al perímetro de la estructura 1; 27 clavo arquitectónico.

Se recolectó cerámica en los cuatro lados de la estructura (cuadro 4), existe mayor presencia en la parte Norte y Sur debido a que el terreno presenta un desnivel, además como antes fue mencionado el terreno se usó para la siembra en las áreas de mayor tamaño entre las que se encuentran Plaza 1 y 2 (figura 19).

¹⁵ Piedra periforme que se empotra a un muro, destinada a retener el estucado u otros acabados. (Gendrop, 1997; 55)

A continuación se presenta los tipos cerámicos localizados al perímetro de la estructura 1.

Cuadro 4. Tipo cerámico de la estructura 1.

E1 Norte			
N. de tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
2	20	Anaranjado plumizo	1 borde cajete 1 cuerpo cajete
9	9	Alisado con engobe	1 borde olla 7 cuerpos cajetes 1 cuello olla
1	4	Anaranjado pulido	1 cuerpo cajete
4	23	Café pulido	1 cajete 3 cuerpos ollas
E1 Sur			
N. de tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
1	13	Pastillaje con incisión dactilar	1 cuerpo olla
3	4	Anaranjado pulido	3 cuerpos cajetes
1	20	Anaranjado plumizo	1 cuerpo cajete
5	2	Alisado baño blanco	2 cuerpos cajetes 2 cuerpos ollas
3	35	Café rojizo pulido	3 cuerpos cajetes
E1 Oeste			
N. de tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
1	26	Granular con engobe negro	Cuerpo cajete
1	3	Negro sobre rojo Matlazinca	Borde cajete
3	9	Alisado con engobe	Cuerpos ollas
1	20	Anaranjado plumizo	Cuerpo cajete
E1 Este			
N. de tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
2	7	Alisado sin engobe	1 borde cajete 1 cuerpo cajete

Se recolectaron un total de 37 tepalcates al perímetro de la Estructura 1 de los cuales la cerámica con mayor presencia es el Alisado con engobe que corresponde al tipo 9, (figura 28), aun no tiene temporalidad asignada. Las formas que presentan son borde y cuerpo de cajete; cuerpo, cuello y borde de ollas.

Los tipos 9 y 23 presentan dos formas olla y cajete, mientras que el tipo 13 solo hay presencia de olla. Los demás tipos solo se encuentran formas de cajetes.

La mayor parte de los tipos son cerámica de uso doméstico, se trata de cerámica con forma de cajetes y ollas. En cuanto a su temporalidad se encuentran dentro del clásico temprano hasta el posclásico como se muestra en el cuadro 5.

Cuadro 5. Temporalidad de los tipos cerámicos representativos.

Tipo	Nombre	Temporalidad	FORMAS:
7	Alisado sin engobe	Xochicalco (Hirth y Cyphers, 1988) del 200 d.c. – 1400 d.c.	cajete
20	Anaranjado Plomizo	Teotenango 600 – 750 d.c.	cajete
23	Café pulido	Teotenango 650 – 750 d.c.	cajete y olla

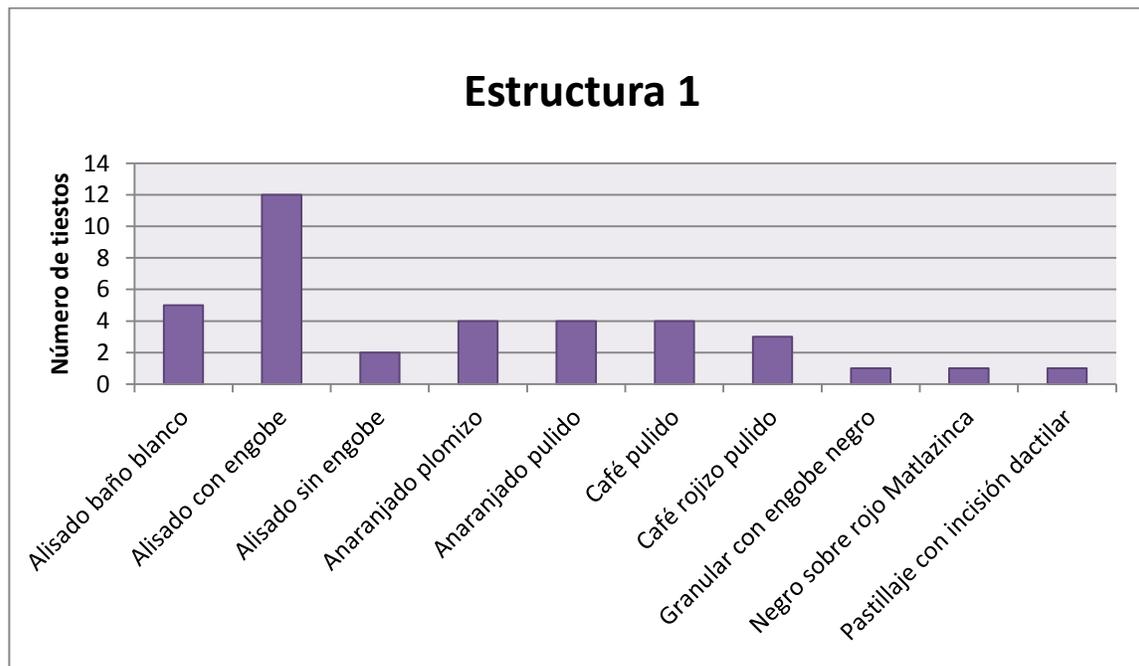


Figura 28. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Estructura 1.

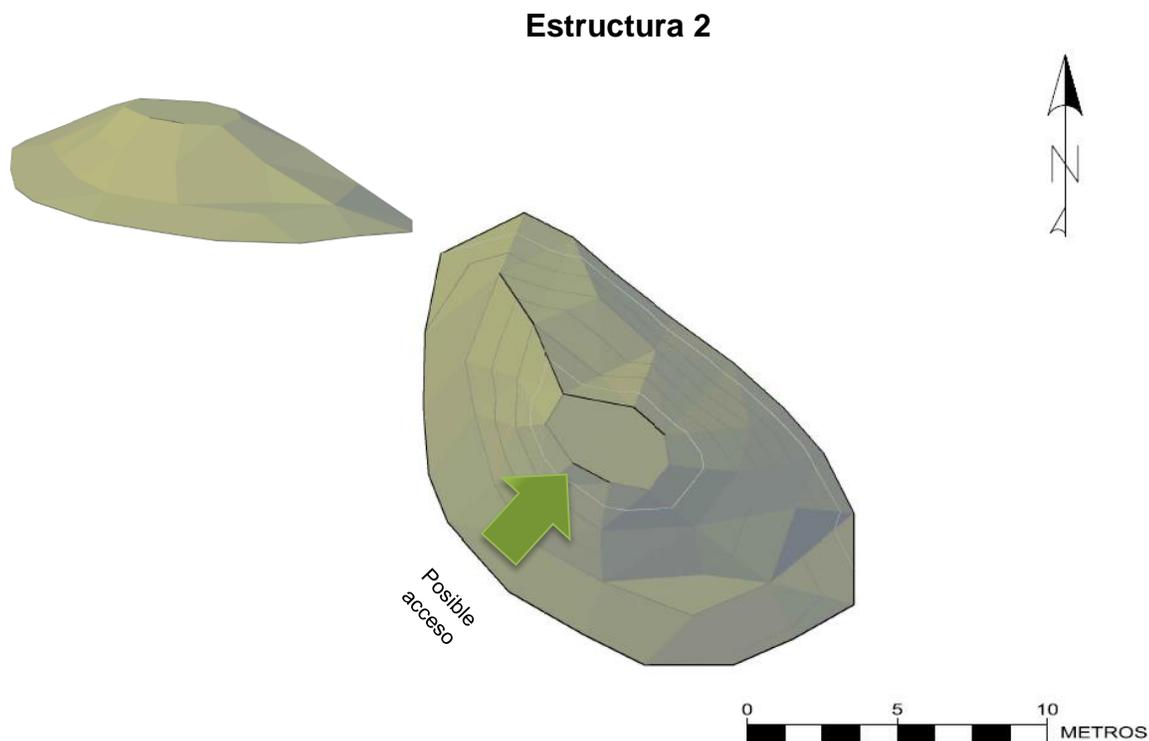


Figura 29. Perspectiva y vista de planta de la estructura 2.

Descripción: (figura 29) se ubica en la UTM 437724,2092184 al norte de la Plaza 1, es una estructura alargada, con 9.3 m en su eje NE a SW y 16.13 m en el NW a SE. Tiene una altura aproximada de 3.3 m. Al analizar la planimetría se observó que se trata de una estructura con escalinata en su lado sur la cual le da acceso a la Plaza 1, debido a sus dimensiones y ubicación es probable que la estructura se utilizaba para delimitar la Plaza 1, restringiendo el acceso por el lado norte ya que entre la estructura 1 y la estructura 2, existe un acceso aproximado de 2 metros de ancho.

Al norte de esta estructura se encuentra la avenida norte que comunica al cerro de Este a Oeste. Al Sur limita con la Plaza 1 de 129.9 m². Al Oeste limita con la contraesquina NE de la estructura 1. Al Este limita con el Altar 1 Norte (figura 21).

La única presencia de material constructivo son fragmentos de rocas careadas que formaron parte del sistema constructivo de esta estructura.

El registro cerámico (cuadro 6) se realizó en el lado sur de la estructura, con un total de 6 tiestos. Un aspecto importante es que se localizó el único tipo cerámico negro y blanco sobre rojo Matlazinca (figura 30) en esta estructura del cual no se pudo reconocer la forma debido a su tamaño. La mayor parte de los tipos son cerámica de uso doméstico, se trata principalmente de cerámica con forma de cajetes y ollas.

Cuadro 6. Tipo cerámico de la Estructura 2.

E2 parte sur			
N. De tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
1	7	Alisado sin engobe	Cuerpo Cajete
2	3	Negro sobre rojo Matlazinca	2 bordes ollas
2	4	Anaranjado pulido	1 cuerpo cajete
			1 borde cajete
1	1	Negro y blanco sobre rojo Matlazinca	1 cuerpo

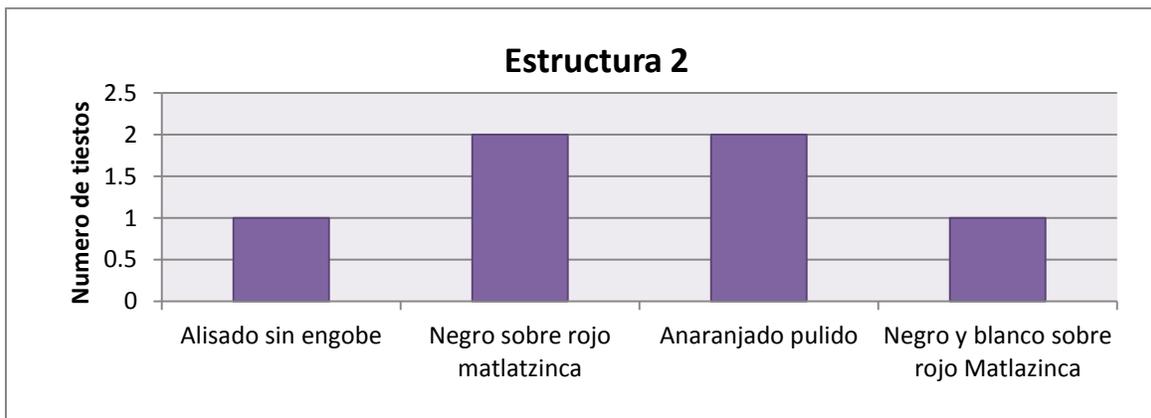


Figura 30. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Estructura 2.

Estructura 3

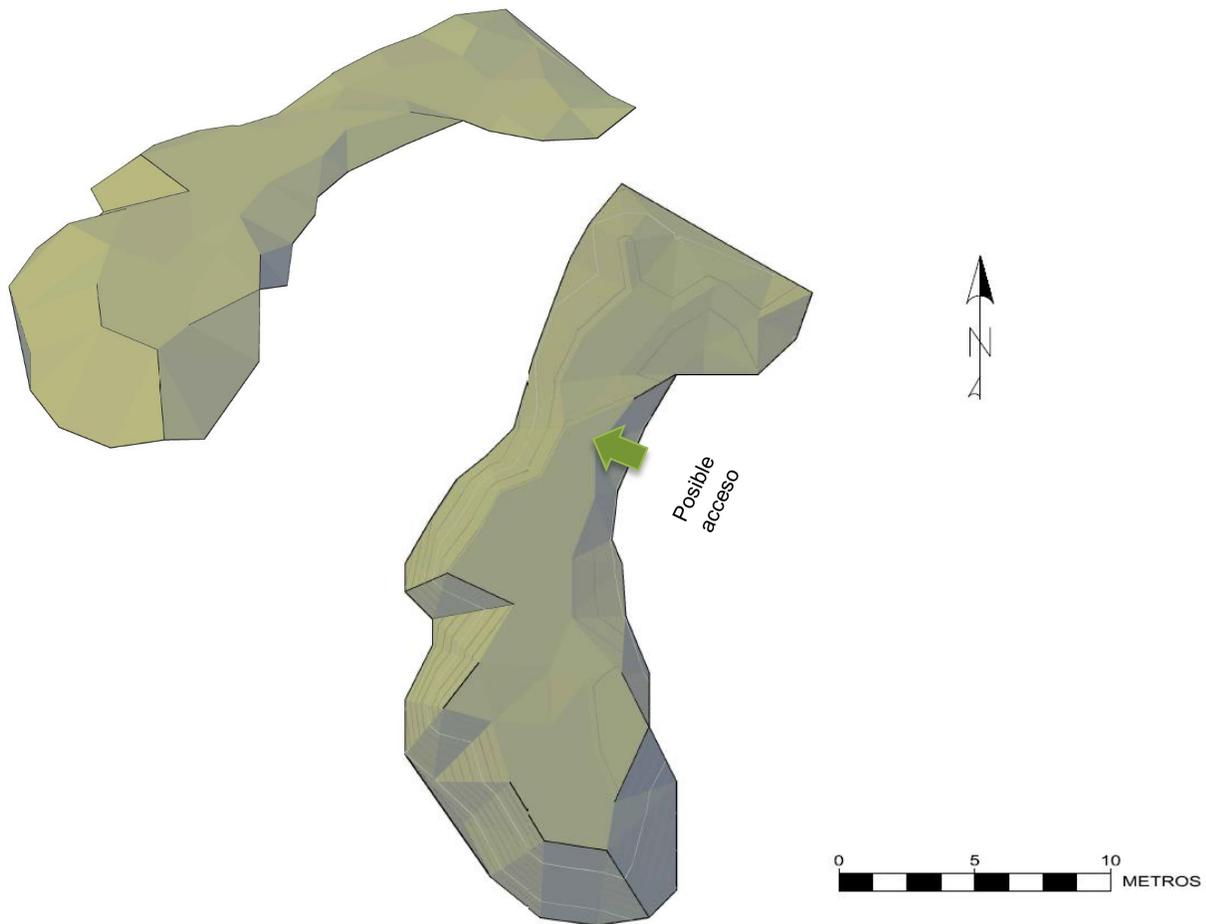


Figura 31. Perspectiva y vista de planta de la Estructura 3.

Descripción: (figura 31) es una estructura irregular, asimétrica ubicada en la UTM 437719, 2092163. En el lado sur se puede apreciar que tiene una apariencia semicircular u ovalada, y en el norte mantiene una forma en C. En la parte sur de la estructura presenta un pozo de saqueo.

Las dimensiones de la estructura son 5 m de ancho por la parte central, 8 m en la parte norte, y por la sur 12.5 m., en el lado Oeste tiene 20 m de largo y en el Oeste 24.5 m.

Su esquina NE es de forma acodada¹⁶ y presenta una separación de 1 m de ancho con la Estructura 4, por el lado sur tiene un acceso de 1.5 m de ancho por consiguiente el acceso al andén que separa estas dos estructuras es restringido haciendo que el acceso a la estructura también lo sea, esto dificulta el acceso a la construcción por la única posible escalinata localizada en la parte central de la Estructura 3.

Al norte de la estructura colinda con un pasillo (que comunica a la plaza 1 con las estructuras 4, 5 hasta llegar a la estructura 6) y en contraesquina Oeste se localiza la estructura 2. Al sur con la avenida la cual comunica a la Plaza 1 con los Altares Sur, como característica existe un escalón ya que disminuye el nivel en esta parte de la cima del cerro, a su vez es en esta parte donde la Avenida Sur disminuye en su dimensión. Al este se encuentra un andén que la separa de la Estructura 4. Al Oeste se encuentra la Plaza 1 (figura 21).

Como material constructivo, se observó rocas careadas y fragmentos en la parte suroeste de la estructura con dimensiones aproximadas de 30 cm por 20 cm. A la que también se registró con la UTM 437719, 2092163 (figura 32) que pertenece a la estructura 3.



Figura 32. Roca careada al suroeste de la estructura 3.

¹⁶ Observar conceptos en el capítulo II.

El registro cerámico (cuadro 7) se realizó en el pasillo Este de la estructura. La mayor presencia de cerámica son los tipos anaranjado pulido, café pulido y negro sobre rojo Matlazinca de los que prevalece la forma de cajete aunque dentro del tipo café pulido existe presencia de ollas. La mayoría de los tipos es de uso doméstico. Con una posible excepción en el tipo 2 Anaranjado pulido ya que se localizó el cuerpo de un cuenco.

Cuadro 7. Tipo cerámico de la Estructura 3.

E3 sur			
N. De tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
4	3	Negro sobre rojo Matlazinca	3 cuerpos 2 cajetes 1 olla
			1 borde cajete
1	7	Alisado sin engobe	1 cuerpo olla
4	2	Alisado baño blanco	1 cuerpo olla 2 bordes cajete 1 cuerpo cajete
4	23	Café pulido	4 cuerpos cajetes
7	4	Anaranjado pulido	Cuerpos cajetes
E3 este			
No. tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
4	35	Café rojizo pulido	1 cuello olla 1 cuerpo olla 2 cajete cuerpo
1	9	alisado con engobe	1 borde de cajete
4	3	Negro sobre rojo Matlazinca	1 borde cajete 3 cuerpo cajete
6	23	Café pulido	3 cuerpo cajete 3 cuerpo ollas
1	7	Alisado sin engobe	1 cuerpo olla
2	4	Anaranjado pulido	1 cuerpo cuenco 1 cuerpo cajete

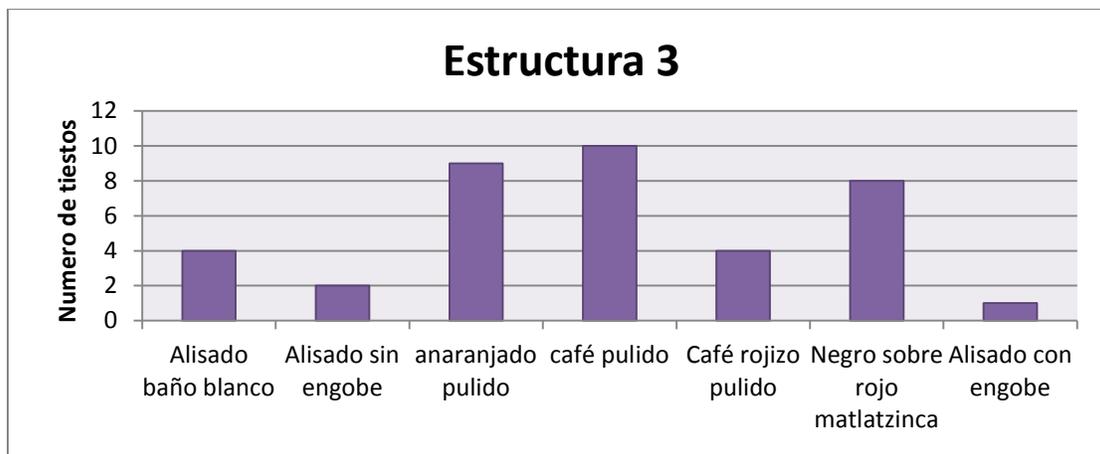


Figura 33. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Estructura 3.

Además se destaca la presencia de los tipos anaranjado pulido (figura 33) el cual no presenta temporalidad, para el tipo café pulido es reportado en Teotenango y su temporalidad va del 650-750 d.C. Mientras que el tipo Negro sobre rojo Matlatzinca también es reportado en Teotenango y su temporalidad va del 1162-1476 d.C.

Estructura 4

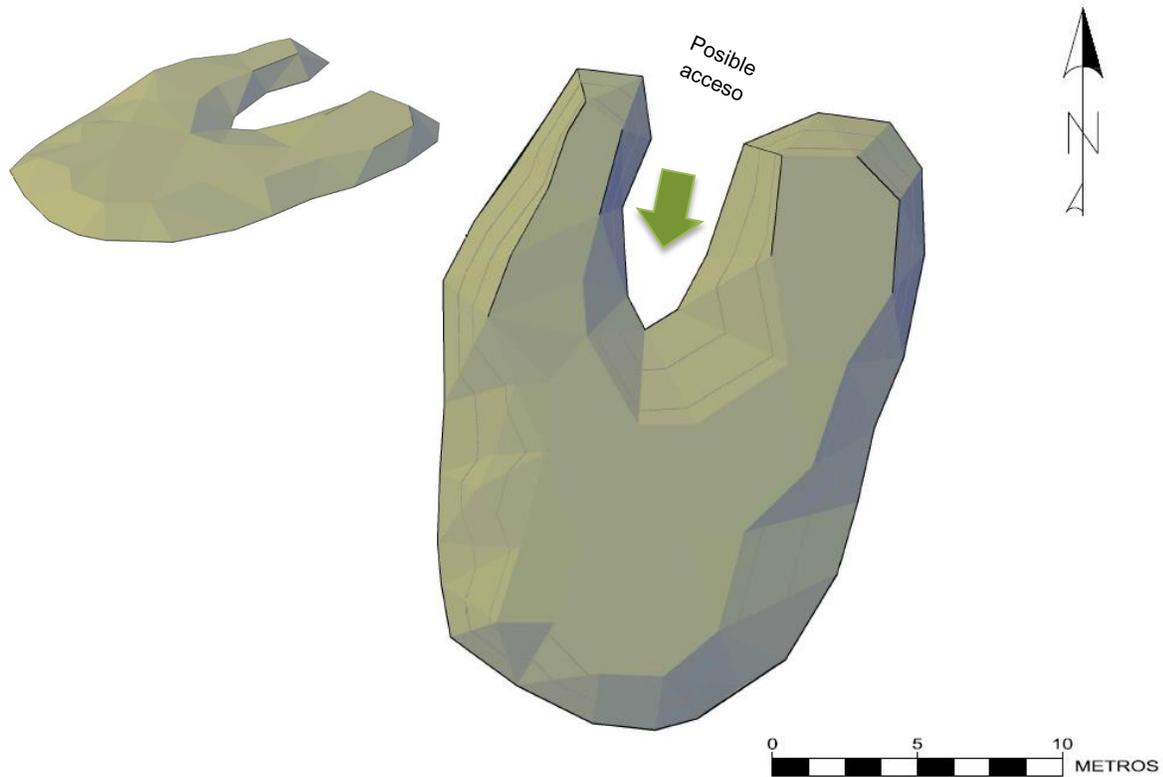


Figura 34. Perspectiva y vista de planta de la Estructura 4.

Descripción: (figura 34) Se localiza en la UTM 437732,2092157, esta estructura presenta forma en "U". Sus dimensiones son 23 m de NE a SW con 14 m de ancho en la parte sur. En la parte norte en el lado Oeste tiene 3.5 m de ancho y en el lado este tiene 6.5 m. Dejando así lo que aparentemente funcionaría como acceso.

Al Norte se encuentra el pasillo que comunica a la Plaza 1 con la Estructura 6, así como el Altar 1 y 2 Norte. En la parte sur se encuentran localizados los Altares 1 Sur y 2 Sur. Además de un pasillo que comunica con la estructura 6. Al Oeste a canto con la Estructura 3 y al Este la Estructura 5 (figura 21).

Solo se observaron lajas de colores blancos y grisáceos que se utilizaron como material constructivo.

Debido a la vegetación (figura 35) se dificultó la recuperación del material cerámico a pesar de limpiar al contorno de la estructura.



Figura 35. Perímetro Sur de la Estructura 4.

Estructura 5

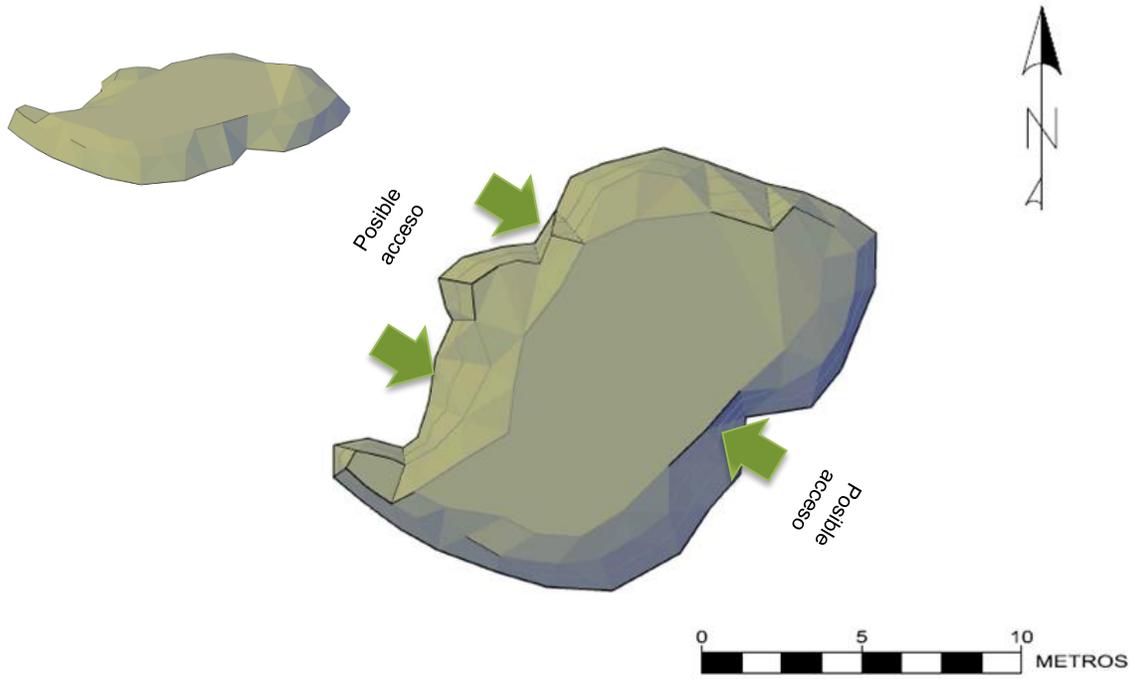


Figura 36. Perspectiva y vista de planta de la Estructura 5.

Descripción: (figura 36) ubicada en la UTM 437746, 2092150 presenta una forma rectangular. Con dimensiones de 15 m de NE a SW y de 9 m de NW a SE. La estructura presenta en sus lados Este y Oeste remoción de material de construcción pero a su vez se puede observar que pudo haber tenido escalinata para su acceso en estos lados. Cabe la posibilidad que en su cara Oeste presentara una escalinata doble, y en el lado Este una escalinata alargada, debido a la forma en que se encuentra actualmente la estructura.

Al norte se localiza el Altar 3 Norte, además del pasillo que comunica a la Plaza 1 con la Estructura 6 (plazoleta 1). Al sur se encuentra el Altar 3 Sur y el pasillo que comunica a la Estructura 3 con la Estructura 6 (plazoleta 1). Al Oeste a canto con la estructura 4 y al Este la Plazoleta 1 y la Estructura 6 (figura 21).

Presencia de lajas y fragmentos de piedras careadas como material constructivo, además se recolectaron un total de 25 tepalcates (cuadro 8) de los que sobresale el tipo Pastillaje con incisión dactilar, además existe presencia los tipos alisado baño blanco (figura 37) del cual Galván no presenta temporalidad, alisado con engobe (Smith no presenta temporalidad) y alisado sin engobe del que para Xochicalco tiene presencia del 200 d.C. al 1400 d.C.

Cuadro 8. Tipo cerámico de la estructura 4.

E5 lado Este			
No. tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
2	35	Café rojizo pulido	2 cuerpos cajetes
5	9	Alisado con engobe	5 cuerpos cajetes
1	13	Pastillaje con incisión dactilar	1 Cuerpo cajete
4	7	Alisado sin engobe	3 cuerpos cajete 1 borde cajete
5	2	Alisado baño blanco	2 cuerpos cajetes
			1 cuerpo olla
			1 borde cajete
1	3	Negro sobre rojo Matlazincá	1 cuello olla
1			1 Borde cajete
E5 lado Sur			
No. tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
1	7	Alisado sin engobe	1 base cajete
3	4	Anaranjado pulido	2 ollas cuerpo
			1 cajete cuerpo
1	3	Negro sobre rojo Matlazincá	1 cuerpo cajete
2	2	Alisado baño blanco	2 cuerpo cajete

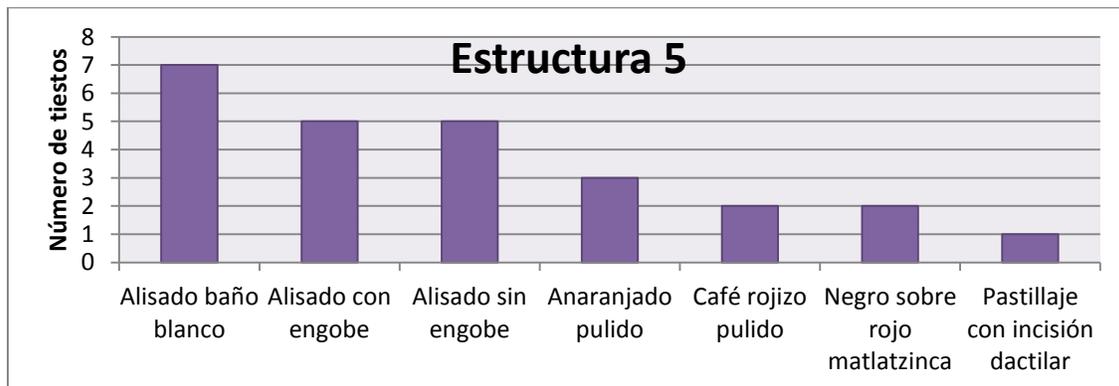


Figura 37. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Estructura 5.

Estructura 6

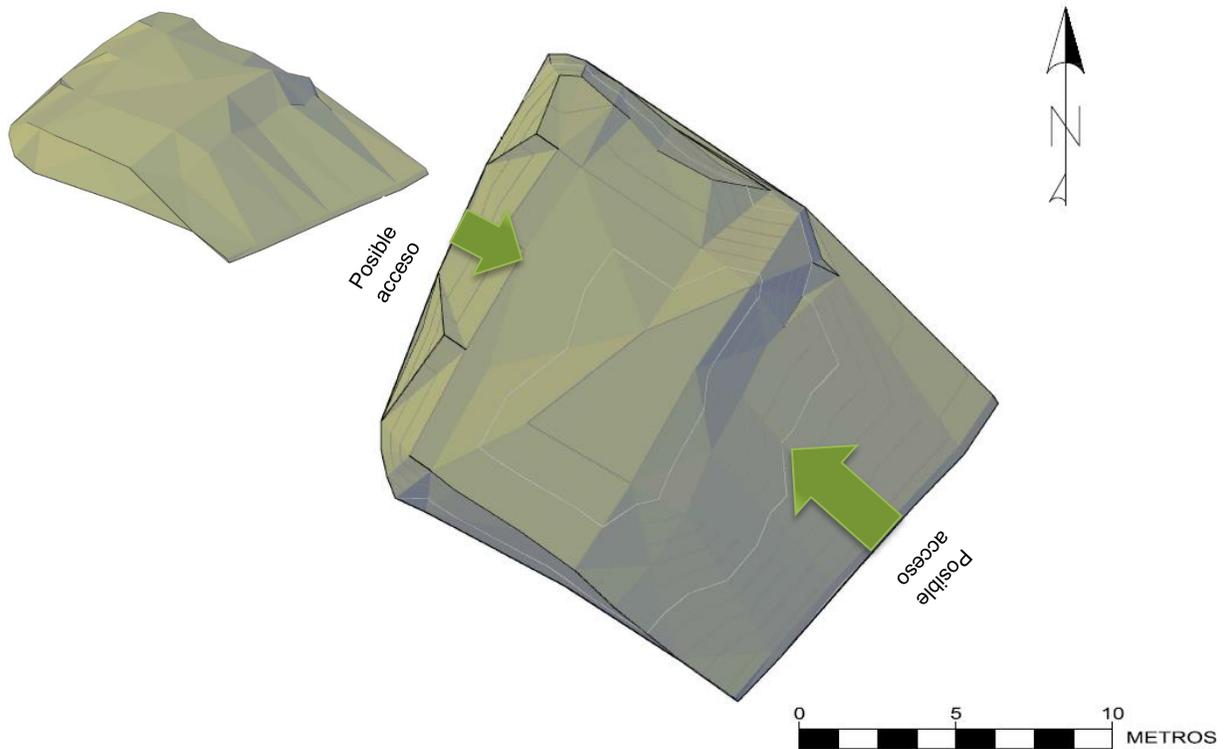


Figura 38. Perspectiva y vista de planta de la Estructura 6.

Descripción: (figura 38) se ubica en la UTM 437764,2092137 es la estructura de mayor volumen en el sitio, lo cual se puede apreciar por sus dimensiones, su forma es rectangular y cuenta con posibles escalinatas al Este y Oeste de ella, las dimensiones son de 26.8 m de NE-SW y 17 m de NW-SE. La escalinata que se localiza al Este tiene 11.5 m esto debido a que se encuentra al límite de la parte más elevada del cerro por lo que la dimensión de esta es mayor ya que descansa en la terraza de contención que se encuentra a menor altura. Además cabe la posibilidad de que esta escalinata presente un descanso en la parte media de la misma. Esto se puede inferir debido al ángulo que presenta el acceso.

Al norte colinda con una terraza que actualmente sirve como mirador¹⁷ la cual tiene una cruz de madera. Al sur colinda con terrazas de contención, al Oeste colinda con la Plazoleta 1 y al Este con una terraza que sirve de descanso (figura 19).

Como hallazgo especial se localizó en la parte Suroeste de la estructura un fragmento de cerámica usada posiblemente como decoración la cual se encontraba empotrada en la Estructura 6 (figura 39). Presenta en su pasta exterior un color 10YR 5/4 yellowish Brown. Su textura es muy burda, debido a sus desgrasantes, como son tiestos molidos, obsidiana, fosfatos y piritita. Su sonido es opaco y tiene una cocción mala teniendo un núcleo de cocción de 80% a 95%. El color de la pasta es 10YR 5/4 yellowish Brown. El acabado de superficie es alisado y su decoración al pastillaje y la forma no se sabe. Sus dimensiones son 9.6 cm de largo, 9.4 cm de ancho, 2.8 cm de grosor y 3.3 cm en su borde, donde presenta pastillaje.



Figura 39. Fragmento de cerámica usada posiblemente como decoración.

¹⁷ Revisar los conceptos arquitectónicos que se presentan en el capítulo anterior.

Además se realizó recolección de cerámica (cuadro 9), por lo cual se recolectaron 101 fragmentos de cerámico con 8 tipos los cuales se presentan en la siguiente tabla.

Cuadro 9. Tipo cerámico de la estructura 6.

E6 lado norte			
n. de tiestos	Tipo	Nombre del tipo	forma
1	3	Negro sobre rojo Matlazinca	1 Cuerpo cajete
3	23	Café pulido	1 Cuerpos ollas
2	2	Alisado baño blanco	1 cuerpo olla 1 cuerpo cajete
7	35	Café rojizo pulido	6 cuerpos olla 1 cuerpo cajete
2	7	Alisado sin engobe	1 cuerpo cajete 1 asa olla

E6 lado Oeste			
n. de tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
7	2	Alisado baño blanco	7Cuerpos ollas
2	4	Anaranjado pulido	1 borde cajete 1 cuerpo cajete
10	3	Negro sobre rojo Matlazinca	1 borde cuenco 3 borde cajetes 5 cuerpos cajetes 1 cuerpo cuenco
7	23	Café pulido	4 cuerpos ollas 3 cuerpos cajetes
5	9	Alisado con engobe	1 borde olla 4 cuerpos ollas

E6 lado este			
n. de tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
4	2	Alisado baño blanco	1 borde de cajete 3 cuerpo cajete
1	11	Anaranjado con pulido diferencial	1 borde

E6 sur			
n. de tiestos	Tipo	Nombre del tipo	forma
12	4	Anaranjado pulido	Cuerpos ollas
11	23	Café pulido	1 borde ollas 1 cuerpo olla 9 cuerpos ollas
4	3	Negro sobre rojo Matlazinca	1 soporte cajete

			2 cuerpos cajetes
16	7	Alisado sin engobe	1 borde cajete 15 cuerpos ollas
7	2	Alisado baño blanco	6 cuerpos ollas 1 borde cajete

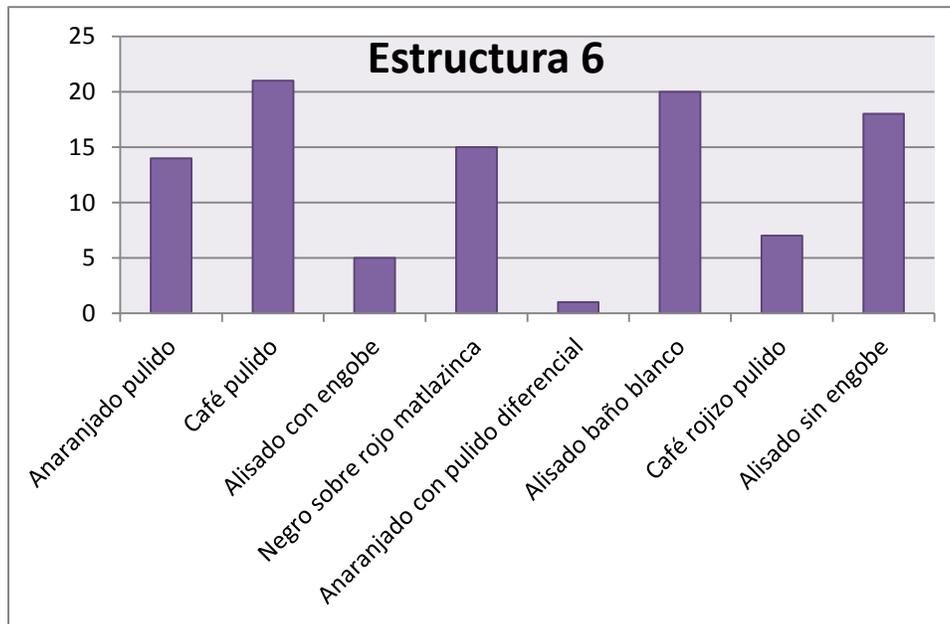


Figura 40. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Estructura 6.

Los de mayor presencia (figura 40) al perímetro de la Estructura 6 son: anaranjado pulido y café pulido con forma de ollas, negro sobre rojo Matlazinca con cuencos y cajetes; por último alisado baño blanco, café rojizo pulido y alisado sin engobe los que presentan formas de ollas y cajetes.

Estructura 7

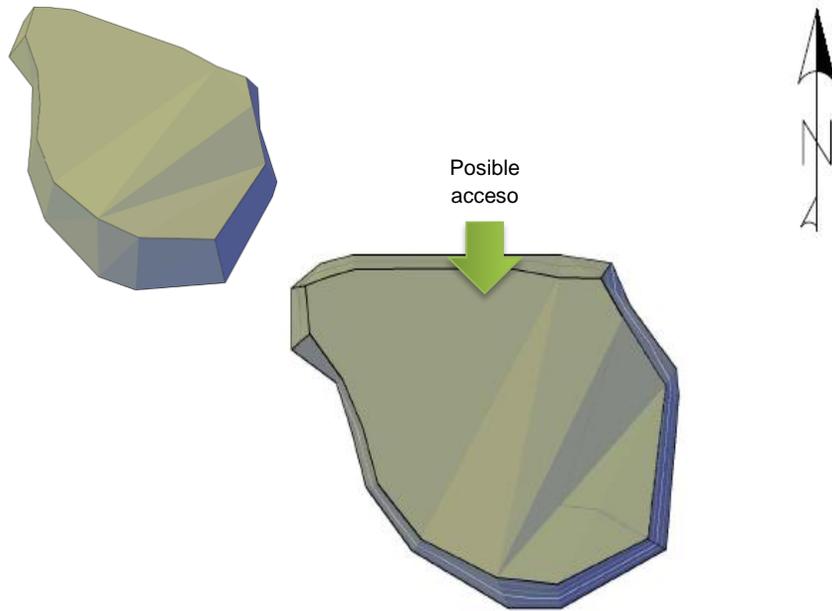


Figura 41. Perspectiva y vista de planta de la Estructura 7.

Descripción: (figura 41) se ubica en la UTM 437805, 2092102 a 2354 msnm. El terreno presenta un desnivel, es por eso que la estructura tiene una altura de .50 m por el lado Oeste y de 1.10 m aproximadamente por el lado sur y sureste. Aparentemente la estructura es semicircular y se ubica sobre la última terraza reconocida dentro del *Área de Arquitectura Pública*. Sus dimensiones son 7.6 m de largo por 6 m de ancho.

Al norte colinda con los muros de contención usados para la anteterraza, actualmente existe un camino que es utilizado para llegar a la cruz ubicada al norte de la estructura 6, además esta vereda conduce al camino con destino a los Coyotes. Al sur se encuentra escalinatas que conducen a otra terraza a menor altura. Al este se ubica una terraza que continua por hacia la parte Norte del cerro y al Oeste la escalinata que comunica con la estructura 6 (figura 21).

En esta estructura se localizó una pieza cilíndrica de tezontle (figura 42) en la que en un extremo se encuentra desgastado, posiblemente utilizado como clavo de construcción.



Figura 42. Pieza cilíndrica de tezontle.

Se recuperó material cerámico (cuadro 10) al Oeste de la estructura donde se localizaron 13 tipos de cerámica, entre ellos un nuevo tipo burdos con picos, lo que nos da un total de 76 tiestos.

Cuadro 10. Tipo cerámico de la estructura 7.

Terraza E8			
N. De tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
3	26	Granular con engobe negro	1 fondo vaso 2 cuerpos cajete
19	3	Negro sobre rojo Matlazinca	4 bordes cajete 15 cuerpos cajetes
1	41	Negativo complejo sobre blanco con 3 zonas de rojo	1 Borde cajete
10	7	Alisado sin engobe	8 cuerpos ollas 1 cuerpo cuenco 2 bordes plato y tapa
7	2	Alisado baño blanco	4 bordes ollas 3 cuerpos ollas
3	35	Café rojizo pulido	3 cuerpos ollas

1	40	Burdo con picos	1 Borde
10	23	Café pulido	2 bordes cajete 4 cuerpos ollas
11	20	Anaranjado plumizo	4 bordes cajetes 7 Cuerpos cajetes
2	6	Anaranjado craquelado	1 cuerpo olla 1 cuerpo cajete
1	4	Anaranjado pulido	1Cuerpo cajete
7	9	Alisado con engobe	1 Cuerpos ollas
1	13	Pastillaje con incisión dactilar	1 Cuerpo olla

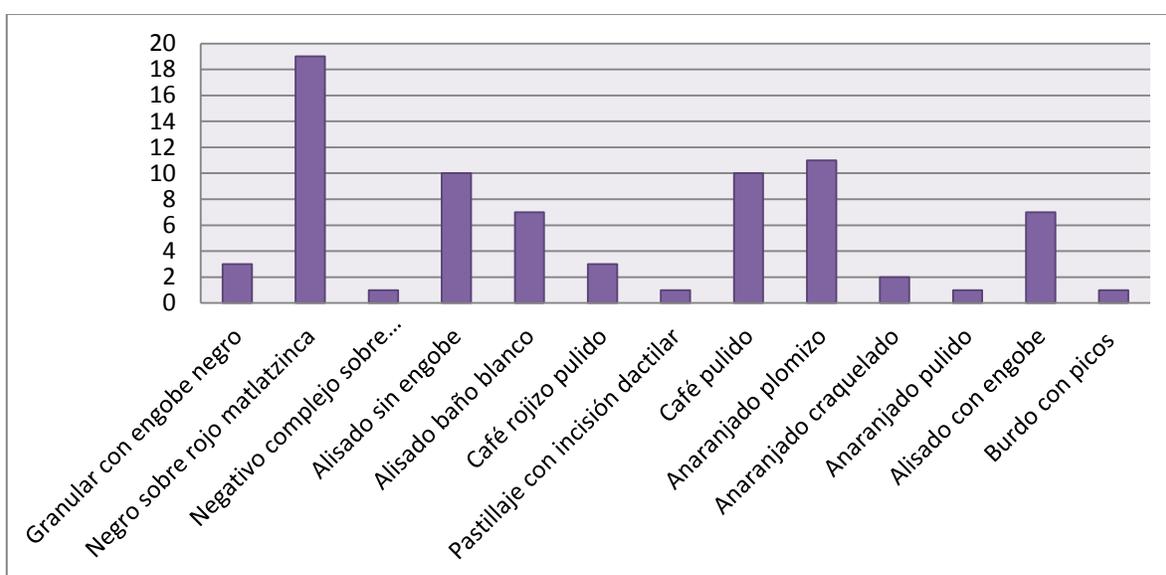


Figura 43. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Estructura 7.

La mayor presencia de cerámica son (figura 43) los tipos Negro sobre rojo Matlazinca, alisado sin engobe, alisado baño blanco, café pulido, anaranjado plumizo, alisado sin engobe, además se destacan dos tipos nuevos, burdos con picos, Negativo complejo sobre blanco con 3 zonas de rojo.

Plataforma 1

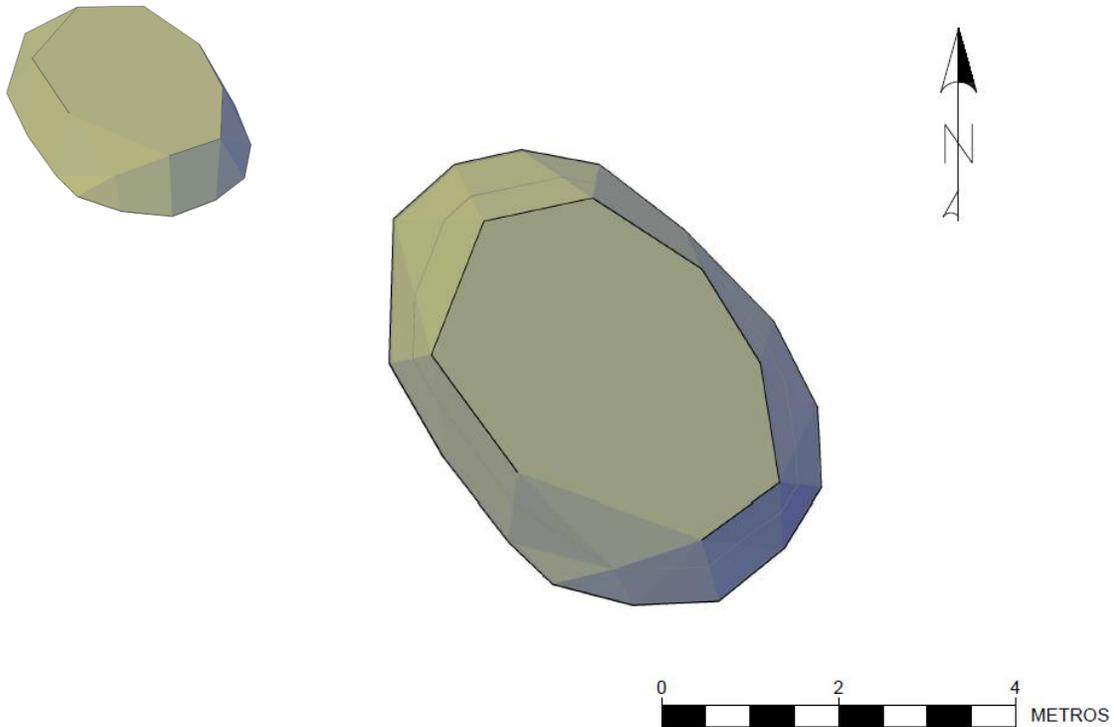


Figura 44. Perspectiva y vista de planta de la Plataforma 1.

Descripción: (figura 44) es la primera construcción ubicada en el lado Oeste del *Área de Arquitectura Pública*, localizada en la UTM 437681, 2092201 a 2360.500 msnm. La plataforma tiene 5.3 m de NW a SE por 5 m de NE a SW y 1 m de altura, actualmente presenta una forma ovalada debido a la erosión y remoción del material pero su forma era rectangular.

Al norte limita con un muro que en la actualidad sirve para dividir el predio ya que la cima del cerro pertenece a dos personas las cuales usaron las rocas de las estructuras para crear un muro. Al sur limita con la terraza de contención. Al este con la Plataforma 2 y al Oeste con un área sin edificaciones con aproximadamente

600 m² pero es la parte más estrecha del cerro la cual posiblemente funcionaba para tener acceso al área central del sitio (figura 21).

El material lítico (figura 45) se encontró entre la plataforma 1 y la plataforma 2. Se localizó una pieza de lítica tallada con forma ovalada a la que se registró como Hallazgo Especial 6 en la UTM 437658, 2092223. Es una pieza que presenta una acanaladura a lo largo y por todo su contorno incluyendo la parte que sirve de soporte, el artefacto era sujetado por la acanaladura y utilizado como plomada. Es una pieza utilizada para tener aplomo las construcciones. Lo cual nos permite inferir que las construcciones fueron construidas por personas con conocimiento especializado.



Figura 45. Plomada de lítica tallada.

Plataforma 2

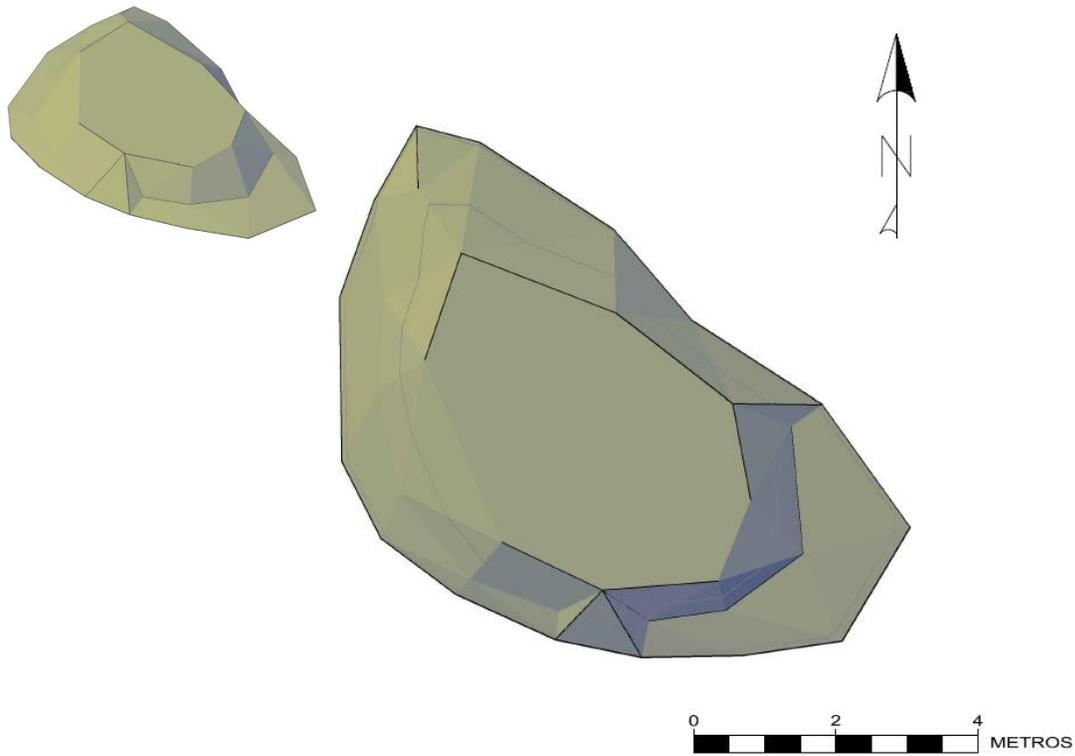


Figura 46. Perspectiva y vista de planta de la Plataforma 2.

Descripción: (figura 46) se localiza al sureste de la plataforma 1 en la UTM 437665, 2092217. Presenta una forma irregular, sus dimensiones son de 8.23 m de NE a SW por 8.9 m de NW a SE y una altura de 1 m. Al norte se encuentra el muro que divide el predio, al sur también tiene terraza de contención o el borde perimetral aunque tiene aproximadamente 8 m de terreno antes de llegar a la terraza por ambos lados. Al este limita con la Plataforma 3 y al Oeste con la Plataforma 1 (figura 21).

Plataforma 3

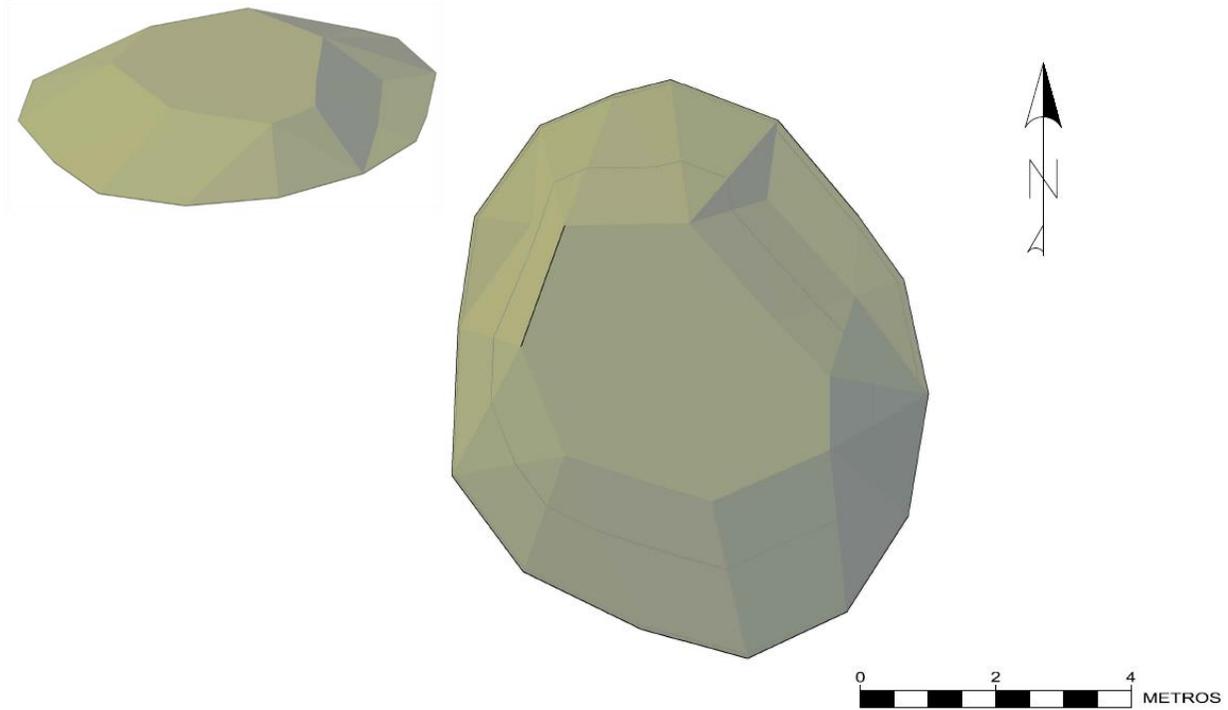


Figura 47. Perspectiva y vista de planta de la Plataforma 3.

Descripción: (figura 47) se localiza en la UTM 437653, 2092227. Sus dimensiones son de 8.9 m de NE a SW por 9.9 m de NW a SE y 1 m de alto, al norte se localiza un muro que divide el predio y al sur limita con la terraza de contención. Al este se localiza la Plaza 2, al Oeste la Plataforma 2 ver figura 21. Como material constructivo solo se observa en el perímetro fragmentos de rocas careadas y lajas, perteneciente a la estructura.

Altar 1

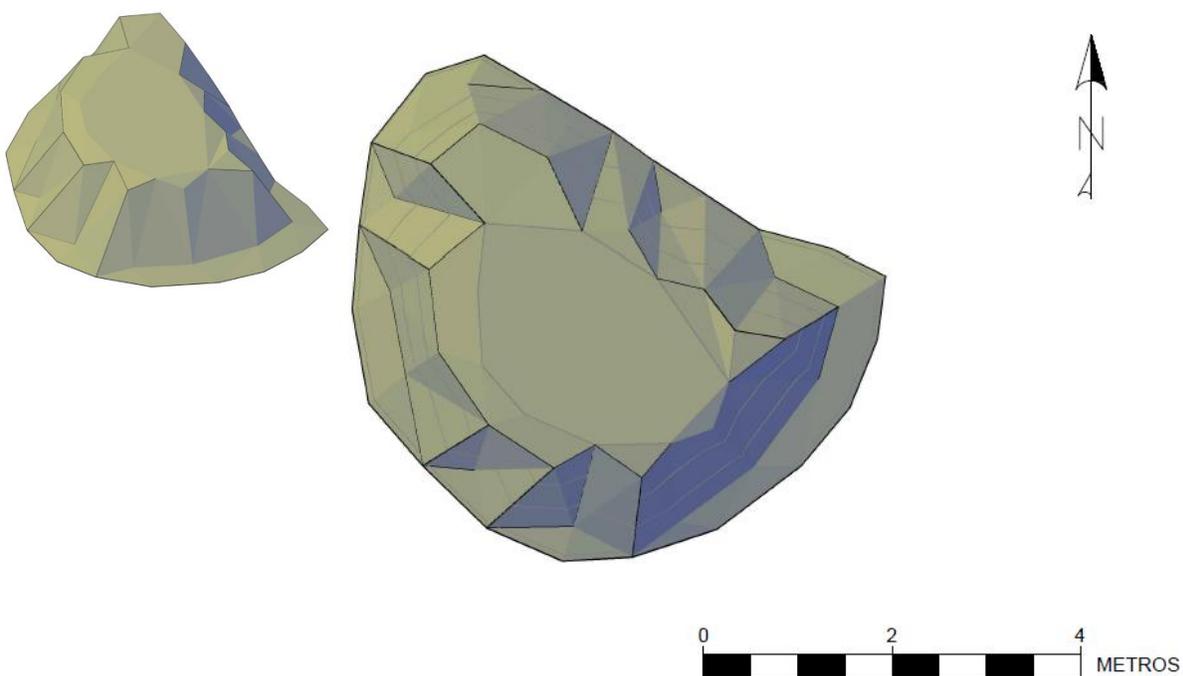


Figura 48. Perspectiva y vista de planta del Altar 1.

Descripción: (figura 48) está ubicado al centro/sur de la Plaza 1 en la UTM 437713, 2092168, es de forma asimétrica, al obtener los puntos con GPS, aparentemente la estructura es semicircular pero debido a la remoción de piedra, se dificulta saber o inferir su forma. El altar tiene 4 m de NE A SW por 5 m de NW a SE y una altura de 1.6 m. Al norte del altar se encuentra la Plaza 1 y la estructura 2, al sur se encuentra la continuación de la Plaza 1 y la terraza de contención. Al este se encuentra la estructura 3 y al Oeste la estructura 1 (figura 21).

Como material constructivo existen fragmentos de rocas careadas y lajas, pertenecientes a la estructura. Se localizó material cerámico al contorno del Altar 1. Debido a las dimensiones del altar se decidió hacer una sola recolección, con un total de 5 tipos y 17 fragmentos de cerámica (cuadro 11). Los tipos

representativos son Negro sobre rojo Matlazinca con forma de cajetes y olla y el café pulido con forma de ollas (figura 49).

Cuadro 11. Tipo cerámico del Altar 2.

Altar 2			
N. De tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
1	4	Anaranjado pulido	1 borde cajete
2	2	Alisado baño blanco	1 cuerpo olla 1 cuerpo cajete
8	3	Negro sobre rojo Matlazinca	1 borde cajete 6 cuerpos cajete 1 cuerpo olla
1	9	Alisado con engobe	1 cuerpo olla
5	23	Café pulido	4 cuerpos ollas

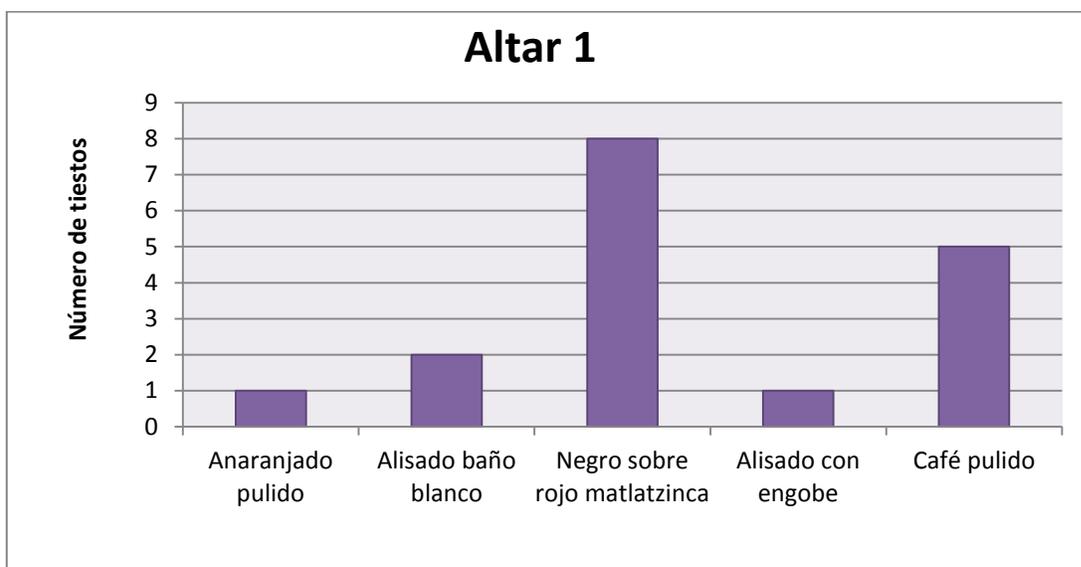


Figura 49. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Altar 1.

Altar 1 norte

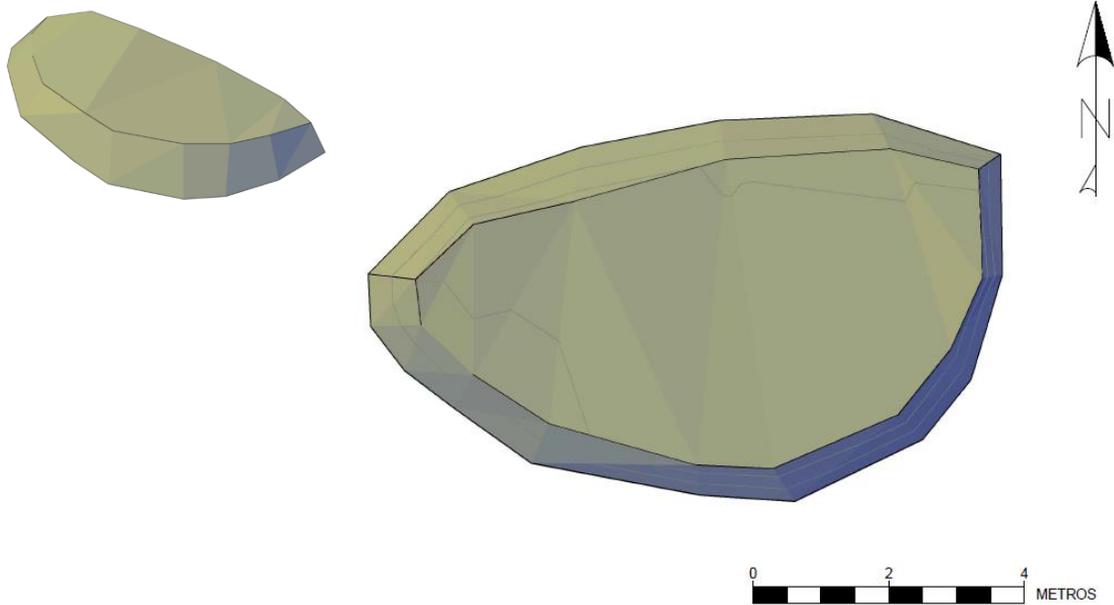


Figura 50. Perspectiva y vista de planta del Altar 1 Norte.

Descripción: (figura 50) ubicado en la UTM 437731, 2092175. Presenta dimensiones de 6.3 m de NE a SW por 7.5 m de E a O y una altura de 1.5 m. Debido a sus dimensiones puede tratarse de un basamento rectangular de un adoratorio para lo cual en los conceptos utilizados para este trabajo se retoma a Gendrop y Villalobos quienes consideran que este tipo de construcciones consiste en un basamento rectangular de pequeñas dimensiones, de un solo cuerpo que ocasionalmente ocupa una posición central de una plaza o patio abierto. Al norte se encuentra la terraza de contención (perímetro norte del *Área de Arquitectura Pública*), al sur limita con la Estructura 3. Al este limita con el Altar 2 Norte y al Oeste con la Estructura 2 (figura 21)

Como material constructivo solo presenta fragmentos de rocas careadas y lajas, perteneciente a la estructura.

Altar 2 norte

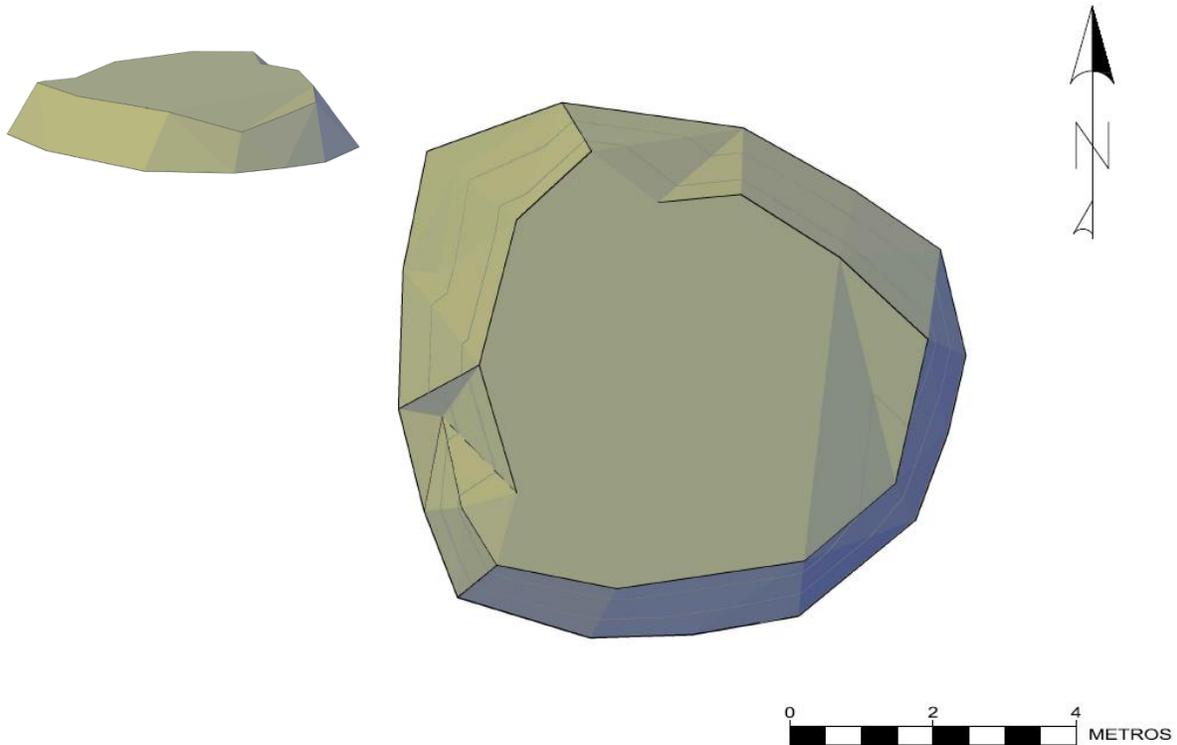


Figura 51. Perspectiva y vista de planta del Altar 2 Norte.

Descripción: (figura 51) se ubica en las coordenadas UTM 437740, 2092174. Sus dimensiones son 8 m de NW a SE por 8 m de NE a SW y 1.25 m de alto. Debido a sus dimensiones es un basamento cuadrangular y podría tratarse de un adoratorio, Morelos (1992) describe que estos presentan un relleno simple de elevación menor y no requirió del sistema base de los muros formando cajones al ser construidos. Al norte se encuentra la terraza de contención que sirve de perímetro al *Área de Arquitectura Pública*, al sur limita con la Estructura 4. Al este se ubica el Altar 3 Norte y al Oeste el Altar 1 Norte (figura 21).

Altar 3 norte

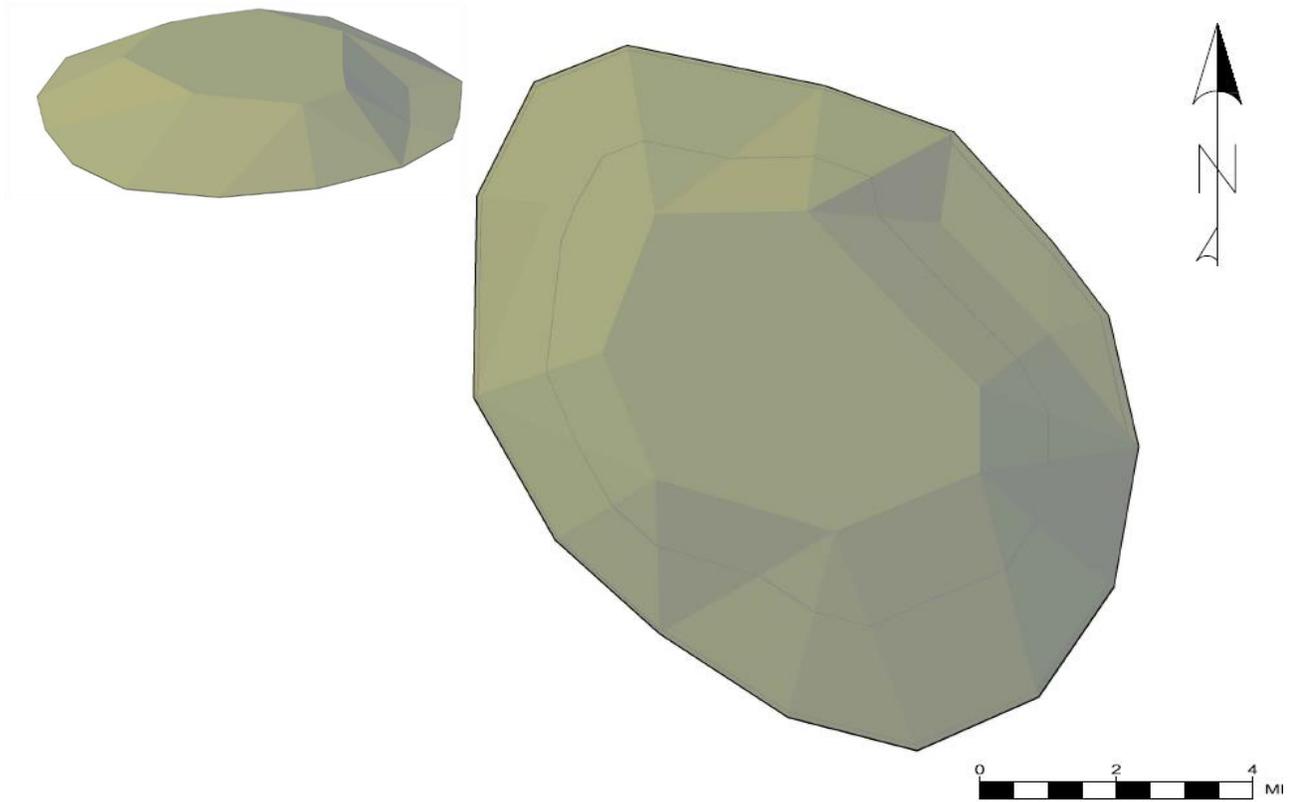


Figura 52. Perspectiva y vista de planta del Altar 3 Norte.

Descripción: (figura 52) se ubica en las coordenadas UTM 437748, 2092168. Sus dimensiones son 8.5 m de NE a SW por 11.8 m de NW a SE y una altura de .9 m. Debido a sus dimensiones es un basamento rectangular y podría tratarse de un adoratorio¹⁸. Al norte limita con la avenida y la terraza de contención que sirve de perímetro *Área de Arquitectura Pública*, al sur limita con la Estructura 4 y 5. Al este se localiza el mirador y al Oeste el Altar 2 Norte (figura 21).

¹⁸ Consultar en los conceptos que se presentan en el capítulo II.

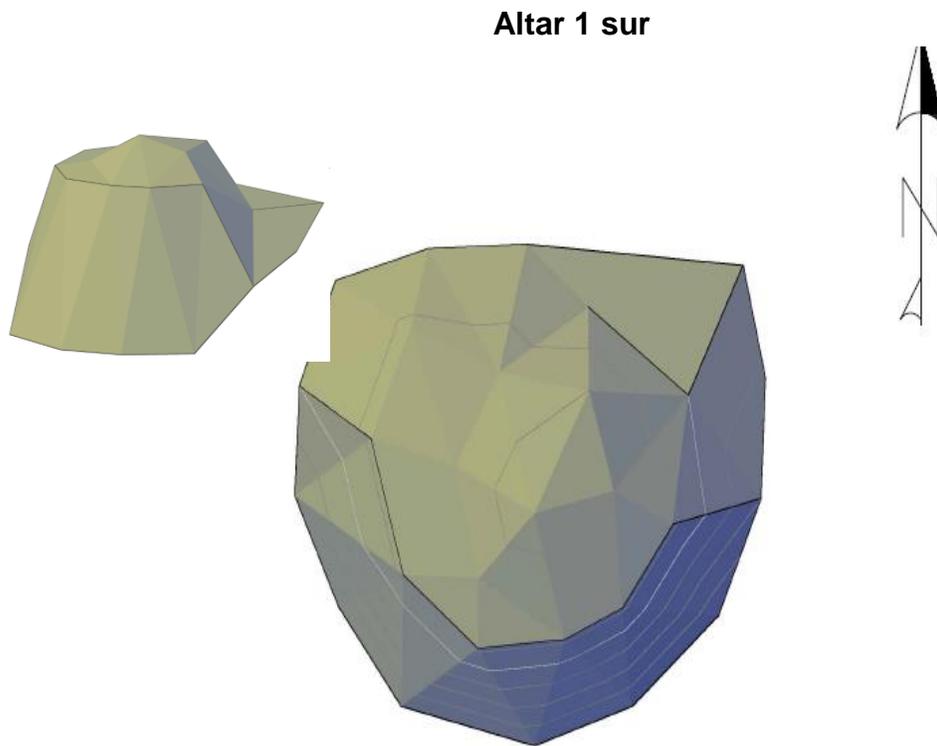


Figura 53. Perspectiva y vista de planta del Altar 1 Sur.

Descripción: (figura 53) se localiza en las coordenadas UTM 437725, 2092145. Actualmente de forma irregular, es un basamento cuadrangular y sus dimensiones son de 2.5 m de E a O por 2.8 m de N a S y su altura es de 1.6 m en la parte de mayor elevación. Existe un desnivel de terreno en la parte sureste en el área de Altares Sur, debido a esto el altar presenta una nivelación. Actualmente las rocas están dispersas debido a la erosión y a menudo son removidas por efecto de la acción humana. Su cercanía con el perímetro sur es de escasos 3 m.

Al norte limita con la Estructura 3 y 4, al sur con la terraza de contención. Al este limita con el Altar 2 Sur y al oeste con la parte sur de la Estructura 3 (figura 21). Debido a la cercanía con la terraza en la parte sur del *Área de Arquitectura Pública*, se decidió recolectar el material que se encontraba en la parte sur de las estructuras (cuadro 12) ya que debido al arrastre, el material recuperado

pertenece a esta parte de la avenida al sur de los 3 Altares Sur en el que la cerámica negro sobre rojo Matlazinca, alisado con engobe, café pulido y alisado baño blanco son los representan la mayoría de la recolección (figura 54).

Cuadro 12. Tipo cerámico Altares 1-3.

Altares 1-3 sur			
N. De tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
4	2	Alisado baño blanco	4 cuerpos ollas
1	6	Anaranjado craquelado	1 cuerpo- cajete
1	20	Anaranjado plumizo	1 borde cajete
4	23	Café pulido	2 bordes cajetes
			2 cuerpos ollas
8	9	Alisado con engobe	8 cuerpos 1olla
			7 cajetes
5	3	Negro sobre rojo Matlazinca	1 borde cajete
			3 cuerpos cajetes

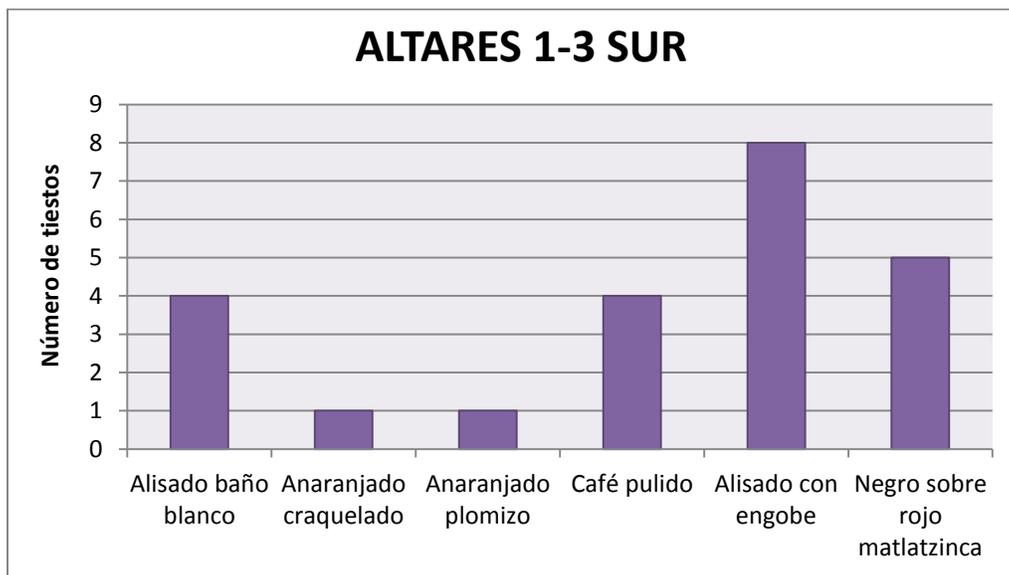


Figura 54. Tipos de cerámica localizada al perímetro de los Altares 1-3.

Altar 2 sur

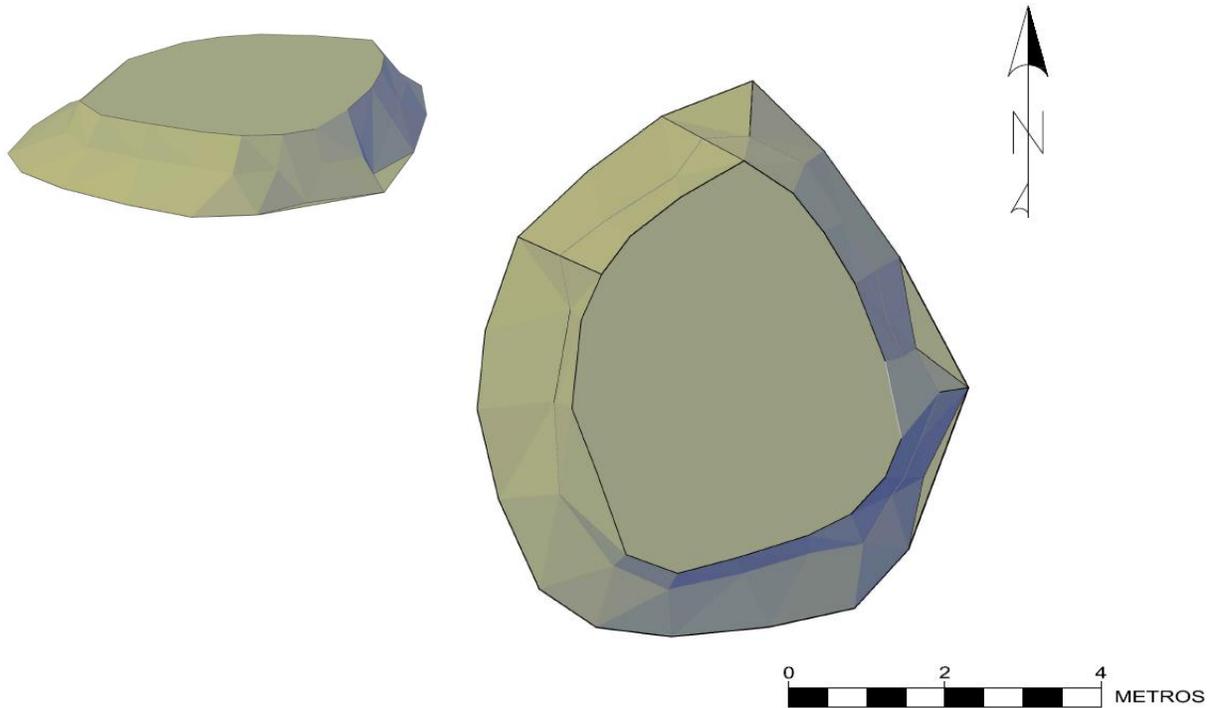


Figura 55. Perspectiva y vista de planta del Altar 2 Sur.

Descripción: (figura 55) se localiza en las coordenadas UTM 437733, 2092143. Es un basamento cuadrangular y sus dimensiones aproximadas son de 6.5 m de NW a SE por 6.5 m de NE a SW y 1 m de alto en su lado más elevado. Existe un desnivel de terreno en la parte sureste en el área de Altares Sur, debido a que este altar del de mayor dimensión presenta un desnivel mínimo a comparación con el Altar 1 Sur.

Al norte limita con la Estructura 4 y 5, al sur con la terraza de contención. Al este limita con el Altar 3 Sur y al oeste con el Altar 2 Sur (figura 21).

Altar 3 sur

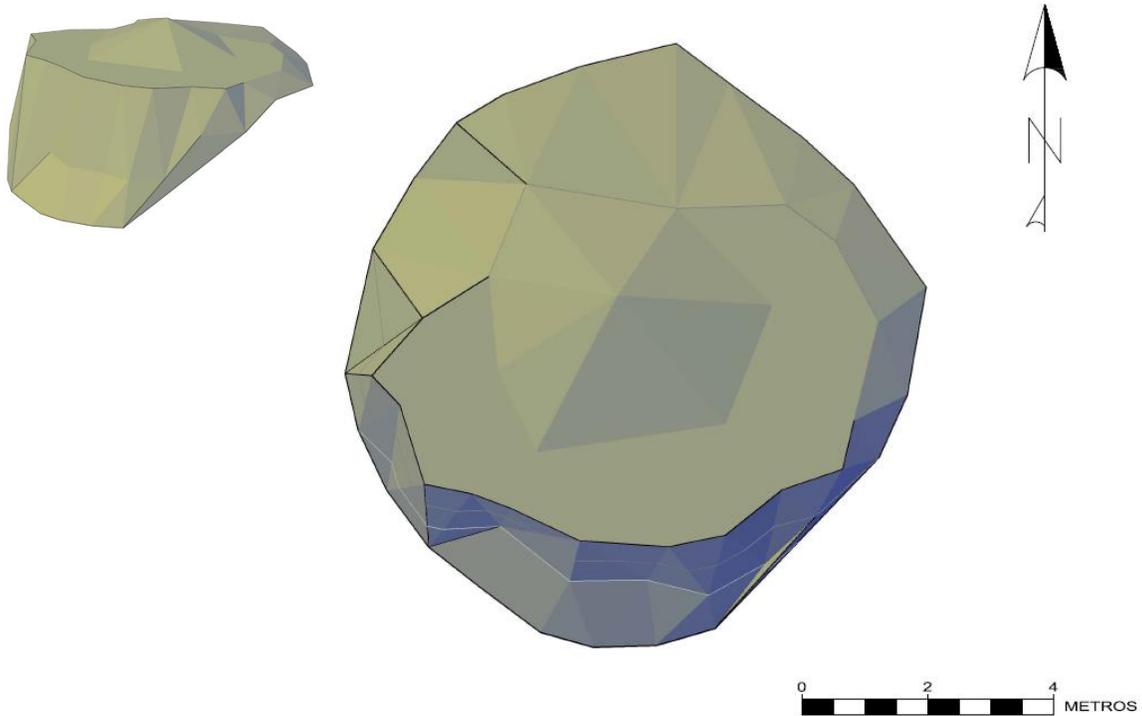


Figura 56. Perspectiva y vista de planta del Altar 3 Sur.

Descripción: (figura 56) se localiza en las coordenadas UTM 437741, 2092139. Es un basamento cuadrangular y sus dimensiones son de 3.3 m de NW a SE por 3.3 m de NE a SW y una altura de 1.7 m en su lado más elevado. Existe un desnivel de terreno mayor a la del altar 1 sur, el altar presenta una nivelación. Las rocas están dispersas y hacen difícil saber su verdadera dimensión. Su cercanía con el perímetro sur es de escasos 6.5 m.

Cima del cerro La Malinche

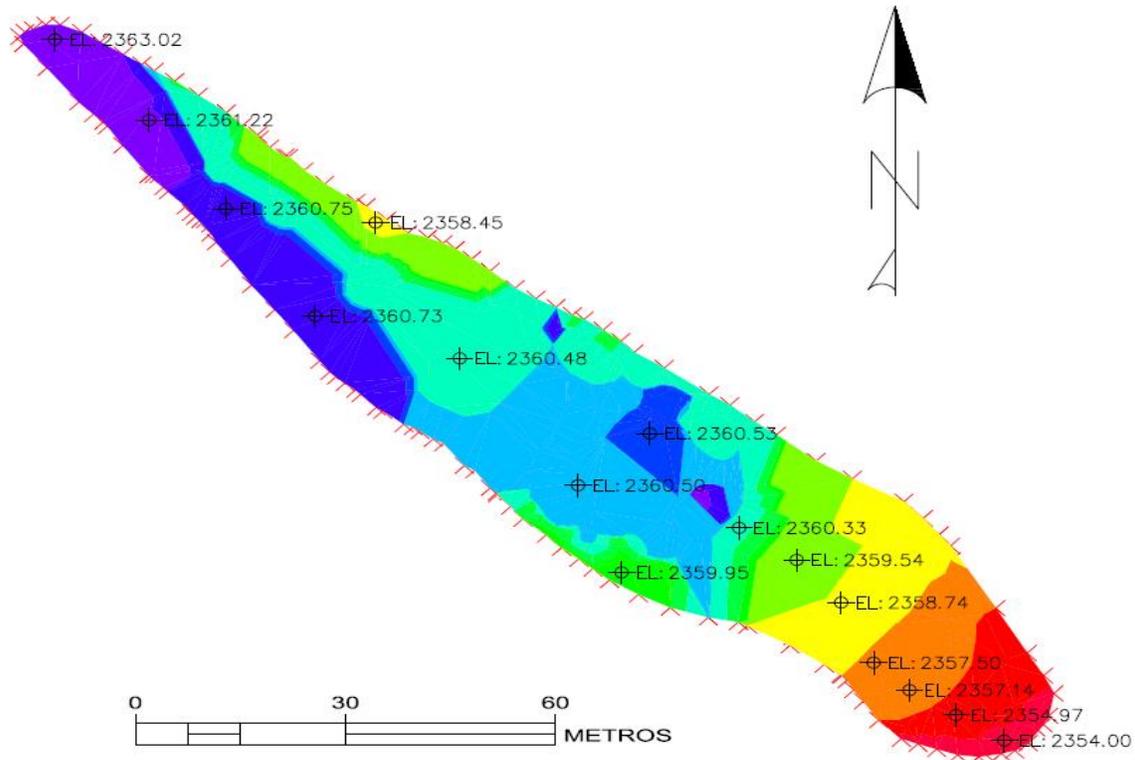


Figura 57. Planta del terreno con elevación.

Descripción: (figura 57) se localiza en la cima del cerro la Malinche, Tenancingo Estado de México. Su parte más elevada es de 2363.02 msnm y a 2360.48 su altura mínima.

El terreno muestra una nivelación desde la parte central del cerro hasta el lado sureste, con 2360.5 msnm. La parte noroeste presenta un desnivel que va en aumento hasta llegar a los 2363.02 msnm.

El este del perímetro está conformado por 2 terrazas de contención que en la figura 57 se muestra con los colores amarillo, anaranjado, rojo y fucsia. En la imagen se puede apreciar cómo disminuye su elevación.

El terreno tiene 203 metros de largo desde su extremo noroeste (UTM 437615.910, 2092257.884) hasta la última estructura que se encuentra en la cima (UTM 437774, 2092130). Su lado más ancho es en donde se ubica el Altar 1 Sur, la Estructura 4 y el Altar 2 Norte, que es de 45 metros. Su lado menos ancho es de 8 metros y esta al extremo Noroeste. La cual se puede apreciar en la figura 21.

Al este de la estructura 6 se encuentra una terraza con aproximadamente 10 metros de ancho por 38 metros de largo que en la figura 57 es de color amarillo. A menor altura continua la terraza dos que funciona como descanso con 14 metros en la parte central la cual es la más ancha y 36 metros de largo. (En la figura 57 es de color anaranjado). Por ultimo tenemos la terraza 3 que tiene 18 metros de ancho por 28 metros de largo. (En la figura 57 es la de color rojo y fucsia).

Además de realizar recolecciones al perímetro de cada una de las estructuras, se realizaron 5 recolecciones en el sitio de manera oportunista, estas fueron efectuadas en la Terraza 1(cuadro 13), Terraza 2(cuadro 14), Sureste del sitio (cuadro 15), Plazoleta entre la Estructura 5 y 6 (cuadro 16) y por ultimo al Noroeste (cuadro 17) del área de arquitectura las cuales se pueden apreciar en la figura 63.

Los resultados del análisis se presentan en las siguientes tablas:

Cuadro 13. Tipo cerámico Terraza 1.

Terraza 1			
N. De tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
5	9	Alisado con engobe	3 cuerpos cajetes 2 cuerpos ollas
2	7	Alisado sin engobe	2 cuerpos ollas
2	35	Café rojizo pulido	1 borde olla 1 cuerpo olla
4	3	Negro sobre rojo Matlazinca	3 bordes cajetes 1 cuerpo cuenco
5	2	Alisado baño blanco	2 cuerpos ollas 3 cuerpos cajetes
6	20	Anaranjado plumizo	1 cuerpos cajete 4 cuerpos ollas
1	4	Anaranjado pulido	1 cuerpo cajete

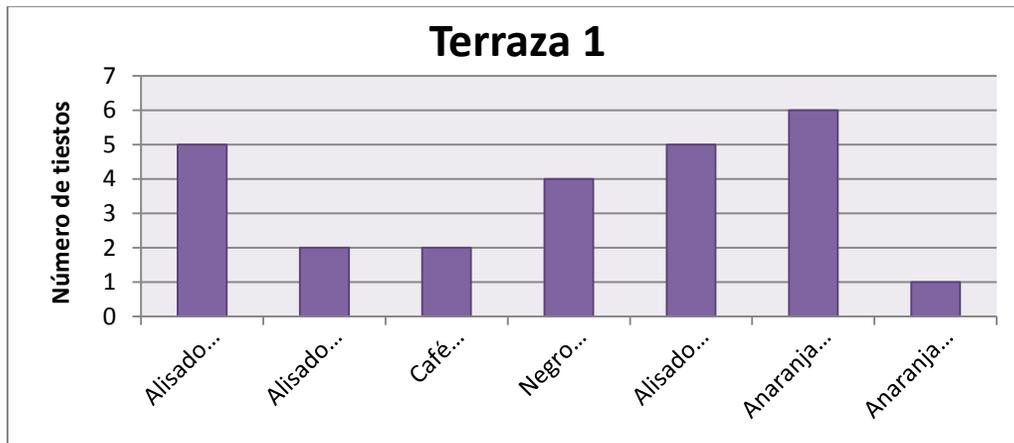


Figura 58. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Terraza 1.

Cuadro 14. Tipo cerámico de la Terraza 2.

Terraza 2			
N. De tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
9	3	Negro sobre rojo Matlazinca	5 cuerpos cajete 4 bordes cajete
5	23	Café pulido	5Cuerpos cajete
11	35	Café rojizo pulido	10 cuerpos cajetes 1 soporte cajete
1	36	Anaranjado fino miniatura	1 Cuerpo cajete
10	4	Anaranjado pulido	4 cuerpos ollas 6 cuerpos cajetes
8	2	Alisado baño blanco	5 cuerpos ollas 2 cuerpos cajetes 1 borde olla
1	26	Granular con engobe negro	1Cuerpo cajete
8	20	Anaranjado plumizo	4 cuerpos cajetes 1 cuerpos olla 2 cuerpos cajetes 1 fondo olla
12	9	Alisado con engobe	1 asa olla 7 cuerpos ollas 4 cajetes

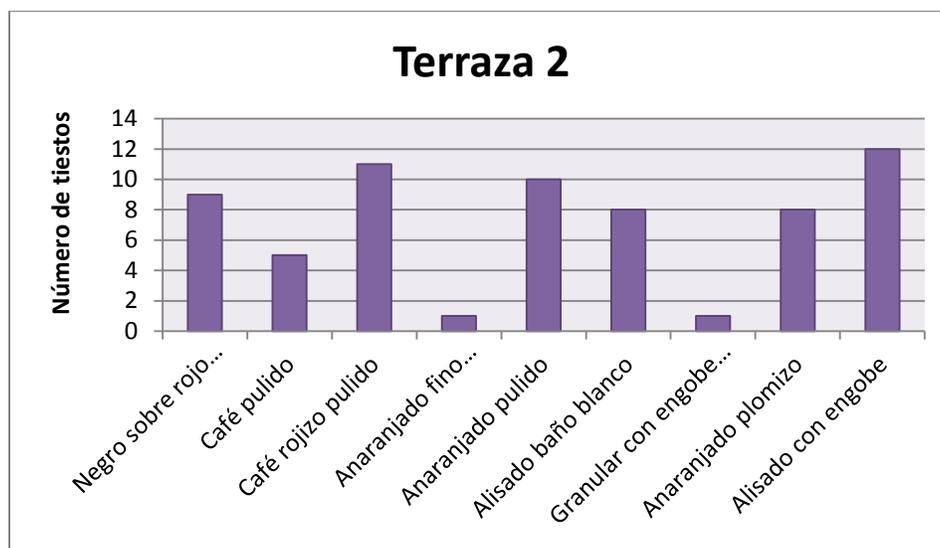


Figura 59. Tipos de cerámica localizada en el perímetro de la Terraza 2.

Cuadro 15. Tipo cerámico del lado Sureste.

Lado sureste			
N. De tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
26	2	Alisado baño blanco	11 cuerpos ollas 12 cuerpos cajetes 1 bordes olla 1 bordes cajete 1 fondo olla
10	7	Alisado sin engobe	6 cuerpos ollas 4 cuerpos cajetes
8	23	Café pulido	1 borde cajete 7 cuerpos ollas
10	4	Anaranjado pulido	1 fondo copa 9 cuerpos ollas
12	9	Alisado con engobe	1borde cajete 11 cuerpos
7	35	Café rojizo pulido	1 bordes olla 1 bordes cajete 4 cuerpos ollas 1 cuerpos cajete
1	40	Burdo con picos	1 cuerpo
1	13	Pastillaje con incisión dactilar	1Cuerpo olla
1	19	Negro sobre crema decorado a palillo	1Cuerpo
1	16	Azteca IV	1 Soporte almenado
10	3	Negro sobre rojo Matlazinca	4 bordes cajetes 6 cuerpos cajetes

3	20	Anaranjado plumizo	1 borde cajetes 2 cuerpos cajetes
---	----	--------------------	--------------------------------------



Figura 60. Tipos de cerámica localizada en el Sureste del sitio.

Cuadro 16. Tipo cerámico plaza sur entre Estructura 6 y 7.

Plaza sur entre 6 y 7			
N. de tiestos	Tipo	Nombre del tipo	Forma
10	4	Anaranjado pulido	1 cuerpo cajete 6 cuerpos ollas 1 asa olla 1 borde olla 1 borde cajete
16	23	Café pulido	16 cuerpos ollas
24	2	Alisado baño blanco	23 cuerpos ollas 1 borde olla
16	9	Alisado con engobe	15 cuerpos ollas 1 borde cajete
2	7	Alisado sin engobe	1 borde ollas 1 asa olla
1	11	Anaranjado con pulido diferencial	1 borde cajete
1	40	Burdo con picos	1

1	13	Pastillaje con incisión dactilar	1 cuerpo ollita
7	35	Café rojizo pulido	7 cuerpos ollas
12	3	Negro sobre rojo Matlazinca	7 bordes cajetes 5 cuerpos cajetes

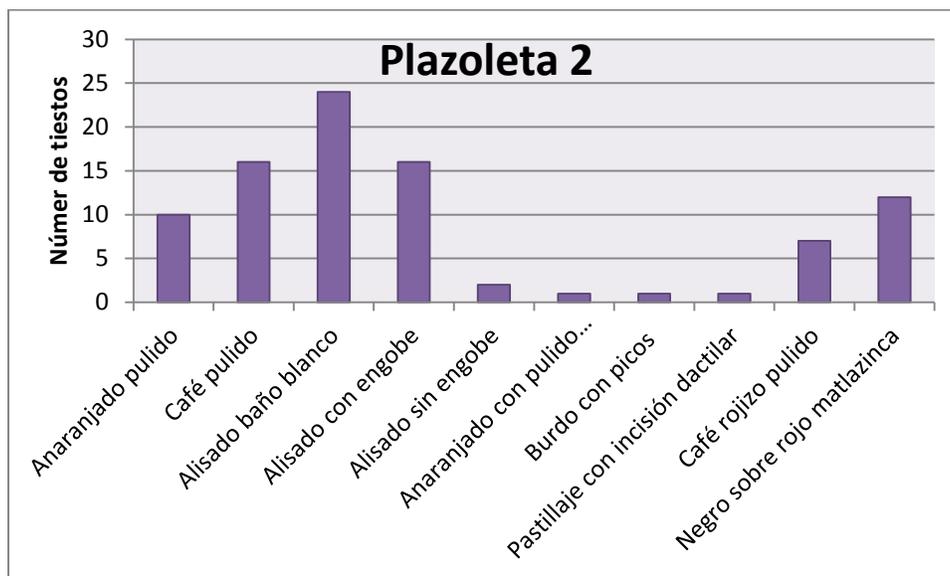


Figura 61. Tipos de cerámica localizada en la Plazoleta 2.

Cuadro 17. Tipo cerámico lado Noroeste del sitio.

Lado Noroeste del sitio			
n. de tiestos	Tipo	Nombre del tipo	forma
1	13	Pastillaje con incisión dactilar	1 borde cajete
13	3	Negro sobre rojo Matlazinca	1 borde cuenco 3 bordes cajetes 6 cuerpos cajetes 2 cuerpos ollas 1 asa olla
7	26	Granular con engobe negro	2 cuerpos olla 1 borde cajete 3 cuerpo cajete 1 vaso
1	27	Rojo pintado	1 borde olla
21	7	Alisado sin engobe	5 cuerpo cajetes 15 cuerpos olla

			1 borde olla
5	35	Café rojizo pulido	2 cuerpo cajete 2 cuerpo olla 1 borde olla
14	20	Anaranjado plumizo	8 bordes cajetes 2 fondo olla 3 cajetes cuerpo 1 soporte vaso
1	15	Azteca III	1 cajete
1	42	Anaranjado inciso (posible peralta anaranjado)	1 cuerpo compuesto
1	10	Bayo pulido decorado a palillo	1 cuerpo cajete
18	2	Alisado baño blanco	2 cuerpo olla 1 asa 14 cuerpo cajete 1 cuenco
8	23	Café pulido	8 cuerpos de ollas
50	9	Alisado con engobe	21 cajetes cuerpo 1 cajete borde 26 cuerpo olla 1 borde olla 1 cuello olla
29	4	Anaranjado pulido	10 cuerpo olla 1 cuello olla 5 borde olla 1 asa olla 11 cuerpo cajete 1 borde cajete



Figura 62. Tipos de cerámica localizada en el Noroeste del sitio.

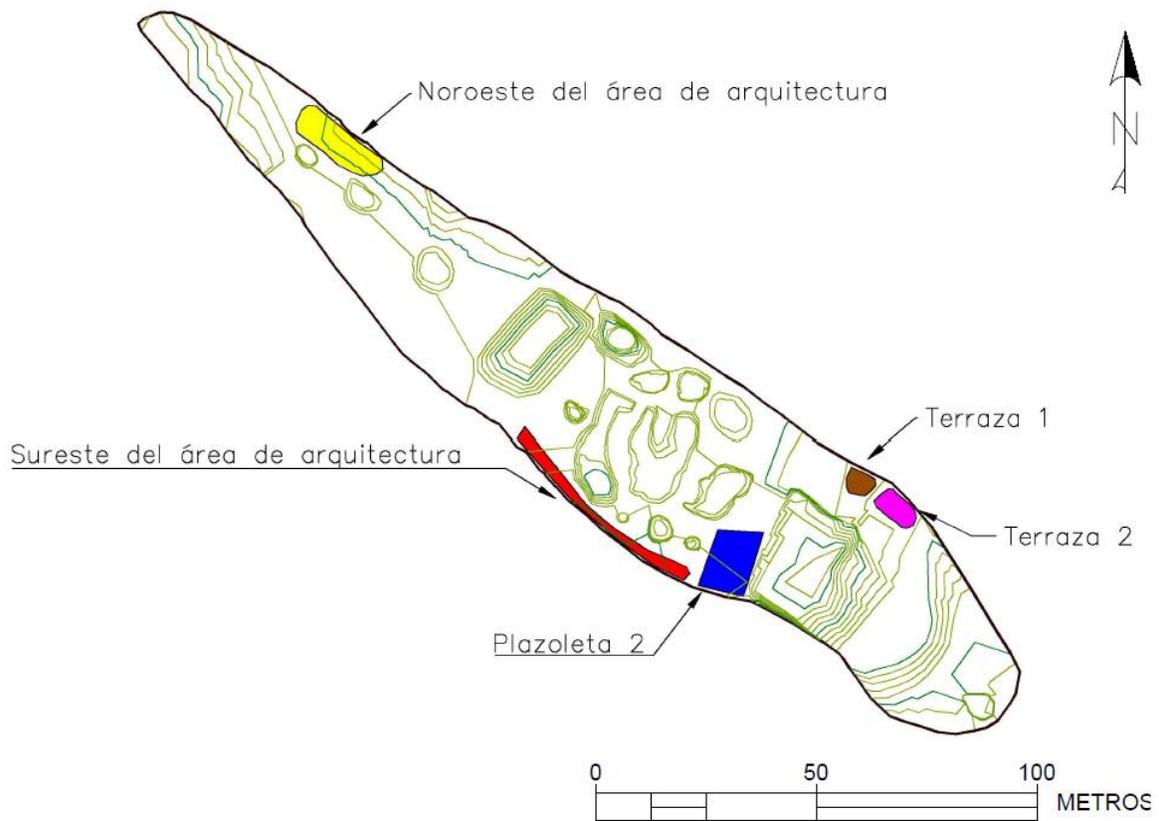


Figura 63. Áreas de recolección cerámica.

En el *Área de Arquitectura Pública* también se localizó material constructivo que formaba parte de los edificios mismos que se recolectaron como Hallazgos Especiales (figura 64) los cuales para su identificación del material fueron analizados por medio de un reconocimiento macroscópico de las principales rocas ígneas volcánicas donde como ya fue mencionado en el capítulo de metodología, se describieron a través de las características representativas para poder obtener el nombre del material del que estaban elaborados por lo que a continuación se presenta en análisis en la siguiente tabla.

HALLAZGOS ESPECIALES:

Se recuperaron materiales constructivos y cerámicos los cuales se catalogaron como hallazgos especiales (H.E.). En el sitio la malinche específicamente en el *Área de Arquitectura Pública* de colecto un total de 9 hallazgos especiales (figura 64) los que se presentan y se describen en el cuadro 18 y 19.

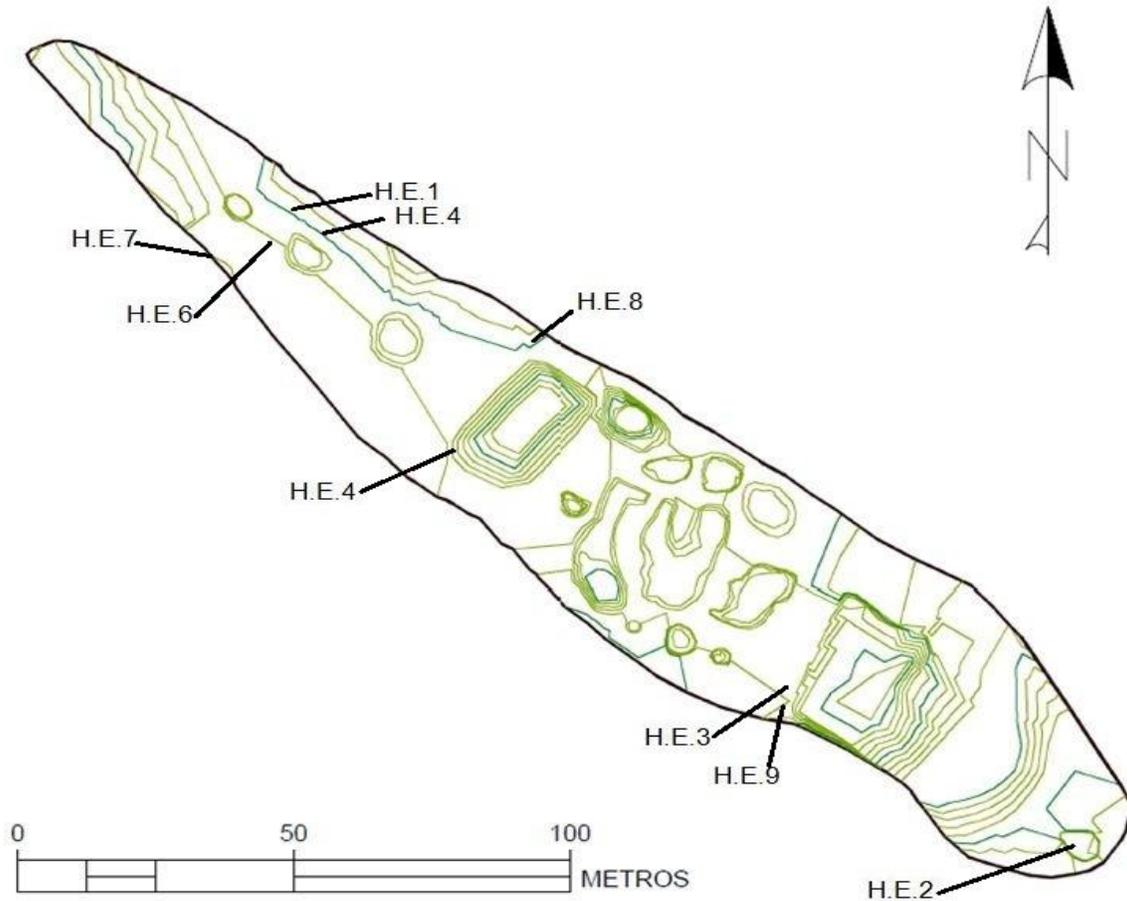


Figura 64. Localización de Hallazgos Especiales.

Cuadro 18. Análisis del material constructivo.

NO.	Tamaño predominante de los granos o cristales minerales	Texturas	Color predominante de la roca	Clasificación general	Estructuras o rasgos sobresalientes	Nombre de la roca.
H.E.1	Grano medio 2-5 mm		Café oscuro	Volcánica	Tiene fenocristales en menor cantidad.	Basalto
H.E.2	Vesicular	Piroclástica	Negro		es vesicular, burbujeada y porosa	Tezontle
H.E.3	Grano fino <2 mm	Fanerítica	Claro	Volcánica	Granos finos con fenocristales.	Riolita
H.E.4	Grano grueso 5-30 mm	Fanerítica	Claro	Volcánica	Granos finos con fenocristales	
H.E.5	Grano grueso 5-30 mm	Porfídica	Claro	Volcánica	Fenocristales y augita (parece feldespato).	Basalto
H.E.6	Grano medio 2-5 mm	Fanerítica	Claro	Volcánica	Cuarzo en forma de cristales de tamaño considerable redondeados. Proporciones relativas de feldespatos.	Dacita
H.E.7	Grano medio 2-5 mm	Fanerítica	Claro	Volcánica		Dacita
H.E.8	Grano medio 2-5 mm	Fanerítica	Claro	Volcánica		Dacita

Cuadro 19. Descripción de los Hallazgos Especiales.

Clave	Imagen	UTM	Observaciones
H.E.1		437660 E 2092228 N 2361 msnm	Borde de basalto, localizada al Noroeste de la plataforma 2. Sus dimensiones son de 10.4 cm de largo por 8.6 de ancho y 4.5 de grosor.
H.E.2		437807 E 2092099 N 2360.5 msnm	Clavo cilíndrico de tezontle color negro de 8.5 cm de diámetro por 17.8 de largo. Localizada en la estructura 7 del sitio.
H.E.3		437754 E 2092134 N 2360.5 msnm	Clavo cilíndrico de dacita localizada al Oeste de la estructura 6. Tiene 7.8 cm a 8.4 de diámetro y 7 cm de largo.
H.E.4		437693 E 2092178 N 2360.5 msnm	Pieza de decoración de encontrada en la esquina Suroeste de la estructura 1. Sus dimensiones son 11.2 cm de largo por 10 cm de ancho y 8.4 de grosor.
H.E.5		437660 E 2092227 N 2360.5 msnm	Pieza de decoración de basalto encontrada al Noroeste de la plataforma 2. Sus dimensiones son 7 cm de largo, 7 cm de ancho y 5 cm de grosor.

H.E.6		<p>437658 E 2092223 N</p> <p>2360.5 msnm</p>	<p>Plomada de dacita. Se encontró entre la plataforma 2 y 3. Sus dimensiones son 7.7 cm a 4.7 cm de diámetro, y 10.7 cm de largo.</p>
H.E.7		<p>437656 E 2092207 N</p> <p>2360.9 msnm</p>	<p>Pieza de dacita para decoración encontrada al sur de la plataforma 2. Sus medidas son 14.7 cm de largo por 12.2 cm de ancho y 7.3 de grosor.</p>
H.E.8		<p>437707 E 2092202 N</p> <p>2360.4 msnm</p>	<p>Clavo cilíndrico de dacita encontrada en la esquina Noroeste de la estructura 1. Tiene 9.7 cm de diámetro y 9.5 de largo.</p>
H.E.9		<p>437752 E 2092129 N</p> <p>2360.3 msnm</p>	<p>Fragmento de cerámica decorativa. Hallada en la esquina Suroeste de la estructura 6. Sus dimensiones son 9.6 cm de largo por 9.4 de ancho y 3.3 de grosor, esto es con Pastillaje; 2.8 cm en la parte más delgada.</p>

DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS Y NUEVOS TIPOS CERÁMICOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA DE ARQUITECTURA PÚBLICA EN EL CERRO LA MALINCHE

Se recuperaron un total de 758 fragmentos de cerámica en el *Área de Arquitectura Pública*, los que pertenecen a 22 (figura 65) de los 42 tipos cerámicos que se tienen registrados, así mismo se localizaron 3 tipos nuevos.

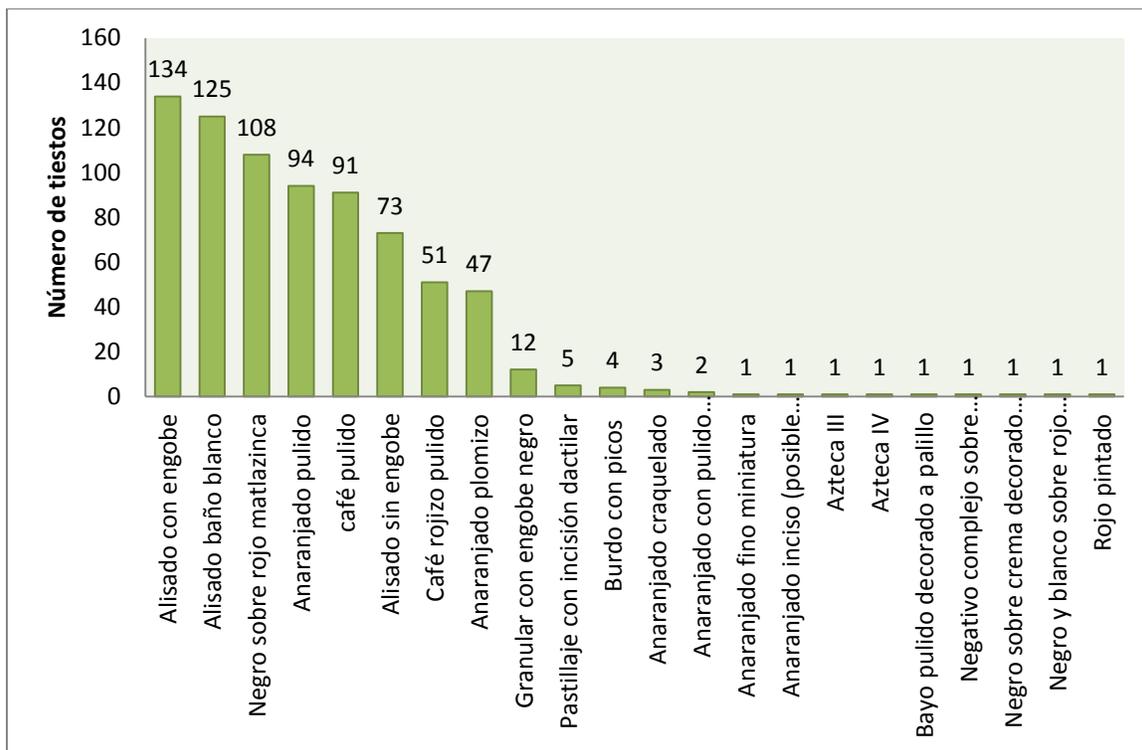


Figura 65. Tipos cerámicos localizados en *Área de Arquitectura Pública*.

Dentro de esta recolección, se identificaron 3 tipos cerámicos nuevos: TIPO 40 Burdo con picos, TIPO 41 Negativo complejo sobre blanco con tres zonas de rojo y Tipo 42 Anaranjado inciso. A continuación presento el análisis realizado a los tres nuevos tipos cerámicos que se obtuvieron del total de recolección de material que se efectuó en el *Área de Arquitectura Pública*.

TIPO-VARIEDAD: TIPO 40 Burdo con picos

GRUPO CERÁMICO: Burdo

ESTABLECIDO POR: Kenneth G. Hirth, Ann Cyphers Guillén.

FRECUENCIA: 4

DESCRIPCIÓN: pertenece al grupo Burdo tipo 40 burdo con picos. Su pasta es de color 5yr 6/6 y variante. Su textura tiene un 50% de desgrasante, como son obsidiana, calcita, fosfato y tiestos molidos. Presenta una cocción media ya que tiene un núcleo de cocción del 50%.

Su acabado de superficie al interior es alisado y al exterior presenta decoración en forma de picos, puede varias los tamaños. Las formas que se pueden identificar son: comales, braseros, cajetes y cuencos.

FORMAS: comales, braseros, cajetes y cuencos.

DISTRIBUCIÓN INTRASITIO:

LA DESCRIPCIÓN FUE BASADA EN: Kenneth G. Hirth, Ann Cyphers Guillén.

REPORTADO EN: Xochicalco por Kenneth G. Hirth, Ann Cyphers Guillén.

COLOR DE PASTA: 5YR 6/6, 10YR 5/4, 7R 7/4

TEXTURA: Burda

DESGRASANTE: obsidiana, calcita, fosfatos y tiestos molidos

DUREZA: compacta

COCCIÓN: media

NÚCLEO: 50%

COLOR DE SUPERFICIE: 5YR 5/6, 4-6/4, 2.5-3/1-2, 3-5/2, 5-6/4-6, 8/4; 7.5 YR 7-8/4, 5/4-6; 2.5 YR 4/4.

ACABADO DE SUPERFICIE: al exterior presenta decoración en forma de picos, al interior es alisado.

DECORACIÓN: en forma de picos.

TIPO-VARIEDAD: TIPO 41 Negativo complejo sobre blanco con tres zonas de rojo.

GRUPO CERÁMICO: H rojo sobre blanco con negativo negro

ESTABLECIDO POR: Michael E. Smith.

FRECUENCIA: 1

DESCRIPCIÓN: Pertenece al grupo H Rojo sobre blanco con negativo, tipo negativo complejo sobre blanco con 3 zonas rojas.

Su paste es de color rojo (5YR 4/6 yellowish red), su textura es fina tiene un 10% de desgrasante como son obsidiana, calcita, tiestos molidos. Presenta una buena cocción ya que no se observa núcleo, su acabado de superficie al exterior presenta engobe naranja y pulido, al interior presenta engobe color naranja y un pulido, tiene decoraciones en diseños geométricos complejos y activos, las formas que se pueden identificar son cajetes y molcajetes trípodes.

FORMAS: Molcajetes trípodes y cajetes.

DISTRIBUCIÓN INTRASITIO: 437795, 2092106 a 2355.41 msnm.

LA DESCRIPCIÓN FUE BASADA EN: Michael E. Smith

REPORTADO EN: el valle de Toluca por Michael E. Smith.

COLOR DE PASTA: 5YR 4/6 yellowish red.

DESGRASANTE: obsidiana, calcita, tiestos molidos

DUREZA: deleznable

COCCIÓN: Buena

NÚCLEO: No presenta

COLOR DE SUPERFICIE: 5yr 5/6 yellowish red

ACABADO DE SUPERFICIE: pulido

DECORACIÓN: en negro negativo sobre blanco en diseños geométricos complejos y activos con tres zonas en rojo.

TIPO-VARIEDAD: Tipo 42 Anaranjado inciso (posible peralta anaranjado)

GRUPO CERÁMICO:

ESTABLECIDO POR: Ann Cyphers Guillén

FRECUENCIA: 1

DESCRIPCIÓN: tipo anaranjado inciso, con un color 7.5 YR 5/8 Strong Brown, tiene una textura fina de sonido opaco, como desgrasantes contiene obsidiana, tiestos molidos y calcita. Su dureza es deleznable, presenta un núcleo de cocción de 25 %, no se aprecia a simple vista. El exterior tiene una decoración con un engobe color naranja e incisiones por el interior solo presenta un engobe naranja. Las formas que se localizan son cajetes de formas compuestas, ollas y platos.

FORMAS: cajetes de formas compuestas, ollas y platos.

DISTRIBUCIÓN INTRASITIO:

LA DESCRIPCIÓN FUE BASADA EN: Ann Cyphers Guillén

REPORTADO EN: Chalcatzingo por Ann Cyphers Guillén

COLOR DE PASTA: 7.5 YR 5/8 Strong Brown

TEXTURA: media

DESGRASANTE: obsidiana, tiestos molidos y calcita

DUREZA: deleznable

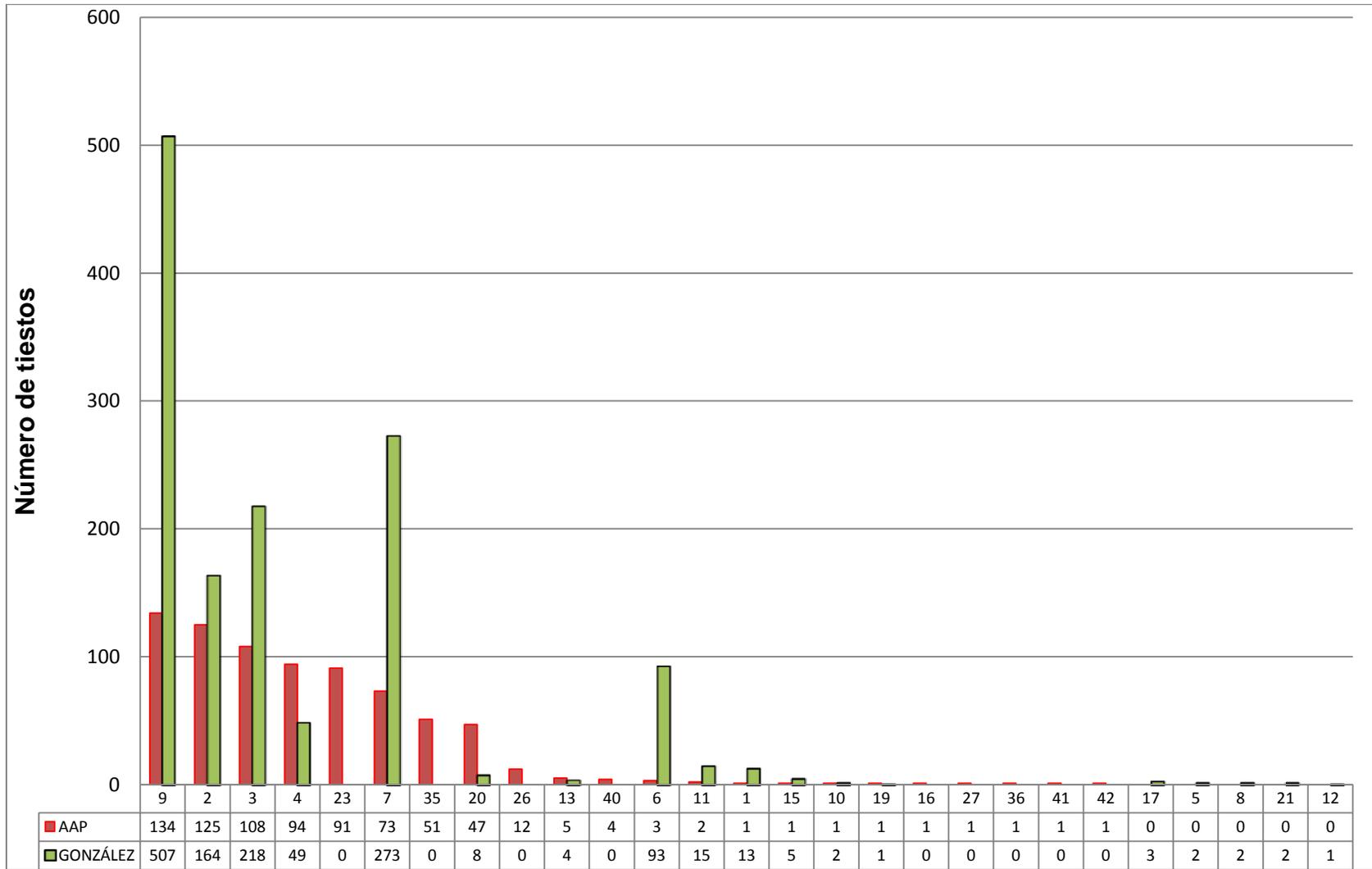
COCCIÓN: buena

NÚCLEO: 25 %

COLOR DE SUPERFICIE: 2.5 YR 4/8 red

ACABADO DE SUPERFICIE: engobe naranja

DECORACIÓN: incisión



TIPO	NOMBRE	AAP	GONZÁLEZ	Cerámica	
				Domestica	Ritual
9	Alisado con engobe	134	507	X	
2	Alisado baño blanco	125	164		
3	Negro sobre rojo Matlazinca	108	218		X
4	Anaranjado Pulido	94	49	PAT	PAT
23	Café pulido	91	0	X	X
7	Alisado sin engobe	73	273	X	
35	Café rojizo pulido	51	0		
20	Anaranjado Plomizo	47	8	X	X
26	Granular con engobe negro	12	0		
13	Pastillaje con incisión dactilar	5	4		X
40	Burdo con picos	4	0		X
6	Anaranjado Craquelado	3	93		X
11	Anaranjado con Pulido diferencial	2	15		
1	Negro y blanco sobre rojo Matlazinca	1	13		X
10	Bayo Pulido decorado a palillo	1	2	PAT	PAT
19	Negro sobre crema decorado a palillo	1	1		
27	Rojo pintado	1	2		X
36	Anaranjado fino miniatura	1	0		
41	Negativo complejo sobre blanco con tres zonas de rojo.	1	0		X
42	Anaranjado inciso (posible peralta anaranjado)	1	0		X

3	Negro sobre rojo Matlazinca	108
----------	------------------------------------	------------

Cerámica posclásica reportado en Calixtlahuaca¹⁹ (grupo C) para entierros en, Teotenango, y otros sitios (Smith 2003b; Smith, et al. 2003). Con formas de molcajetes, ollas, candeleros y cajetes hemisféricos y de paredes rectas convergentes.

1	Negro y blanco sobre rojo Matlazinca	1
----------	---	----------

Cerámica posclásica reportado en Calixtlahuaca (grupo C) para entierros en, Teotenango, y otros sitios (Smith 2003b; Smith, et al. 2003). Con formas de molcajetes, ollas, candeleros y cajetes hemisféricos y de paredes rectas convergentes.

26	Granular con engobe negro	12
-----------	----------------------------------	-----------

19	Negro sobre crema decorado a palillo	1
-----------	---	----------

Pertenece al tipo granular el cual presenta variaciones, el tipo 26 y 19. La pasta, es granulosa. Una característica es el acabado de los interiores, la mayoría de estas vasijas es de tipo ánfora y las superficies interiores fueron alisadas durante su manufactura. Para el tipo 19 presenta decoración y para el 26 esta es ausente.

40	Burdo con picos	4
-----------	------------------------	----------

Pertenece al grupo cerámico: Burdo en Xochicalco y es de tipo utilitario, constituido por comales y braseros en consecuencia la superficie están mal acabadas. Su acabado de superficie al interior es alisado y al exterior presenta decoración en forma de picos, puede varias los tamaños.

42	Anaranjado inciso (posible peralta anaranjado)	1
-----------	---	----------

Los cajetes de silueta compuesta (rb-45) eran muy populares durante esta subface (cantera tardía) y se encontraron frecuentemente como ofrenda mortuoria.

¹⁹ Informe Técnico Parcial, Temporada de 2006, "Proyecto: Calixtlahuaca: Organización de un Centro Urbano Posclásico". Versión PDF Electrónica

El exterior tiene una decoración con un engobe color naranja e incisiones por el interior solo presenta un engobe naranja. Reportado en Chalcatzingo por Ann Cyphers Guillén

4	Anaranjado Pulido	94
----------	--------------------------	-----------

ESTABLECIDO POR: PAT

Al interior de la pieza la mayoría de los tiestos están pulidos, aunque algunos solo presentan un alisado. **Formas:** Ollas, cajetes de paredes rectas divergentes y hemisféricos.

23	Café pulido	91
-----------	--------------------	-----------

Establecido por: Ernesto Vargas para Teotenango. Con formas de Olla, Cajetes Hemisféricos y de paredes rectas. Considerado para el periodo 1 Agua (Rawi Tawi) de Teotenango que va del 650 – 750 d.C. (Vargas Pacheco, 1975) Como cerámica funeraria. Durante el periodo 1.

20	Anaranjado Plomizo	47
-----------	---------------------------	-----------

Establecido por: Ernesto Vargas para Teotenango, no muestra motivos de decoración. Formas: Cajete hemisférico, olla. Considerado para el periodo 1 Agua (Rawi Tawi) de Teotenango que va del 600 – 750 d.C. (Vargas Pacheco, 1975). Y para la fase IV de Malinalco (Galván Villegas, 1984) Como funeraria durante el periodo IV fuego 1150-1500.

6	Anaranjado Craquelado	3
----------	------------------------------	----------

Establecido por Hirth y Cyphers, 1988, tiene forma de Cajetes hemisféricos y ollas, temporalidad relativa: Considerado para las fases “F”, “G”, e “I” de Xochicalco (Hirth y Cyphers, 1988) que van del 200 d.C. – 1400 d.C. posible tipo foráneo muestra semejanzas estilísticas con la del área de Xochipala, Guerrero.

7	Alisado sin engobe	73
----------	---------------------------	-----------

Establecido por: PAT²⁰.

Formas: Cajetes de silueta compuesta

13	Pastillaje con incisión dactilar	5
-----------	---	----------

ESTABLECIDO POR: PAT.

FORMAS: Ollas y cajete hemisférico.

41	Negativo complejo sobre blanco con tres zonas de rojo.	1
-----------	---	----------

GRUPO CERÁMICO: H rojo sobre blanco con negativo negro

FORMAS: Molcajetes trípodes y cajetes.

DECORACIÓN: en negro negativo sobre blanco en diseños geométricos complejos y activos con tres zonas en rojo.

²⁰ Es la primera vez que se reporta para un sitio que en este caso pertenece a la Malinche, para el Proyecto Arqueológico Tenancingo.



CONCLUSIONES Y TRABAJOS A FUTURO

El presente trabajo consistió en un análisis esencialmente descriptivo de la distribución e integración de espacios por medio del sistema de circulación a través del agrupamiento de las estructuras, plazas y patios, relacionados con los espacios destinados a la vialidad. Los resultados obtenidos a partir de la recolección de datos con un GPS implica una opción distinta para realizar trabajos de planimetría, los cuáles como se puede observar en los anexos se obtienen resultados con menos errores, ya que estos pueden ser modificados en el programa de AutoCAD Civil 2013. El resultado fue un catalogo que mostró cada una de las estructuras con precisión, lo cuál es importante para trabajos posteriores, además en dicho programa se puede agregar datos de trabajos posteriores como el de excavación, y trabajar con posibles reconstrucciones de los edificios y por último una recreación virtual del sitio.

El estudio realizado en el cual se obtuvo la distribución e integración de los espacios y con las estructuras además de efectuar la identificación de las edificaciones. Esta clasificación e identificación de los espacios en el área de arquitectura pública se basa en el sistema circulatorio el cual es formado por la distribución de las estructuras, mismas que transforman la vialidad del sitio convirtiéndolos en espacios restringidos o de libre circulación.

El plano de espacios y estructuras es resultado de un proceso productivo, el de la construcción, ya que las consecuencias de éste son los espacios donde se realizan actividades sociales diversas como son de producción, de intercambio, de reunión en el factor ceremonial, para el consumo o reproducción de las relaciones

sociales. El proceso es un sistema de repetición de unidades de espacios y estructuras agrupadas de manera proporcional, de este agrupamiento proporcional se derivan planos concéntricos, lineales, cuadrangulares y rectangulares. Es un proceso productivo en cuanto el resultado son espacios donde se realizan actividades definidas por la organización que la formación socioeconómica determina. Las unidades se definen por el espacio abierto, de diferentes dimensiones y formas, rodeado de espacios y habitaciones y volúmenes, estructuras en general, sean estos basamentos piramidales, plataformas o habitaciones.

Lo anterior indica que la distribución se analiza a partir de la información observable, de la cual se hacen las consideraciones sobre la definición, la base del análisis es el sistema de circulación debido a que mediante este se integran todos los planos de diversas maneras, como consecuencia de la distribución de espacios abiertos (plazas y patios) rodeados por los espacios cubiertos y los volúmenes (circulación cubiertas, accesos, plataformas, basamentos, altares y estructuras).

Estos espacios de vialidad permiten comprender el modo de distribución de los edificios, los cuales como se observa en los mapas elaborados se tienen variantes y por lo tanto se les dio el nombre de avenida, pasillos, altares, patios, andén, mirador, plaza, terrazas y anteterraza, y de esta manera observar los cambios de circulación en el sitio los cuales a su vez funcionan de manera integral, pero al acceder a un espacio diferente se aprecia los límites que marca posiblemente la función de la estructura, ya que los edificios se vuelven más restringidos dependiendo de la función del mismo, entonces cabe la posibilidad que los edificios centrales E4, E5 y E6 tengan una función política o religiosa.

Con el análisis del material cerámico no se pudo establecer una posible función a cada estructura lo cual pudo haber sido de gran ayuda para este trabajo de tesis, pero si se pudo realizar una comparación entre la cerámica recuperada en el sitio

La Malinche con la recolectada en el *Área de Arquitectura Pública* la cual por su análisis nos demuestra que existe menos cantidad de cerámica doméstica y mayor cantidad de cerámica ritual, además de tipos cerámicos que confirman que los eventos realizados en la cima del cerro, y a través de realizar una asociación se confirma que la cima del cerro es un espacio donde se realizaban diversas actividades ceremoniales, reunión, o intercambio.

La relación entre el material cerámico localizado en el *Área de Arquitectura Pública* dentro de los espacios de circulación y el material constructivo que pertenece a los elementos arquitectónicos los cuales pertenecen al estucado de las estructuras y se considera importante remarcar esta información ya que están fuertemente relacionados con la arquitectura, y a su vez relacionada con los estilos arquitectónico que pudiera tener.

Trabajos a futuro

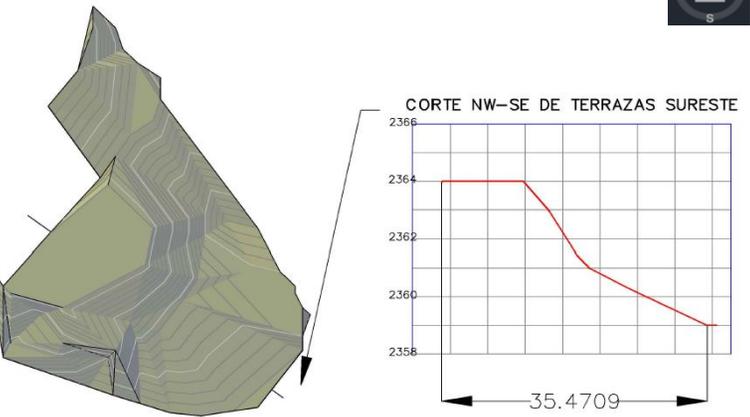
Reconocer el sistema constructivo dentro del área a través de excavaciones dentro de las estructuras así como en las plazas y de esta manera poder identificar los elementos constructivos los cuales definan el tipo de arquitectura para el sitio.

Es necesario reticular toda la cima de sitio y hacer una recolección donde permita a través de los materiales distinguir donde se realizaban los eventos públicos, políticos o ceremoniales.

*A*NEXOS

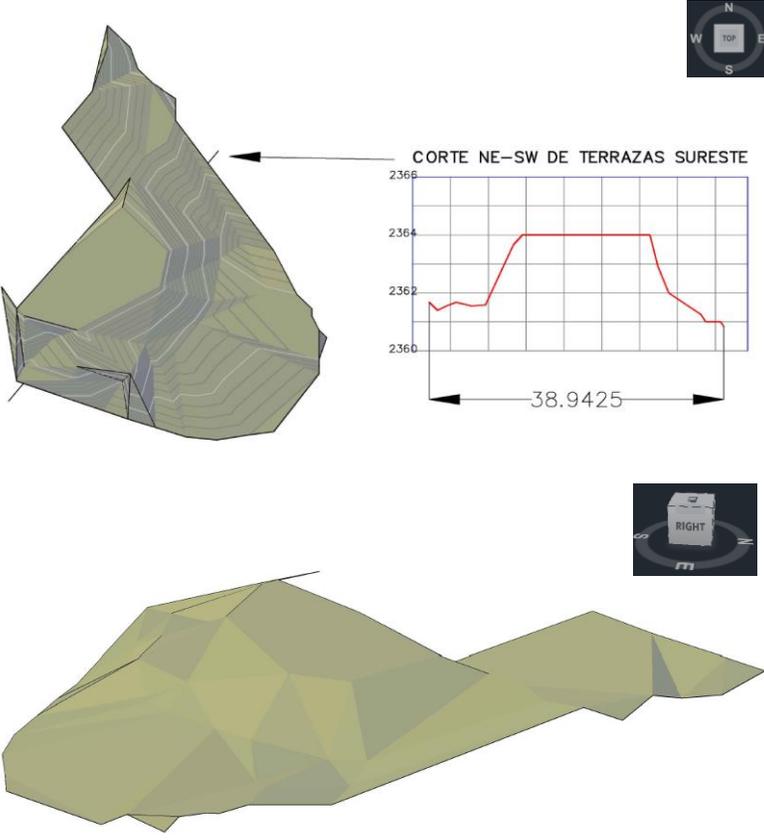
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS	DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES	ESTRUCTURA: TERRAZA ESTE

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO		ESTRUCTURA	CONCEPTO					
 <p>CORTE NW-SE DE TERRAZAS SURESTE</p> <p>47.9420</p>		TERRAZA ESTE						
 <p>CORTE NW-SE DE TERRAZAS SURESTE</p> <p>35.4709</p>								
			UTM		PROPIEDADES		CORTES	
			ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	GENERAL	NW-SE
			437804.8070,2092096.5648		437793.0000,2092117.0000			
			437800.4528,2092095.8395		437791.0000,2092109.0000		NUMERO DE PUNTOS	57
			437796.3889,2092096.2747		437789.0000,2092105.0000		MINIMA COORDENADA X	437772
			437792.3251,2092097.5803		437782.0000,2092106.0000		MINIMA COORDENADA Y	2092095.84
			437788.6966,2092098.7408		437782.0000,2092111.0000		MAXIMA COORDENADA X	437815
			437785.5036,2092099.9013		437779.0000,2092110.0000		MAXIMA COORDENADA Y	2092153
			437786.0000,2092153.0000		437775.0000,2092106.0000		ELEVACION MINIMA	
			437786.0000,2092153.0000		437774.0000,2092104.0000		ELEVACION MAXIMA	
			437789.0000,2092150.0000		437781.0000,2092104.0000		ELEVACION MEDIA	
			437790.0000,2092147.0000		437782.0000,2092104.0000			
			437792.0000,2092145.0000		437782.0000,2092104.0000		EXTENDIDO	
			437795.0000,2092143.0000		437788.0000,2092104.0000		AREA DE SUPERFICIE 2D	1281.72 m2
			437795.0000,2092140.0000		437792.0000,2092106.0000		AREA DE SUPERFICIE 3D	1359.60 m2
			437794.0000,2092137.0000		437793.0000,2092106.0000			NW-SE
			437791.0000,2092135.0000		437795.0000,2092108.0000		TIN	
			437789.0000,2092132.0000		437798.0000,2092112.0000		NUMERO DE TRIANGULOS	83
			437787.0000,2092129.0000		437800.0000,2092115.0000		AREA DE TRIANGULO MAYOR	99.66 m2
			437780.0000,2092121.0000		437801.0000,2092121.0000		AREA DEL TRIANGULO MENOR	.50 m2
			437775.0000,2092113.0000		437801.0000,2092124.0000		LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	1 m
			437774.0000,2092114.0000		437804.0000,2092123.0000		LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	22.2 m
			437772.0000,2092117.0000		437808.0000,2092122.0000			
			437780.0000,2092139.0000		437806.0000,2092116.0000			
			437784.0000,2092144.0000		437807.0000,2092117.0000			
			437786.0000,2092150.0000		437808.0000,2092116.0000			
			437788.0000,2092128.0000		437811.0000,2092116.0000			
			437794.0000,2092122.0000					

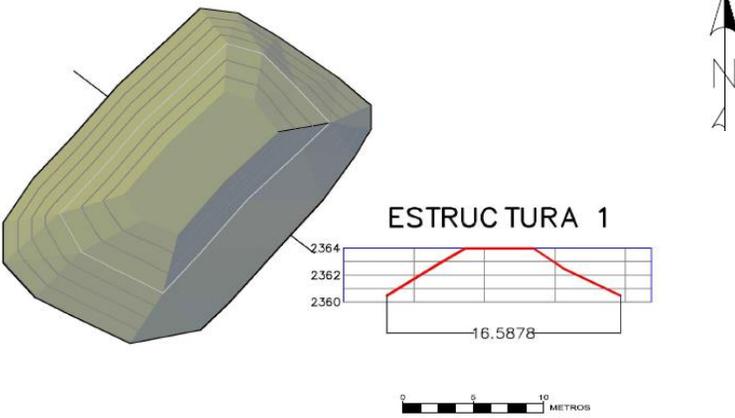
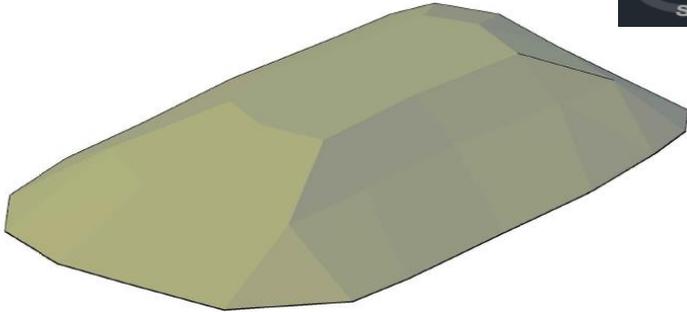
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES
		ESTRUCTURA: TERRAZA ESTE	HOJA : 2 DE 2

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO						
	TERRAZA ESTE	UTM		PROPIEDADES		CORTES		
		ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	GENERAL		NE-SW
		437812,2092115				NUMERO DE PUNTOS		
		437812,2092115				MINIMA COORDENADA X		
		437813,2092114				MINIMA COORDENADA Y		
		437814,2092111				MAXIMA COORDENADA X		
		437814,2092111				MAXIMA COORDENADA Y		
		437815,2092110				ELEVACION MINIMA		
		437814,2092107				ELEVACION MAXIMA		
		437814,2092107				ELEVACION MEDIA		
		437814,2092105						
		437814,2092105				EXTENDIDO		
		437808,2092097				AREA DE SUPERFICIE 2D		
						AREA DE SUPERFICIE 3D		
						TIN		
				NUMERO DE TRIANGULOS				
				AREA DE TRIANGULO MAYOR				
				AREA DEL TRIANGULO MENOR				
				LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO				
				LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO				

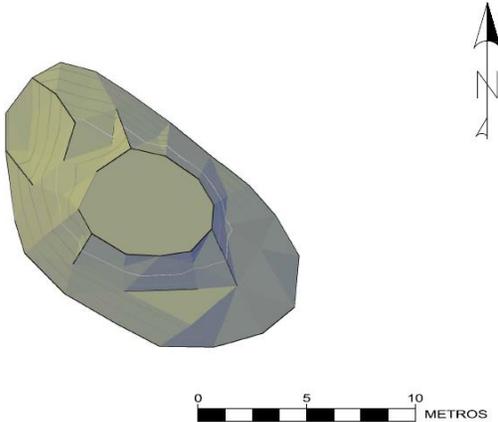
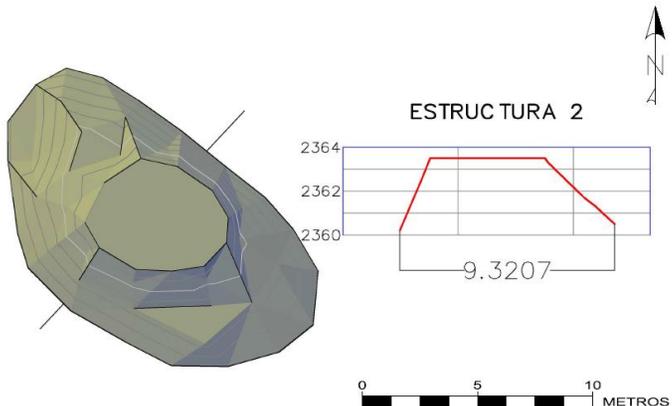
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013	
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR	HOJA : 2 DE 2
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES	
ESTRUCTURA: 1				

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO															
 <p style="text-align: center;">ESTRUC TURA 1</p>	1	UTM				PROPIEDADES		CORTES									
	PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL		NE-SW										
	192	437709.374	2092182.70	2362.476	NUMERO DE PUNTOS		42										
	193	437706.126	2092178.80	2362.476	MINIMA COORDENADA X	437692.00											
	194	437703.309	2092175.68	2362.476	MINIMA COORDENADA Y	2092172.00											
	195	437700.245	2092177.29	2362.476	MAXIMA COORDENADA X	437718.10											
	196	437697.494	2092178.74	2362.476	MAXIMA COORDENADA Y	2092197.00											
	197	437712.876	2092191.13	2362.476	ELEVACION MINIMA	2360.476 m											
	198	437710.432	2092193.68	2362.476	ELEVACION MAXIMA	2362.313 m											
	199	437707.675	2092190.76	2363.976	ELEVACION MEDIA	2362.313 m											
	200	437703.793	2092187.00	2363.976	EXTENDIDO												
	201	437700.545	2092183.10	2363.976	AREA DE SUPERFICIE 2D	395.98 m2											
	202	437711.545	2092187.77	2363.976	AREA DE SUPERFICIE 3D	450.27 m2											
	203	437707.664	2092184.01	2363.976	TIN												
	204	437704.415	2092180.11	2363.976	NUMERO DE TRIANGULOS	62											
	205	437701.912	2092181.19	2363.976	AREA DE TRIANGULO MAYOR	14 m2											
	206	437709.85	2092190.13	2363.976	AREA DEL TRIANGULO MENOR	2.52 m2											
	862	437708.659	2092196.67	2360.476	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	1.615 m											
	863	437711.477	2092194.91	2360.476	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	6.75 m											
	864	437715.794	2092191.83	2360.476	VISTA ISOMETRICA												
																	

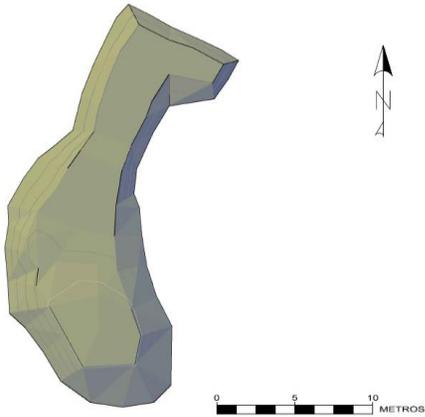
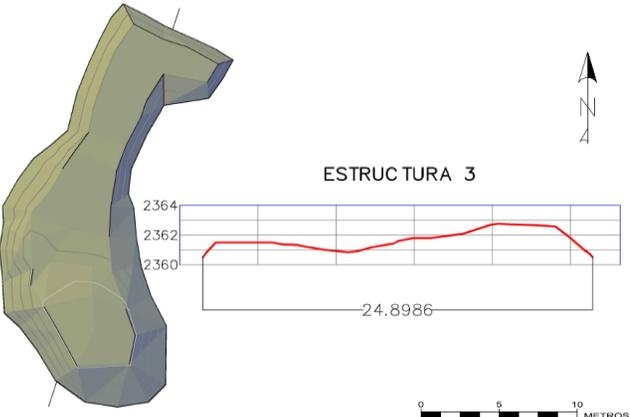
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES
		ESTRUCTURA: 2	HOJA : 1 DE 2

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO					
	2	UTM			PROPIEDADES		PLANTA
	PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL		
	8	437719.338	2092189.76	2360.7	NUMERO DE PUNTOS	52	
	9	437719.132	2092187.97	2360.7	MINIMA COORDENADA X	437718.10	
	27	437718.103	2092187.98	2360.476	MINIMA COORDENADA Y	2092178.56	
	180	437721.441	2092185.16	2363.5	MAXIMA COORDENADA X	437731.56	
	181	437718.098	2092189.75	2360.476	MAXIMA COORDENADA Y	2092192.21	
	207	437719.317	2092191.45	2360.7	ELEVACION MINIMA	2360.2 m	
	208	437720.632	2092192.21	2360.2	ELEVACION MAXIMA	2363.5 m	
	209	437723.764	2092190.74	2360.25	ELEVACION MEDIA	2362.01 m	
	210	437727.517	2092187.73	2360.2			
	211	437730.492	2092184.84	2360.3			
212	437731.561	2092182.93	2360.4	EXTENDIDO			
213	437731.343	2092180.48	2360.5	AREA DE SUPERFICIE 2D	121.14 m2		
214	437727.652	2092178.56	2360.5	AREA DE SUPERFICIE 3D	163.17 m2		
215	437725.198	2092178.60	2360.5				
216	437723.211	2092179.68	2360.5	TIN			
217	437718.998	2092183.07	2360.5	NUMERO DE TRIANGULOS	83		
220	437729.767	2092183.28	2361.7	AREA DE TRIANGULO MAYOR	6.78 m2		
221	437728.271	2092185.81	2361.7	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.31 m2		
222	437725.044	2092188.60	2361.7	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.5 m		
224	437726.645	2092179.62	2361.7	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	5.05 m		
225	437723.573	2092181.23	2361.7				
226	437721.196	2092182.53	2361.7				
227	437720.835	2092181.12	2360.5				
228	437718.524	2092184.64	2360.5				
229	437721.307	2092189.31	2362.7				
230	437728.144	2092184.39	2362.7				
231	437723.54	2092182.43	2362.7				
232	437723.2	2092189.97	2361.7				
233	437722.289	2092186.97	2363.5				
						CORTE NE-SW	

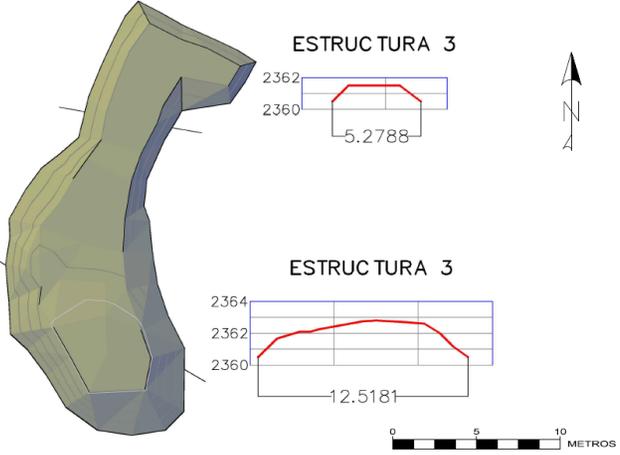
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013	
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR	HOJA : 1 DE 2
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES	
ESTRUCTURA: 3				

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO					
	3	UTM			PROPIEDADES		PLANTA
	PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL		
	26	437728.408	2092170.93	2360.5	NUMERO DE PUNTOS	77	
	31	437722	2092157.00	2361.051	MINIMA COORDENADA X	437713.46	
	41	437714.617	2092158.02	2361.939	MINIMA COORDENADA Y	2092147.51	
	52	437714.809	2092158.97	2361.952	MAXIMA COORDENADA X	437728.41	
	53	437716.316	2092154.31	2362.577	MAXIMA COORDENADA Y	2092174.74	
	61	437717.306	2092152.47	2362.577	ELEVACION MINIMA	2360.5 m	
	63	437718.447	2092150.24	2362.577	ELEVACION MAXIMA	2362.799 m	
	64	437721.771	2092150.42	2362.577	ELEVACION MEDIA	2361.616 m	
	65	437722.138	2092152.35	2362.577			
	66	437721.535	2092154.12	2362.665			
	68	437719.433	2092155.06	2362.799	EXTENDIDO		
	77	437719.505	2092152.61	2362.799	AREA DE SUPERFICIE 2D	200.68 m2	
	125	437717.486	2092163.63	2361.799	AREA DE SUPERFICIE 3D	239.27 m2	CORTE NE-SW
	261	437727.746	2092169.66	2360.5			
	262	437726.856	2092168.34	2360.5	TIN		
	263	437715.461	2092158.86	2362.1	NUMERO DE TRIANGULOS	115	
	266	437723.978	2092167.86	2360.5	AREA DE TRIANGULO MAYOR	4.65 m2	
	267	437722.917	2092166.01	2360.5	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.32 m2	
	268	437721.885	2092163.60	2360.5	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.529 m	
	269	437721.716	2092161.90	2360.5	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	3.975 m	
	270	437722.053	2092160.95	2360.5			
	271	437722.207	2092159.12	2360.5			
	272	437722.529	2092157.00	2360.5			
	273	437723.153	2092155.02	2360.5			
	274	437724.142	2092152.99	2360.5			
	275	437724.092	2092149.02	2360.5			
276	437722.98	2092147.83	2360.5				
277	437721.003	2092147.51	2360.5				

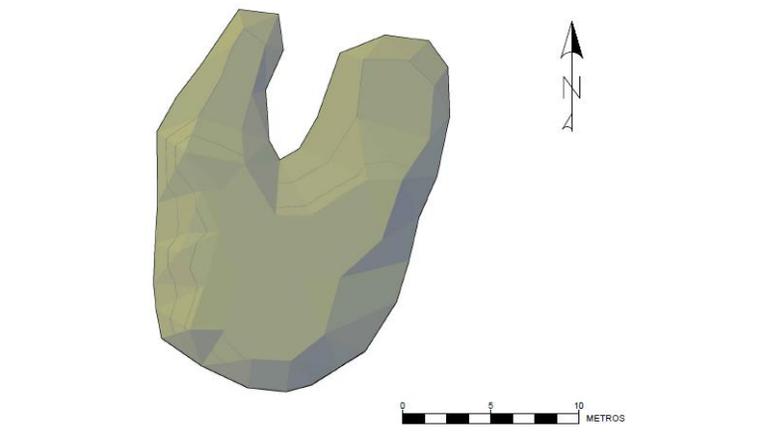
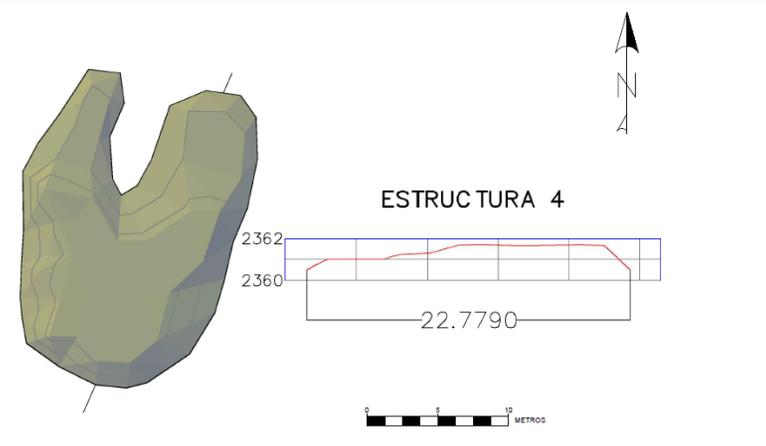
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES
		ESTRUCTURA: 3	HOJA : 2 DE 2

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO					
	3						
	UTM			PROPIEDADES		CORTES	
	PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL		
	297	437724.065	2092173.22	2360.5			NE-SW
	298	437725.993	2092172.31	2360.5	NUMERO DE PUNTOS	77	CORTE NW-SE
	299	437727.347	2092171.64	2360.5	MINIMA COORDENADA X	437713.46	
	305	437725.495	2092171.80	2361.5	MINIMA COORDENADA Y	2092147.51	
	585	437723.952	2092172.33	2361.5	MAXIMA COORDENADA X	437728.41	
	588	437727.475	2092170.67	2361.5	MAXIMA COORDENADA Y	2092174.74	
	592	437726.752	2092169.41	2361.5	ELEVACION MINIMA	2360.5 m	
	593	437725.058	2092170.58	2361.5	ELEVACION MAXIMA	2362.799 m	
	597	437723.952	2092169.98	2361.5	ELEVACION MEDIA	2361.616 m	
	619	437722.044	2092173.37	2361.5			
	624	437720.845	2092171.57	2361.5	EXTENDIDO		
	625	437720.132	2092169.77	2361.5	AREA DE SUPERFICIE 2D	200.68 m2	
	626	437722.864	2092168.15	2361.5	AREA DE SUPERFICIE 3D	239.27 m2	
	627	437722.515	2092167.13	2361.5			
	628	437719.443	2092167.64	2361.5	TIN		
	629	437719.163	2092166.08	2361.5	NUMERO DE TRIANGULOS	115	VISTA ISOMETRICA
	630	437721.564	2092165.21	2361.5	AREA DE TRIANGULO MAYOR	4.65 m2	
	631	437718.291	2092164.83	2361.799	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.32 m2	
	632	437720.965	2092163.51	2361.799	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.529 m	
	633	437720.588	2092161.10	2361.799	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	3.975 m	
	634	437718.82	2092162.20	2361.799			
	636	437716.689	2092162.17	2361.799			
	637	437715.526	2092160.71	2361.799			
	638	437717.974	2092159.56	2361.799			
	641	437720.467	2092159.05	2361.799			
	642	437716.705	2092157.33	2362.1			
	645	437715.461	2092155.73	2362.1			
	647	437719.4	2092157.13	2362.1			
	649	437720.66	2092156.67	2362.10			

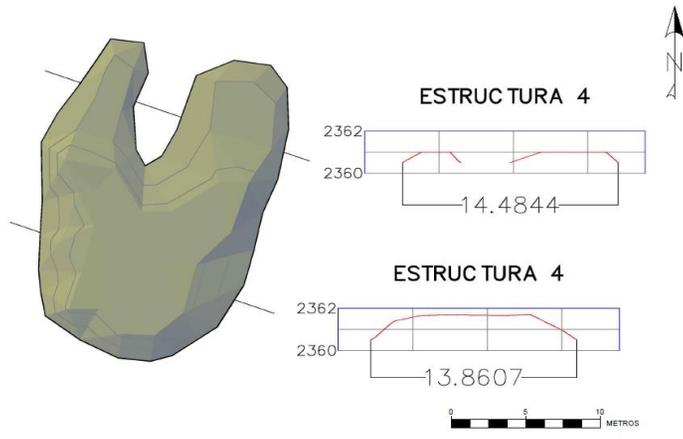
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013	
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR	HOJA : 1 DE 2
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES	
ESTRUCTURA: 4				

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO						
	4	UTM				PLANTA		
		PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA		PROPIEDADES	
							GENERAL	
		309	437737	2092164.00	2361		NUMERO DE PUNTOS	65
		310	437728	2092164.00	2361		MINIMA COORDENADA X	437725.48
		311	437727.442	2092157.12	2361.239		MINIMA COORDENADA Y	2092147.60
		312	437726.861	2092155.94	2361.367		MAXIMA COORDENADA X	437742.26
		313	437734.449	2092148.00	2360.5		MAXIMA COORDENADA Y	2092170.45
		314	437730.631	2092161.19	2361.659		ELEVACION MINIMA	2360.5 m
		315	437730.342	2092153.92	2361.702		ELEVACION MAXIMA	2361.978 m
		316	437728.342	2092153.92	2361.659		ELEVACION MEDIA	2361.242 m
		317	437733.278	2092149.44	2361.702			
		318	437731.081	2092149.54	2361.659			
		319	437736.064	2092154.43	2361.702		EXTENDIDO	
		320	437734.064	2092154.43	2361.659		AREA DE SUPERFICIE 2D	270.60 m2
		321	437734.399	2092158.18	2361.702		AREA DE SUPERFICIE 3D	288.86 m2
		322	437732.399	2092158.18	2361.659			
		323	437739.601	2092160.26	2361.702		TIN	
		324	437737.601	2092160.26	2361.659		NUMERO DE TRIANGULOS	97
325	437729.301	2092166.34	2361	AREA DE TRIANGULO MAYOR	9.09 m2			
326	437729.302	2092159.63	2361.702	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.16 m2			
327	437728.163	2092159.58	2361.659	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.79 m			
328	437729.51	2092151.32	2361.702	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	5.35 m			
329	437727.51	2092151.32	2361.659					
331	437730.823	2092147.84	2360.5					
338	437728.216	2092149.14	2360.5					
346	437725.932	2092150.81	2360.5					
350	437725.483	2092154.09	2360.5					
351	437725.621	2092152.59	2360.5					
352	437725.724	2092158.91	2360.5					
371	437725.572	2092156.48	2360.5					
373	437726.76	2092165.18	2360.50					
	CORTE NE-SW							

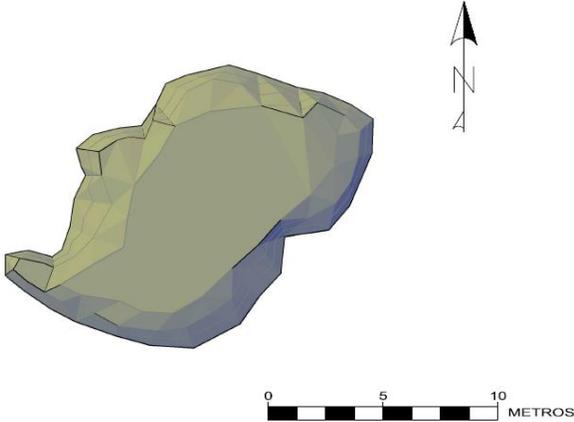
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013	
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR	HOJA : 2 DE 2
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES	
ESTRUCTURA: 4				

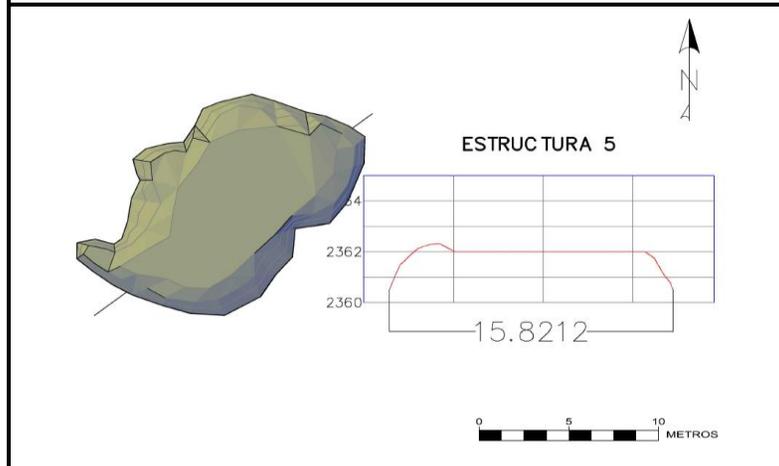
AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO						
 <p style="text-align: center;">ESTRUC TURA 4</p> <p style="text-align: center;">ESTRUC TURA 4</p> <p style="text-align: center;">0 5 10 METROS</p>	4	UTM			PROPIEDADES		CORTES	
		PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA			NE-SW
		379	437742.264	2092164.06	2360.5	GENERAL		CORTE NW-SE
		380	437741.541	2092160.47	2360.5	NUMERO DE PUNTOS	65	
		381	437740.529	2092158.08	2360.5	MINIMA COORDENADA X	437725.48	
		382	437739.247	2092152.99	2360.5	MINIMA COORDENADA Y	2092147.60	
		383	437737.458	2092150.02	2360.5	MAXIMA COORDENADA X	437742.26	
		384	437735.923	2092149.10	2360.5	MAXIMA COORDENADA Y	2092170.45	
		385	437732.837	2092168.04	2360.5	ELEVACION MINIMA	2360.5 m	
		386	437731.825	2092165.65	2360.5	ELEVACION MAXIMA	2361.978 m	
		387	437732.017	2092162.58	2360.5	ELEVACION MEDIA	2361.242 m	
		388	437732.628	2092161.41	2360.5			
		389	437733.769	2092162.11	2360.5	EXTENDIDO		
		390	437734.781	2092163.99	2360.5	AREA DE SUPERFICIE 2D	270.60 m2	
		391	437736.077	2092167.84	2360.5	AREA DE SUPERFICIE 3D	288.86 m2	
		392	437728.222	2092167.19	2360.5			
		393	437737.375	2092167.45	2361	TIN		VISTA ISOMETRICA
		394	437739.956	2092167.41	2361	NUMERO DE TRIANGULOS	97	
		395	437741.413	2092165.91	2361	AREA DE TRIANGULO MAYOR	9.09 m2	
		396	437741.163	2092162.71	2361	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.16 m2	
		397	437738.417	2092156.71	2361.702	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.79 m	
		398	437735.162	2092151.01	2361.702	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	5.35 m	
		399	437730.593	2092169.31	2361			
		400	437731.857	2092168.36	2361			
		401	437731.071	2092165.41	2361			
		402	437730.481	2092163.14	2361			
		406	437732.99	2092147.60	2360.5			
		407	437729.202	2092157.22	2361.659			
		580	437739.947	2092155.47	2360.5			
		581	437741.08	2092168.58	2360.5			
		694	437729.97	2092168.27	2361.00			

	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013	
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR	HOJA : 1 DE 2
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES	
ESTRUCTURA: 5				

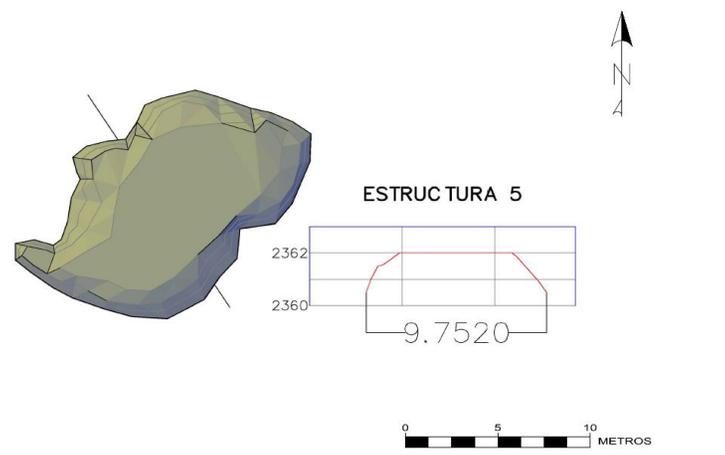
AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO							
	5	UTM			PROPIEDADES		PLANTA		
		PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL			
		408	437750.621	2092149.35	2360.5	NUMERO DE PUNTOS		91.00	
		409	437740.109	2092148.13	2361.5	MINIMA COORDENADA X		437738.46	
		410	437753.232	2092154.94	2361.5	MINIMA COORDENADA Y		2092144.22	
		411	437744.555	2092153.85	2361.5	MAXIMA COORDENADA X		437754.46	
		412	437743.127	2092150.82	2361.5	MAXIMA COORDENADA Y		2092157.26	
		413	437753.809	2092153.01	2361.5	ELEVACION MINIMA		2360.5 m	
		414	437753.901	2092154.22	2361.5	ELEVACION MAXIMA		2362.5 m	
		415	437738.815	2092147.82	2361.5	ELEVACION MEDIA		2361.695 m	
		416	437743.327	2092153.79	2361.5	EXTENDIDO			
		417	437752.851	2092150.91	2361.5	AREA DE SUPERFICIE 2D		125.04 m2	
		418	437744.905	2092154.69	2361.5	AREA DE SUPERFICIE 3D		156.59 m2	
		419	437750.445	2092155.99	2361.5	TIN			
		420	437751.622	2092150.20	2361.5	NUMERO DE TRIANGULOS		144	
		421	437742.556	2092153.27	2361.5	AREA DE TRIANGULO MAYOR		8.7 m2	
		422	437747.513	2092156.62	2361.5	AREA DEL TRIANGULO MENOR		.11 m2	
		423	437742.303	2092149.28	2361.5	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO		.381 m	
		424	437740.583	2092147.93	2361.5	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO		6.1 m	
425	437742.377	2092145.80	2361.5						
426	437743.875	2092153.95	2361.5						
427	437741.487	2092148.42	2361.5						
428	437740.943	2092146.34	2361.5						
429	437739.404	2092147.29	2361.5						
430	437753.497	2092151.88	2361.5						
431	437740.188	2092146.77	2361.5						
432	437751.171	2092148.14	2360.5						
433	437742.659	2092152.18	2361.5						
435	437748.714	2092156.41	2361.5						
436	437739.107	2092148.35	2361.5						
437	437750.46	2092147.65	2360.50						



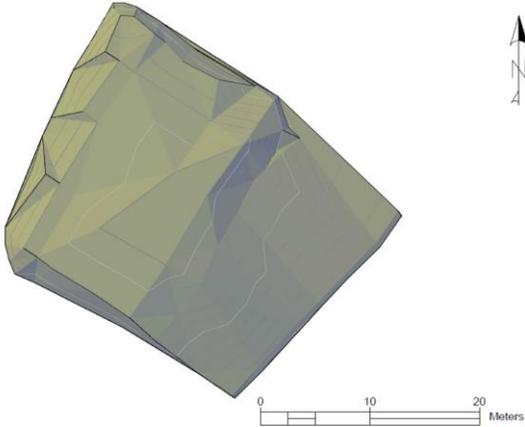
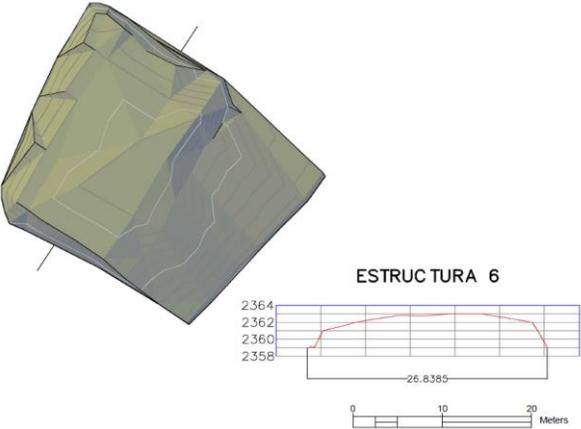
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES
		ESTRUCTURA: 5	HOJA : 2 DE 2

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO				
	5					
	UTM			PROPIEDADES		CORTES
	PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA		
	471	437753.438	2092150.77	2360.5	GENERAL	
	472	437752.539	2092149.64	2360.5	NUMERO DE PUNTOS	91.00
	473	437743.37	2092145.24	2361.5	MINIMA COORDENADA X	437738.46
	474	437745.086	2092145.01	2361.5	MINIMA COORDENADA Y	2092144.22
	475	437746.342	2092145.19	2361.5	MAXIMA COORDENADA X	437754.46
	476	437747.418	2092145.80	2361.5	MAXIMA COORDENADA Y	2092157.26
	477	437748.34	2092146.52	2361.5	ELEVACION MINIMA	2360.5 m
	478	437749.339	2092148.10	2361.5	ELEVACION MAXIMA	2362.5 m
	479	437740.852	2092147.11	2362	ELEVACION MEDIA	2361.695 m
	480	437742.287	2092148.05	2362		
	481	437743.628	2092148.86	2362	EXTENDIDO	
	482	437743.801	2092150.25	2362	AREA DE SUPERFICIE 2D	125.04 m2
	483	437744.088	2092151.73	2362	AREA DE SUPERFICIE 3D	156.59 m2
	484	437745.154	2092153.12	2362		
	485	437745.862	2092154.44	2362	TIN	
	486	437747.379	2092155.13	2362	NUMERO DE TRIANGULOS	144
	487	437749.633	2092155.38	2362	AREA DE TRIANGULO MAYOR	8.7 m2
	488	437752.045	2092155.54	2362	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.11 m2
	489	437752.912	2092154.03	2362	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.381 m
	490	437752.789	2092152.59	2362	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	6.1 m
	491	437751.764	2092151.28	2362		
	492	437750.453	2092150.10	2362		
	493	437749.469	2092148.95	2362		
	495	437748.362	2092147.88	2362		
	497	437747.051	2092146.57	2362		
	522	437744.427	2092145.88	2362		
	523	437743.475	2092146.37	2362		
	574	437741.754	2092146.66	2362		
	577	437751.42	2092154.83	2362.50		

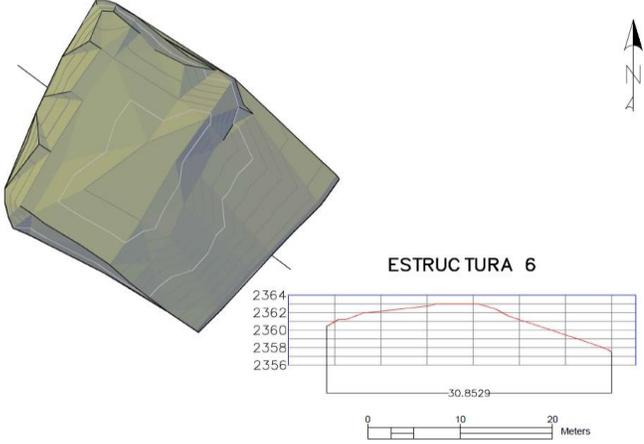
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013	
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR	HOJA : 1 DE 2
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES	
ESTRUCTURA: 6				

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO					
	6						
	UTM			PROPIEDADES		CORTES	
	PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL		
	1	437761.714	2092130.39	2363	NUMERO DE PUNTOS		77.00
	21	437761.625	2092149.34	2360.5	MINIMA COORDENADA X		437753.13
	62	437765.081	2092151.63	2359	MINIMA COORDENADA Y		2092114.05
	67	437763.98	2092120.80	2359	MAXIMA COORDENADA X		437789.30
	69	437766.119	2092150.91	2359	MAXIMA COORDENADA Y		2092152.00
	70	437767.308	2092150.19	2359	ELEVACION MINIMA		2357.5 m
	72	437770.236	2092147.74	2359	ELEVACION MAXIMA		2363 m
	75	437761.314	2092124.03	2362	ELEVACION MEDIA		2360.988 m
	76	437760.773	2092147.96	2360.5			
	128	437759.333	2092145.53	2360.5			
129	437758.452	2092143.09	2360.5	EXTENDIDO			
134	437789.303	2092131.55	2357.5	AREA DE SUPERFICIE 2D	780.54 m2		
140	437757.394	2092140.98	2360.5	AREA DE SUPERFICIE 3D	885.22 m2		
142	437787.313	2092128.57	2357.5				
144	437764	2092152.00	2359	TIN			
145	437766.787	2092149.03	2361.5	NUMERO DE TRIANGULOS	130		
146	437769.361	2092146.35	2361	AREA DE TRIANGULO MAYOR	29.37 m2		
147	437776	2092144.00	2359.3	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.02 m2		
151	437782.104	2092123.01	2357.5	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.269 m		
160	437765.139	2092151.30	2360	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	15.55 m		
164	437763.846	2092151.42	2360				
498	437766.832	2092119.53	2361				
500	437756.818	2092135.56	2362				
501	437772.523	2092128.68	2362				
504	437754.787	2092128.46	2362				
505	437763.093	2092151.45	2360				
506	437764.865	2092150.71	2361				
507	437767.735	2092148.22	2361				
	ESTRUCTURA 6					CORTE NE-SW	

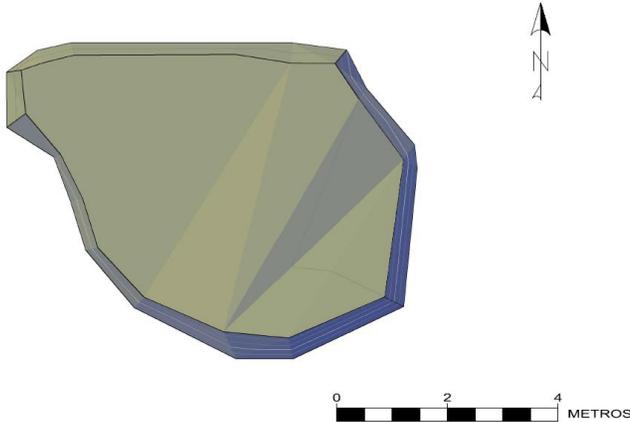
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES
		ESTRUCTURA: 6	HOJA : 2 DE 2

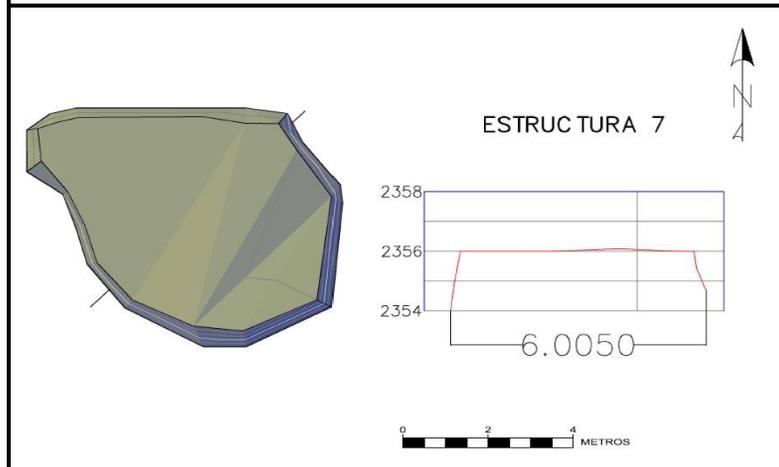
AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO					
 <p align="center">ESTRUC TURA 6</p>	6	UTM			PROPIEDADES		CORTES
	PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL		NE-SW
	508	437772.569	2092144.63	2361	GENERAL		NE-SW
	509	437777.64	2092142.65	2360	NUMERO DE PUNTOS	77.00	CORTE NW-SE
	511	437778.433	2092139.81	2360	MINIMA COORDENADA X	437753.13	
	513	437776.774	2092136.01	2361	MINIMA COORDENADA Y	2092114.05	
	517	437771	2092125.00	2362	MAXIMA COORDENADA X	437789.30	
	524	437763.633	2092150.79	2361	MAXIMA COORDENADA Y	2092152.00	
	525	437762.258	2092147.34	2362	ELEVACION MINIMA	2357.5 m	
	530	437774.898	2092138.41	2363	ELEVACION MAXIMA	2363 m	
	532	437768.617	2092135.76	2363	ELEVACION MEDIA	2360.988 m	
	533	437771.578	2092133.53	2363	EXTENDIDO		
	535	437759.443	2092133.59	2362	AREA DE SUPERFICIE 2D	780.54 m2	
	537	437767.825	2092126.82	2363	AREA DE SUPERFICIE 3D	885.22 m2	
	538	437756.06	2092127.57	2362	TIN		VISTA ISOMETRICA
539	437757.411	2092126.49	2362	NUMERO DE TRIANGULOS	130		
540	437764.466	2092121.76	2362	AREA DE TRIANGULO MAYOR	29.37 m2		
787	437789	2092132.00	2357.8	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.02 m2		
788	437787	2092129.00	2357.8	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.269 m		
792	437770.599	2092116.53	2359	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	15.55 m		
793	437780	2092139.00	2359				
808	437753.494	2092127.27	2360.5				

	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES
		ESTRUCTURA: 7	HOJA : 1 DE 2

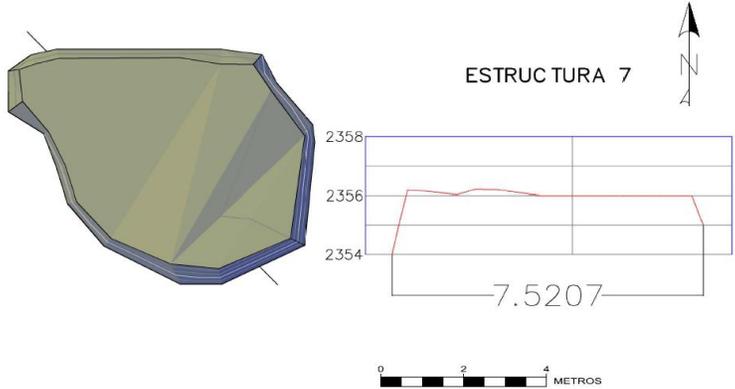
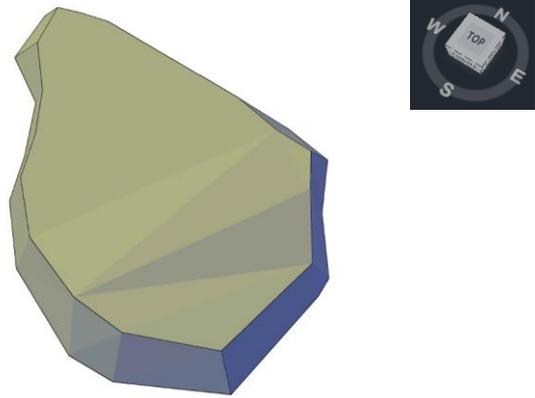
AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO						
	7	UTM				PROPIEDADES		PLANTA
	PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL		CORTES	
	695	437809.245	2092102.62	2354.059				
	704	437806	2092099.00	2354	NUMERO DE PUNTOS	33.00		
	705	437807	2092099.00	2354	MINIMA COORDENADA X	437801.84		
	706	437809	2092100.00	2354	MINIMA COORDENADA Y	2092099.00		
	707	437809.194	2092103.06	2354	MAXIMA COORDENADA X	437809.25		
	708	437808.328	2092104.13	2354	MAXIMA COORDENADA Y	2092105.00		
	709	437807.97	2092104.87	2355	ELEVACION MINIMA	2354 m		
	710	437807	2092105.00	2355	ELEVACION MAXIMA	2356.3 m		
	711	437806	2092105.00	2355	ELEVACION MEDIA	2355.87 m		
	715	437803	2092105.00	2355				
	716	437801.842	2092104.44	2355	EXTENDIDO			
	717	437801.852	2092103.40	2355	AREA DE SUPERFICIE 2D	33.54 m2		
	719	437802.704	2092102.83	2355	AREA DE SUPERFICIE 3D	62.12 m2		
	720	437803	2092102.00	2354				
	721	437803.275	2092101.07	2354	TIN			
722	437805.764	2092099.52	2356.3	NUMERO DE TRIANGULOS	47	CORTE NE-SW		
723	437806.926	2092099.40	2356.3	AREA DE TRIANGULO MAYOR	4.07 m2			
724	437808.661	2092100.18	2356	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.04 m2			
726	437809.002	2092102.78	2355.5	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.127 m			
727	437808.189	2092103.94	2356	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	5.24 m			
765	437807.765	2092104.61	2356					
766	437806.966	2092104.62	2356					
767	437805.994	2092104.78	2356					
768	437803.058	2092104.77	2356					
770	437802.105	2092104.48	2356					
771	437802.189	2092103.66	2356					



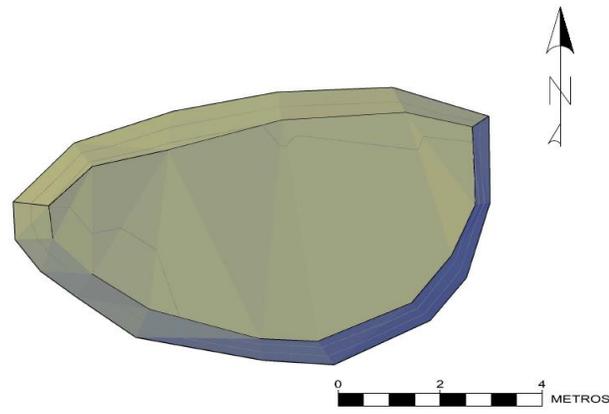
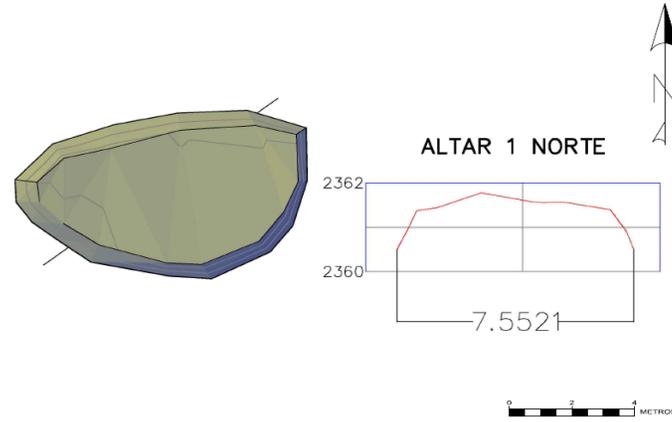
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS	DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES	HOJA : 2 DE 2

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO					
 <p align="center">ESTRUC TURA 7</p>	7						
	UTM			PROPIEDADES		CORTES	
	PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL		
	824	437802.824	2092102.88	2356			NE-SW
	826	437803.216	2092102.04	2356	NUMERO DE PUNTOS	33.00	CORTE NW-SE
	853	437803.493	2092101.11	2356	MINIMA COORDENADA X	437801.84	
	870	437802.402	2092104.86	2355	MINIMA COORDENADA Y	2092099.00	
	871	437802.503	2092104.62	2356	MAXIMA COORDENADA X	437809.25	
	872	437804.161	2092099.97	2354	MAXIMA COORDENADA Y	2092105.00	
	873	437804.325	2092100.17	2356	ELEVACION MINIMA	2354 m	
				ELEVACION MAXIMA	2356.3 m		
				ELEVACION MEDIA	2355.87 m		
				EXTENDIDO			
				AREA DE SUPERFICIE 2D	33.54 m2		
				AREA DE SUPERFICIE 3D	62.12 m2		
		TIN				VISTA ISOMETRICA	
				NUMERO DE TRIANGULOS	47		
				AREA DE TRIANGULO MAYOR	4.07 m2		
				AREA DEL TRIANGULO MENOR	.04 m2		
				LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.127 m		
				LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	5.24 m		

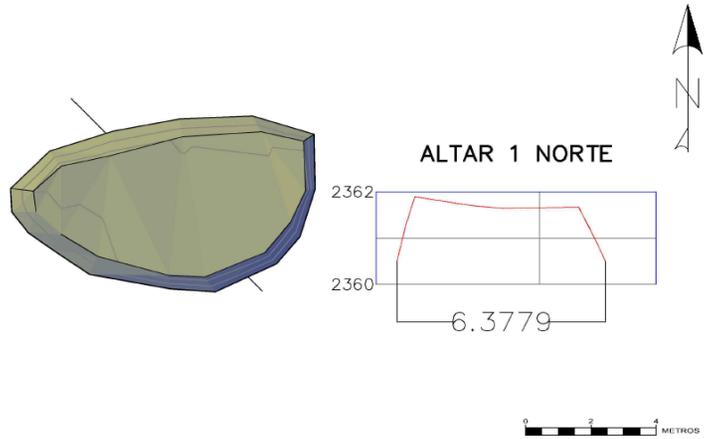
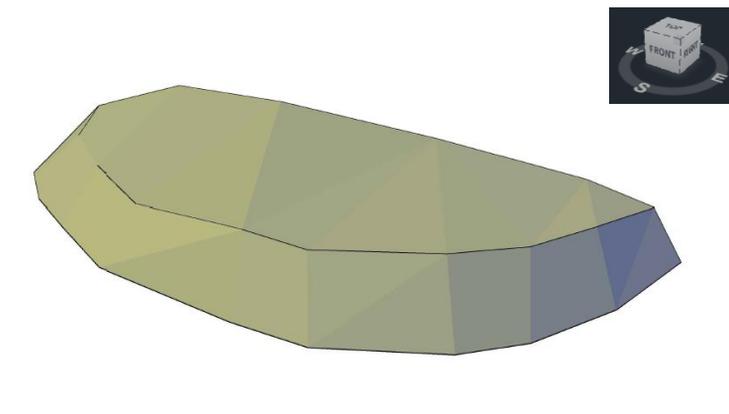
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES
		ESTRUCTURA: ALTAR 1 NORTE	HOJA : 1 DE 2

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO						
	A1N	UTM			PROPIEDADES	PLANTA		
		PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA		GENERAL	
		154	437726.793	2092176.06	2361.508		NUMERO DE PUNTOS	29.00
		260	437727.647	2092176.87	2361.72		MINIMA COORDENADA X	437726.09
		304	437731.36	2092177.82	2361.454		MINIMA COORDENADA Y	2092172.79
		664	437733.783	2092177.98	2361.377		MAXIMA COORDENADA X	437735.44
		665	437735.094	2092177.68	2361.416		MAXIMA COORDENADA Y	2092178.50
		666	437734.682	2092175.04	2361.843		ELEVACION MINIMA	2360.5 m
		667	437733.908	2092174.06	2361.942		ELEVACION MAXIMA	2361.942 m
		668	437732.061	2092173.27	2361.843		ELEVACION MEDIA	2361.471 m
		669	437727.645	2092174.66	2361.368			
		672	437726.871	2092175.39	2361.33			
		673	437728.755	2092173.94	2361.368		EXTENDIDO	
		674	437730.94	2092173.32	2361.843		AREA DE SUPERFICIE 2D	40.83 m2
		675	437726.136	2092175.37	2360.5		AREA DE SUPERFICIE 3D	57.64 m2
676	437726.098	2092176.14	2360.5					
677	437727.289	2092177.35	2360.5	TIN				
678	437729.235	2092178.00	2360.5	NUMERO DE TRIANGULOS	41			
679	437731.281	2092178.40	2360.5	AREA DE TRIANGULO MAYOR	4.88 m2			
680	437733.525	2092178.50	2360.5	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.14 m2			
681	437735.409	2092177.90	2360.5	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.289 m			
682	437735.438	2092176.13	2360.5	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	4.6 m			
683	437734.972	2092174.58	2360.5					
684	437734.265	2092173.71	2360.5					
685	437732.378	2092172.79	2360.5					
686	437731	2092172.88	2360.5					
687	437728.5	2092173.36	2360.5					
688	437727.347	2092174.18	2360.5					
690	437729.136	2092177.21	2361.72					
691	437735.154	2092176.08	2361.843					
						CORTE NE-SW		

	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013	
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR	HOJA : 2 DE 2
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES	
		ESTRUCTURA: ALTAR 1 NORTE		

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO							
	A1N	UTM			PROPIEDADES	CORTE			
		PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA		GENERAL		
							NUMERO DE PUNTOS	29.00	
							MINIMA COORDENADA X	437726.09	
							MINIMA COORDENADA Y	2092172.79	
							MAXIMA COORDENADA X	437735.44	
							MAXIMA COORDENADA Y	2092178.50	
							ELEVACION MINIMA	2360.5 m	
							ELEVACION MAXIMA	2361.942 m	
							ELEVACION MEDIA	2361.471 m	
							EXTENDIDO		
							AREA DE SUPERFICIE 2D	40.83 m2	
							AREA DE SUPERFICIE 3D	57.64 m2	
			A1N				TIN	VISTA ISOMETRICA	
						AREA DE TRIANGULO MAYOR	4.88 m2		
						AREA DEL TRIANGULO MENOR	.14 m2		
						LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.289 m		
						LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	4.6 m		

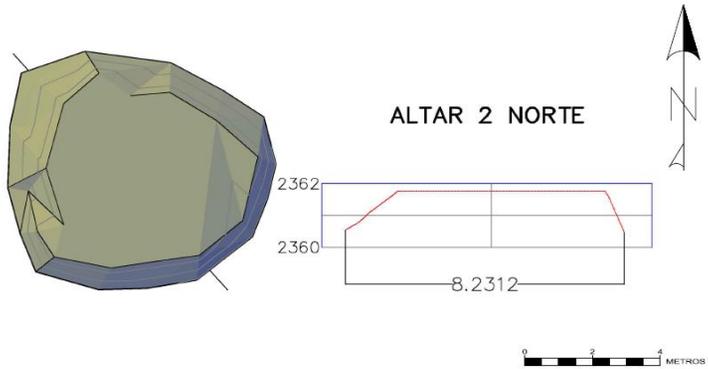
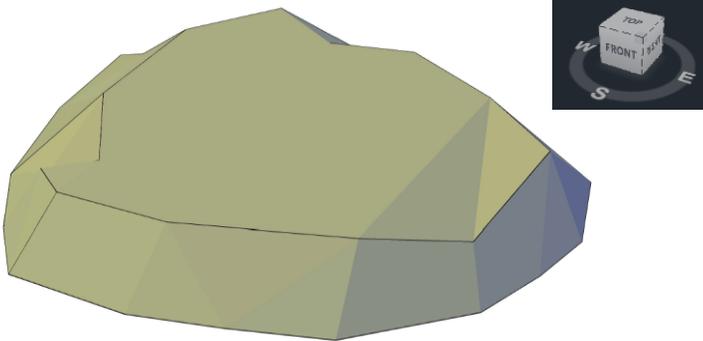
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS	DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES	HOJA : 1 DE 2

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO						
	A2N	UTM				PROPIEDADES	CORTES	
								PUNTO
		126	437738.171	2092171.88	2361.769	GENERAL		
		127	437737.677	2092172.69	2361.601	NUMERO DE PUNTOS		31.00
		130	437737.6	2092177.42	2360.786	MINIMA COORDENADA X		437736.80
		131	437741.609	2092177.99	2360.542	MINIMA COORDENADA Y		2092170.87
		155	437743.736	2092173.03	2361.323	MAXIMA COORDENADA X		437744.71
		156	437737.2	2092177.67	2360.542	MAXIMA COORDENADA Y		2092178.35
		171	437736.865	2092176.01	2360.542	ELEVACION MINIMA		2360.476 m
		179	437736.804	2092174.07	2360.542	ELEVACION MAXIMA		2361.769 m
		257	437737.161	2092172.64	2360.542	ELEVACION MEDIA		2361.488 m
		258	437737.628	2092171.44	2360.542			
259	437740.895	2092170.92	2360.542	EXTENDIDO				
404	437744.354	2092176.29	2360.542	AREA DE SUPERFICIE 2D	47.43 m2			
	405	437739.846	2092171.55	2361.769	AREA DE SUPERFICIE 3D	62.38 m2		
	567	437742.454	2092171.94	2361.769				
	568	437744.184	2092175.04	2361.769	TIN			
	570	437741.575	2092177.07	2361.769	NUMERO DE TRIANGULOS	45		
	571	437739.489	2092177.67	2361.769	AREA DE TRIANGULO MAYOR	9.09 m2		
	572	437737.353	2092175.96	2360.786	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.25 m2		
	573	437737.408	2092173.96	2360.786	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.473 m		
	650	437739.083	2092178.35	2360.542	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	5.415 m		
	651	437738.446	2092172.90	2361.769				
	652	437737.924	2092174.68	2361.769				
	653	437738.446	2092176.71	2361.769				
	654	437740.422	2092176.96	2361.769				
655	437742.948	2092176.19	2361.769					
659	437742.377	2092171.17	2360.476					
660	437744.009	2092172.52	2360.476					

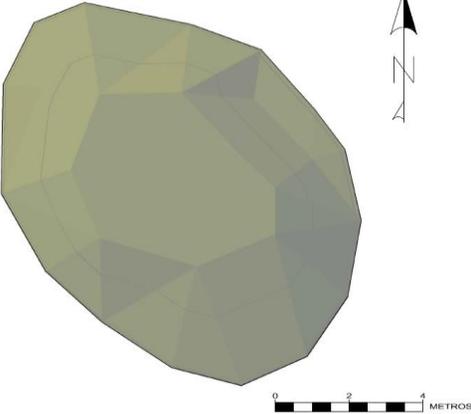
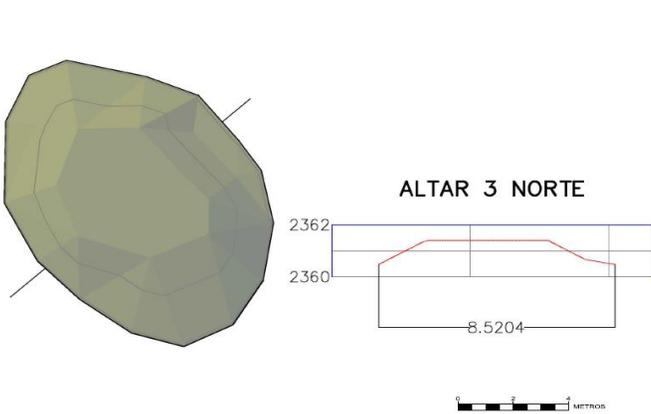
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES
		ESTRUCTURA: ALTAR 2 NORTE	HOJA : 2 DE 2

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO				
 <p align="center">ALTAR 2 NORTE</p>	A2N					
	UTM			PROPIEDADES		CORTES
	PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA		
	662	437744.708	2092174.81	2360.476	GENERAL	
	663	437743.161	2092177.12	2360.542	NUMERO DE PUNTOS	31.00
	692	437744.462	2092173.73	2360.476	MINIMA COORDENADA X	437736.80
	693	437739.475	2092170.87	2360.542	MINIMA COORDENADA Y	2092170.87
					MAXIMA COORDENADA X	437744.71
					MAXIMA COORDENADA Y	2092178.35
					ELEVACION MINIMA	2360.476 m
					ELEVACION MAXIMA	2361.769 m
					ELEVACION MEDIA	2361.488 m
					EXTENDIDO	
					AREA DE SUPERFICIE 2D	47.43 m2
					AREA DE SUPERFICIE 3D	62.38 m2
		TIN				
				NUMERO DE TRIANGULOS	45	
				AREA DE TRIANGULO MAYOR	9.09 m2	
				AREA DEL TRIANGULO MENOR	.25 m2	
				LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.473 m	
				LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	5.415 m	

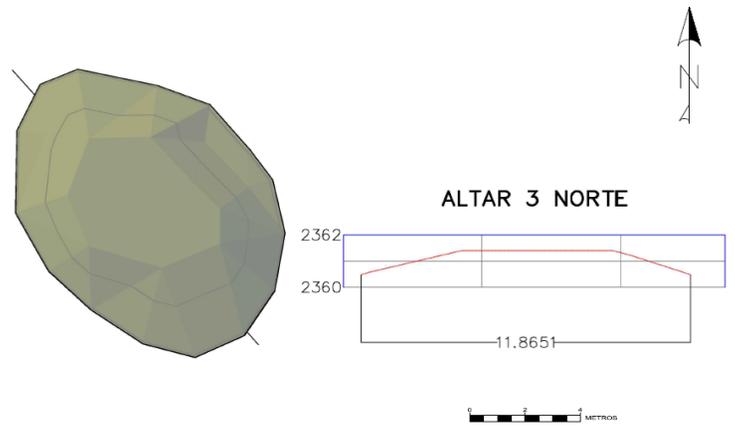
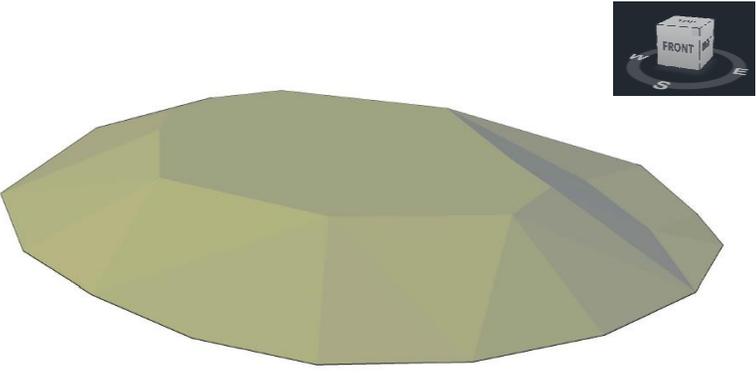
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES
		ESTRUCTURA: ALTAR 3 NORTE	HOJA : 1 DE 2

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO							
	A3N	UTM			PROPIEDADES		CORTES		
		PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL			
		582	437751.621	2092171.90	2360.476	NUMERO DE PUNTOS			
		584	437753.885	2092169.03	2360.476	26.00		PLANTA	
		712	437753.015	2092168.74	2360.666	MINIMA COORDENADA X			437744.60
		713	437751.424	2092170.48	2360.666	MINIMA COORDENADA Y			2092162.23
		714	437745.682	2092170.80	2360.863	MAXIMA COORDENADA X			437754.33
		718	437751.046	2092168.89	2361.4	MAXIMA COORDENADA Y			2092173.26
		874	437747.317	2092164.06	2360.476	ELEVACION MINIMA			2360.476 m
		875	437749.2	2092162.75	2360.476	ELEVACION MAXIMA			2361.4 m
		876	437751.083	2092162.23	2360.476	ELEVACION MEDIA			2361 m
		877	437745.8	2092165.52	2360.476				
878	437744.597	2092167.77	2360.476	EXTENDIDO					
879	437744.649	2092170.91	2360.476	AREA DE SUPERFICIE 2D	78.31 m2				
	880	437745.486	2092172.68	2360.476	AREA DE SUPERFICIE 3D	82.83 m2	CORTE NE-SW		
	881	437746.846	2092173.26	2360.476					
	882	437749.723	2092172.63	2360.476	TIN				
	883	437753.07	2092170.17	2360.476	NUMERO DE TRIANGULOS	35			
	884	437754.326	2092166.99	2360.476	AREA DE TRIANGULO MAYOR	4.72 m2			
	885	437753.96	2092164.79	2360.476	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.62 m2			
	886	437752.861	2092163.07	2360.476	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.916 m			
	887	437749.48	2092170.67	2361.4	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	4.59 m			
	888	437747.259	2092170.63	2361.4					
	889	437746.477	2092168.45	2361.4					
	890	437747.259	2092166.48	2361.4					
	891	437749.882	2092165.66	2361.4					
892	437751.997	2092166.59	2361.4						
893	437751.997	2092167.92	2361.4						

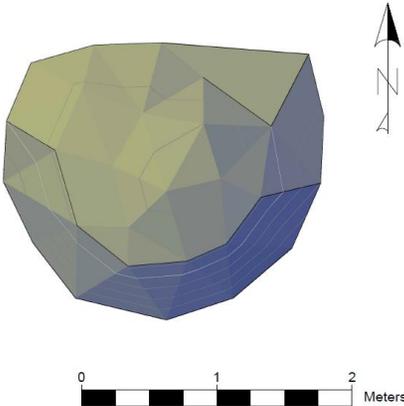
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013	
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR	HOJA : 2 DE 2
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES	
		ESTRUCTURA: ALTAR 3 NORTE		

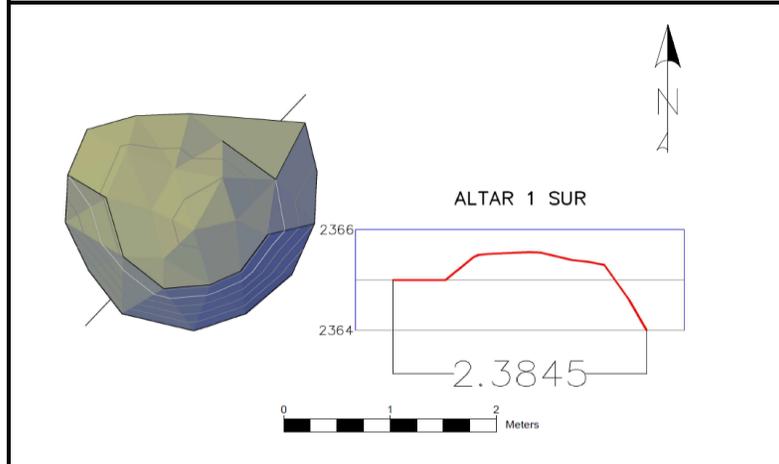
AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO				
 <p align="center">ALTAR 3 NORTE</p>	A3N					
	UTM			PROPIEDADES		CORTE
	PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL	
					NUMERO DE PUNTOS	26.00
					MINIMA COORDENADA X	437744.60
					MINIMA COORDENADA Y	2092162.23
					MAXIMA COORDENADA X	437754.33
					MAXIMA COORDENADA Y	2092173.26
					ELEVACION MINIMA	2360.476 m
					ELEVACION MAXIMA	2361.4 m
					ELEVACION MEDIA	2361 m
					EXTENDIDO	
					AREA DE SUPERFICIE 2D	78.31 m2
					AREA DE SUPERFICIE 3D	82.83 m2
			TIN		VISTA ISOMETRICA	
				NUMERO DE TRIANGULOS	35	
				AREA DE TRIANGULO MAYOR	4.72 m2	
				AREA DEL TRIANGULO MENOR	.62 m2	
				LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.916 m	
				LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	4.59 m	

	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013	
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR	HOJA : 1 DE 2
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES	
		ESTRUCTURA: ALTAR 1 SUR		

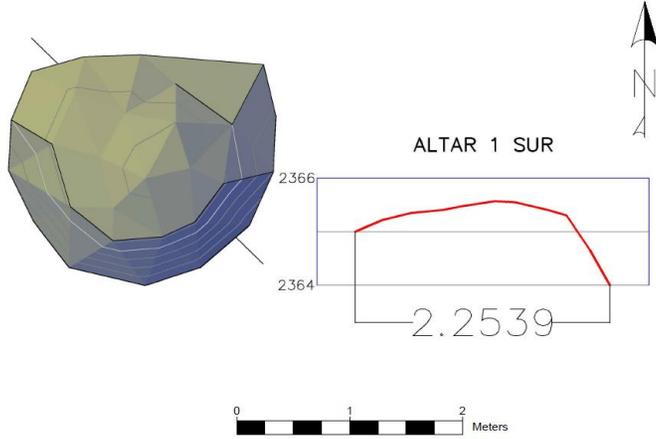
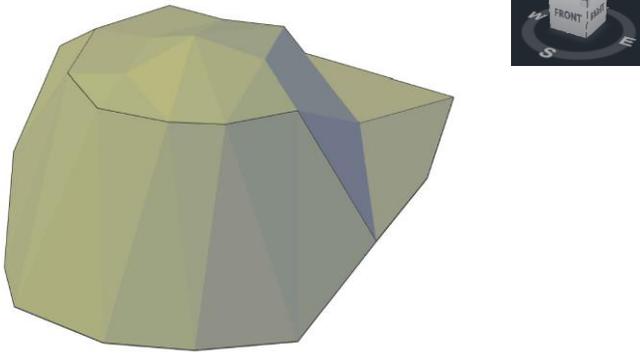
AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO							
	A1S	UTM			PROPIEDADES		CORTES		
		PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL			
		1	437725.272	2092145.53	2360.5	NUMERO DE PUNTOS		29.00	
		2	437725.695	2092144.95	2360.5	MINIMA COORDENADA X		437723.80	
		3	437725.151	2092144.46	2360.5	MINIMA COORDENADA Y		2092144.00	
		4	437724.342	2092144.73	2360.5	MAXIMA COORDENADA X		437726.16	
		5	437724.178	2092145.32	2360.5	MAXIMA COORDENADA Y		2092146.16	
		6	437725.269	2092145.89	2361	ELEVACION MINIMA		2360.50	
		7	437724.465	2092146.14	2361	ELEVACION MAXIMA		2362.10	
		8	437724.961	2092146.16	2361.2	ELEVACION MEDIA		2361.08	
		9	437723.819	2092145.55	2361.5				
		10	437723.795	2092145.08	2361.5				
		13	437725.489	2092144.17	2361.5	EXTENDIDO			
		14	437725.924	2092144.56	2361.5	AREA DE SUPERFICIE 2D		4.11 m2	
15	437726.136	2092145.06	2361.5	AREA DE SUPERFICIE 3D	7.50 m2				
16	437726.16	2092145.58	2361.5						
17	437724.329	2092144.17	2361.5	TIN					
18	437724.015	2092144.60	2361.5	NUMERO DE TRIANGULOS	43	CORTE NE-SW			
20	437724.825	2092145.61	2361.5	AREA DE TRIANGULO MAYOR	.14 m2				
21	437724.601	2092145.20	2361.8	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.01 m2				
22	437724.722	2092144.72	2361.8	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.30 m				
23	437725.399	2092145.10	2361.8	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	1.09 m				
24	437725.441	2092144.59	2361.8						
25	437724.716	2092144.42	2361.8						
417	437725.549	2092146.09	2361.8						
418	437725	2092145.00	2361.8						
419	437724.378	2092145.80	2361.9						
421	437724	2092146.00	2361.9						
422	437725.772	2092145.50	2362						
423	437726.048	2092146.07	2362						
424	437725.27	2092145.89	2362.10						



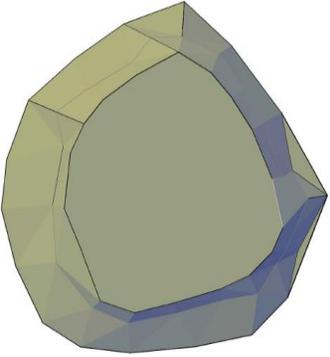
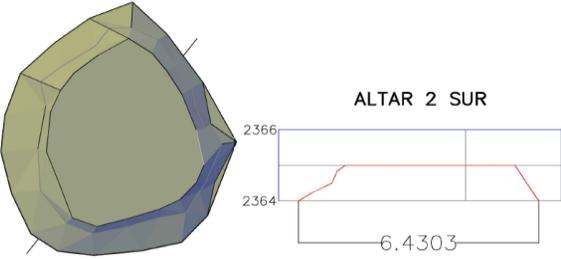
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES
		ESTRUCTURA: ALTAR 1 SUR	HOJA : 2 DE 2

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO					
	A1S						
	UTM			PROPIEDADES		CORTES	
	PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL		
					NE-SW		
					NUMERO DE PUNTOS	29.00	
					MINIMA COORDENADA X	437723.80	
					MINIMA COORDENADA Y	2092144.00	
					MAXIMA COORDENADA X	437726.16	
					MAXIMA COORDENADA Y	2092146.16	
					ELEVACION MINIMA	2360.50	
					ELEVACION MAXIMA	2362.10	
					ELEVACION MEDIA	2361.08	
					EXTENDIDO		
					AREA DE SUPERFICIE 2D	4.11 m2	
					AREA DE SUPERFICIE 3D	7.50 m2	
				TIN		VISTA ISOMETRICA	
					NUMERO DE TRIANGULOS		43
					AREA DE TRIANGULO MAYOR		.14 m2
					AREA DEL TRIANGULO MENOR		.01 m2
					LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO		.30 m
					LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO		1.09 m

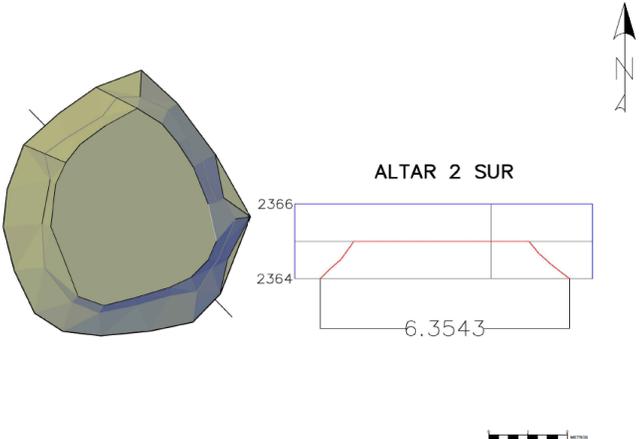
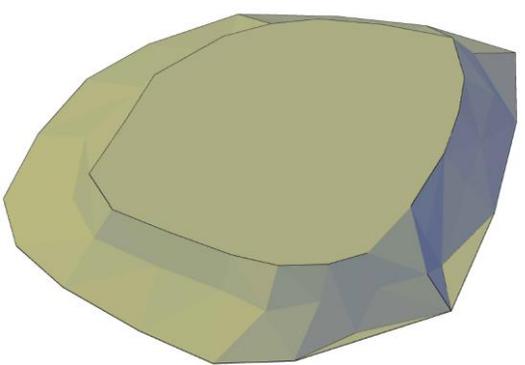
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES
		ESTRUCTURA: ALTAR 2 SUR	HOJA : 1 DE 2

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO						
	A2S	UTM			PROPIEDADES		CORTES	
		PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL		
		1	437732.583	2092143.80	2360.5	NUMERO DE PUNTOS		54
		2	437732.479	2092142.80	2360.5	MINIMA COORDENADA X		437732.48
		3	437732.757	2092141.63	2360.5	MINIMA COORDENADA Y		2092139.88
		4	437733.278	2092140.49	2360.5	MAXIMA COORDENADA X		437738.77
		5	437734.963	2092139.88	2360.5	MAXIMA COORDENADA Y		2092147.00
		6	437736.214	2092140.00	2360.5	ELEVACION MINIMA		2360.50
		7	437737.308	2092140.25	2360.5	ELEVACION MAXIMA		2361.50
		8	437738.194	2092141.93	2360.5	ELEVACION MEDIA		2361.00
		9	437738.09	2092143.58	2360.5	EXTENDIDO		
		10	437737.881	2092144.74	2360.5	AREA DE SUPERFICIE 2D		32.09 m2
11	437736.909	2092146.11	2360.5	AREA DE SUPERFICIE 3D	40.53 m2			
12	437734.841	2092146.55	2360.5	TIN				
13	437733.903	2092145.85	2360.5	NUMERO DE TRIANGULOS	90			
14	437738.767	2092143.07	2360.5	AREA DE TRIANGULO MAYOR	3.44 m2			
15	437734.104	2092145.20	2361	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.05 m2			
16	437735.008	2092145.77	2361	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.196 m			
17	437735.963	2092146.29	2361	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	4.05 m			
18	437736.675	2092145.94	2361					
19	437737.179	2092145.20	2361					
20	437737.578	2092144.57	2361					
21	437737.926	2092143.46	2361					
22	437738.395	2092143.01	2361					
23	437738.134	2092142.37	2361					
24	437737.787	2092141.69	2361					
25	437737.422	2092141.07	2361					
26	437736.745	2092140.95	2361					
27	437735.876	2092140.69	2361					
28	437734.921	2092140.48	2361					
						CORTE NE-SW		

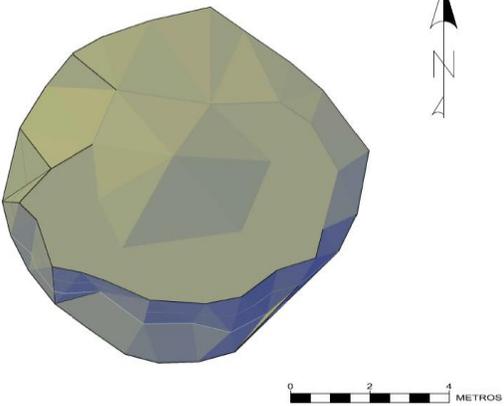
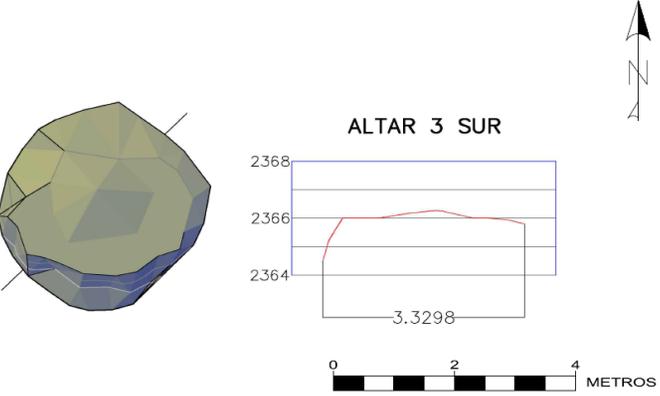
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES
		ESTRUCTURA: ALTAR 2 SUR	HOJA : 2 DE 2

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO						
	A2S	UTM			PROPIEDADES		CORTES	
		PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL		NE-SW
		29	437734.226	2092140.79	2361	GENERAL		CORTE NW-SE
		30	437733.531	2092141.71	2361	NUMERO DE PUNTOS	54	
		31	437733.462	2092142.89	2361	MINIMA COORDENADA X	437732.48	
		32	437734.434	2092145.01	2361.5	MINIMA COORDENADA Y	2092139.88	
		33	437735.077	2092145.51	2361.5	MAXIMA COORDENADA X	437738.77	
		34	437735.893	2092145.98	2361.5	MAXIMA COORDENADA Y	2092147.00	
		35	437736.519	2092145.56	2361.5	ELEVACION MINIMA	2360.50	
		36	437736.918	2092145.06	2361.5	ELEVACION MAXIMA	2361.50	
		37	437737.318	2092144.40	2361.5	ELEVACION MEDIA	2361.00	
		38	437737.7	2092143.41	2361.5			
		39	437737.909	2092142.42	2361.5	EXTENDIDO		
		40	437737.7	2092141.92	2361.5	AREA DE SUPERFICIE 2D	32.09 m2	
		41	437737.266	2092141.45	2361.5	AREA DE SUPERFICIE 3D	40.53 m2	
		42	437736.71	2092141.17	2361.5			
		43	437735.824	2092140.89	2361.5	TIN		VISTA ISOMETRICA
		44	437735.042	2092140.69	2361.5	NUMERO DE TRIANGULOS	90	
		45	437734.382	2092140.93	2361.5	AREA DE TRIANGULO MAYOR	3.44 m2	
		46	437734.07	2092144.52	2361.5	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.05 m2	
		47	437733.809	2092143.93	2361.5	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.196 m	
		48	437733.687	2092142.80	2361.5	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	4.05 m	
		49	437736	2092147.00	2360.5			
		50	437733	2092145.00	2360.5			
		51	437733.67	2092144.07	2361			
		52	437738	2092141.00	2360.5			
53	437734	2092142.00	2361.5					
54	437734	2092140.00	2360.5					

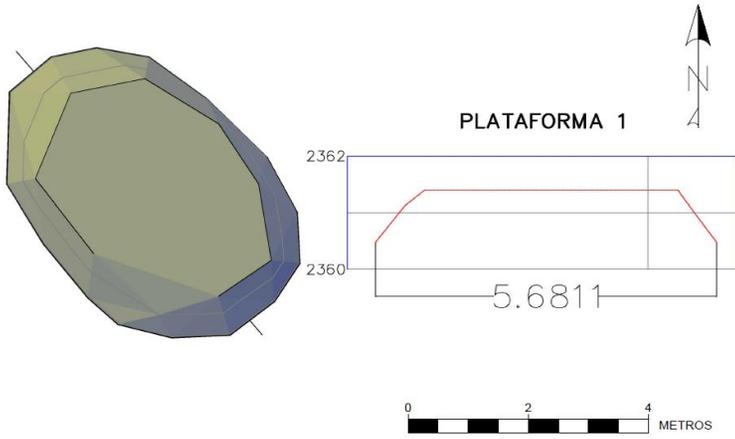
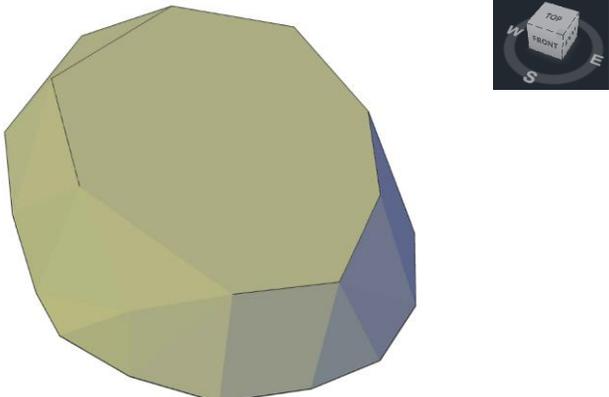
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS	DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES	HOJA : 1 DE 2

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO					
	A3S						
	UTM			PROPIEDADES		PLANTA	
	PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL		
	1	437739.078	2092138.66	2361	NUMERO DE PUNTOS		50
	3	437739.505	2092137.95	2360.5	MINIMA COORDENADA X		437739.00
	5	437740.357	2092137.74	2361	MINIMA COORDENADA Y		2092137.34
	6	437740.826	2092137.75	2361	MAXIMA COORDENADA X		437742.51
	9	437741.196	2092137.66	2361	MAXIMA COORDENADA Y		2092141.00
	10	437741.537	2092137.85	2361	ELEVACION MINIMA		2364.5 m
	15	437741.321	2092140.76	2361.8	ELEVACION MAXIMA		2366.3 m
	17	437741.768	2092140.43	2361.8	ELEVACION MEDIA		2365.833 m
	18	437742.077	2092140.14	2361.8			
	19	437742.512	2092139.52	2361.8			
	20	437742.398	2092138.87	2361.8	EXTENDIDO		
	22	437740.427	2092140.86	2361.8	AREA DE SUPERFICIE 2D		9.09 m2
	23	437739.958	2092140.69	2361.8	AREA DE SUPERFICIE 3D		14 m2
	24	437739.671	2092140.52	2361.8			
	25	437739.419	2092140.19	2361.5	TIN		
	26	437739.167	2092139.75	2361.5	NUMERO DE TRIANGULOS		77
	27	437742.226	2092138.49	2361.5	AREA DE TRIANGULO MAYOR		50 m2
28	437741.848	2092138.14	2361.5	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.02 m2		
29	437740.095	2092140.15	2362	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.126 m		
30	437741.664	2092140.02	2362	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	1.434 m		
31	437741.962	2092139.81	2362				
32	437742.226	2092139.31	2362				
33	437742.077	2092138.72	2362				
34	437742.008	2092138.42	2362				
35	437741.642	2092138.30	2362				
36	437741.298	2092138.02	2362				
37	437740.954	2092137.95	2362				
39	437739.763	2092138.27	2362				
				CORTE NE-SW			

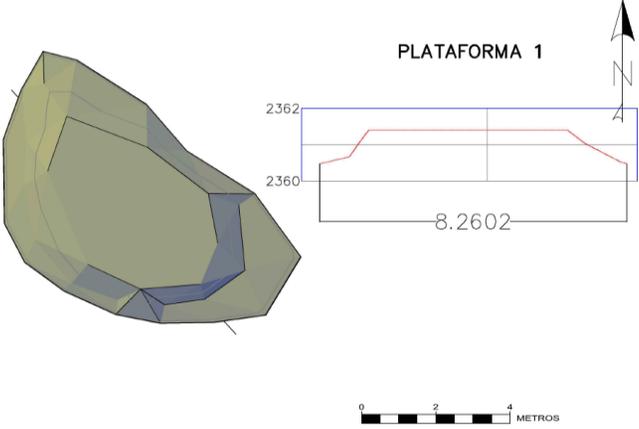
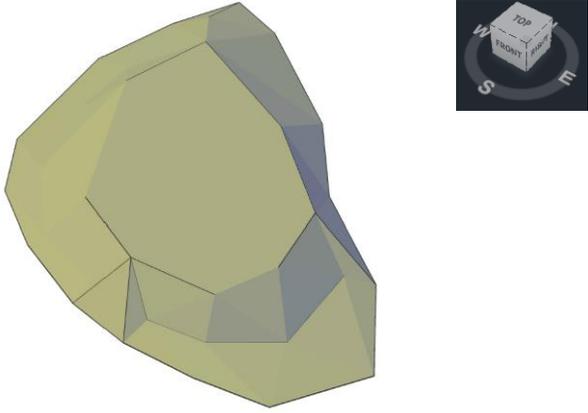
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013	
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR	HOJA : 2 DE 2
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES	
		ESTRUCTURA: PLATAFORMA 1		

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO					
	P1						
	UTM			PROPIEDADES		CORTES	
	PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL		
					NUMERO DE PUNTOS	24.00	
					MINIMA COORDENADA X	437650.90	
					MINIMA COORDENADA Y	2092224.57	
					MAXIMA COORDENADA X	437655.78	
					MAXIMA COORDENADA Y	2092229.70	
					ELEVACION MINIMA	2360.476 m	
					ELEVACION MAXIMA	2361.4 m	
					ELEVACION MEDIA	2361.2 m	
					EXTENDIDO		
					AREA DE SUPERFICIE 2D	17.93 m2	
					AREA DE SUPERFICIE 3D	25.3 m2	
			TIN				VISTA ISOMETRICA
					NUMERO DE TRIANGULOS	31	
					AREA DE TRIANGULO MAYOR	2.32 m2	
					AREA DEL TRIANGULO MENOR	.12 m2	
					LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.385 m	
					LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	3.213 m	

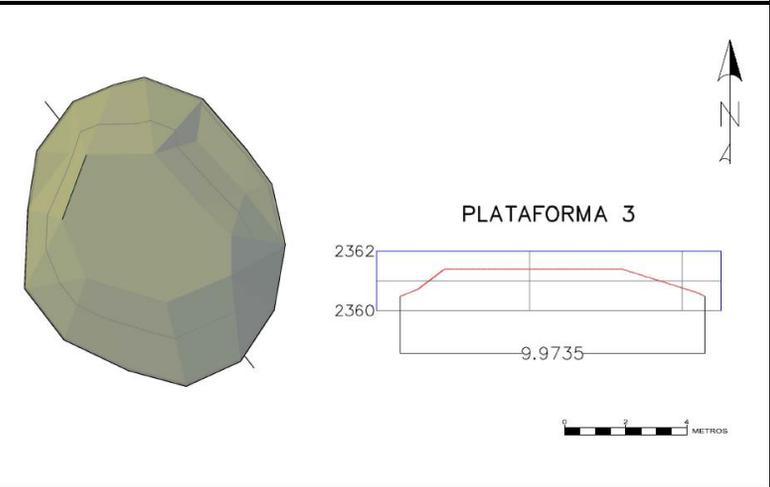
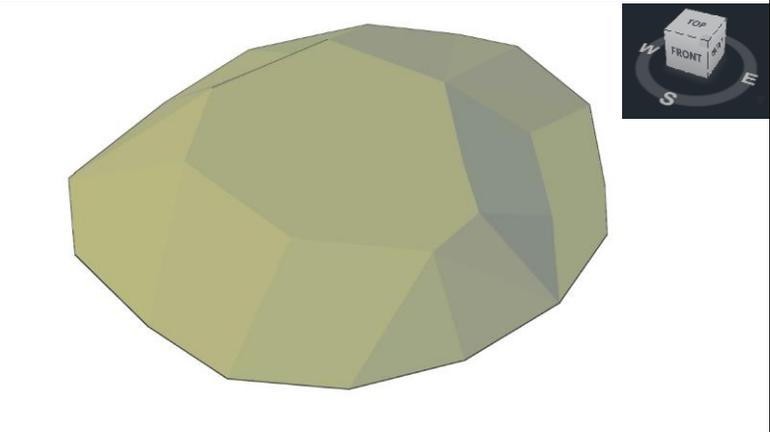
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013	
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR	HOJA : 2 DE 2
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES	
		ESTRUCTURA: PLATAFORMA 2		

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO						
	P2	UTM			PROPIEDADES		CORTES	
		PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL		
		974	437663.153	2092216.79	2360.666	GENERAL		NE-SW
		975	437664.136	2092215.57	2360.666	NUMERO DE PUNTOS	33.00	CORTE NW-SE
		976	437665.385	2092215.12	2360.666	MINIMA COORDENADA X	437662.30	
		977	437666.651	2092214.99	2360.666	MINIMA COORDENADA Y	2092214.48	
		978	437667.734	2092215.14	2360.666	MAXIMA COORDENADA X	437670.32	
		979	437668.816	2092215.94	2360.666	MAXIMA COORDENADA Y	2092221.96	
						ELEVACION MINIMA	2360.476 m	
						ELEVACION MAXIMA	2361.4 m	
						ELEVACION MEDIA	2361.036 m	
						EXTENDIDO		
						AREA DE SUPERFICIE 2D	37.93 m2	
						AREA DE SUPERFICIE 3D	44.63 m2	
						TIN		VISTA ISOMETRICA
					NUMERO DE TRIANGULOS	49		
					AREA DE TRIANGULO MAYOR	3.81		
					AREA DEL TRIANGULO MENOR	.11 m2		
					LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.283 m2		
					LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	3.79		

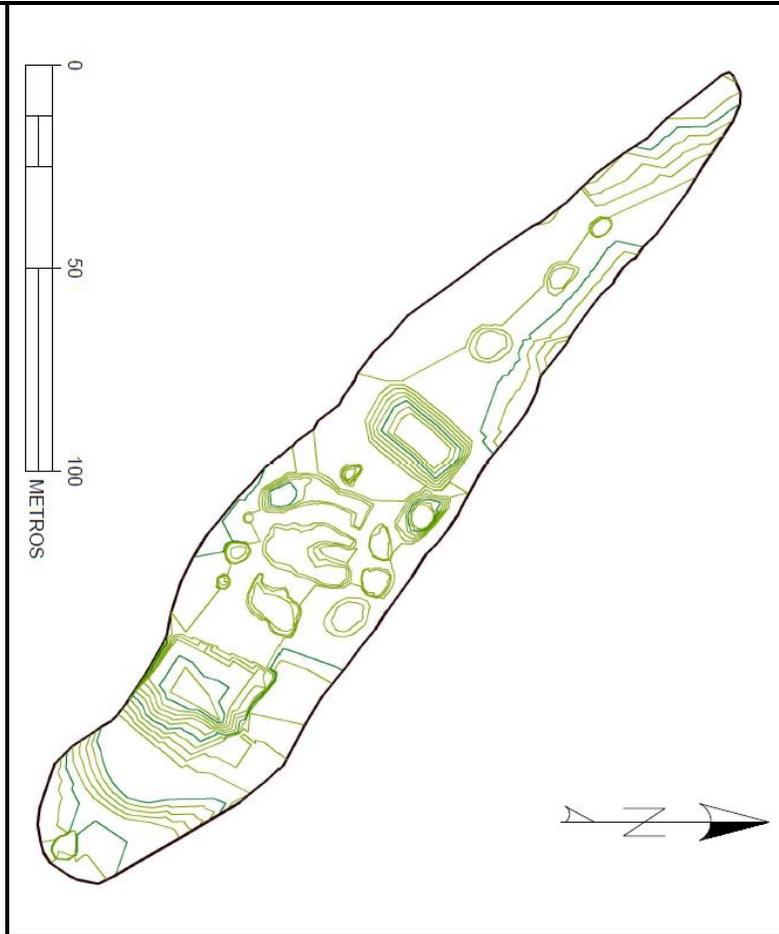
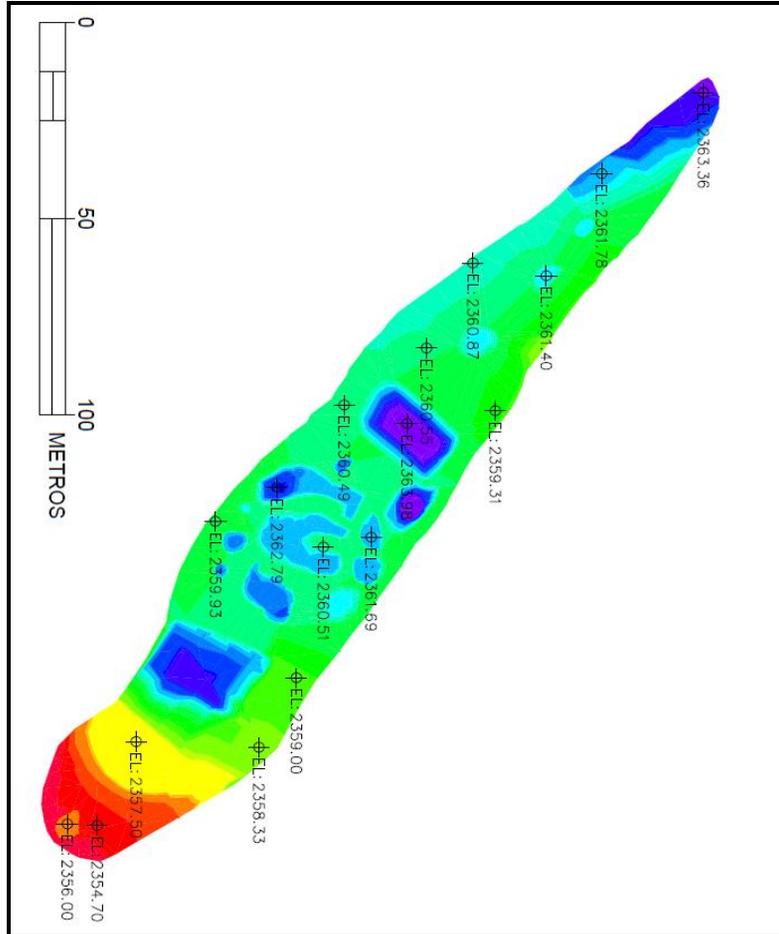
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES
		ESTRUCTURA: PLATAFORMA 3	HOJA : 2 DE 2

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO					
	P3	UTM			PROPIEDADES	CORTES	
		PUNTO	ESTE	NORTE			ALTURA
						GENERAL	
						NUMERO DE PUNTOS	26.00
						MINIMA COORDENADA X	437678.00
						MINIMA COORDENADA Y	2092196.12
						MAXIMA COORDENADA X	437686.68
						MAXIMA COORDENADA Y	2092206.53
						ELEVACION MINIMA	2360.476 m
						ELEVACION MAXIMA	2361.4 m
						ELEVACION MEDIA	2361.03
						EXTENDIDO	
						AREA DE SUPERFICIE 2D	66.98 m2
						AREA DE SUPERFICIE 3D	72.04 m2
							TIN
						NUMERO DE TRIANGULOS	35
						AREA DE TRIANGULO MAYOR	4.72 m2
						AREA DEL TRIANGULO MENOR	.52 m2
						LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.58 m
						LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	4.6 m

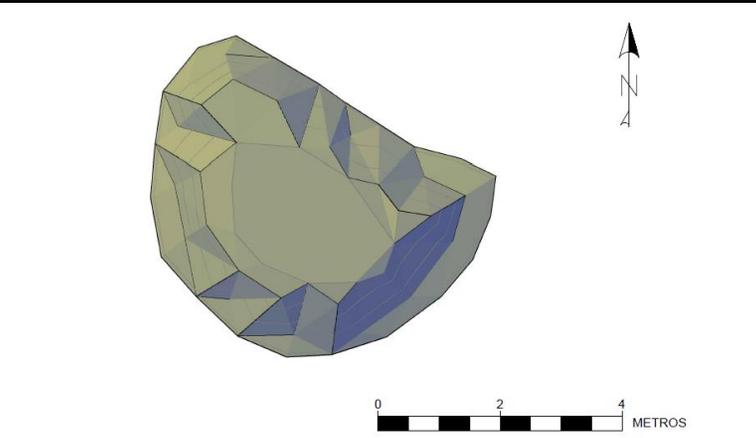
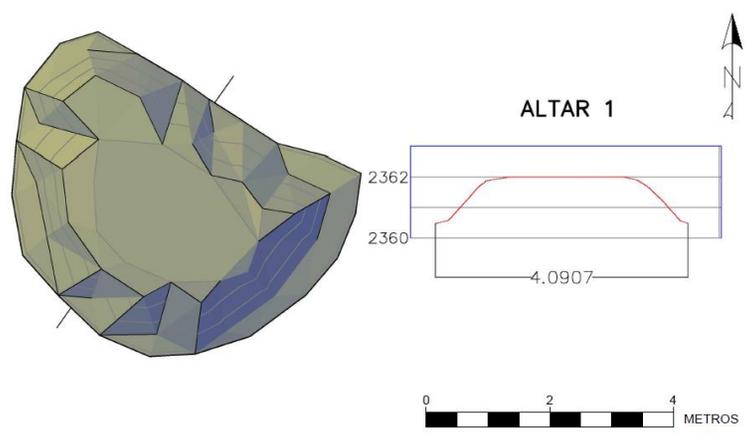
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS	DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES	ESTRUCTURA: CURVAS DE NIVEL Y ELEVACION DE TERRENO CON ESTRUCTURAS

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA



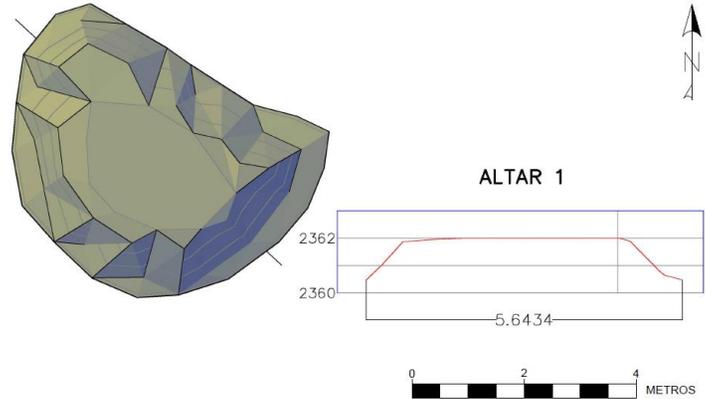
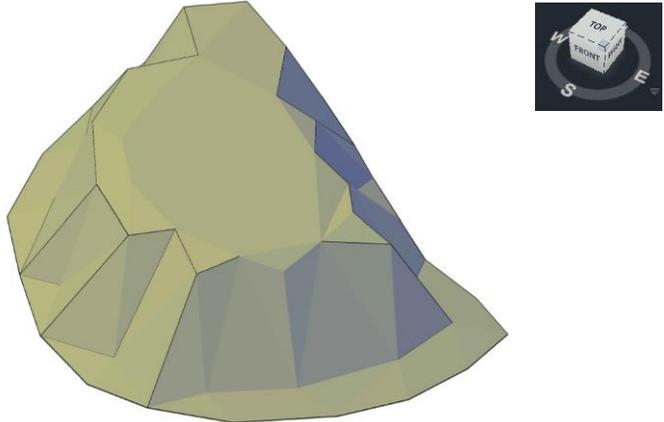
	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES
		ESTRUCTURA: ALTAR 1	HOJA : 1 DE 2

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO						
	ALTAR 1	UTM			PROPIEDADES		CORTES	
		PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA	GENERAL		
		30	437712.881	2092169.03	2362			
		117	437712.927	2092168.23	2362	NUMERO DE PUNTOS		57.00
		118	437713.38	2092167.72	2362	MINIMA COORDENADA X		437711.55
		119	437714.129	2092167.39	2362	MINIMA COORDENADA Y		2092166.16
		120	437714.925	2092167.41	2362	MAXIMA COORDENADA X		437717.21
		121	437715.549	2092168.06	2362	MAXIMA COORDENADA Y		2092171.51
		122	437715.611	2092168.61	2362	ELEVACION MINIMA		4360.476 m
		123	437714.784	2092169.15	2362	ELEVACION MAXIMA		2362 m
124	437713.989	2092169.65	2362	ELEVACION MEDIA	2361.37			
541	437713.854	2092170.78	2360.916					
542	437714.825	2092169.85	2360.773	EXTENDIDO				
543	437716.709	2092168.85	2360.672	AREA DE SUPERFICIE 2D	20.1 m2			
544	437715.811	2092167.16	2360.645	AREA DE SUPERFICIE 3D	32.4 m2			
545	437713.898	2092166.52	2360.631					
546	437712.117	2092168.15	2360.653	TIN				
547	437712	2092170.00	2360.657	NUMERO DE TRIANGULOS	91			
548	437712.16	2092170.69	2360.973	AREA DE TRIANGULO MAYOR	.92 m2			
549	437714.619	2092167.04	2361.875	AREA DEL TRIANGULO MENOR	.07 m2			
550	437711.95	2092169.03	2360.653	LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.347 m			
551	437712.777	2092171.21	2360.653	LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	2.03 m			
552	437716.033	2092169.17	2360.653					
553	437716.497	2092168.09	2360.653					
554	437712.845	2092167.12	2360.653					
555	437715.021	2092166.58	2360.653					
556	437715.379	2092167.56	2361.875					
557	437716.139	2092168.52	2361.875					
558	437715.281	2092169.04	2361.875					
559	437714.479	2092169.66	2361.875					
						CORTE NE-SW		

	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL SITIO LA MALINCHE, EN EL POSCLÁSICO TARDÍO, TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO	FECHA: 31- Mayo-2013
	LICENCIATURA EN ARQUEOLOGIA		ARQUEOLOGO: ORTEGA VELAZQUEZ JULIO CESAR
	CATALOGO DE ESTRUCTURAS		DIRECTORA DE TESIS: DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES
		ESTRUCTURA: ALTAR 1	HOJA : 2 DE 2

AREA DE ARQUITECTURA PUBLICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	ESTRUCTURA	CONCEPTO							
	ALTAR 1	UTM			PROPIEDADES	CORTES			
		PUNTO	ESTE	NORTE	ALTURA		GENERAL		
		560	437713.62	2092170.43	2361.875	GENERAL	CORTE NW-SE		
		561	437712.905	2092170.79	2361.875	NUMERO DE PUNTOS		57.00	
		562	437712.382	2092170.36	2361.875	MINIMA COORDENADA X		437711.55	
		563	437712.368	2092169.25	2361.875	MINIMA COORDENADA Y		2092166.16	
		564	437712.466	2092168.38	2361.875	MAXIMA COORDENADA X		437717.21	
		565	437713.001	2092167.61	2361.875	MAXIMA COORDENADA Y		2092171.51	
		566	437713.69	2092167.15	2361.875	ELEVACION MINIMA		4360.476 m	
		569	437712.959	2092169.73	2362	ELEVACION MAXIMA		2362 m	
		742	437712.329	2092171.32	2360.476	ELEVACION MEDIA		2361.37	
		743	437711.757	2092170.59	2360.476				
		744	437711.63	2092169.71	2360.476	EXTENDIDO			
		745	437711.555	2092168.83	2360.476	AREA DE SUPERFICIE 2D	20.1 m2		
		746	437711.731	2092167.83	2360.476	AREA DE SUPERFICIE 3D	32.4 m2		
		747	437712.303	2092167.17	2360.476		VISTA ISOMETRICA		
			748	437712.978	2092166.51	2360.476		TIN	
			749	437713.785	2092166.16	2360.476		NUMERO DE TRIANGULOS	91
			750	437714.519	2092166.20	2360.476		AREA DE TRIANGULO MAYOR	.92 m2
			751	437715.415	2092166.50	2360.476		AREA DEL TRIANGULO MENOR	.07 m2
			752	437716.31	2092167.17	2360.476		LONGITUD MINIMA DE TRIANGULO	.347 m
			753	437716.824	2092167.79	2360.476		LONGITUD MAXIMA DE TRIANGULO	2.03 m
			754	437717.117	2092168.52	2360.476			
			755	437717.205	2092169.18	2360.476			
			756	437716.633	2092169.46	2360.476			
			757	437715.855	2092169.66	2360.476			
			758	437715.297	2092170.03	2360.476			
			759	437714.739	2092170.40	2360.476			
		761	437713.58	2092171.15	2360.476				
		762	437712.949	2092171.51	2360.476				

FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADA

BIBLIOGRAFÍA

Andrews George F., “Chenes-Puuc architecture: Chronology and cultural interaction en Arquitectura y Arqueología México” CEMCA, 1985.

Byrnes David y Fane Bill, “AutoCAD 2013 for Dummies”, Paperback, May 8, 2012.

Delgado Salgado Angélica, “Itzamkanac en el tiempo, secuencia cerámica de El Tigre, Campeche”, Tesis de Licenciatura en Arqueología, INAH, 2002.

García Payón José, “La cerámica del valle de Toluca”, sobretiro del tomo V, núm. 2-3, revista mexicana de estudios antropológicos, México, 1941.

Gaspar João, “Google SketchUp Pro 8 paso a paso en español”, 1ª Edición, VectorPro, San Pablo, 2012.

Gendrop Paul, “Diccionario de Arquitectura Mesoamericana”, Editorial Trillas, 1997.

----- “Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana, Número 1”, UNAM, División de Estudios de Posgrado Facultad de Arquitectura, 1984.

----- “Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana, Número 2”, UNAM, División de Estudios de Posgrado Facultad de Arquitectura, 1984.

Guadarrama Figueroa Miguel Ángel, “La organización interna del sitio arqueológico La Malinche en la región de Tenancingo Estado de México en el periodo previo a la conquista española”, Tesis de Licenciatura en Arqueología, UAEM, México, 2011.

Herrejón Peredo Carlos y Jarquín María Teresa, “Breve historia del Estado de México, Serie Breves Historias de los Estados de la República Mexicana”, México: FCE / El Colegio de México (1995).

Hirth Kenneth G., Ann Cyphers Guillén, “Tiempo y Asentamiento en Xochicalco”, IIA-UNAM, Primera edición, 1988.

INEGI, “Anuario Estadístico del Estado de México”, Tomo I, Edición Completa, 1986.

----- “Síntesis de información geográfica del Estado de México”, Nomenclátor y anexo cartográfico del Estado de México. México, 2001.

Lagomarsino James, “Rocas y Minerales, características e identificación”, Editorial Parragón, 2009.

Manzanilla Linda y López Luján Leonardo, “El Horizonte Posclásico, Historia Antigua de México, Vol. III.” México: INAH / UNAM-IIA / Miguel Ángel Porrúa, 2da Edición, 2001.

Marquina Ignacio, “Arquitectura prehispánica”, Memorias, México, SEP-INAH, 1951.

Molina Montes Augusto, “La restauración arquitectónica de edificios arqueológicos”, Volumen 21 de Colección científica, Editor Instituto Nacional de

Antropología e Historia, Departamento de Restauración del Patrimonio Cultural. 1975.

Morelos García Noel, "Proceso de producción de espacios y estructuras en Teotihuacán, Conjunto Plaza Oeste y Complejo de Calle de los Muertos", Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1993.

Moss Elise, "Autodesk AutoCAD 2013 Fundamentals", SDC publications, Schroff Development Corporation, 2012.

Palma L. Vladimira, "Proyecto Arqueológico Tenancingo", proyecto Tenancingo historia social y ambiental de una región sur del Estado de México, 2009.

Piña Chan Román, "Teotenango, primer informe de exploraciones arqueológicas, enero a septiembre de 1971", Primera Edición, Publicación de la Dirección de Turismo, 1972.

----- "Teotenango, segundo informe de exploraciones arqueológicas", Gobierno del Estado de México, 1973.

Pozo González, Giner, "Geología Práctica, Introducción al Reconocimiento de Materiales y Análisis de Mapas", Editorial Prentice Hall, 1era Edición, 2003.

Rzedowski J., "Vegetación de México", Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 1ra. Edición digital, México, 2005.

Santizo de Polanco Miriam, "Arquitectura prehispánica, edificio 1B-6 y su sistema constructivo, Quiriguá, Los Amates Izabal", Universidad de San Carlos de Guatemala, Maestría en restauración de monumentos, 2008.

Schávelzon Daniel, “Historia de los primeros proyectos de restauración en México”, La Pirámide de Tepoztlán, la obra de Francisco Rodríguez (1895) y la restauración de la arquitectura prehispánica, Tesis de Maestría en Arquitectura con Especialidad en Restauración de Monumentos, Facultad de Arquitectura, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, 1981.

Toby Evans Susan and Pillsbury Joanne, “Palaces of the Ancient New World”, A Symposium at Dumbarton Oaks, Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C., 10th and 11th October 1998.

Vargas P. Ernesto, “La Cerámica en Teotenango: el antiguo lugar de la muralla. Memoria de las excavaciones arqueológicas, Tomo I, Dirección de turismo, Gobierno del Estado de México, págs. 191-265, 1975.

Villalobos Pérez José Alejandro, “ARCHAEO-001/A-Az”, Tesis de Arqueología, ENAH-INAH, 2006.

----- “Urbanismo y arquitectura mesoamericana una perspectiva”, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, Tesis doctoral, junio de 1992.

Wohlens Terry, “Applying AutoCAD 2013”, McGraw-Hill Science/Engineering/Math, Paperback, July 16, 2012.

Zúñiga Bárcenas Beatriz, “Informe del proyecto de registro y Delimitación del sitio Arqueológico La Malinche, Acatzingo de la Piedra, Municipio de Tenancingo, Estado de México”, INAH 2007.

CIBERGRAFÍA

Anuario estadístico del Estado de México, Tomo I
http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/anuario_est/mex/1986/AEEM86T1T2I.pdf

BDMTM, 2009. Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana. UNAM. Disponible en: [<http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/monografia.php?l=3&t=&id=7087>].

George, Pierre. Diccionario Akal de Geografía, En http://books.google.com.mx/books?id=nvBGcT6zmfwC&pg=PA262&dq=definiciones+de+geografia+fisiografia&hl=es&sa=X&ei=v03TUN_WPIPY2QWTroHICg&ved=0CE4Q6AEwBQ#v=onepage&q=definiciones%20de%20geografia%20fisiografia&f=false

Iriondo, Martin H. Introducción a la Geología, en http://books.google.com.mx/books?id=4i1_97TllyoC&printsec=frontcover&dq=geologia&hl=es&sa=X&ei=YJ3cUKXTM8m_2QWx_oGwCQ&ved=0CFwQ6AEwCA

Lira Saade, Rafael. 2001. FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES: CUCUR BITACEA. Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Iztacala Tlalnepantla, México. Disponible en: [<http://www1.inecol.edu.mx/publicaciones/resumeness/FLOBA/Flora%2092.pdf>].

Método para el análisis espacial de sitios prehispánicos Estudio de caso: el Bajío <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94811212003>

Orwa C, Mutua A, Kindt R, Jamnadass R, Simons A. 2009. Agroforestry Database: a tree reference and selection guide version 4.0. Disponible en: [http://www.worldagroforestry.org/treedb2/AFTPDFS/Erythrina_edulis.pdf].

Pérez-Escandón B. E., Villavicencio-Nieto, M. A., y Ramírez-Aguirre A. 2003. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, Hidalgo, México. [http://books.google.com.mx/books?id=m5L3tqHwGn8C&pg=PA23&lpg=PA23&dq=Echeandia+flavescens+usos&source=bl&ots=xMCIHhbm7i&sig=fakwEQzGP5ljyuYQnbKdGEPlik&hl=en&sa=X&ei=9Bj_UZeoMYf69gT6pIGQCw#v=onepage&q=Echeandia%20flavescens%20usos&f=false].

Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Tenancingo, México 2009, en http://www.tenancingo.gob.mx/Indicador_Transparencia/Articulo%2012/fraccion%2022/PRONTUARIO%20DE%20INFORMACION%20TENANCINGO.pdf

Reservas Ecológicas en el Municipio De Tenancingo <http://www.tenancingo.gob.mx/config/tenancingo/transparencia/5169.pdf>

