



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.

Facultad de Arquitectura

Licenciatura en Arquitectura

Delimitación, Recuperación y Conservación de la Zona Arqueológica de San Francisco Totimehuacán.

Propuesta de Centro de Encuentro Cultural.

Noviembre 2018

Tesis presentada para obtener el grado de: Licenciatura en Arquitectura

Clave de tesis: ARQ-2017-003-039-9

Presentan:

Alejandro Ángel García García (201345215)

Carlos Tepetl Tlaxcalteca (201341182)

José Luis Domínguez Cadena (201343850)

Francisco Javier Pérez Gaspariano (201314629)

Director de tesis.

M. en Arq. Carmina Fernández de Lara Aguilar

Asesores de tesis.

M. en Arq. Alejandro Enrique Benítez Barranco.

Dr. Moises Morales Arizmendi



ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....6

INTRODUCCION.....7

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....8-9

ANTECEDENTES.....10

JUSTIFICACIÓN.....11

OBJETIVOS.....12

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....13

METODOLOGÍA.....14

CAPITULO 1: CONCEPTOS A CONSIDERAR.....15

1.1.- EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

1.1.1.- DEFINICIÓN DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

1.1.2.- ZONA ARQUEOLÓGICA

1.2.- DELIMITACIÓN. EL CONCEPTO.....16

1.2.1.- TIPOS DE DELIMITACIÓN

1.2.2.- DELIMITACIÓN DE ZONA ARQUEOLÓGICA

1.3.- ESTRATEGIAS PARA SU PROTECCIÓN.....18

1.3.1.- CONSERVACIÓN

1.3.2.-RECUPERACIÓN

CAPITULO 2 SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN. EL SITIO.....21

2.1.- SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN MILENARIO.....21

2.-1.1.- INICIOS

2.1.2.- ETIMOLOGÍA DE TOTIMEHUACAN Y SU JEROGLÍFICO

2.1.3.- CULTURA PRECOLOMBINAS EN TOTIMEHUACÁN

2.2.- SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN DURANTE EL VIRREINATO.....24-26

2.3.- SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN EN EL SIGLO XIX.....26

2.4.- EL SIGLO XX Y LA ÉPOCA ACTUAL EN SAN FRANCISCO

TOTIMEHUACÁN.....27-28

CAPÍTULO 3. NORMAS Y REGLAMENTOS PARA LA DELIMITACIÓN DE ZONA ARQUEOLÓGICA Y ANALOGÍAS PARA EL DISEÑO DE MUSEO DE SITIO.....29

3.1.-SOBRE LA DELIMITACIÓN DE LA ZONA ARQUEOLÓGICA.....29

3.1.1.- NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA

3.2.-SOBRE EL MUSEO DE SITIO.....32

3.2.1.- EQUIPAMIENTO URBANO DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (SEDESOL

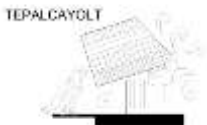
3.2.2.- CÓDIGO REGLAMENTARIO MUNICIPAL (COREMUN

3.2.3.- NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

3.3.-ANALOGÍAS41

3.3.1.- ZONA ARQUEOLÓGICA Y MUSEO DE SITIO EN CANTONA, PUEBLA.

3.3.2.- ZONA ARQUEOLÓGICA Y MUSEO DE SITIO EN TEHUACÁN, PUEBLA



CAPITULO 4 TEPALCAYOTL. EL PROYECTO.....44

4.1.- ANÁLISIS DEL SITIO.....44

4.1.1-DESCRIPCIÓN DEL LUGAR

4.1.2-CONTEXTO URBANO

4.2.- DELIMITACIÓN DEL INAH.....46

4.2.1.-COLINDANCIAS

4.2.2.-ZONA DE AFECTACIÓN

4.3.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO48-53

4.3.1.-CUADRO DE NECESIDADES

4.3.2.-TABLA DE ESPACIOS

4.4.- SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA53

4.4.1.- ZONIFICACIÓN DE ZONA ARQUEOLÓGICA

4.4.2.-ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO

4.4.3.-DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

4.4.4.-SOLUCIÓN GENERAL DE CONJUNTO

4.4.5.-SOLUCIÓN PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.4.6.- RENDERS

4.5.- SOLUCIÓN TÉCNICO-CONTRACTIVA75

4.5.1.-INSTALACIONES

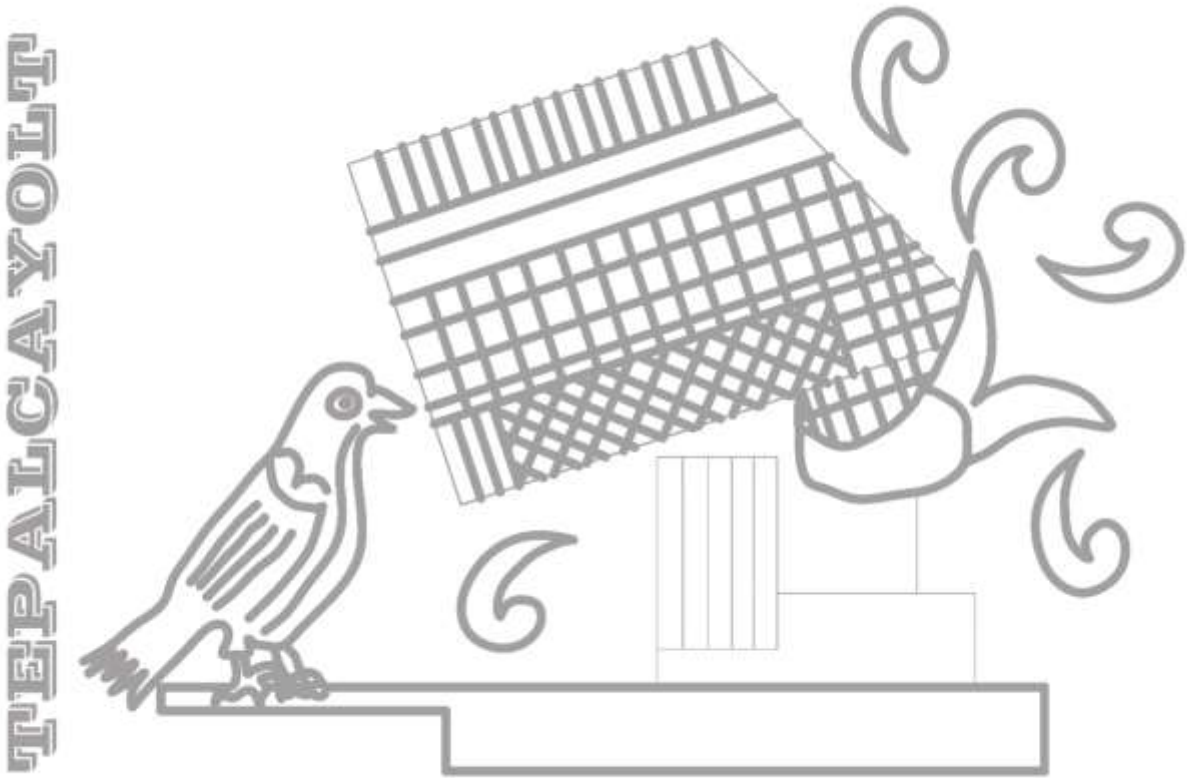
4.5.2.-ESTRUCTURALES

4.5.3.-CIMENTACIÓN

4.6.- PROPUESTA ECONÓMICA98

CONCLUSIONES102

BIBLIOGRAFÍA103





A

GRADECIMIENTOS

Terminar este proyecto no hubiera sido posible sin el apoyo profesional de nuestros tutores la M. en Arq. Carmina Fernández de Lara Aguilar y el M. en Arq. Alejandro Enrique Benítez Barranco, quienes con paciencia encausaron nuestro trabajo con sus conocimientos, con el firme propósito de conseguir un proyecto de alto nivel.

Agradecimiento

Dicen que la mejor herencia que nos pueden dejar los padres son los estudios, sin embargo, no creemos que sea el único legado del cual nosotros estamos profundamente agradecidos, gracias a ellos hemos tomado el camino correcto hacia un futuro brillante, Ellos son nuestros pilares de la vida y nuestra más grande admiración. A ellos les dedicamos este trabajo de titulación.

Agradecemos a nuestros hermanos y a todas las personas que creyeron en nuestros esfuerzos y trabajo, por todo el apoyo y motivación que cada día nos brindaron para seguir adelante.

Agradezco a mis amigos y compañeros de titulación, por trabajar juntos desde el principio hasta el final y lograr el objetivo.

GRACIAS...

I

NTRODUCCION

Es notable la herencia que las culturas prehispánicas han llegado a la historia del país. A lo largo del territorio nacional, se asentaron pueblos milenarios como los olmecas, toltecas, mayas, mexicas entre muchos otros, cuyas creencias religiosas tenían una profunda relación con el cosmos y la vida terrenal, lo que permitió manifestaciones culturales y materiales que han llegado hasta nuestros días. Estas civilizaciones construyeron sistemas complejos de vida, con formas de organización, intercambio comercial, dominios políticos, militares y jerarquías sociales.

A pesar de tan excepcionales culturas, con la llegada de los españoles y su misión de conquista, todas ellas se transformaron ante la imposición de una nueva forma de vida, de condiciones político-administrativas y de creencias. En todos los estados del país, se encuentran sitios con diferentes géneros de edificios que dan fe de la influencia española (conventos, hospitales, ayuntamientos, casas consistoriales entre otros), y que aún permanecen entre nosotros.

Esto no ha pasado con las zonas arqueológicas que han seguido un camino diferente, ya que muchas de ellas fueron destruidas para erigir las construcciones que las necesidades de la Corona española exigían. Otras de estas manifestaciones materiales por su lejanía han quedado olvidadas, y otras más, ni siquiera han sido descubiertas.

Las zonas arqueológicas dan evidencia de diferentes épocas de los pueblos precolombinos, así como formas de vida a través de la arquitectura, pinturas, relieves y piedras talladas. Algunos autores señalan que, si se quiere reflexionar sobre algunos aspectos de la arquitectura prehispánica, por ejemplo, “nos encontramos con una insalvable dificultad, dado que no se conservan informaciones directamente proporcionadas por quienes contribuyeron manual o intelectualmente al esplendor de tales manifestaciones arquitectónicas” (Díaz, 1986: p. 25), y se tiene que recurrir a cronistas de la época colonial.

Pero algunas de estas obras materiales ahí permanecen, aunque objetos funerarios o de uso cotidiano de estos sitios han sido trasladados a museos regionales, en algunos casos permanecen en el sitio, al resguardo de algún habitante del lugar, otros más, siguen en las mismas ruinas, a la espera de ser descubiertos, valorados y conservados.

Sin duda son numerosos los sitios arqueológicos, más aquellos de la época clásica y posclásica, destacando por mencionar solo algunos Palenque en el estado de Chiapas, Monte Albán en Oaxaca, Chichen Itzá en Yucatán, y Tula en el estado de Hidalgo. En Puebla algunos de las principales zonas arqueológicas son La Meza en Tehuacán, Cholula en San Pedro Cholula, Cantona en Tepeyahualco, y Yohualichan en Cuetzalan del Progreso, solo por mencionar algunas.

Estas manifestaciones materiales en lo individual o como zona arqueológica, son poco valoradas, por la lejanía de su temporalidad y el poco conocimiento que de manera general se tiene de ellas, lo que no limita que deban

ser conservadas por ser parte de la historia de nuestro país, que pueden aportar a la economía del sitio donde se ubica.

En este sentido, la propuesta que se llevará a cabo, trata de resolver la falta de interés por el cuidado de las pirámides localizadas en la zona arqueológica Tepalcayotl, asentamiento ubicado al sur del municipio de Puebla en la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán. La falta de conocimiento de los pobladores sobre el sitio, ha hecho que estas se mantengan abandonadas e incluso deterioradas. Con el proyecto del centro turístico a partir de las pirámides de Tepalcayotl, se pretende promover el turismo nacional y extranjero hacia esta zona, para que se conozca y se tome conciencia de la importancia de estos monumentos, patrimonio edificado del estado. La propuesta pretende generar empleos para los habitantes de la zona reactivando la economía del lugar, lo que sin duda contribuirá a su conservación.

Al mismo tiempo se está creando conciencia sobre la importancia y el cuidado de patrimonios históricos concientizándoles de lo importante que es el que nos interese por el mismo.

Tradicionalmente la conservación de vestigios arqueológicos se enfocaba más en la extracción de elementos para ser catalogados y agrupados o incluidos en distintos tipos a partir de un estudio previo para poder saber su origen, sin embargo, no tendría caso realizar numerosas excavaciones de los asentamientos arqueológicos si no se realiza un análisis para poder comprender las problemáticas que implica el descubrimiento total de los asentamientos en la zona.

La zona arqueológica de Tepalcayotl ubicada en la junta auxiliar de San Francisco Totimehuacán, Puebla. Es un recurso importante para este sitio así como en la historia de México, en ella se encontraron establecimientos de una cultura prehispánica la cual tubo vínculos con la otras culturas antiguas del país, existen basamentos piramidales que se pueden aprovechar en beneficio a la localidad de San Francisco Totimehuacán generando incremento en el turismo y comercio del lugar a partir de la exposición de estas antiguas construcciones y la planeación de un centro cultural los cuales en conjunto detonen el turismo de la zona y la atención histórica de esta civilización antigua.

Para definir el total del área a proteger, se establecerá la dimensión del emplazamiento a partir de las pirámides de *Tepalcayotl*, considerando la distribución de los montículos, conocer acerca de su forma de vida, así como el uso del territorio donde se asentaron, permitiendo establecer límites espaciales entre los elementos arqueológicos y las construcciones actuales.

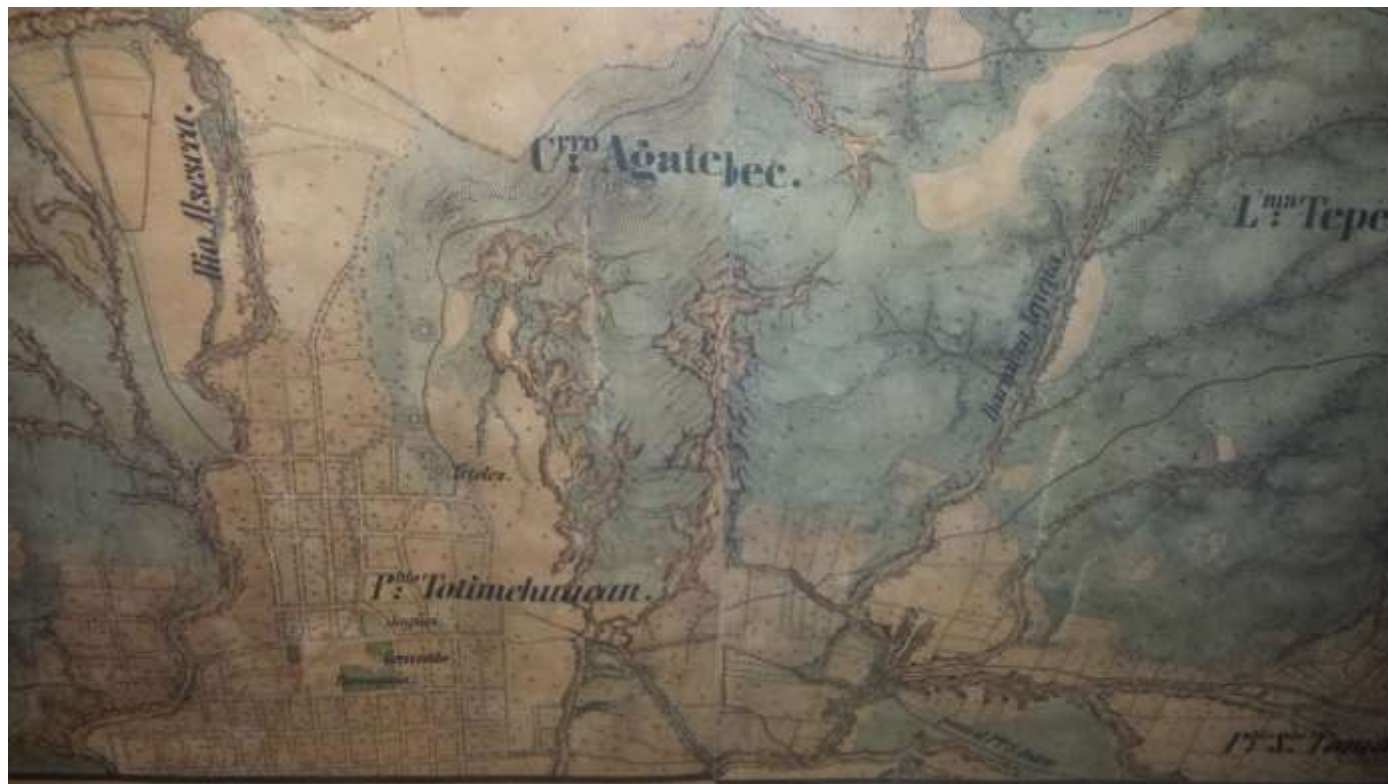
Y a partir de la delimitación, establecer un centro de encuentro cultural que promueva la difusión del sitio arqueológico, contribuya a su conservación y mejore la economía de la zona.



P

LANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

San Francisco Totimehuacán, es una de las diecisiete juntas auxiliares de la ciudad de Puebla, ubicada al sur de las juntas auxiliares de Ignacio Zaragoza y San Baltazar Campeche. Al norte de la laguna de Valsequillo y la junta auxiliar de san Baltazar Tetela. Al oeste de las juntas auxiliares de Santo Tomas Chautla y San Pedro Zacachimalpa, y al este del municipio de Ocoyucan y la junta auxiliar de San Andrés Azumiatla. En ella habitaron grupos nahuas que establecerían un asentamiento (700 a.c.-90 d.c.) donde erigieron construcciones que hoy conforman la zona arqueológica de Tepalcayotl, conformada por 8 construcciones precolombinas según el soldado alemán Bodo Spranz, autor del libro “Las Pirámides de Totimehuacán”¹, las cuales actualmente se encuentra en total abandono, incluso parte de las estructuras han desaparecido



Mapa antiguo del estado de Puebla. Donde se logra apreciar las pirámides de Tepalcayotl.
<https://www.facebook.com/asociacion.tepalcayotl/photos/a.461924253967345.1073741827.461922287300875/485283734964730/?vne=3&theater>

Hoy en día, los basamentos piramidales que han logrado permanecer, se distinguen solo como montículos de tierra y vegetación, los cuales también se encuentra en peligro de desaparecer.

¹ Spranz, Bodo (1965). “Las Pirámides de Totimehuacán”, México, Fundación Alemana



Pirámide de Tepalcayotl totalmente cubierta. Alejandro A. García. 27/01/2017

Son varias las causas que han ocasionado la pérdida de estos monumentos prehispánicos, por un lado está la falta de protección por parte de las autoridades competentes (INAH, H. Ayuntamiento de Puebla, Presidencia Auxiliar, etc.); pero también está la falta de interés de la población por conservar estas manifestaciones materiales, incluso se sabe que personas del mismo lugar, han realizado saqueos de artefactos y piezas enterrados en las construcciones. No menos importante es el crecimiento poblacional en la zona. Los terrenos

que ocupan las pirámides, han sido invadidos por pobladores que se han establecido en los alrededores, e incluso encima de estas.

Existe la Asociación Tepalcayotl A.C, la cual se a encargado los últimos años de preservar este centro prehispánico por medio de actividades como marchas, convivencias y recorridos en la zona, invitando a los pobladores a conocer y hacer conciencia sobre la importancia de este centro cultural, sin embargo, no han logrado detener el deterioro de los basamentos piramidales. En enero de 2015 realizaron las actividades antes mencionadas, y para enero del 2017 se encuentran en estado de abandono y deterioro.



Reconocimiento de la pirámide en diciembre 2015 - enero 2016
<http://tepalcayo.blogspot.mx/>

Actualmente San Francisco Totimehuacán cuenta con 186,406 habitantes entre niños, jóvenes y adultos que residen en 46,675 viviendas según el último censo de población y vivienda del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) en el 2010. Si se toma en cuenta el porcentaje de crecimiento poblacional en el Estado de Puebla del 7.01, hablamos que en cinco años existirán 199,641 habitantes en San Francisco Totimehuacán, existe el riesgo que en poco tiempo la zona arqueológica sea absorbida por el asentamiento urbano, y totalmente se perderá.

Bodo Spranz realizó las primeras excavaciones en el año de 1965 (hace 52 años) y dio a conocer este centro arqueológico, aunque los pobladores ya tenían conocimiento de esto, pero la falta de interés de la Presidencia Municipal de Puebla, y el Gobierno del Estado, así como el Instituto Nacional de Antropología e Historia, han

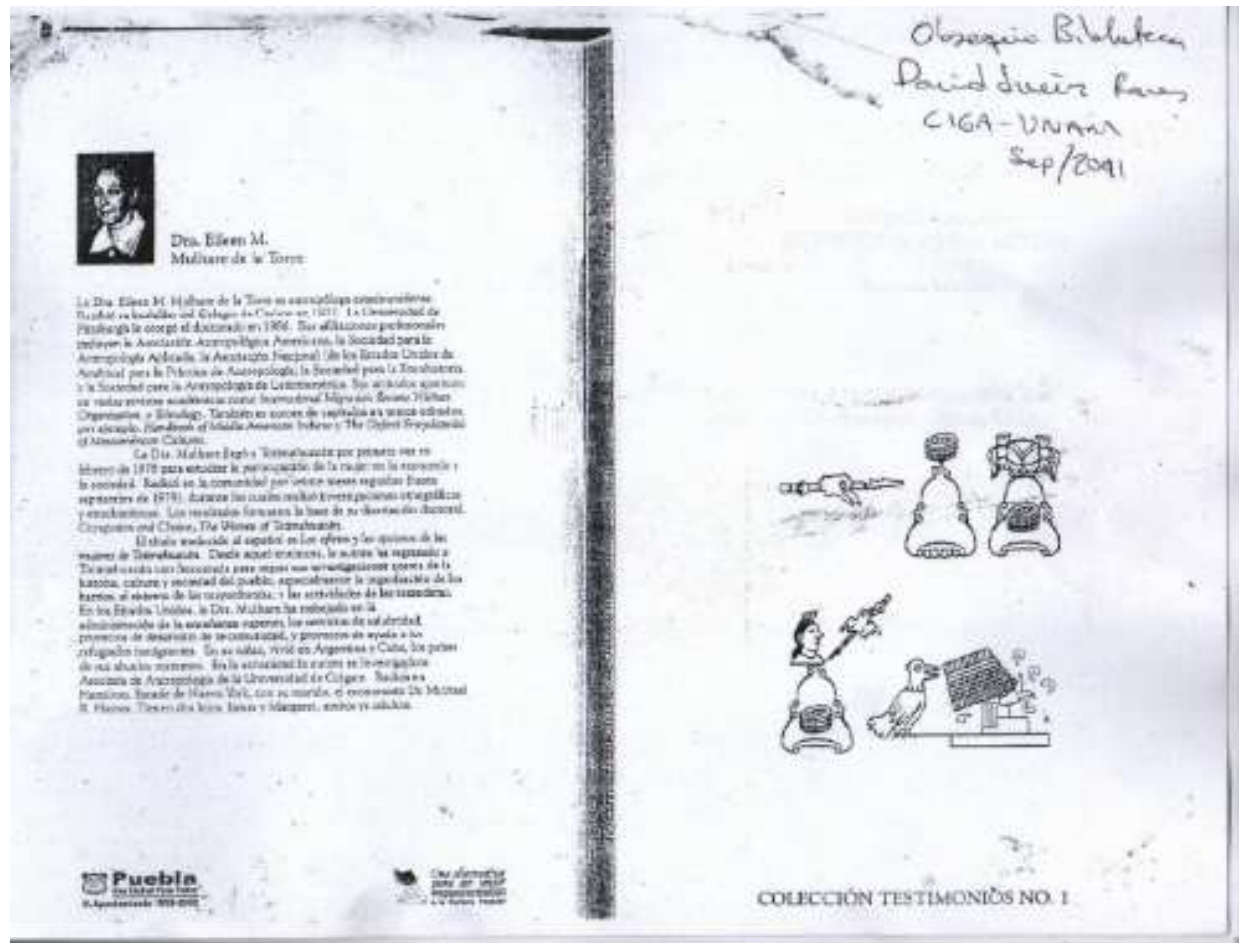
permitido que se invada el sitio, perdiendo este histórico territorio, y junto con él, las construcciones prehispánicas.

El lugar se ha llegado a ocupar como basureros, cementerio de animales y para actos vandálicos, demostrando el poco respeto a nuestras raíces, sin entender que, si desaparecen, se pierde parte valiosa de nuestra historia.

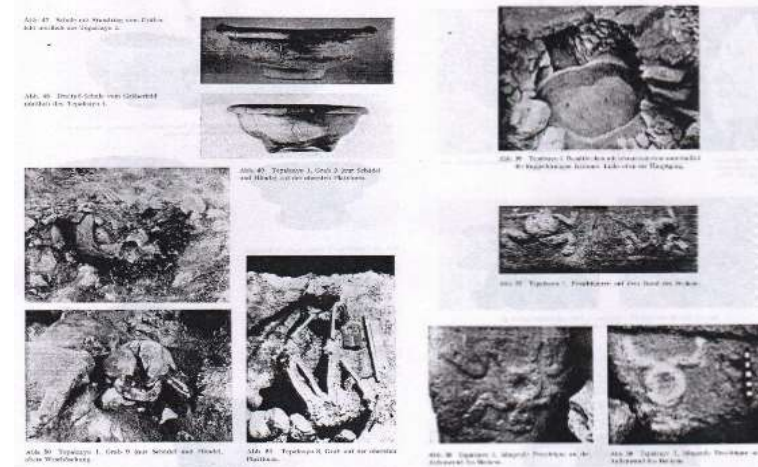
Por tal motivo el trabajo de tesis “Delimitación, recuperación y Conservación de la Zona Arqueológica de Totimehuacán. Propuesta de Centro de Encuentro Cultural”, propone llevar a cabo la delimitación de un área de protección de la Zona Arqueológica de Totimehuacán que permita su recuperación y conservación, y al mismo tiempo establecer un espacio cultural que permita la difusión de la historia del sitio, su presente y su futuro, contribuyendo a entender la importancia que ha tenido en la región.

ANTECEDENTES

Para desarrollar el trabajo de tesis “Delimitación, recuperación y Conservación de la Zona Arqueológica de Totimehuacán. Propuesta de Centro de Encuentro Cultural”, se buscaron aquellos trabajos, publicaciones de investigaciones que aporten al estudio del sitio, y en esa búsqueda necesaria, encontramos algunas investigaciones que han estudiado a San Francisco Totimehuacán desde diferentes aspectos. Destacan los siguientes: "Totimehuacán: su historia y vida actual"², donde refiere que ese asentamiento fue el primer establecimiento civilizatorio que constituyó la cultura Tepayalca, la cual tenía una relación con la de Teotihuacán y Monte Albán. Además, menciona que el sitio (donde se pretende edificar el fraccionamiento Terranova), alcanzó importancia regional por primera vez, siete siglos antes del nacimiento de Jesucristo cuando comenzó la construcción del centro ceremonial.



Vista de la Publicación de Eileen Mulhare de la Torre



Vista de la Publicación de Bodo Spranz

Otro trabajo más, es el que realizó el arqueólogo alemán Bodo Spranz en el sitio, denominado “Las Pirámides de Totimehuacán”. La obra describe las excavaciones realizadas por este insigne personaje en el recinto prehispánico.

Los trabajos de excavación se llevaron a cabo durante el período de 1964 a 1967, y contó con el patrocinio de la Fundación Alemana para la Investigación Científica (FAIC), institución que realizó innumerables investigaciones en la entidad poblana.

Otra contribución al conocimiento de Totimehuacán relacionado con la pirámide Tepalcayotl 1, lo realizó en 1929 el señor Carlos Alonso Miyar. En su trabajo, el menciona un trabajo previo editado el 15 de marzo de 1924 llamada "Puebla", en donde se menciona estudio de las pirámides Tepalcayotl. De igual manera el libro “Municipio de Puebla pasado y presente una visión para el futuro”⁴ nos habla un poco de las colindancias que tiene el ex municipio de Totimehuacán e incluso rutas de acceso para llegar al asentamiento; menciona monumentos arquitectónicos relevantes como el convento y templo franciscano que data del XVI, que actualmente se encuentran en ruinas, pero dónde aún se puede apreciar pinturas al fresco, el templo parroquial y su plaza, por mencionar solo algunos.

Otros trabajos más analizan San Francisco Totimehuacán desde la parte económica, social o histórica, y sin duda todos contribuyen a entender mejor el sitio. El trabajo de tesis, se sumará a estos trabajos desde la arquitectura, donde lo histórico patrimonial, se propone conservar y a través de un centro cultural, promover el conocimiento y difusión de la historia y presente de este singular asentamiento del municipio de Puebla.



Vista de la Publicación e imagen del trabajo de Miyar (1929)

² Mulhare de la Torre, Eileen (2002). “Totimehuacán: su historia y vida actual”, México, H. Ayuntamiento de Puebla





JUSTIFICACIÓN

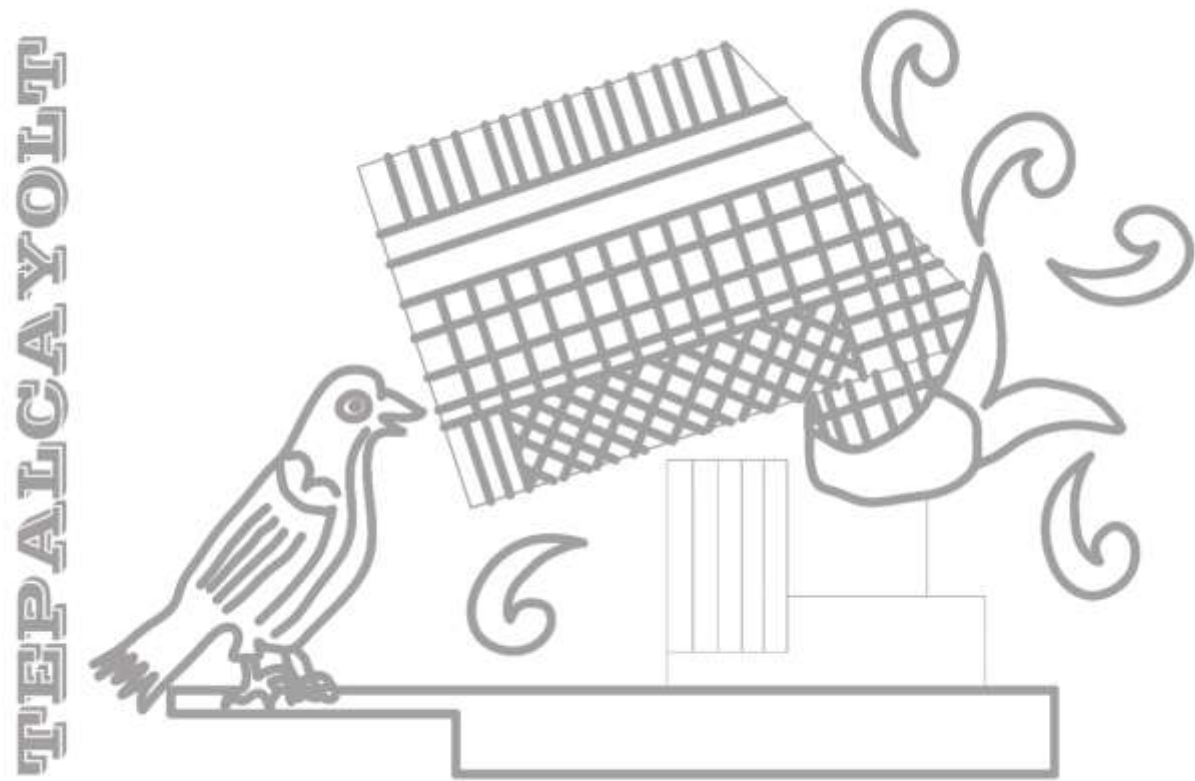
El tema de tesis cuyo título es “Delimitación, Recuperación y Conservación de la Zona Arqueológica de Totimehuacán. Propuesta de Centro de Encuentro Cultural” resulta de gran importancia para los habitantes del sitio, de ahí su relevancia social, toda vez que contribuye a la protección de manifestaciones materiales prehispánicas, referentes importantes para entender y conocer las formas de vida y desarrollo de las culturas en esa época en el valle poblano-tlaxcalteca; culturas que tuvieron relación directa con otros grupos sociales de la época como los olmecas.

Ya en el presente, estas obras materiales prehispánicas, se vuelven herencia cultural de la población de Totimehuacán en particular, y de los poblanos en general, de ahí que el tema sea viable, pues se cuenta aún con estas manifestaciones materiales, y desde la población organizada, se puede asumir la responsabilidad de proteger y conservar todo aquello que forma parte del devenir de los pueblos, a partir de los valores que encierran estas obras culturales.

El trabajo de tesis también tiene implicaciones prácticas, ya que se debe trabajar con la comunidad para lograr definir un área de conservación, que garantice su protección y permita a las instancias oficiales federales, estatales y municipales, y responsables de la protección de la zona donde se ubican las pirámides, establecer acciones de conservación que permitan su permanencia para las generaciones futuras.

Ya en el presente, con la delimitación de la zona arqueológica, se pueden desarrollar proyectos detonadores de tipo turístico-cultural, que fortalezca la llegada de visitantes nacionales y extranjeros a San Francisco Totimehuacán, contribuyendo con ello a la economía no solo del lugar, sino del sur del municipio de Puebla.

También existe interés personal, ya que desde la disciplina de la arquitectura es posible contribuir con las autoridades locales no solo a la delimitación del área de protección, sino al diseño de un equipamiento cultural, que generen fuentes de empleo para los pobladores de Totimehuacán, y estos a su vez se concienticen en el cuidado de su herencia material cultural.



OBJETIVOS

El trabajo de tesis “Delimitación, Recuperación y Conservación de la Zona Arqueológica de Totimehuacán. Propuesta de Centro de Encuentro Cultural” se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Establecer la delimitación de la zona arqueológica de Totimehuacán conocida como Tepalcayotl, para recuperar y conservar las obras materiales aún presentes, mediante el análisis histórico y físico del sitio, al mismo tiempo, desarrollar el proyecto de centro cultural, que permita el encuentro de diversas manifestaciones materiales e inmateriales locales.

Objetivos Particulares:

- Diseñar un centro cultural que sustente el lugar y a si mismo por medio de gastronomía y artesanías, apoye a detonar económicamente la zona prehispánica en San Francisco Totimehuacán.
- Contar con un área de visita controlada que permita concientizar a los pobladores de la importancia de los vestigios arqueológico que se tiene en el lugar, y contribuya al conocimiento de la cultura que se asentó en Totimehuacán, logrando establecer contacto con nuestras raíces e historia
- Establecer un vínculo entre la sociedad actual y el asentamiento prehispánico por medio de eventos culturales.

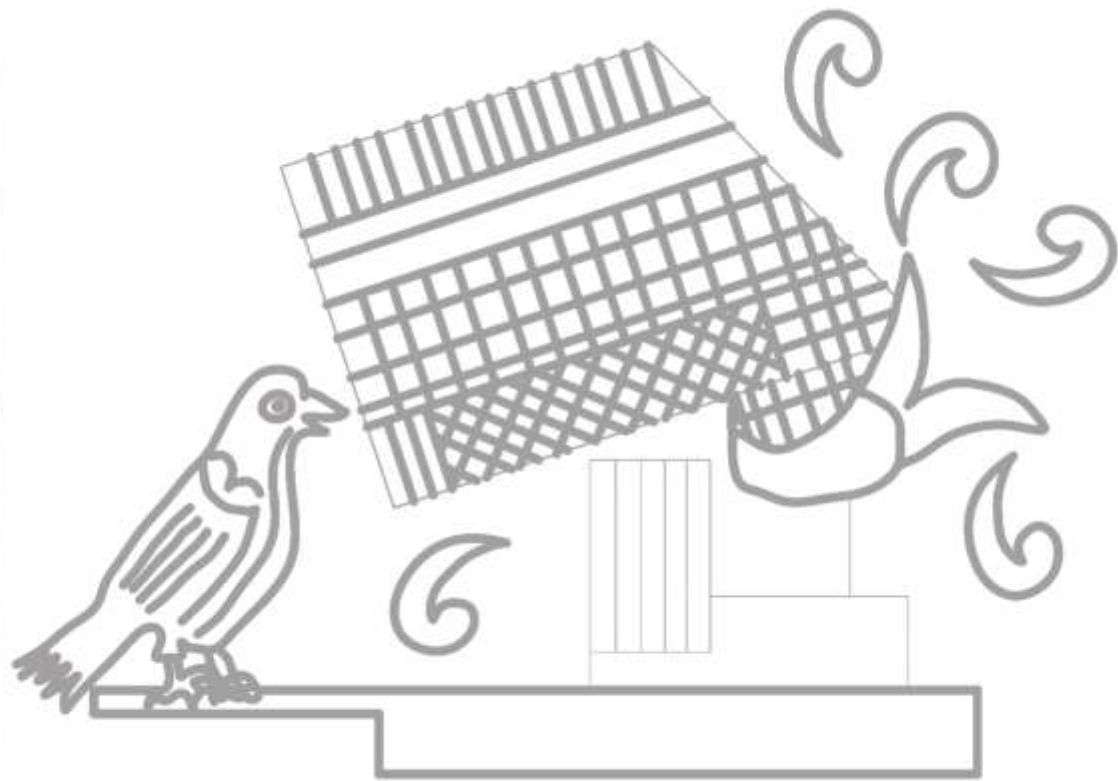


PREGUNTAS DE INVESTIGACION

Para el desarrollo del trabajo de tesis “Delimitación, Recuperación y Conservación de la Zona Arqueológica de Totimehuacán. Propuesta de Centro de Encuentro Cultural” se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

- 1.- ¿Cuáles son los requerimientos necesarios para la delimitación correcta de zonas arqueológicas que deban ser consideradas en la propuesta de delimitación de la zona arqueológica de Totimehuacán?
- 2.- ¿Existen formas de involucrar a los pobladores colindantes, en la protección y conservación del patrimonio prehispánico de San Francisco Totimehuacán, y cuáles serían estas?
- 3.- ¿Cuáles serían los mecanismos de gestión para involucrar a las autoridades auxiliares y a la población en general en la protección de la zona prehispánica?
- 4.- ¿Cuál sería la forma de hacer operativo un centro cultural en la zona arqueológica que se propone proteger?

Cabe señalar que a lo largo del desarrollo del trabajo se fueron dando respuestas a las preguntas antes mencionadas



METODOLOGIA

El trabajo de tesis “Delimitación, Recuperación y Conservación de la Zona Arqueológica de Totimehuacán. Propuesta de Centro de Encuentro Cultural se desarrolló a partir de las siguientes etapas:

Etapas 1.- Investigación documental que permitió conocer los antecedentes históricos del lugar, así como las condicionantes actuales en las que se encuentra el asentamiento.

Etapas 2.- Descripción del actual estado de la zona arqueológica a través de visitas de campo y levantamiento fotográfico, sobre la base de estudios previos existentes.

Etapas 3.- Conocimiento de casos similares dónde se desarrolló una propuesta de delimitación y equipamiento cultural a manera de referencia, permitiendo con ello establecer la propuesta de delimitación y del centro de encuentro cultural.

Etapas 4.- Conocimiento de normativas y reglamentos que sustentaron el Proyecto de centro de encuentro cultural protegiendo la zona arqueológica.

Etapas 5.- Elaboración de la planimetría correspondiente a la propuesta de delimitación, y apoyo con dibujos en tercera dimensión que contribuyan a entender el proyecto arquitectónico del centro de encuentro cultural

CAPÍTULO 1. CONCEPTOS A CONSIDERAR

Los monumentos arqueológicos, producto de culturas anteriores al establecimiento de la cultura hispánica se encuentran ubicados en casi todo el territorio nacional, las condiciones de conservación en las que estos se encuentran varían en cada entidad y en cada sitio, de ahí la necesidad de buscar acciones que contribuyan con su protección. En este primer capítulo, se propuso abordar aquellos conceptos en los que se sustenta el trabajo de tesis.

1.1 El patrimonio arqueológico

Para entender el patrimonio arqueológico y la importancia de su conservación y recuperación, hay que reconocer, antes que nada, los valores que encierran estas obras materiales, símbolos de identidad y muestras materiales del desarrollo de los grupos sociales en un período determinado. Se trata de bienes de carácter histórico que contribuyen al conocimiento de la actividad humana.

Para su mejor comprensión se hace necesario definirlo a partir de la legislación vigente en la materia.

1.1.1 Definición de patrimonio arqueológico

La Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricas, establece en el capítulo III De los Monumentos Arqueológicos, artísticos e históricos la definición de patrimonio arqueológico. Y refiere que:

“Son monumentos o patrimonio arqueológicos los bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna relacionados con esas culturas.” (INAH, 1995, p. 13)

Este tipo de patrimonio, abarca desde grandes construcciones hasta artefactos pequeños, pero también considera escritos, la flora y fauna, y todo aquello que fortalezca el conocimiento histórico de la existencia de sociedades en algún lugar determinado.

Su relevancia para la comprensión de las culturas pasadas, obliga a ser transmitido de generación en generación, convirtiéndose en una herencia material, pero también en un recurso cultural que debe ser protegido para que se disfrute en el presente y trascienda en el futuro.



Imagen de un bien cultural (elemento arqueológico tangible de material pétreo que se puede mover de su zona de origen) procedente de la cultura Olmeca teniendo un valor histórico caracterizándolo como patrimonio arqueológico.
- <http://archivo.eluniversal.com.mx/notas/519801.html>-

1.1.2.-Zona Arqueológica

Otro de los conceptos a considerar es el de zona arqueológica, y para ello, la misma Ley Federal antes aludida en su artículo 39 señala que la Zona de Monumentos Arqueológicos “Es el área que comprende varios monumentos arqueológicos inmuebles, o en que se presume su existencia (INAH, 1995, p. 17)

Resulta importante señalar que las zonas de monumentos arqueológicos, estarán sujetas a la jurisdicción de los poderes federales en los términos prescritos por esta ley y su reglamento (artículo 39). Lo que significa que es desde el gobierno federal que se determina su protección.



Conjunto de bienes inmuebles producto de culturas anteriores hechos a base de materiales pétreos los cuales conforman una zona o área arqueológica nombrados de diferentes formas dependiendo la sociedad que se desarrolló en la zona (Chichen Itzá) -
<https://mentesalternas.com/2014/07/sitios-arqueologicos-mexicanos.html>-

La ley actual de antropología mexicana señala que la zona arqueológica es un área que comprende varios monumentos dependiendo el caso. Está formada por varios inmuebles localizados o cuya existencia se presume, teniendo elementos que lo puedan integrar y se les pueda asociar con la zona donde se ubica. (Olive, 2000, p. 654).

Una zona arqueológica es un lugar en el cual se ha preservado evidencia de actividades que han sucedido en el pasado (ya sean prehistóricas), y que hayan sido investigadas utilizando la disciplina de la arqueología, significando que el sitio representa parte del registro arqueológico, un sitio que toma registro de actividades pasadas y es estudiado bajo una disciplina como la arqueología. La definición de zona también puede variar un poco según el período que es estudiado en el sitio en particular, así como también es influido por el aporte teórico del arqueólogo (o grupo de arqueólogos) que lleva a cabo la investigación.

(Domínguez, M. accesado <http://www.vix.com/es/btg/curiosidades/2011/09/24>).

Un término relacionado con el de zona arqueológica ampliamente usado, es el de yacimiento arqueológico (del francés gisement; también denominado asentamiento, zona o sitio arqueológico), es una concentración de restos arqueológicos, sean estos materiales, estructuras y restos medioambientales.

En él, se puede encontrar una concentración de restos de actividad humana, está constituido por la presencia de artefactos, elementos estructurales, suelos de ocupación y otra serie de anomalías. Estos restos se pueden encontrar mediante una mera prospección de superficie, o si el asentamiento ha sido enterrado con una prospección de subsuelo.

(http://gobiernodigital.inah.gob.mx/Proyectos/servicio_profesional_carrera/temp/conocimientos_basicos_INAH.pdf)

Entonces una zona arqueológica es por tal, un espacio integrado en un área determinada en donde se encuentra un conjunto de elementos ya sea constructivos, materiales, artefactos e incluso restos humanos, los cuales pueden datar de un tiempo pretérito, y que permite la reconstrucción de antecedentes históricos de la vida y desarrollo del hombre.

El estado actual de estas zonas o vestigios, generalmente se encuentran bajo algunas prospecciones del suelo, y debido a la acumulación de elementos movidos por los vientos, la erosión de la tierra y el crecimiento de vegetación, para su descubrimiento e investigación, existen diferentes métodos ya sea por detectores de metales o fotografías aéreas que permiten la visualización de vestigios, llevando a cabo una serie de excavaciones, las cuales deben permitir el hallazgo total o parcial de estos asentamientos o elementos arqueológicos, siendo estudiados por esta misma especialidad.

A pesar de lo singular de estas obras materiales, la población en general poco los valora, cuando no se tiene más que montículos multiformes.



Basamento en zona prehispánica de Tepeji el Viejo, Puebla
Fuente: <https://mx.images.search.yahoo.com/search/images>.

1.2Delimitación. El concepto

Otro de los conceptos que se debe tener presentes en el trabajo de tesis, es el de Delimitación, una primera definición del término nos dice que es “Determinación precisa de los límites de algo” (<http://www.wordreference.com>. 12/03/2017)

La palabra delimitar tiene su origina en el latín. Deriva del sustantivo limes, limitis cuyo significado es frontera o borde. Significado que inicialmente se refería al sendero que separaba una propiedad de otra y que luego pasó a ser frontera, línea, linde. (diccionario actual, 2017)

La palabra delimitar tiene su origina en el latín. Deriva del sustantivo limes, limitis cuyo significado es frontera o borde. Significado que inicialmente se refería al sendero que separaba una propiedad de otra y que luego pasó a ser frontera, línea, linde. (diccionario actual, 2017)

Delimitar significa señalar los límites de algo. La palabra puede tener varios sentidos y se puede entender cuando el término se aplica.

Por ejemplo: un país limita con otro u otros, o no delimita con ellos; pero si hay litigio sobre fronteras. Los gobiernos las delimitan o señalan de común acuerdo. (Diccionario Manual de Sinónimos y Antónimos Vox © 2016 Larousse Editorial, S.L., 2017)

La noción de límite, refiere a la línea real o imaginaria que separa dos territorios, o una restricción o limitación, entre otras cosas. Delimitar, por lo tanto, consiste en trazar una división (separando dos o más cosas) o en imponer un cerco (físico o simbólico), sobre un territorio

En este sentido, puede delimitarse tanto un terreno mediante alambrados o cualquier otro objeto material. Esto quiere decir, que el término puede mencionar una separación física y concreta, como el alambrado que marca un límite entre dos propiedades. (Pérez & Gardey, 2011).



Formas de delimitación física

Es sobre esta base, que se propone hacer uso del concepto para el caso que nos ocupa, pues al referirse a una zona de arqueológica, ésta por lo general, abarca una superficie determinada que se propone delimitar para su protección.



1.1.2 Tipos de Delimitación

Una vez entendiendo que todo sitio arqueológico corresponde a un territorio específico donde se localizan manifestaciones materiales de culturas anteriores a la hispánica. Para su estudio y protección es necesario dividirlos en diferentes áreas o niveles, los cuales se rigen por algunos conceptos que no necesariamente deberán de ser cumplidos, pero si ampliamente valorados para el resguardo de los monumentos. Estos son:

- **Zona núcleo:** equivale al área ocupada por el sitio o el área arqueológica y 100 metros a su alrededor, y es en la que se establece el máximo grado de protección, es decir una protección total. En esta, la restricción a las actividades humanas es total. No se podrá realizar ningún emprendimiento que suponga la remoción del terreno.

En el caso que la intervención humana sea inevitable, se establece mediante un estudio arqueológico específico, medidas arqueológicas que minimicen o corrijan la afección.

- **Zona de transición:** es la faja de 200 metros comprendida entre los 100 y los 300 metros definidos desde el entorno de protección integral de la entidad. La protección baja un nivel en relación al anterior. No es total, pero podemos tener un grado de protección intermedia. La finalidad es establecer una zona de cautela arqueológica que permita preservar los valores contextuales de la entidad arqueológica y asegurarse de la presencia de otros testimonios arqueológicos más allá del área reconocida inicialmente.

Cabe señalar que los valores aquí presentes, ya fueron definidos con anterioridad en base a criterios ambientales, paisajísticos y visuales, los cuales se deben conservar; por eso, para cualquier obra que implique remoción de tierras se deberá presentar el correspondiente proyecto de Estudio de Evaluación de Impacto Arqueológico.

- **Zona de aproximación:** faja que rodea la zona de transición, se establecen 200 metros a partir de la zona de transición. Las cautelas establecidas en este caso son menos restrictivas, pero aún se tiene un grado de protección baja, que también obligaría ante cualquier alteración de la superficie, a realizar un estudio de impacto arqueológico.

En esta zona se podrán realizar cierto tipo de actividades antrópicas que habrá que definir en función del tipo de entidad arqueológica que se trate. (Bases Para La Gestión Del Patrimonio Arqueológico Dentro Del Área Protegida Cerro Verde, 14/03/2017. pp. 40-41)

- **Amortiguamiento:** Son áreas alrededor del bien, cuyo uso y desarrollo están restringidos jurídica y/o consuetudinariamente a fin de reforzar su protección, las cuales se establecen cuando la conservación del bien patrimonial lo requiere” (WHC, 2008: 103).

El uso de las zonas de amortiguamiento es entendido por expertos en materia de patrimonio como el medio de preservación en general, y del medio de preservación del Valor Universal Excepcional (VUE) del bien inscrito en particular, el cual prioriza la protección del entorno inmediato, vistas importantes y otros atributos funcionales.

Cabe señalar que dichas zonas al no formar parte del bien propuesto, ni ser del todo obligatorias, han dado pie a diversos problemas, desde la comprensión de su concepto con base en la terminología, la definición de límites, hasta el grado de protección de las políticas de conservación a nivel local, entre otros.

Por ello, gran parte de las amenazas que afectan a los bienes patrimonio se han localizado en los límites de estas zonas o en sus alrededores, donde los mecanismos legales son más débiles o inexistentes. (Gúzman, 2017, pág. 43). Lo que se traduce en problemas de conservación



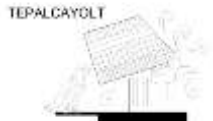
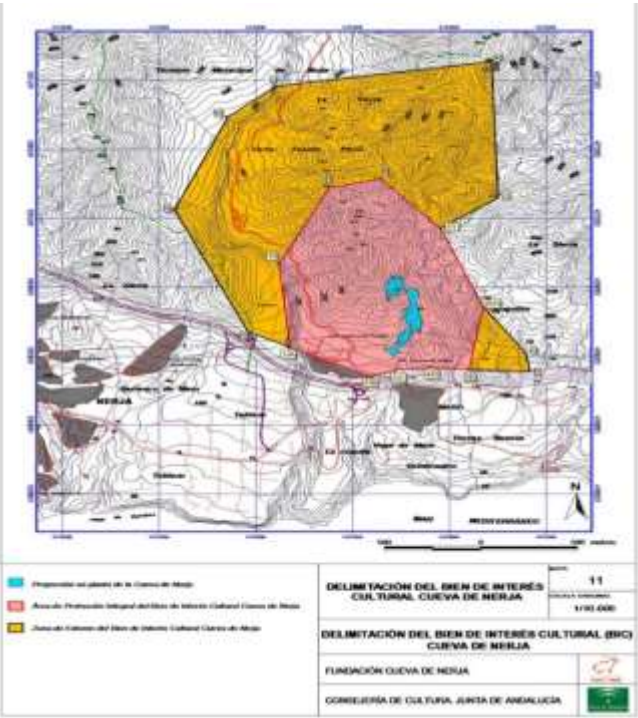
1.1.3 Delimitación de Zona Arqueológica

En cuanto a la delimitación de una zona arqueológica, encontramos que:

“Es el acto mediante el cual se protege una o más evidencias de las culturas prehispánicas, y se lleva a efecto mediante un levantamiento topográfico en el cual se establecen las mojoneras en campo, y se localizan estos puntos en el plano de la poligonal envolvente con los detalles de mayor relevancia” (Sánchez, 2017).

Tal como se observa en la delimitación de las Cuevas de Merja en Andalucía España, que se anexa a continuación:

Ejemplo de delimitación por zonas de protección.
Fuente:
http://www.cuevadenerja.es/fotos/delimitacion_ampliada.jpg



Por Ley, la delimitación de un sitio prehispánico consiste en acotar sobre el terreno los límites que soportan una declaratoria de zona de monumentos arqueológicos, área bajo responsabilidad directa del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). En consecuencia, el deslinde tiene por objeto definir una superficie determinada que contiene vestigios arqueológicos donde queda proscrito el uso de suelo. La importancia de la delimitación se apoya en el supuesto que “una zona arqueológica solo es respetada, cuando existen linderos físicos y señalamientos que marcan y definen los límites de la misma” (García, 2017, pp. 17-19)

Entonces, la delimitación de zona arqueológica, será la acción física del trazo sobre una superficie de terreno que contiene objetos arqueológicos, con el propósito de su resguardo, a partir de barreras y señalamientos que indiquen la restricción y división entre el área de protección y el área pública.

Se sabe que para el trazo del terreno será necesario definir el área que se requiere para proteger los monumentos con ayuda de un levantamiento topográfico, además del análisis de la zona, separando y controlando el área histórica con objetos que sirvan de barrera para que se pueda respetar tanto el área como los monumentos resguardados y se pueda proteger a futuro lo que será considerado como zona arqueológica.



Delimitación de zona arqueológica Gramalote en la Libertad.

Fuente:
https://www.google.com.mx/search?q=delimitacion+de+zona+arqueol%C3%B3gica&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiH-7XhxtfSAhVE9GMKHTS5AToQ_AUIBigB&biw=1280&bih=617#imgsrc=X-QnJ2jCxK3VrM:

1.2 Estrategias para su protección

Considerando que una zona arqueológica presenta un sin número de obras materiales, existen varias estrategias para la protección de dichas zonas, destacando entre estas la conservación y la recuperación

1.2.1 Conservación

Se dice que la Conservación son todas aquellas medidas o acciones que tengan como objetivo la salvaguarda del patrimonio cultural tangible, asegurando su accesibilidad a generaciones presentes y futuras.

La conservación es necesaria para dar a conocer las raíces de nuestros antepasados, además de la responsabilidad que tenemos todos nosotros para conservar, todo lo relacionado con nuestra cultura, sobre la base de tener presente el pasado prehispánico.



Cubierta de protección en los basamentos de Cacaxtla, Tlaxcala. Intervención curativa. Fuente <https://mx.imaaes.search.vahoo.com/search/imaaes> 15/03/17 18:05

La conservación comprende la conservación preventiva, la conservación curativa y la restauración. Todas estas medidas y acciones deberán respetar el significado y las propiedades físicas del bien cultural que será atendido. Para una mejor comprensión de los términos, encontramos lo siguiente:

Conservación preventiva: son todas aquellas medidas y acciones que tengan como objetivo, evitar o minimizar futuros deterioros o pérdidas del bien material. Se realizan sobre el contexto o el área circundante al bien, o más frecuentemente un grupo de bienes, sin tener en cuenta su edad o condición material. Estas medidas y acciones son indirectas, es decir que no interfieren con los materiales y las estructuras de los bienes. No modifican su apariencia.

Algunos ejemplos de conservación preventiva incluyen las medidas y acciones necesarias para el registro,

almacenamiento, manipulación, embalaje y transporte, control de las condiciones ambientales (luz, humedad, contaminación atmosférica e insectos), planificación de emergencia, educación del personal, sensibilización del público, aprobación legal. En cuanto a la Conservación curativa, corresponde a todas aquellas acciones aplicadas de manera directa sobre un bien o un grupo de bienes culturales que tengan como objetivo detener los procesos dañinos presentes o reforzar su estructura.



Estas acciones sólo se realizan cuando los bienes se encuentran en un estado de fragilidad notable o se están deteriorando a un ritmo elevado, por lo que podrían perderse en un tiempo relativamente breve. Estas acciones a veces modifican el aspecto de los bienes.

Algunos ejemplos de conservación curativa incluyen la des infestación de textiles, la desalinización de cerámicas, la des acidificación del papel, la deshidratación de materiales arqueológicos húmedos, la estabilización de metales corroídos, la consolidación de pinturas murales, la remoción de hierbas en mosaicos.



Les Pirámides de Port-Coton (Las pirámides de Port Coton) se titula la obra del artista francés Claude Monet, de la Colección Fundación Museos Nacionales – Museo de Arte Contemporáneo, la cual fue restaurada por el Centro Nacional de Conservación y Restauración Patrimonial. Fuente: <http://cencrep.fmn.gob.ve/noticias/cencrep-restauro-monet-de-la-coleccion-fmn-mac> 05/03/17 18:45

Por último y no menos importante esta la Restauración, que son todas aquellas acciones aplicadas de manera directa a un bien individual y estable, que tengan como objetivo facilitar su apreciación, comprensión y uso. Estas acciones sólo se realizan cuando el bien ha perdido una parte de su significado o función a través de una alteración o un deterioro pasados. Se basan en el respeto del material original. En la mayoría de los casos, estas acciones modifican el aspecto del bien. Cabe señalar que algunas medidas y acciones de conservación, a veces pueden tener más de una finalidad. Por ejemplo, la remoción de barniz puede ser tanto restauración como conservación curativa. La aplicación de capas de protección puede ser tanto restauración como conservación preventiva.



El desenterramiento de mosaicos puede ser tanto conservación preventiva como curativa. Por ese motivo, la conservación demanda la colaboración de profesionales expertos y cualificados. En particular, cualquier proyecto que implique acciones directas requiere de un conservador-restaurador.

En esta imagen se puede el trabajo realizado para que esta pieza maya se pueda observar cómo fue construida. Fuente: http://www.pacunam.org/proyectos/programa/id_programa/1 05/03/17 19:03

1.3.2 Recuperación

En cuanto al término Recuperación, vemos que la palabra viene del latín recuperatio. Es la acción y efecto de recuperar o recuperarse. Volver en sí o a un estado de normalidad, volver a tomar lo que antes se tenía, compensar. (Pérez & Merino, 2010). Esto quiere decir que se realizan acciones que garanticen conservar aquello que por algún motivo se ha transformado o cambiado, pero no perdido, pues esto resulta irreversible.

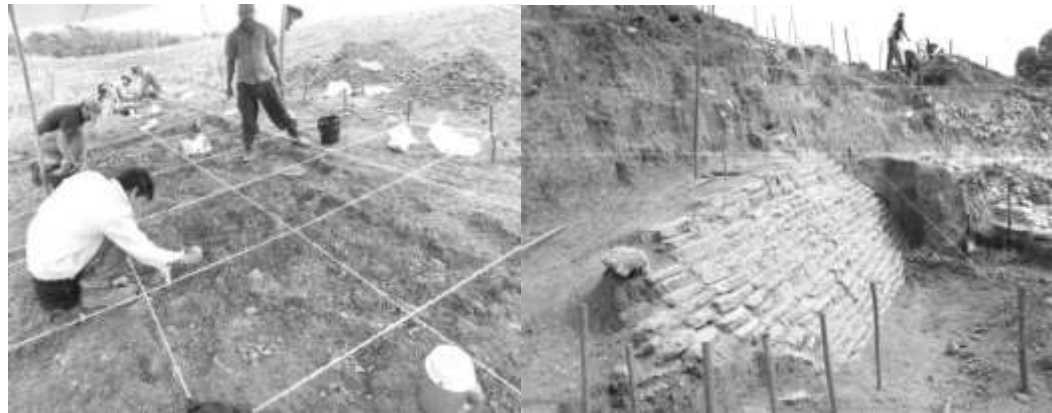
Partiendo de estas definiciones podremos definir recuperación a las acciones cuya finalidad sea la de proteger todo el patrimonio cultural tangible, para evitar más deterioro. Estas acciones se pueden realizar en el área del objeto a conservar, puede ser detener el daño o en algún caso en específico reforzar la estructura de algún sitio arqueológico, siempre que no se modifique su apariencia original ni se cambien materiales de esa época.

Otra definición en el mismo sentido señala que: La palabra recuperación proviene etimológicamente del vocablo latino “recuperatio” que hace alusión a la acción de recuperar, o sea volver a tener lo que se perdió, ya sea algo material, un servicio (Martínez, 2004). En un sentido amplio, el término recuperación “referirá a la acción y resultado de recuperar algo o recuperarse de algo...”

(<http://www.definicionabc.com/general/recuperacion.php>.Accesado 08/03/2017). Es decir, que se trata de que algo se ha perdido, pero que pueda regresar al estado original, o más cercano a ello.

Partiendo de estas definiciones podremos definir recuperación a las acciones cuya finalidad sea la de proteger todo el patrimonio cultural tangible, para evitar más deterioro. Estas acciones se pueden realizar en el área del objeto a conservar, puede ser detener el daño o en algún caso en específico reforzar la estructura de algún sitio arqueológico, siempre que no se modifique su apariencia original ni se cambien materiales de esa época.

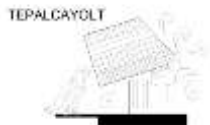
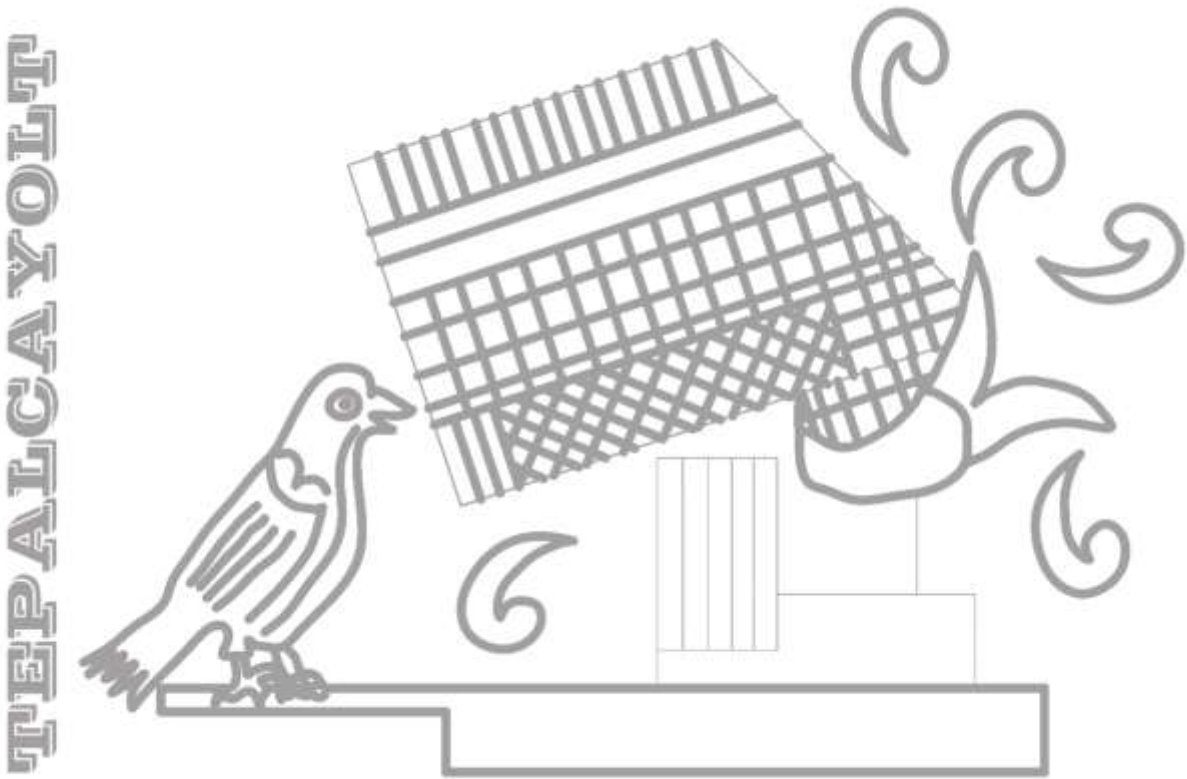
La restauración hace referencia a todas aquellas acciones aplicadas de manera directa a un bien individual y estable, que tengan como objetivo facilitar su apreciación, comprensión y uso (efectos estéticos y a sus valores). Estas acciones sólo se realizan cuando el bien ha perdido una parte de su significado o función a través de una alteración o un deterioro pasados. En la mayoría de los casos, estas acciones modifican el aspecto del bien, buscan devolver al objeto su significado, y preservarlo para el futuro, tal como ocurre con la reintegración cromática, la unión de fragmentos, o la corrección de deformaciones, por mencionar algunos.



Intervenciones en el patrimonio arqueológico

Para finalizar este apartado, vale la pena mencionar la reflexión que hace el doctor Carlos Chanflón Olmos hace sobre la finalidad de la Restauración, y es "proteger las fuentes objetivas del conocimiento histórico", dicha situación conlleva una acción responsable por proteger los bienes culturales. Por tal motivo, toda actividad de conservación y restauración sobre estos bienes requiere de un planteamiento crítico previo, además de la valoración del objeto sobre el que se pretende actual.

Por lo que, antes de cualquier práctica que sea necesaria desarrollar se debe uno acercar al objeto material que se va a intervenir, lo que permite una interpretación del mismo, lo que conlleva a una revaloración del mismo. Así tendremos en el presente un diálogo con las obras materiales pasadas, que es lo que se propone hacer en el trabajo de tesis.



CAPÍTULO 2. SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN. EL SITIO

En este segundo capítulo del trabajo de tesis, se presentan aquellos aspectos históricos del actual San Francisco Totimehuacán, que lo hacen ubicar en diferentes momentos de la historia, esto con el fin de entender la importancia de todas aquellas manifestaciones materiales e inmateriales que ha generado el grupo social que lo habita y lo ha habitado, las cuales deben ser protegidas por su herencia material. Con ello se garantiza que sean disfrutadas en el presente, pero con el compromiso de que trasciendan a la posteridad.

2.1. San Francisco Totimehuacán Milenario.

Poco se ha escrito sobre la historia ininterrumpida de San Francisco Totimehuacán, diferentes acontecimientos históricos han contribuido a ello, sin embargo, por la antigüedad de los vestigios arqueológicos presentes en el lugar, y datos y referencias de algunos sitios en la zona, se infiere, como lo declaro presidente municipal Luis Banck, y como lo destaca el cronista del sitio Antonio Miranda que se trata de un “Lugar Milenario”.

2.1.1 Inicios.

Es difícil saber con exactitud que paso o cómo surgió el asentamiento de Totimehuacán, hoy junta auxiliar del Municipio de Puebla, pues como se mencionó anteriormente, no se tienen datos exactos que digan que o quienes llevaron a cabo la fundación, y cómo fue su desarrollo y consolidación como asentamiento. Las fuentes escritas aún no son suficientes, y las que existen, son algunos artículos y estudios especializados que nunca llegan a la población actual, descendiente de este grupo humano conocidos como Tepalcayotl, el cual tenía como rey a Malacatl, a decir de la tradición oral transmitidas de generación en generación.

Es así, que, a través de inferencias sobre otras culturas o hechos históricos, que se termina por ir estructurando algunos aspectos de este importante asentamiento que floreció en lo que se conoce como valle Puebla-Tlaxcala. Algunas referencias señalan que en el período conocido como Preclásico, predominaban en la zona algunas aldeas agrícolas “... con una incipiente estratificación social basada en la división del trabajo, la mayor parte de estas comunidades contaban ya con una economía basada en la agricultura, pero en la que seguía ocupando un lugar importante las actividades de caza y recolección” (Lomelí, 2001, pp 25-26).

El aumento de población, una economía en desarrollo y la influencia a través de la arquitectura, la cerámica y la escultura de importantes centros culturales (Teotihuacán, Tula, Oaxaca y la Costa del Golfo), permitió que estas aldeas se transformaran en asentamientos productivos y centros ceremoniales. Totimehuacán, junto con el localizado en la hacienda de Amalucan, “... donde se construyeron plataformas para casas de la casta dominante, con su teocalli o templo en el basamento más alto, asentamiento de regular tamaño que floreció desde antes de Cristo hasta dos siglos después, subsistiendo a base de una agricultura intensiva que se apoyaba en un sistema de riego...” (Merlo, s/f, p.9); y el del área de Manzanilla “... donde se construyeron numerosas terrazas y estupendas canchas para el juego de pelota que ya desde entonces era popular” (ídem), fueron unos de ellos.

La población en la zona creció rápidamente producto de migraciones continuas. Los toltecas fue uno de los grupos que acrecentaron los pueblos de Totimehuacán y Cuauhtinchan, clanes y castas de reconocido linaje llegarían al sitio.



Mapa antiguo de la zona donde se aprecia la ubicación de Totimehuacán.
<https://www.facebook.com/asociacion.tepalcayotl/photos/a.461924253967345.1073741827.461922287300875/485283734964730/?type=3&theater>

Y así, “En 1519 la región de Huejotzingo-Cholula tenía 120 000 habitantes. Para la misma región ampliada a Tochimilco, Tecali, Tepeaca y Puebla (Totimehuacán), Gunter Vollmer estima 72, 751 en 1570” (citado en Méndez, 1988, p.78), fecha que corresponde al virreinato, lo que denota una región con una población numerosa.

Sin duda, poco a poco se fue configurando la zona y reconociendo a Totimehuacán como asentamiento importante, cuya ubicación se asocia a lo astronómico-religioso. Así lo mencionan algunos documentos cuando señalan que:

“Otro centro ceremonial de la época fue Totimehuacán, que se estableció a orillas de río Alseseca, sobre una colina baja de caliza. Aún se conservan ocho montículos principales, terrazas y plataformas que al parecer se edificaron sin ninguna planeación, aunque todos guardan una orientación general hacia el Oeste, con sus fachadas principales de cara a la Sierra Nevada. Existen además otros sitios que fueron contemporáneos de Totimehuacán en Chalchicomula, Aljojuca y Jalapazco, que se caracteriza por la presencia de montículos de tierra recubiertos de cantos rodados y piso de lodo, cerámica decorada y entierros flexionados” (Lomelí, 2001, p. 28).

Los orígenes datan aproximadamente del año 600 a 200 a.C. Se tiene registro que antes de ser considerado o llamado Totimehuacán, era conocido como Chiquihuitepec, posterior a ello, los registros arqueológicos dan a conocer que la cultura que se desarrolla se llamada Tepalcayotl, la cual es menos reconocida o sobresaliente entre las demás que ya existían en esa época como la tlaxcalteca, cholulteca y huejotzinca. Esta cultura mantenía relación comercial con las culturas del valle central, así como las culturas vecinas del valle de Oaxaca y Golfo de México.

Algunos estudios hablan de que en Totimehuacán: “... se construyó una gigantesca pirámide, mejor dicho, se revistió un cerro que fue recortado para darle la terminación acostumbrada; en su interior se excavó una tumba de tiro, cuya cámara contiene un sarcófago con símbolos de ranas, asociación clara al agua, a cuya deidad seguramente estuvo consagrado el templo. Esta pirámide-tumba y la de Palenque, son las únicas en Mesoamérica que ofrece característica” (Merlo, s/f, p.9). Esta pirámide tiene una altura aproximada de treinta metros a partir del nivel del centro de la localidad (zócalo). Se le reconoce como ejemplo de trabajo comunitario.

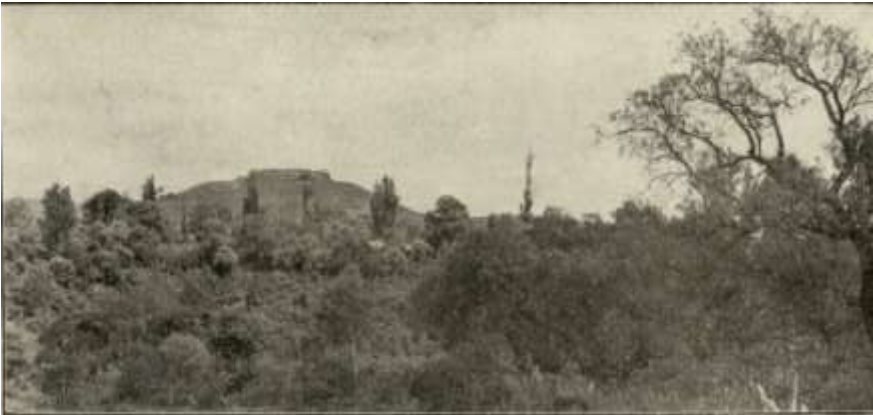
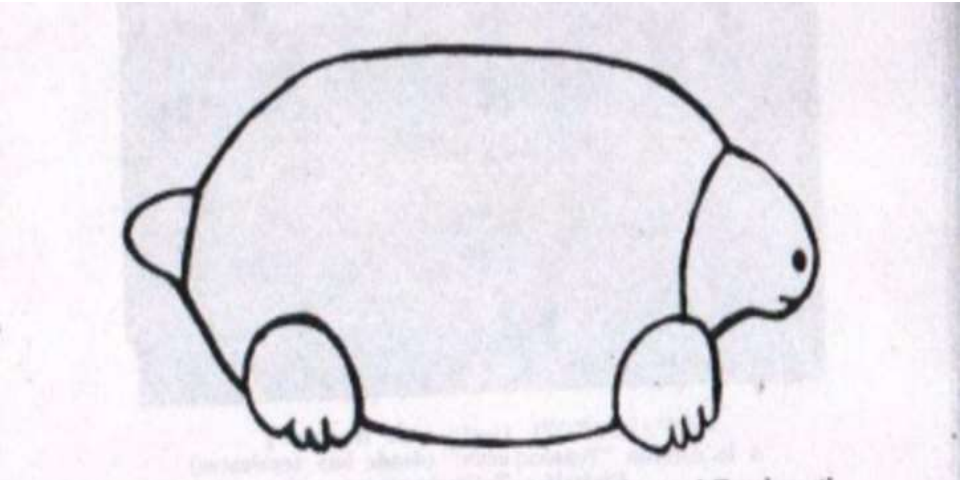


Foto de pirámide histórica de la pirámide de Tepalcayotl
Fuente: La pirámide de Tepalcayot, Memorias de la sociedad, Alzate

Otras referencias más, señalan que en Totimehuacán se encuentran varios “teocallis” o pirámides precolombinas. El “teocalli” mayor presenta la forma de un montículo ondulado en su parte occidental, el nombre con el que se le cono es Tepalcayotl, palabra nahua que se compone de las voces Tepalcatl y Ayotl o Yotl. La primera de las voces tiene varios significados, el más cercano a lo que los habitantes querían decir es: “fragmento de barro cocido, de cerámica o alfarería primitiva”, que es con lo que está hecho el montículo.

En cuanto a la terminación Ayotl, o bien Yotl, esta proviene del idioma nahuatlaco, algunas de sus acepciones son: Ayotl, significa Tortuga, Ayohtli, calabaza, Ayotli, conducto de agua y Ayotl, poema canto o canción. Aunque el significado más aceptable y que se ha generalizado es Tepalcayotl: “tortuga de tepalcate”. La referencia es debido al parecido de la pirámide con dicho animal.



Dibujo de una tortuga de barro cocido encontrada en tepalcayotl.
Fuente: Jose Rivero Carvallo, Totimehuacán, 1961

Junto a esta pirámide, se encuentra otra a la que llaman “Tepalcayucan”, nombre nahua que significa tepalcatl, tiesto o tepalcate; y Yutl que supone propiedad o pertenencia, y can que refiere lugar. Entonces el significado de Tepalcayucan sería “Lugar donde hay tepalcates”.



Figurillas de barro encontradas en Totimehuacán
Fuente: <http://tepalcayo.blogspot.mx/>

Hacia el sur, se han encontrado varias tumbas más. Estos hallazgos y la cerámica encontrada, confirman la hipótesis de que Totimehuacán constituyo uno de los centros prehispánicos de importancia en el valle.

Se sabe por referencias históricas, que, a la llegada de los conquistadores españoles a la zona a principios del siglo XVI, encontraron estos templos precolombinos abandonados y cubiertos por las malezas y vegetación, de ahí que hayan permanecido hasta nuestros días. Hoy día, se siguen encontrando figurillas de barro que resguardan los habitantes del lugar, y que se siguen estudiando.

Sobre el asentamiento, lo describen como un sitio de calles bien delineadas, donde estrechos callejones y caminos laberínticos dan acceso a los solares. Cerca del centro ceremonial se asentaba las casas sobre plataformas de la élite gobernante como tradicionalmente se hacía, mientras que el resto de la población, vivía

en sus xacallis o casas de palma, lodo y vara, materiales comunes en la zona. A veces contaban con el terreno de cultivo o sementera, y en ocasiones solo estaban las casas.



Distribución del asentamiento a partir del centro ceremonial en San Francisco Totimehuacán (Google Maps)



Años más tarde y sin el poderío económico y administrativo, Totimehuacán disminuyó en población y presencia, surgirá otro núcleo religioso y político en la zona: Chollolan o Cholula, ciudad sagrada con su *teocalli* principal, fue la de mayor influencia en la región, el resto de los asentamientos prehispánicos, tuvieron relación con este centro ceremonial, administrativo y comercial. Totimehuacán no fue la excepción.

2.1.2. Etimología de Totimehuacán y su jeroglífico

Resulta importante conocer acerca de la etimología de la palabra Totimehuacán, pues generalmente tiene que ver con las condiciones del territorio, como acostumbraban las culturas de esa época.

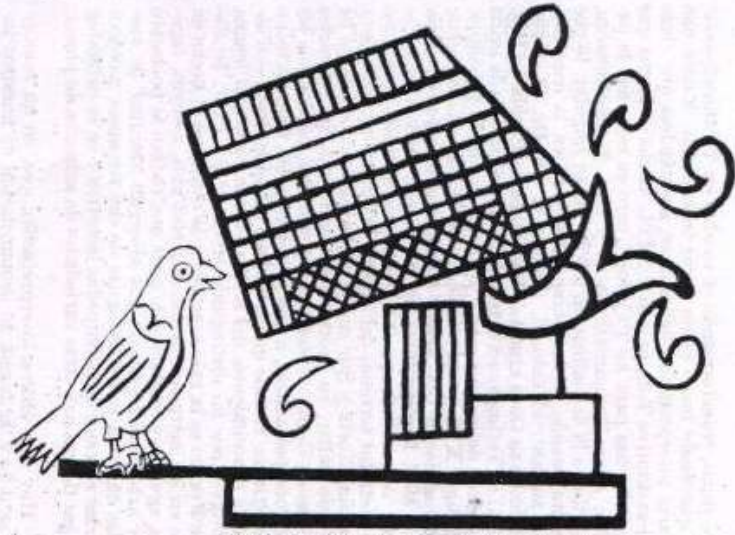
Pero primero debemos reconocer que significa la palabra Etimología, y de acuerdo al RAE (Real Academia de la Lengua Española) la palabra proviene Del lat. *etymología*, y este del gr. *ἐτυμολογία etymología*. Tiene dos variantes que son:

- 1. f. Origen de las palabras, razón de su existencia, de su significación y de su forma.
- 2. f. Especialidad lingüística que estudia la etimología de las palabras. (RAE, accesado 20 abril 2017)

Para el desarrollo de este apartado del trabajo de tesis, nos interesa la primera, pues corresponde al origen de la palabra, el significado que esta tiene y la manera como se debe interpretar para mayor claridad.

Entonces vemos que la palabra Totimehuacán es una palabra compuesta por varias palabras, la primera es “Tototl” que significa pájaro o ave; “Hua” que expresa desinencia que significa posesión o pertenencia, y por último “Can” cuya traducción es lugar de. De lo anterior se desprende que Totimehuacán puede traducirse como lugar de aves o pájaros, y en términos más coloquiales, se puede expresar como población en que hay pájaros. Aludiendo a la fauna del sitio, producto de las condiciones naturales.

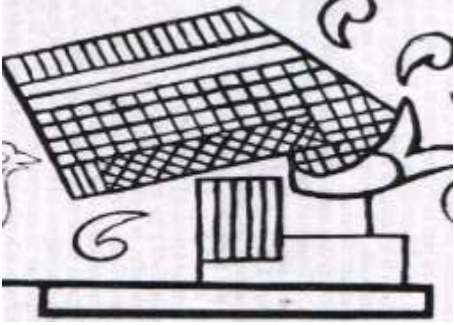
Esta referencia de significación del nombre de Teotihuacán, quedo plasmada en el Escudo jeroglífico, ideográfico que lo identifica y que se presenta a continuación.



Escudo jeroglífico ideográfico de Totimehuacán
Fuente: José Rivero Carvallo, Totimehuacán, 1961

El conjunto grafico está compuesto de dos figuras jeroglíficas continuadas. No debemos olvidar que “Otra característica notoria (en la escritura pictográfica) era la posición de unos elementos con respecto a otros. Cierta proximidad de glifos añadía adjetivos del mismo modo en el que se añaden sufijos en el lenguaje literal” (<http://excerpts.numilog.com>. Accesado 21 abril 2017). Así, vemos como la derecha del dibujo expresa calidad de la población, conjunto humano supeditada a una autoridad, representada por una corona o diadema azteca que usaban los mayores o caciques, esto como signo de mando y existe otra imagen supeditada a esta. Este atributo está colocado sobre la designación “calli” (casa o heredad) de donde proyectan trazos en forma de

espirales o volutas, se trata de la virgola de la palabra o voces. Del lado izquierdo hay un ave o pájaro, donde se puede confirmar la afirmación de la etimología de Totimehuacán, subrayando que es un “asentamiento o lugar de aves” o “lugar donde hay aves”.



Casa. Jeroglífico ideográfico



Virgola de la palabra jeroglífico ideográfico



Ave o pájaro jeroglífico ideográfico

No debemos perder de vista las condiciones medio-ambientales donde se encuentra asentado Totimehuacán, y a partir de estos glifos, se va dejando testimonio o registro de estas condiciones y de la existencia del grupo social, contribuyendo además con su memoria histórica.

2.1.3.-Culturas Precolombinas en Totimehuacán

La historia de Totimehuacán abarca más de 2500 años. Y sobre sus orígenes poco se sabe cómo ya se había mencionado líneas arriba, pero no debemos perder de vista que las condiciones medio ambientales del ahora valle poblano-tlaxcalteca a través de sus volcanes, valles, serranía y agua en abundancia, hace a la zona un lugar privilegiado y “Este fue el ‘paraíso terrenal’ al que arribaron emigrantes de todas partes, especialmente del oriente y sur, los descendientes de los olmecas costeros, que se mezclaron en el camino con los otomíes, popolocas y nahuas, dando lugar a numerosos asentamientos, siempre cercanos a los abastos acuáticos por obvias razones” (Merlo, s/f, p.9)

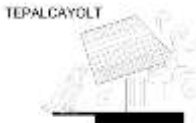
Y así vemos un flujo migratorio constante en la zona, que termina por generar asentamientos incipientes, Totimehuacán fue uno de ellos, y la cultura como Tepalcayotl. Esta se dedicaba a la actividad agrícola, pero también a la cacería. Es poco referida por existir otras culturas de mayor relevancia poblacional, religiosa, administrativa o comercial como la cholulteca, tlaxcalteca, y huejotzinca entre otras.

Los límites de su territorio llegaban hasta Petlalcingo unos 100 km al sur de la actual capital, siendo así que los Tepalcayences existieron por lo menos mil ochocientos años mucho antes de la llegada de los españoles.

La cultura dejó vestigios arqueológicos al norte del barrio de Santa Catarina. Los tepalcayos fabricaban diferentes tipos y formas de vasijas hechas a base de barro y figuritas del mismo material encontrando gran parecido con la cerámica de Monte Albán en Oaxaca, lo que denota relación comercial o presencia de esta cultura en el sitio (en el periodo 600-400 a. C.). En un segundo momento y bajo una nueva oleada migratoria, al asentamiento llegan los olmecas-xilancas como sucedió en Cholula, instalándose en la parte sur a las faldas del cerro del *Chiquihuite*, dando así origen a Chichihuitepec.



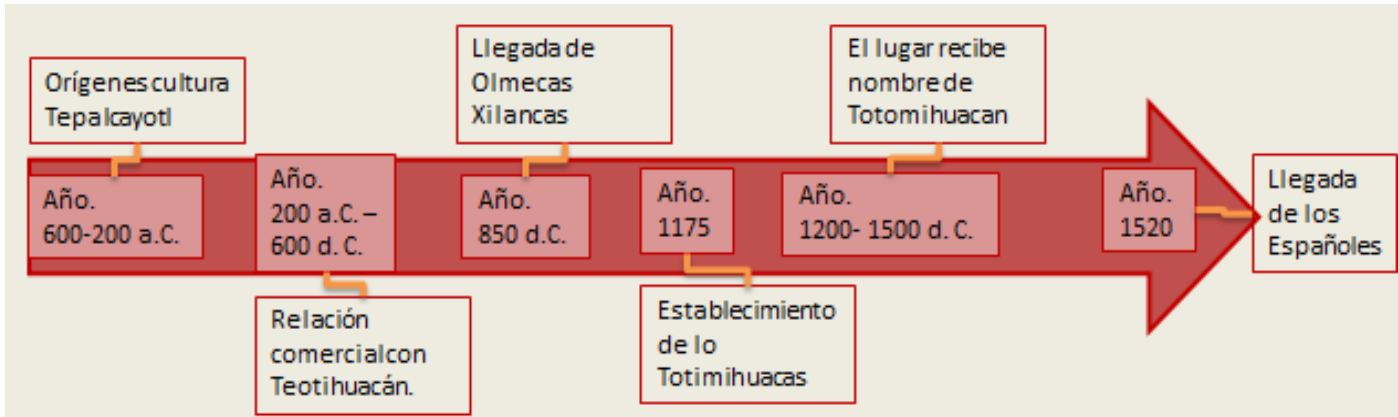
Cerámica de Totimehuacán Fuente:
<http://espaciovayven.org/arquitectura-sustentable/>
04/05/2017 0:05





Cerro del Chiquihuite en San Francisco Totimehuacán
Fuente: <http://espaciouvayven.org/arquitectura-sustentable/> 04/05/2017 0:05

Con el paso del tiempo, el asentamiento se consolida y se desarrolla como centro comercial y religioso, su ubicación en la red de caminos hacia la zona del Istmo (Oaxaca, Guerrero), contribuye a ello y es cuando se reconoce la tercera etapa del asentamiento, con la presencia de la cultura de los Totomihuacas, que es el nombre con la que los españoles llegados en al territorio, lo refieren.



Línea del tiempo de culturas precolombinas que se asentaron en Totimehuacán desde sus inicios como población (Totimehuacan su historia y vida actual/ Eileen Mulhare)

El interés de los aztecas de controlar el territorio del centro del altiplano, hace que termine siendo un territorio dominado por ellos, lo que trajo la sumisión de los Totomihuacas a través del tributo. Son estas las condiciones socio-políticas y territoriales con las que se encontraron los españoles al momento de la conquista.

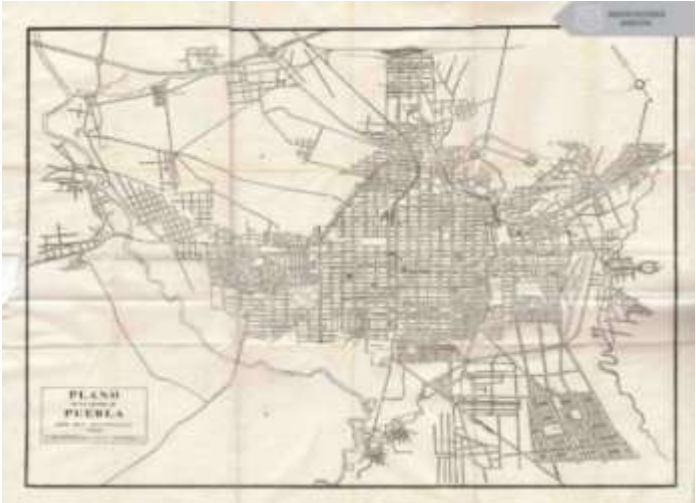
2.2. San Francisco Totimehuacán durante el Virreinato.

Una etapa que sin dudas fue un parteaguas en la historia de Totimehuacán es el virreinato. Se trata del período de la historia de México que inicia en el año de 1521 cuando sucumbe México-Tenochtitlan, y termina cuando se declara la Independencia de México en 1821. Algunos autores le llaman a este periodo “la Colonia”. Pero si consideramos que quién gobernó el territorio fue un Virrey, representación del Rey de España en el territorio conquistado, jurídicamente la Nueva España nunca fue colonia sino virreinato. Hecha esta aclaración, en este apartado hemos decidido hablar del virreinato y comentar la situación de Totimehuacán durante este período.

Considerando que el proceso de Conquista vino acompañado del control del territorio a partir de la fundación de pueblos, ya sea dónde existiera un asentamiento previo con población numerosa (como Cholula, Tepeaca, Huejotzingo), o dónde fuera necesario para control político-administrativo de acuerdo al orden jurídico de Castilla que rigió en las Indias (como Puebla); la actividad de fundación se realizaba definiendo el sitio, nombrando a las autoridades, trazando a cordel y a regla los solares. Después se distribuían las tierras y se imponían demandas económicas a la población indígena. Así se daba el proceso de poblamiento formal.



Traza de Cholula antigua colonial.
Fuente: La traza colonial de Cholula por George Kubler



Traza de Puebla antigua colonial.
Fuente: <http://archivo.pueblacapital.gob.mx/guia-general/item/127-serie-mapas-y-planos>

Por el derecho de conquista, algunos personajes tuvieron en encomienda tierras y población indígena para que estas fueran atendidas. Así cada lugar colonizado, era asignado a diferentes personajes para beneficiarse de ellas y garantizar el control de territorio. Esto fue lo que ocurrió en el caso de Totimehuacán, el usufructo de parte de las tierras, quedo en manos de Alonso de Ávila y Benavides, quien después lo cedió a Alonso García Galeote. Durante esa disposición, surgiría la fundación de la ciudad de Puebla de los Ángeles, determinada en un lugar deshabitado, el cual estaba en la frontera de los señoríos indígenas de Cholula, Tlaxcala, Cuauhtinchan, Totimehuacán y Tepeaca.

Fundada la ciudad, para 1531 Juan de Salmerón, oidor de la Segunda Audiencia, ordeno a los entonces habitantes de Totimehuacán y otras zonas más, donar tierras deshabitadas para el pastoreo, situación que empezó a modificar este territorio ubicado al sur de la que sería segunda ciudad del virreinato, la Muy Noble y Leal Puebla de los Ángeles.



Algunas otras referencias históricas señalan que esta incipiente ciudad de Puebla, solicitaba merced de tierras para “... pastos de ganado de carnicería y bueyes de arado para servicio de los vecinos” (citado en Méndez, 1988, p.180), ejercía atracción para los habitantes de Totimehuacán, que venían a la ciudad a trabajar.

Nuevamente en 1544 el Cabildo local, determina una franja por dehesa para la ciudad de Puebla, y por ese mismo año se deslindan las jurisdicciones de Puebla respecto a Tlaxcala, Cuautinchan, Totimehuacán y Cholula Por otro lado, Totimehuacán formo parte del Obispado de Puebla, hechos todos que fue determinaron la configuración territorial de este antiguo señorío.

Pero hay otros elementos que se deben tomar en cuenta para entender la complejidad del virreinato en sus inicios. Uno de estos elementos es *la conquista espiritual*, misma que vino acompañada de la *conquista militar*, pero con métodos menos violentos a través de los franciscanos primero, dominicos y agustinos después. Es así, como se pudo cumplir con el objetivo de la conversión de la población indígena a la nueva religión, hecho que vendría acompañado de la concentración de los indígenas, facilitando la fundación y consolidación de los asentamientos que se fundaban.

Los franciscanos llegados a la nueva tierra fueron 12, la fecha 13 de mayo de 1524. El primer contacto en el valle poblano-tlaxcalteca fue en ese mismo año en una zona densamente poblada, Huejotzingo, donde fundan un convento, y de ahí inician parten las acciones de conversión y evangelización. Así, de 1540 a 1560 fundan conventos en Tecamachalco, Quecholac, Tecali, Calpan, Cuauhtinchán, Zacatlán, Cholula, Huaquechula, Tepeaca y Tehuacán entre otros.



Fachada del convento de Huejotzingo.
Fuente: <http://www.vmexicoalmaximo.com/noticias/2014/3/huejotzingo-puebla/>



Los 12 franciscanos llegados a la Nueva España, según un mural del monasterio de Huejotzingo
Fuente: http://historiaparanodormiranhell.blogspot.mx/2015/10/el-extraordinario-viaje-de-alvar_26.html

Como se mencionó líneas arriba, la población para 1570 había decrecido considerablemente, en la región y en Totimehuacán no fue la excepción. Para esa fecha había 1,723 habitantes en este antiguo señorío indígena, tal vez sea ese el motivo por el que la construcción del convento se diera entre 1560 y 1570. Es a partir de este momento que asume el nombre de San Francisco Totimehuacán, advocación a la que estaba dedicado el templo del Convento (ambos hoy en ruinas), erigido por Francisco de Berra (mismo que construyó la Catedral de Puebla). Es de una sola nave con ábside curvo, el convento con su portería que se modificó en el siglo XVIII, y claustro bajo.



Para 1650 en pleno siglo XVII, Totimehuacán ya contaba con 2608 y tenía independencia económica más no así en lo religioso. El convento se abandona debido a la secularización de los templos que fungían como parroquias. En otros asentamientos como el caso que nos ocupa, se construye un nuevo templo que fungiría como parroquia.

Ex convento de San Francisco Totimehuacán
Fuente: Elda Lastra / INAH.





Parroquia San Francisco Totimehuacán
Fuente: <http://mapio.net/pic/p-16386647/>

Otro hecho importante fueron las Ordenanzas de Intendencia de 1789, las cuales dividen el territorio de la Nueva España en 12 intendencias, una de ellas era la de Puebla, "... asentada en la mayor parte del territorio de la diócesis de Puebla" (Lomelí, 2001, p. 118), y San Francisco Totimehuacán sería parte de ella. La actividad económica sigue siendo la agricultura, y su dependencia con la ciudad de Puebla iría en aumento.



Plano de intendencia de Puebla 1789
Fuente: <http://www.memoriapoliticade-mexico.org/Efemerides/12/04121786.html>

2.3 San Francisco Totimehuacán en el siglo XIX

Para entender la situación de Totimehuacán en el siglo XIX, debemos establecer que "El 9 de marzo de 1824 el Congreso del Estado declaró que Totimehuacán pertenece al partido de Amozoc" (H. Ayuntamiento de Puebla, 2000, p.36) Este hecho no modificaría la relación de Totimehuacán con la ciudad de Puebla, aunque territorialmente sí lo haría.

Para el año de 1837, la Junta Departamental del entonces estado de Puebla, decidió que Totimehuacán sería considerado un municipio más de este estado, después de 24 años de cambios y tomando en cuenta La Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla esta municipalidad pasa a ser parte de la región de Tecali de Herrera.

Algunos autores como Reinhard Liehr quien estudia el estancamiento del territorio físico de la ciudad de Puebla, refiere que:

"La demarcación del distrito judicial del ayuntamiento poblano comprendía durante la segunda mitad del siglo XIX, las áreas parroquiales en que estaba dividida la ciudad y los territorios de los pueblos de La Resurrección y San Pablo del Monte. El territorio lindaba al noroeste con la ciudad de Tlaxcala, al oeste, a lo largo del río Atoyac con la ciudad de Cholula, al sur y suroeste con los territorios de las comunidades indígenas de Totimehuacán y Cuautinchán y al este con el pueblo indígena de Amozoc" (Liehr, 1976, p.139)

Esto significa que siguió manteniendo la misma superficie territorial. Y así se mantendría durante el resto del siglo. La dependencia de Totimehuacán con la ciudad de Puebla por cuestiones comerciales, de servicio y trabajo aumento en este siglo, ya que, al estudiar el proceso de formación de la fuerza de trabajo fabril, algunos autores como Juan Carlos Grosso aseguran que un importante número de trabajadores que movían la producción industrial de Puebla, "... eran foráneos (campesinos en su mayoría y con fuerte tradición en la formación textil doméstica) provenientes de un área que abarcaba 60 kms. a la redonda de la ciudad de Puebla. Destacan los pertenecientes a Cholula, Huejotzingo, Nopalucan, Tecamachalco, Totimehuacán, Atlixco y Huamantla" (citado en Contreras, 1986, p.42) Esto quiere decir que la población diversifica su actividad productiva, pero el asentamiento seguía presentando una imagen rural. Años más tarde, en el siglo XX, termina siendo parte del Municipio de Puebla como una de sus 17 juntas auxiliares.



Fotografía antigua de San Francisco Totimehuacán tomada desde una de las pirámides de Tepalcayotl
Fuente: <http://catarina.udlap.mx/xmLibris/projects/libros/browse/>

2.4 El siglo XX y la época actual en San Francisco Totimehuacán

Al paso de la década de 1920 regido por la Ley Orgánica Municipal queda entonces declarado oficialmente que San Francisco Totimehuacán es considerado territorio del estado de Puebla, con el paso del tiempo “Por decreto del Honorable Congreso del Estado de Puebla, el 6 de septiembre de 1962, de los 268.5 Km² de Totimehuacán, 96.6 se incorporaron al municipio de Puebla, y 171.9 quedaron al municipio de Tecali de Herrera” (H. Ayuntamiento de Puebla, 2000, p.36).

Un decreto posterior llega el 30 de octubre de 1962 en el cual se establece que San Francisco Totimehuacán se anexaría al municipio de Puebla para pasar a ser considerado como una junta auxiliar. Presentando la vida actual y abarcando de manera general todo lo implica el desarrollo de Totimehuacán describiendo la economía, la cultura material, la organización de las autoridades auxiliares, así como grupos encargados de eventos cívicos y religiosos.



Juntas auxiliares del Estado de Puebla
Fuente: <http://pueblados22.mx/las-17-juntas-auxiliares-de-puebla/>

En el término de los años sesenta disminuyo su presencia en el desarrollo económico del Municipio, debido a que cambia la estructura económica, y así el 50% de la población que se dedica al sector del campo cae al 20%. Las condiciones hídricas también han contribuido a ello, ya que San Francisco Totimehuacán ha carecido de agua limpia para el riego de las cosechas. El manantial que abastecía a toda la región se secó en el año de 1978, y el agua que existe es de mala calidad (aguas contaminadas).

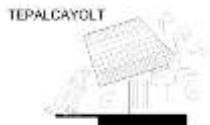
La actividad agrícola es de temporal y la siembra depende de los períodos de lluvia, pero ante el cambio climático, esta actividad se ha visto disminuida. Entre los cultivos que aún se encuentran está el maíz, frijol y calabaza.



Cultivo de maíz en el estado de Puebla
Fuente: <http://periodismohumano.com/economia/todos-qanan-al-aprovechar-la-tierra.html>

En el sector ganadero casi todas las familias están dedicadas de igual forma al cuidado de animales promoviendo una serie de trueque y economía local con dichos animales. Los animales más comunes son los de corral (cría de pollos, guajolotes y marranos). En el sector industrial se tiene estimado que emplea al menos un 45% de la población en su economía activa, esta actividad fue en aumento en los años ochenta, concentrándose esta actividad en la parte central del asentamiento. También se tienen comercios en los barrios que conforman el asentamiento. Para un mayor impulso del sector comercial, en el año 1993 se crea una plaza comercial.

En cuanto a la forma y materiales de construcción en la zona en la actualidad se hace uso del tabique, piedra o bloques dejando atrás el adobe que por mucho tiempo era la materia prima de la construcción. Sobre la tipología constructiva, esta es diversa, sin un estilo que predomine, y así, se va desarrollando la arquitectura de acuerdo a la demanda y necesidades que requiera la familia. La fisonomía de San Francisco Totimehuacán se ha transformado, no existe una unidad formal.





Época actual San Francisco Totimehuacán, foto tomada desde parque, al fondo se observa la presidencia municipal de la junta auxiliar.

Fuente: <http://mapio.net/pic/p-16386647/>

Hasta 1970 la población se dedicaba al cultivo de maíz y la ganadería lechera. Hoy los totimehucanos trabajan principalmente en actividades comerciales y de servicios (46%), y trabajos de la industria (43.4%); y solo unos pocos se siguen dedicando a la agricultura de tiempo completo (10.6%) (INEGI 2001).

La configuración de los barrios se ha mantenido, siete segmentos agrupados en dos conjuntos de pares opuestos y tres unidades de rango menor. Existe un sistema activo y semiobligatorio de cargo religioso sin clasificar llamado mayordomía para patrocinar las fiestas religiosas a nivel comunidad y para los santos patrones a nivel de barrio. De los residentes mayores de 5 años, el 95.8% son al menos nominalmente católicos, abajo ligeramente del 97.3% que existía en 1990 (INEGI 2001).



*Foto aérea de las calles de San Francisco Totimehuacán
fuente: ASOCIACION TEPALCAYOTL A. C.*

A medida que la población de la ciudad de Puebla creció, San Francisco Totimehuacán absorbe parte de los nuevos desarrollos inmobiliarios, hecho que termina con la cohesión social, al no incorporarse los nuevos habitantes a las costumbres y tradiciones del lugar. Así, estos fuereños generalmente se mantienen independientes y evitan involucrarse en asuntos de la comunidad.

Independientemente de esta situación, habitantes originales del sitio, se vienen preocupando por recuperar la historia de Totimehuacán, y el trabajo de tesis pretende apoyar este esfuerzo.



*Arzobispo de Puebla preside fiesta patronal en San Francisco Totimehuacán
Fuente: Cinco Radio, Puebla*

C

APÍTULO 3. NORMAS Y REGLAMENTOS PARA LA DELIMITACIÓN DE ZONA ARQUEOLÓGICA Y ANALOGÍAS PARA EL DISEÑO DE MUSEO DE SITIO.

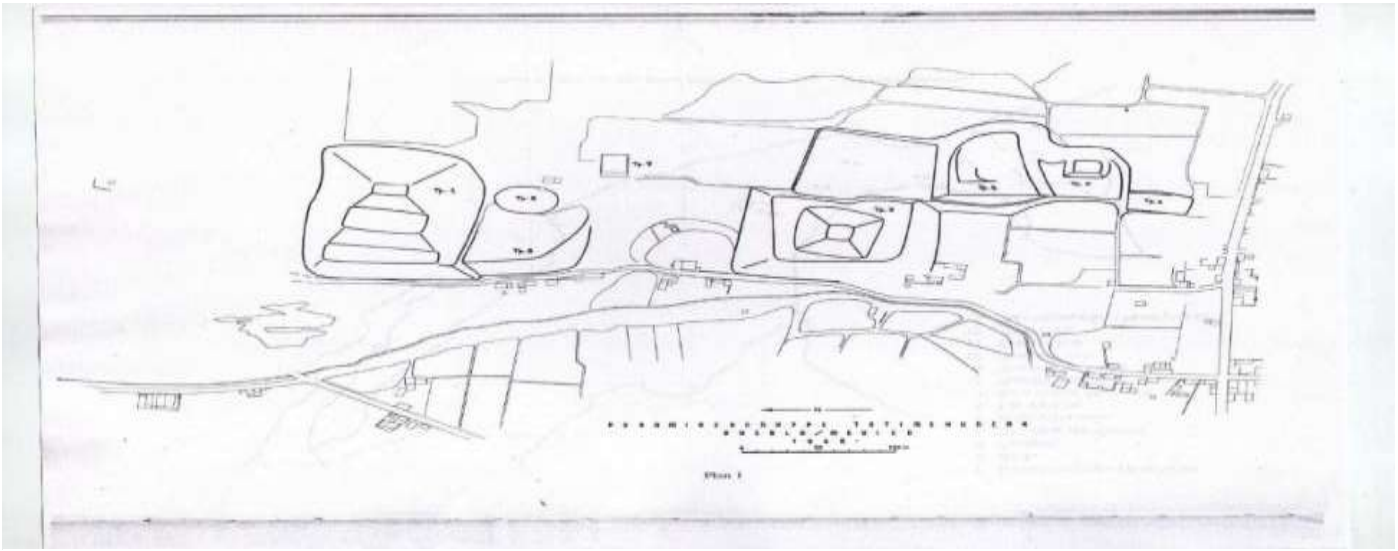
En este capítulo se propone analizar las disposiciones y normativas que contribuyan al desarrollo de la propuesta de delimitación de la zona arqueológica a partir de lo que establece el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH); y el diseño del museo de sitio, empleando para ello lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), y el Código Reglamentario del Municipio de Puebla (COREMUN). Esto por medio de tablas Descriptivas las cuales contienen los artículos que aplican para la propuesta.

Por último, se presentan analogías de zonas arqueológicas ubicadas en el estado de Puebla, con el fin de tener mayores referentes para el desarrollo del trabajo de tesis.

3.1 Sobre la Delimitación de la Zona Arqueológica

Antes que nada, debe quedar establecido que todo lo que se refiere a la zona arqueológica “Tepalcayotl”, fue formada por la actividad del ser humano en la zona, de ahí que se le considere una ventana al pasado. Es prerrogativa de la Dirección General del Instituto Nacional de Antropología e Historia y de la Coordinación Nacional de Arqueología, establecer la delimitación de conformidad con las Disposiciones Reglamentarias para la Investigación Arqueológica en México, y dónde personal especializado de arqueólogos, realiza los trabajos de prospección del área, con el fin de conocer la delimitación y caracterización cultural y cronológica de estos vestigios patrimoniales.

De esta manera, se retoma la planimetría oficial del INAH, sobre el sitio, a partir de los trabajos de prospección del área, dónde se estableció la delimitación y caracterización cultural y cronológica de los vestigios patrimoniales; facilitando esta parte del trabajo de tesis.



Plano de localización de la zona donde se encuentran los basamentos Piramidales dentro de San Francisco Totimehuacán.

3.1.1 Normas Generales de Seguridad del Instituto Nacional de Antropología e Historia

Cabe señalar que “La Ley Orgánica del Instituto Nacional de Antropología e Historia en su Artículo 2º establece dentro de sus objetivos generales, la protección del patrimonio cultural, arqueológico, histórico y paleontológico; por lo que la protección y resguardo del patrimonio cultural que se encuentra bajo custodia del INAH en zonas arqueológicas, museos, es de interés público y requiere, por tanto, garantizar su seguridad”. Para ello, en febrero de 1986, el presidente de la República, expide las normas mínimas de seguridad para la protección y resguardo del patrimonio cultural que albergan los museos, mismas que se describen a continuación.

En el Capítulo 1 artículo 1º de las Normas Generales de Seguridad, se establece que las normas tienen por objeto establecer medidas de seguridad para la protección y resguardo de:

- a) Patrimonio cultural, paleontológico, arqueológico, histórico y etnológico existente en los museos, zonas arqueológicas, monumentos históricos y áreas administrativas del Instituto Nacional de Antropología e Historia; de conformidad con la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos.

Algunos conceptos que se deben conocer son los siguientes:

Monumento arqueológico: Son monumentos arqueológicos los bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas

Museo: Lugar que tiene como funciones principales la protección, investigación, conservación y difusión, que incluye la exhibición del patrimonio cultural.

Zona arqueológica: Área que comprende monumentos arqueológicos o que se presume su existencia, éste está bajo resguardo y custodia directa del Instituto Nacional de Antropología e Historia



Ilustraciones de las diferentes definiciones mencionadas que son monumento arqueológico, museo y zona arqueológica respectivamente mostrados.

Aspectos más puntuales de las Normas Generales de Seguridad que aplica para el proyecto, son las siguientes:

_(Recursos Del Sistema Institucional De Seguridad)		
Artículo	DESCRIPCION	EJEMPLO
4°	Los museos y zonas arqueológicas, deben contar con los recursos necesarios y reunir las condiciones de seguridad adecuadas en la totalidad de sus instalaciones, a fin de cumplir con las funciones para las que fueron creadas, como son: ▪ exhibición, ▪ difusión, ▪ custodia, ▪ investigación, ▪ conservación ▪ administración de los bienes y valores que se encuentren depositados en ellos.	
18°	Los dispositivos mínimos de seguridad que se establecerán en los museos y zonas arqueológicas serán, según proceda, los siguientes: a) Medidas y mecanismos de vigilancia, control e información en los accesos y rutas de evacuación. b) Establecimiento y vigilancia de linderos. c) Sistema automático de extinción de incendio e hidrantes. d) Extintores portátiles y de ruedas acorde al lugar de su instalación. e) Botiquín básico y especializado (que incluya desfibrilador automático externo). f) Sistemas de video vigilancia. g) Sistemas de intrusión. h) Sistemas de alarma. i) Sistemas de radiocomunicación. j) Megáfonos y otros dispositivos sonoros, como silbatos y campanas. k) Iluminación perimetral y de emergencia. l) Planta eléctrica de emergencia y unidades de soportes de energía. m) Equipos personales de protección acorde a la instalación, actividades que se realice, y/o eventos a combatir, como: I. Cascos, caretas, mascarillas con filtros, lentes protectores, cubre bocas, tanque y	

	máscara de aire, binoculares, II. Impermeables, mantas reflectoras de resguardo, batas. III. Guantes, linternas, botas. n) Herramienta: picos, palas, machetes, hachas, barretas, patas de cabra, hawaianas para combatir incendios, mochilas aspersores, cintas métricas, estacas, dragas, pinzas, desarmadores. o) Vehículos especializados según la geografía y requerimientos de la zona arqueológica.	
19°	Los museos, zonas arqueológicas y áreas administrativas, contarán con la señalización necesaria acorde a las normas; estas serán de carácter: a) Informativo. b) Restrictivo. c) De seguridad.	
20°	Los directores y responsables de museos y zonas arqueológicas, a través del responsable de seguridad, deben contar con un expediente que integre planos arquitectónicos actualizados donde se indiquen: a) Instalaciones eléctricas. b) Instalación hidráulica. c) Señalización de protección civil, (rutas de evacuación, zonas de seguridad, puntos de reunión, ubicación de extintores e hidrantes. d) Instalación de los equipos de seguridad. e) Instalación de cuarto de máquinas. f) Instalación de aire acondicionado. g) Cisternas. h) Cárcamos. i) Planos topográficos, hidrológicos, en caso de zonas arqueológicas.	

21°	Los planos arquitectónicos originales de los inmuebles, especialmente de los museos deben estar a resguardo de la Coordinación Nacional de Obras y Proyectos	
45°	Los dispositivos especiales de seguridad para proteger y resguardar el patrimonio cultural serán los siguientes: <u>a) Electrónicos:</u> I. Circuito cerrado de TV. II. Sistema de detección de fuego y humo. III. Sistema de intrusión. IV. Detectores de metales fijos y manuales. V. Chapas electrónicas de seguridad. VI. Detectores de presencia (proximidad). VII. Contactos magnéticos en puertas y ventanas. VIII. Sensores de peso, presión, audio y ultrasónicos. IX. Detectores de impacto. X. Radares de absorción. XI. Trampas de seguridad. XII. Sistema de alarma en caso de emergencia (timbres, chicharras, sirenas, estrobos, entre otros). XIII. Equipos de radiocomunicación. XIV. Pararrayos en inmuebles y antenas de radiocomunicación. XV. Y todos aquellos dispositivos que coadyuven a la protección del patrimonio cultural.	
52°	Las áreas restringidas serán las siguientes: a) Almacén de acervos. b) Subestación eléctrica. c) Cuartos de máquinas. d) Talleres de restauración, conservación. e) Taquillas m) Y aquellas que por necesidades extraordinarias se requieran en forma temporal o permanente tales como: área de colección en tránsito, embalaje, montaje de exposiciones y mantenimiento de salas.	
53°	Para las áreas consideradas restringidas se deben establecer las siguientes medidas de seguridad: a) Señalización del área restringida. b) Identificación del personal con acceso autorizado. c) Autorización por parte del director o del servidor público facultado para ello a personas externas. d) Registro en bitácora indicando, nombre, hora de entrada y salida, motivo de su ingreso, procedencia, datos generales de credencial oficial vigente (en caso de que así se considere, se solicitará fotocopia de ésta) y firma. e) Contar por escrito con las medidas de seguridad específicas correspondientes.	

Las consideraciones de funcionamiento expuestas, y que exige el Instituto Nacional de Antropología e Historia, se incorporan en la Propuesta Arquitectónica que se desarrolla en el capítulo 4.

3.2 Sobre el Museo de Sitio

En cuanto a las normas para el Museo de sitio, se emplea el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), además del Código Reglamentario del Municipio de Puebla.

3.2.1. Equipamiento Urbano de la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL)

La Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), es la dependencia pública federal encargada de normar los equipamientos urbanos que deben existir en todo asentamiento humano para garantizar el desarrollo de la población. Del Sistema Normativo se consideró el Tomo I Educación y Cultura, y en específico lo establecido en el Subsistema Cultura.

Este subsistema está integrado por diversos equipamientos, y uno de ellos es el Museo de Sitio, que se analizó a detalle.

Biblioteca Pública Municipal (CONACULT)	☐	☐	Biblioteca Pública Regional (CONACULT)	☐	☐
Biblioteca Pública Central Estatal (CONACULT)	☐	☐	Museo Local (INAH)	☐	☐
Museo Regional (INAH)	☐	☐	Museo de Sitio (INAH)	☒	☒
Casa de Cultura (INBA)	☐	☐	Museo de Arte (INBA)	☐	☐
Teatro (INBA)	☐	☐	Escuela Integral de Artes (INBA)	☐	☐
Centro Social Popular (SEDESOL) (1)	☐	☐	Auditorio Municipal (SEDESOL) (1)	☐	☐

La Secretaria de Desarrollo Social, establece la siguiente definición sobre Museo de Sitio:

“Elemento destinado a interpretar y representar los valores culturales de las zonas arqueológicas y de los monumentos históricos donde se localizan.

Un museo de sitio es un lugar en específico para mostrar valores culturales de una zona en especial siempre y cuando el contenido cultural de la zona sea importante para ser mostrado o en su caso cuente con un objeto arqueológico, arquitectónico que sea de valor histórico para una la zona” (pág. 123).

Entrando al detalle sobre las recomendaciones que hace SEDESOL, antes que nada, menciona que se debe contar con el número de población para definir las características que debe tener el proyecto. Sin embargo, también dependen de las condiciones del sitio y las piezas o sitio que se desea mostrar, de ahí que, de la información obtenida del Censo de Población y Vivienda 2015 de INEGI, la población de la junta auxiliar de San Francisco Totimehuacán es de 186,715, lo que implicaría que el museo de sitio se diseñaría para un rango estatal, pero las condiciones dan para un museo básico.

 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA CULTURA (INAH) ELEMENTO: Museo de Sitio F. LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA <table><tr><th>Jerarquía Urbana y Nivel de Servicio</th><th>Regional</th><th>Estatal</th><th>Municipal</th><th>Local</th><th>Comunidad</th></tr><tr><td>Rango de Población</td><td>100,000 a 1,000,000</td><td>10,000 a 100,000</td><td>1,000 a 10,000</td><td>100 a 1,000</td><td>10 a 100</td></tr><tr><td>Localización</td><td>Localización dependiente (1)</td><td>Localización dependiente (2)</td><td>Localización dependiente (3)</td><td>Localización dependiente (4)</td><td>Localización dependiente (5)</td></tr><tr><td>Modelo de Servicio</td><td>Modelo de Servicio (1)</td><td>Modelo de Servicio (2)</td><td>Modelo de Servicio (3)</td><td>Modelo de Servicio (4)</td><td>Modelo de Servicio (5)</td></tr><tr><td>Nivel de Servicio</td><td>Nivel de Servicio (1)</td><td>Nivel de Servicio (2)</td><td>Nivel de Servicio (3)</td><td>Nivel de Servicio (4)</td><td>Nivel de Servicio (5)</td></tr></table>	Jerarquía Urbana y Nivel de Servicio	Regional	Estatal	Municipal	Local	Comunidad	Rango de Población	100,000 a 1,000,000	10,000 a 100,000	1,000 a 10,000	100 a 1,000	10 a 100	Localización	Localización dependiente (1)	Localización dependiente (2)	Localización dependiente (3)	Localización dependiente (4)	Localización dependiente (5)	Modelo de Servicio	Modelo de Servicio (1)	Modelo de Servicio (2)	Modelo de Servicio (3)	Modelo de Servicio (4)	Modelo de Servicio (5)	Nivel de Servicio	Nivel de Servicio (1)	Nivel de Servicio (2)	Nivel de Servicio (3)	Nivel de Servicio (4)	Nivel de Servicio (5)	Total de Población (INEGI) <table><tr><th colspan="4">San Francisco Totimehuacán¹</th></tr><tr><th></th><th>Total²</th><th>Hombres</th><th>Mujeres</th></tr><tr><td>Población</td><td>186 715</td><td>89 406</td><td>96 174</td></tr></table>	San Francisco Totimehuacán ¹					Total ²	Hombres	Mujeres	Población	186 715	89 406	96 174																																																																																																																																							
Jerarquía Urbana y Nivel de Servicio	Regional	Estatal	Municipal	Local	Comunidad																																																																																																																																																																													
Rango de Población	100,000 a 1,000,000	10,000 a 100,000	1,000 a 10,000	100 a 1,000	10 a 100																																																																																																																																																																													
Localización	Localización dependiente (1)	Localización dependiente (2)	Localización dependiente (3)	Localización dependiente (4)	Localización dependiente (5)																																																																																																																																																																													
Modelo de Servicio	Modelo de Servicio (1)	Modelo de Servicio (2)	Modelo de Servicio (3)	Modelo de Servicio (4)	Modelo de Servicio (5)																																																																																																																																																																													
Nivel de Servicio	Nivel de Servicio (1)	Nivel de Servicio (2)	Nivel de Servicio (3)	Nivel de Servicio (4)	Nivel de Servicio (5)																																																																																																																																																																													
San Francisco Totimehuacán ¹																																																																																																																																																																																		
	Total ²	Hombres	Mujeres																																																																																																																																																																															
Población	186 715	89 406	96 174																																																																																																																																																																															
De acuerdo al número de población, la Jerarquía Urbana y Nivel de Servicio para este rango de población debe ser estatal, sin embargo, por las condiciones que existen será básico.																																																																																																																																																																																		
Localidades dependientes.	La cobertura será estatal, pero las localidades dependientes y dónde impacta el proyecto, serán las inmediatas al museo, siendo la ciudad de Puebla la principal.																																																																																																																																																																																	
		San Francisco Totimehuacán, con ubicación de museo de sitio al noreste de la junta auxiliar																																																																																																																																																																																
Población usuaria potencial.	Considerando que la cobertura es estatal, la población del estado es de 6 168 883 habitantes (INEGI, 2015) Sin embargo, la población inmediata que corresponde a las personas mayores de 4 años que puedan ser atendidas en San Francisco Totimehuacán será de 168, 691 personas.	<table><tr><th></th><th colspan="3">San Francisco Totimehuacán¹</th><th colspan="3">Municipio de Puebla</th></tr><tr><th></th><th>Total²</th><th>Hombres</th><th>Mujeres</th><th>Total</th><th>Hombres</th><th>Mujeres</th></tr><tr><td>Población</td><td>186 715</td><td>89 406</td><td>96 174</td><td>6 168 883</td><td>3 084 441</td><td>3 084 442</td></tr><tr><td>0 a 4 años</td><td>18 624</td><td>9 305</td><td>9 319</td><td>128 874</td><td>64 437</td><td>64 437</td></tr><tr><td>5 a 9 años</td><td>18 841</td><td>9 421</td><td>9 420</td><td>130 228</td><td>65 114</td><td>65 114</td></tr><tr><td>10 a 14 años</td><td>17 170</td><td>8 617</td><td>8 553</td><td>124 118</td><td>62 059</td><td>62 059</td></tr><tr><td>15 a 19 años</td><td>17 084</td><td>8 540</td><td>8 544</td><td>123 744</td><td>61 872</td><td>61 872</td></tr><tr><td>20 a 24 años</td><td>16 886</td><td>8 443</td><td>8 443</td><td>122 488</td><td>61 244</td><td>61 244</td></tr><tr><td>25 a 29 años</td><td>16 688</td><td>8 346</td><td>8 342</td><td>121 232</td><td>60 616</td><td>60 616</td></tr><tr><td>30 a 34 años</td><td>16 490</td><td>8 249</td><td>8 241</td><td>120 000</td><td>60 000</td><td>60 000</td></tr><tr><td>35 a 39 años</td><td>16 292</td><td>8 152</td><td>8 140</td><td>118 764</td><td>59 382</td><td>59 382</td></tr><tr><td>40 a 44 años</td><td>16 094</td><td>8 055</td><td>8 039</td><td>117 528</td><td>58 764</td><td>58 764</td></tr><tr><td>45 a 49 años</td><td>15 896</td><td>7 958</td><td>7 938</td><td>116 292</td><td>58 146</td><td>58 146</td></tr><tr><td>50 a 54 años</td><td>15 698</td><td>7 861</td><td>7 837</td><td>115 056</td><td>57 528</td><td>57 528</td></tr><tr><td>55 a 59 años</td><td>15 500</td><td>7 764</td><td>7 736</td><td>113 820</td><td>56 910</td><td>56 910</td></tr><tr><td>60 a 64 años</td><td>15 302</td><td>7 667</td><td>7 635</td><td>112 584</td><td>56 292</td><td>56 292</td></tr><tr><td>65 a 69 años</td><td>15 104</td><td>7 570</td><td>7 534</td><td>111 348</td><td>55 674</td><td>55 674</td></tr><tr><td>70 a 74 años</td><td>14 906</td><td>7 473</td><td>7 433</td><td>110 112</td><td>55 056</td><td>55 056</td></tr><tr><td>75 a 79 años</td><td>14 708</td><td>7 376</td><td>7 332</td><td>108 876</td><td>54 438</td><td>54 438</td></tr><tr><td>80 a 84 años</td><td>14 510</td><td>7 279</td><td>7 231</td><td>107 640</td><td>53 820</td><td>53 820</td></tr><tr><td>85 a 89 años</td><td>14 312</td><td>7 182</td><td>7 130</td><td>106 404</td><td>53 202</td><td>53 202</td></tr><tr><td>90 a 94 años</td><td>14 114</td><td>7 085</td><td>7 029</td><td>105 168</td><td>52 584</td><td>52 584</td></tr><tr><td>95 a 99 años</td><td>13 916</td><td>6 988</td><td>6 928</td><td>103 932</td><td>51 966</td><td>51 966</td></tr><tr><td>100 y más años</td><td>13 718</td><td>6 891</td><td>6 827</td><td>102 696</td><td>51 348</td><td>51 348</td></tr><tr><td>No especificado</td><td>7 771</td><td>3 887</td><td>3 884</td><td>57 256</td><td>28 628</td><td>28 628</td></tr></table> Datos según INEGI			San Francisco Totimehuacán ¹			Municipio de Puebla				Total ²	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Población	186 715	89 406	96 174	6 168 883	3 084 441	3 084 442	0 a 4 años	18 624	9 305	9 319	128 874	64 437	64 437	5 a 9 años	18 841	9 421	9 420	130 228	65 114	65 114	10 a 14 años	17 170	8 617	8 553	124 118	62 059	62 059	15 a 19 años	17 084	8 540	8 544	123 744	61 872	61 872	20 a 24 años	16 886	8 443	8 443	122 488	61 244	61 244	25 a 29 años	16 688	8 346	8 342	121 232	60 616	60 616	30 a 34 años	16 490	8 249	8 241	120 000	60 000	60 000	35 a 39 años	16 292	8 152	8 140	118 764	59 382	59 382	40 a 44 años	16 094	8 055	8 039	117 528	58 764	58 764	45 a 49 años	15 896	7 958	7 938	116 292	58 146	58 146	50 a 54 años	15 698	7 861	7 837	115 056	57 528	57 528	55 a 59 años	15 500	7 764	7 736	113 820	56 910	56 910	60 a 64 años	15 302	7 667	7 635	112 584	56 292	56 292	65 a 69 años	15 104	7 570	7 534	111 348	55 674	55 674	70 a 74 años	14 906	7 473	7 433	110 112	55 056	55 056	75 a 79 años	14 708	7 376	7 332	108 876	54 438	54 438	80 a 84 años	14 510	7 279	7 231	107 640	53 820	53 820	85 a 89 años	14 312	7 182	7 130	106 404	53 202	53 202	90 a 94 años	14 114	7 085	7 029	105 168	52 584	52 584	95 a 99 años	13 916	6 988	6 928	103 932	51 966	51 966	100 y más años	13 718	6 891	6 827	102 696	51 348	51 348	No especificado	7 771	3 887	3 884	57 256	28 628	28 628
	San Francisco Totimehuacán ¹			Municipio de Puebla																																																																																																																																																																														
	Total ²	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres																																																																																																																																																																												
Población	186 715	89 406	96 174	6 168 883	3 084 441	3 084 442																																																																																																																																																																												
0 a 4 años	18 624	9 305	9 319	128 874	64 437	64 437																																																																																																																																																																												
5 a 9 años	18 841	9 421	9 420	130 228	65 114	65 114																																																																																																																																																																												
10 a 14 años	17 170	8 617	8 553	124 118	62 059	62 059																																																																																																																																																																												
15 a 19 años	17 084	8 540	8 544	123 744	61 872	61 872																																																																																																																																																																												
20 a 24 años	16 886	8 443	8 443	122 488	61 244	61 244																																																																																																																																																																												
25 a 29 años	16 688	8 346	8 342	121 232	60 616	60 616																																																																																																																																																																												
30 a 34 años	16 490	8 249	8 241	120 000	60 000	60 000																																																																																																																																																																												
35 a 39 años	16 292	8 152	8 140	118 764	59 382	59 382																																																																																																																																																																												
40 a 44 años	16 094	8 055	8 039	117 528	58 764	58 764																																																																																																																																																																												
45 a 49 años	15 896	7 958	7 938	116 292	58 146	58 146																																																																																																																																																																												
50 a 54 años	15 698	7 861	7 837	115 056	57 528	57 528																																																																																																																																																																												
55 a 59 años	15 500	7 764	7 736	113 820	56 910	56 910																																																																																																																																																																												
60 a 64 años	15 302	7 667	7 635	112 584	56 292	56 292																																																																																																																																																																												
65 a 69 años	15 104	7 570	7 534	111 348	55 674	55 674																																																																																																																																																																												
70 a 74 años	14 906	7 473	7 433	110 112	55 056	55 056																																																																																																																																																																												
75 a 79 años	14 708	7 376	7 332	108 876	54 438	54 438																																																																																																																																																																												
80 a 84 años	14 510	7 279	7 231	107 640	53 820	53 820																																																																																																																																																																												
85 a 89 años	14 312	7 182	7 130	106 404	53 202	53 202																																																																																																																																																																												
90 a 94 años	14 114	7 085	7 029	105 168	52 584	52 584																																																																																																																																																																												
95 a 99 años	13 916	6 988	6 928	103 932	51 966	51 966																																																																																																																																																																												
100 y más años	13 718	6 891	6 827	102 696	51 348	51 348																																																																																																																																																																												
No especificado	7 771	3 887	3 884	57 256	28 628	28 628																																																																																																																																																																												



Unidad Básica de Servicio	Se trata del elemento de diseño que en este caso es el área de exhibición. Los metros cuadrados de exhibición, se determina por el número de piezas a exhibir, por lo que la dimensión varían.	
En este caso será el de área de exhibición y la medida máxima es de 1400 m2 de área.		
Cajones de estacionamiento	Se recomienda 1 cajón por cada 50 metros cuadrados construidos	
Cantidad de UBS requeridas	Variable; condicionado a la importancia de la zona arqueológica, al tamaño de la colección y extensión de terreno disponible.	 Museo de Sitio de Monte Albán. Fuente: http://lugares.inah.gob.mx/museos-inah/exposiciones/
Modulo tipo recomendable	Un módulo de 1,400 m ²	
Proporción del predio largo ancho.	Se recomienda que el predio cumpla con la siguiente proporción 1:1 a 1:2	Por ejemplo, 5x 5 o 5 x 10

Numero de frentes que se recomienda	2	 Fachada Museo de sitio de Cantona Fuente : https://www.google.com.mx/search?q=cantona+puebla+museo
Pendientes recomendables	Del 1% al 5%	Se recomienda un terreno lo más plano posible. Por ejemplo, que por cada 10 metros la pendiente máxima sea de 50 cms.
Agua potable	Indispensable	 Museo de Cholula fuente: https://www.google.com.mx/maps/
Alcantarillado y/o drenaje	Recomendable	 Fuente: https://mx.images.search.yahoo.com

Energía eléctrica	Indispensable	
Alumbrado publico	Recomendable	
Teléfono	Indispensable	
Pavimentación	Recomendable	 Pavimentación acceso. Zona arqueológica El Tajín. Fuente: https://www.google.com/maps/contrib/111779080650075539019/photos/
Recolección de basura	indispensable	

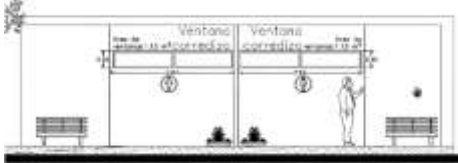
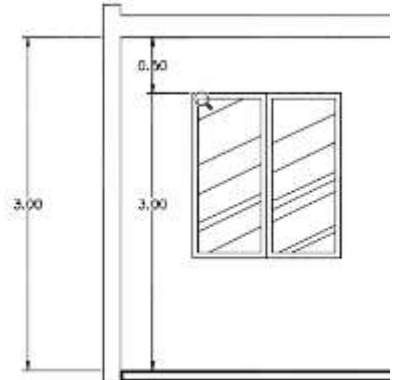
		Es necesario que exista el servicio de recolección de basura. Fuente: http://www.alianzatex.com/nota.php?nota=N0021863
--	--	---

Está claro que con base a las recomendaciones propuestas por SEDESOL se optaría por un museo de forma estatal, pero las condiciones del sitio no es posible proyectar un espacio de tal magnitud. Así que se diseñó un museo de forma básica.

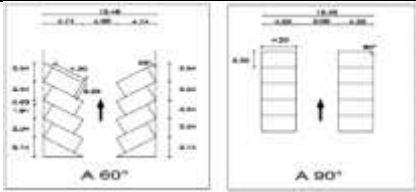
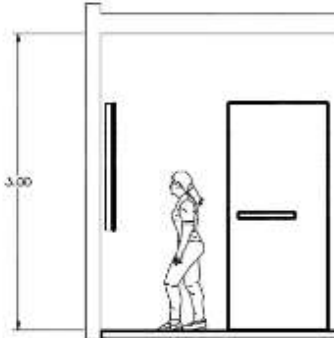
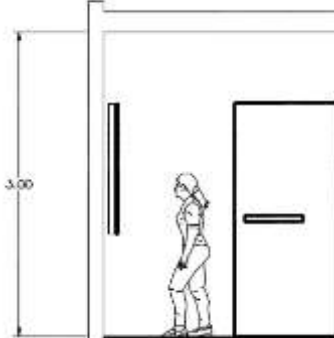
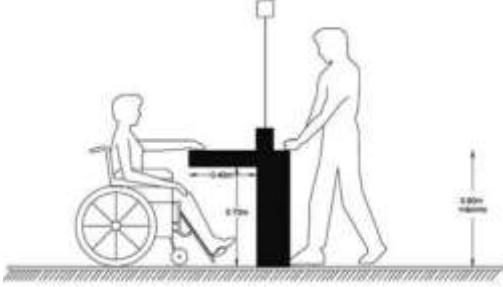
3.2.2 Código Reglamentario Municipal (COREMUN)

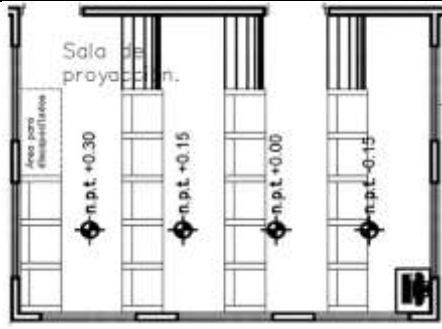
En cuanto al COREMUN, los artículos que se consideran para el proyecto arquitectónico se presentan en el siguiente concentrado

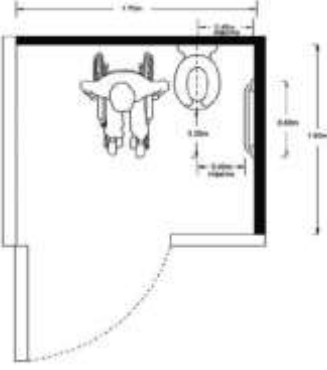
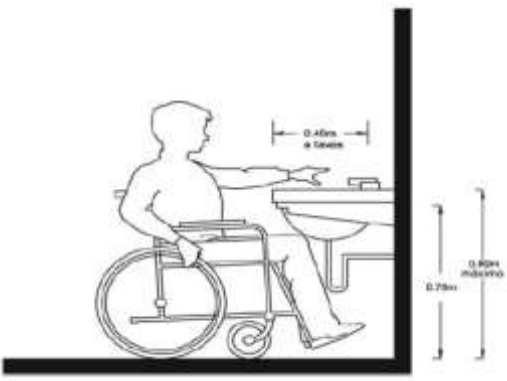
Código Reglamentario para el Municipio de Puebla.		
Artículo	CAPÍTULO 11 PROTECCIÓN CIVIL MUNICIPAL	
409	Todo establecimiento de acuerdo a sus características, debe contar con: I. Extintores; II. Agua contra incendio; III. Equipamiento contra incendio; IV. Sistemas de alarma y detección; V. Sistemas de ignífugos o retardantes; VI. Mantenimiento y pruebas; y VII. Salidas, rampas, pasillos y escaleras de emergencia.	
413	Los sitios públicos consistentes deberán contar con sistemas de alarmas visuales y sonoras, instaladas de tal manera que operen independientemente.	
416	Los muros exteriores contruidos con materiales a prueba de fuego. Los muros interiores que separen oficinas o locales, deberán ser de material a prueba de fuego y no interrumpirse en el falso plafón, sino cubrir verticalmente el espacio piso y techo del piso superior.	
418	En lo referente a instalaciones eléctricas, éstas deberán ser siempre ocultas en tubo conduit.	
TÍTULO III ACCIONES URBANÍSTICAS Energía Eléctrica		

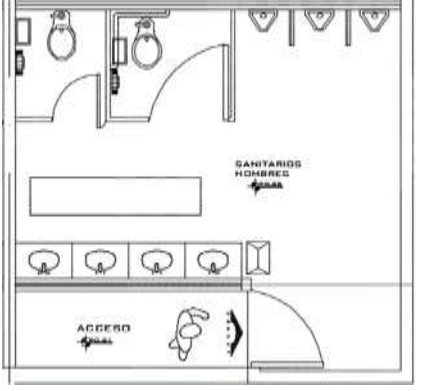
Artículo o 889.	La distribución y suministro de la energía eléctrica se encuentra a cargo de la administración pública federal, a través del organismo descentralizado competente reconocido por la legislación aplicable, ya sea para los espacios públicos o para uso individual.													
TÍTULO IV CONSTRUCCIONES DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO														
Artículo o 930.	El área de ventana para los baños de todo tipo no debe ser menor a 0.12 m2, la mitad de la cual, debe abrirse. Se exceptúa el área de ventana en los proyectos en los que se proporcionó iluminación artificial y un sistema de ventilación mecánico o electrónico que cumpla con dicha función, extrayendo el aire hacia el exterior de la vivienda.													
Artículo o 931	Los espacios cuyas ventanas se ubiquen bajo cubiertas, balcones, pórticos o volados, se consideran iluminados y ventilados naturalmente cuando dichas ventanas se encuentren remetidas a una altura de 2.5 m como máximo.													
Artículo o 960.	El criterio de estacionamientos en edificios para hospitales, restaurantes y otros servicios y sitios de reunión, se aplicará de acuerdo a la siguiente tabla:	<table><tr><td>Cubierta</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Muros</td><td>1 espacio 1/2 m²</td><td>2 1/2 m²</td></tr><tr><td>Alfombras</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Decoración y pintura de arte</td><td></td><td></td></tr></table>	Cubierta			Muros	1 espacio 1/2 m²	2 1/2 m²	Alfombras			Decoración y pintura de arte		
Cubierta														
Muros	1 espacio 1/2 m²	2 1/2 m²												
Alfombras														
Decoración y pintura de arte														

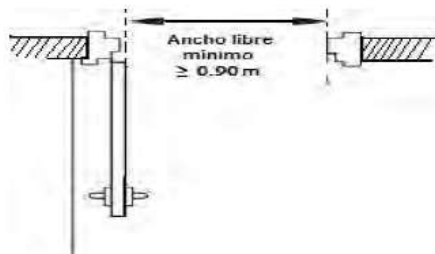
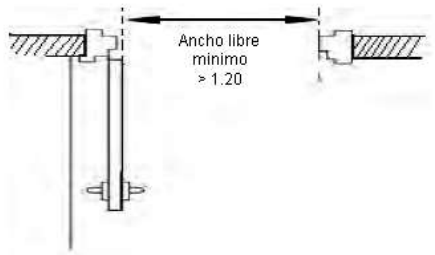
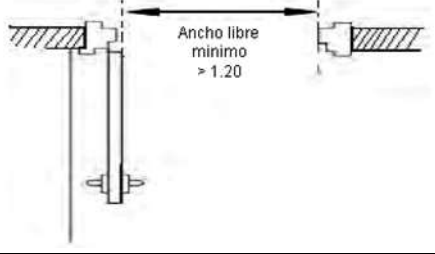
3.2.3 Norma técnica complementaria para el proyecto arquitectónico

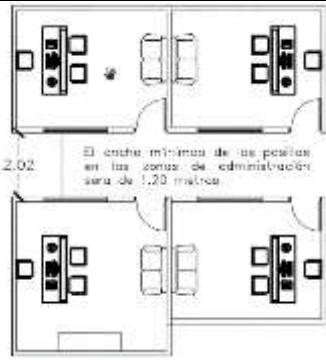
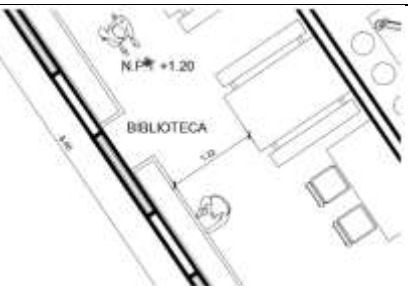
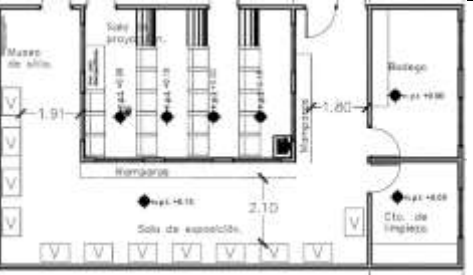
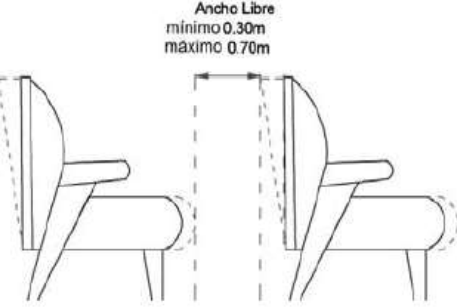
CAPÍTULO 1 HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO.																				
1.2.2 ANCHO DE LOS PASILLOS DE CIRCULACIÓN	En los estacionamientos se debe dejar pasillos para la circulación de los vehículos de conformidad con lo establecido <table><tr><th>ÁNGULO DEL CAJÓN</th><th>AUTOS GRANDES (ancho en metros)</th><th>AUTOS CHICOS (ancho en metros)</th></tr><tr><td>30°</td><td>3.00</td><td>2.70</td></tr><tr><td>45°</td><td>3.50</td><td>3.00</td></tr><tr><td>60°</td><td>3.00</td><td>2.00</td></tr><tr><td>90°</td><td>6.00</td><td>5.00</td></tr><tr><td>90°</td><td>6.32 (en los dos sentidos)</td><td>5.32 (en los dos sentidos)</td></tr></table>	ÁNGULO DEL CAJÓN	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)	30°	3.00	2.70	45°	3.50	3.00	60°	3.00	2.00	90°	6.00	5.00	90°	6.32 (en los dos sentidos)	5.32 (en los dos sentidos)	
ÁNGULO DEL CAJÓN	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)																		
30°	3.00	2.70																		
45°	3.50	3.00																		
60°	3.00	2.00																		
90°	6.00	5.00																		
90°	6.32 (en los dos sentidos)	5.32 (en los dos sentidos)																		
CAPÍTULO 2 HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO 2.1 DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS LOCALES EN LAS EDIFICACIONES																				
EXHIBICIONES Galerías y museos	Altura mínima en metros (3.0)																			
CENTROS DE INFORMACIÓN (Bibliotecas)	Altura mínima en metros Hasta 250m²-2.30																			
Taquilla	II. En lugares de uso público donde se proporcione atención, información, recepción de pagos o similares, se contará al menos con un módulo o taquilla, con un espacio libre inferior de 0.40m de profundidad por 0.70m de altura y una altura																			

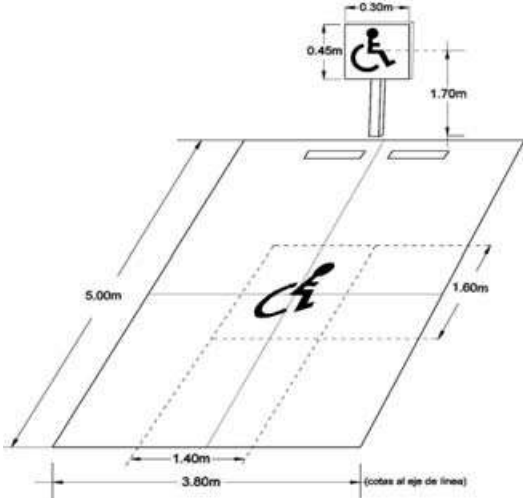
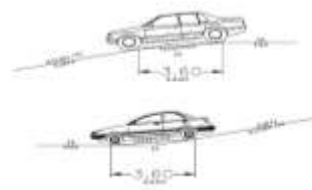
	a la cubierta superior de máximo 0.80m para uso de personas en silla de ruedas, niños y personas de talla baja la cual estará adyacente a una ruta accesible desde la vía pública y estacionamiento;	
Sala de proyección	En los pasillos entre asientos (sillas, butacas o gradas) deben destinarse dos espacios por cada cien asistentes o fracción, a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas en silla de ruedas	
Capítulo 3 Higiene, servicios y acondicionamiento ambiental 3.1 provisión mínima de agua potable		
Administración Otros servicios	100 L/trabajador/día	 Esta norma se tomara para calcular el total de litros de las cisternas que abastecerán a la zona arqueológica.
3.2 SERVICIOS SANITARIOS 3.2.1 MUEBLES SANITARIOS		
Baños públicos	De 11 a 20 usuarios	
	Lavabos 3 Excusados 3	

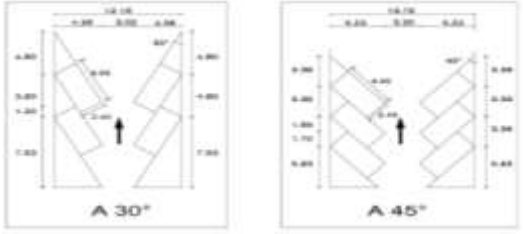
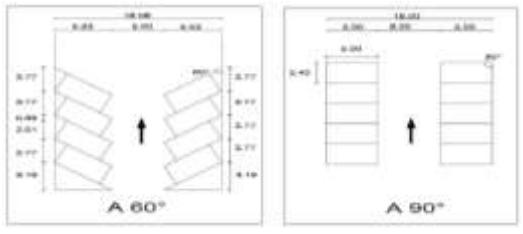
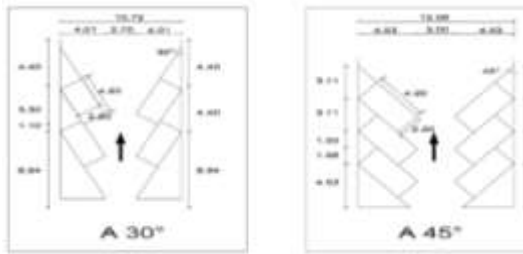
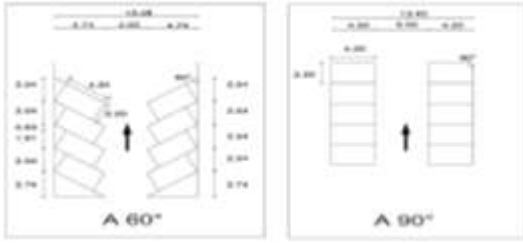
Baño para discapacitados	En los sanitarios de uso público indicados en la tabla, se debe destinar, por lo menos, un espacio para escusado de cada cinco, ubicados dentro de los locales para hombres y mujeres respectivamente, para uso prioritario de personas con discapacidad. En estos casos, las medidas del espacio para escusado serán de 1.70m por 1.50m.	
	En estos mismos casos y en la misma proporción en el área de lavabos se debe colocar un lavabo para uso por personas sobre silla de ruedas con las siguientes características: a) Debe contar con espacio libre inferior para las rodillas de máximo 0.70m de altura y una altura de la superficie superior de máximo 0.80m; b) Contar con llaves (manerales) tipo palanca a máximo 0.40m de profundidad desde el borde frontal del lavabo al dispositivo de accionamiento; c) Los accesorios como jaboneras, dispensadores de papel o toallas, deben colocarse entre 0.90m y 1.20m de altura al dispositivo de accionamiento, en caso de encontrarse fuera del área del lavabo. En caso de que los accesorios se encuentren sobre el área del lavabo se colocarán a máximo 0.40m de profundidad a partir del borde frontal del lavabo al dispositivo de accionamiento y a una altura entre 0.90m y 1.00m	
Oficinas de Cualquier tipo	De 11 a 20 usuarios	

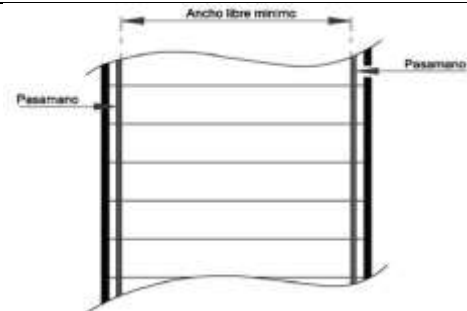
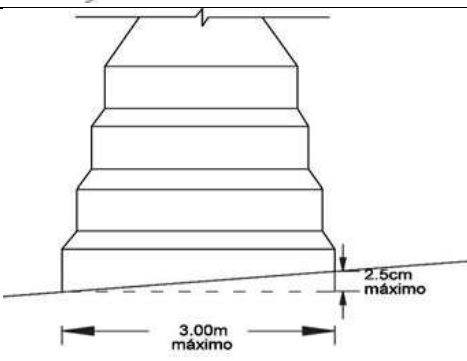
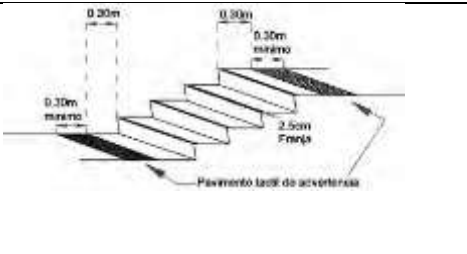
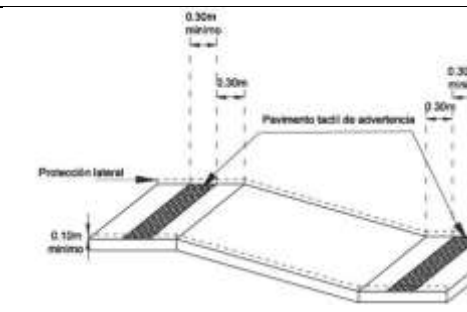
	Lavabos 1	Excusados 2	
3.4.3 ILUMINACION ARTIFICIAL			
Galerías de arte, museos, centros de exposiciones	Salas de exposición Vestíbulos	250 luxes	
	Circulaciones	150 luxes 100 luxes	
Centros de información (Biblioteca)	Salas de lectura	250 luxes	
ESPACIOS ABIERTOS	Plazas y explanadas Circulaciones	75 luxes	
	Parques y jardines Estacionamientos	30 luxes	

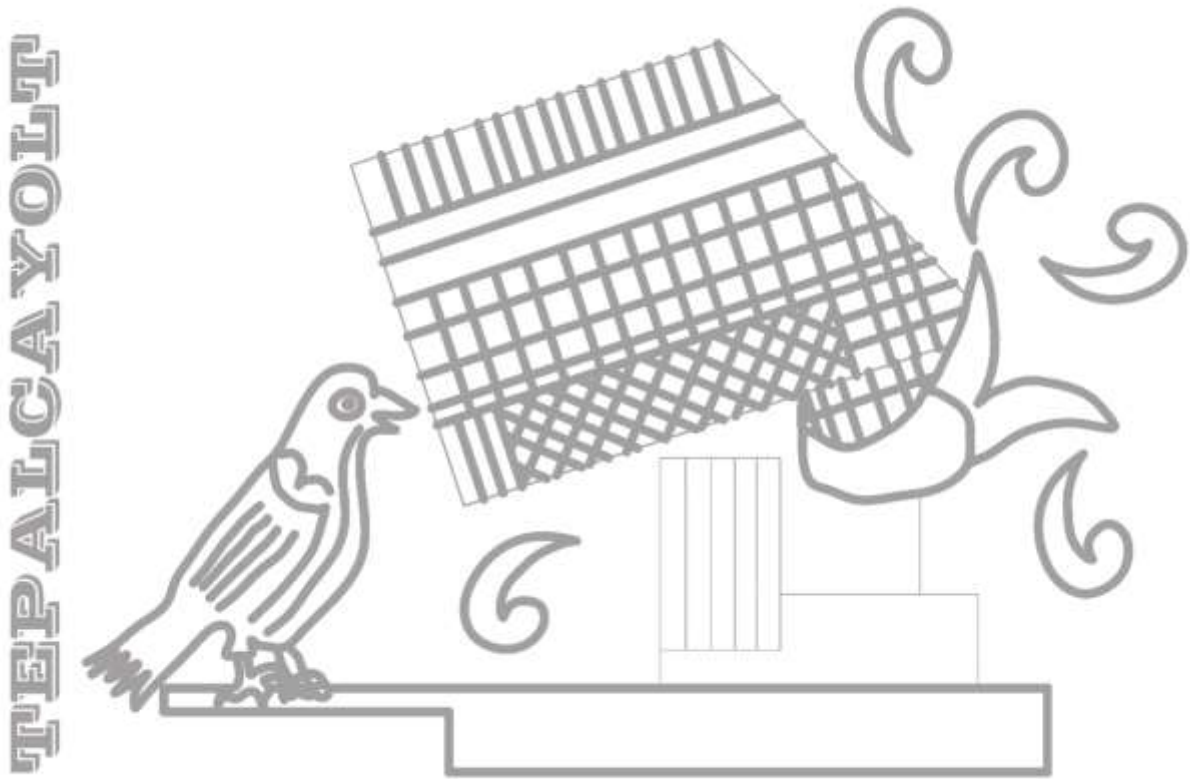
Iluminación de emergencia: Los locales indicados deben tener iluminación de emergencia en los porcentajes mínimos que en ella se establecen.		
Galerías de arte, museos y salas de exposición de más de 40 m2 construidos	10%	 Se utilizarán lamparas de emergencia recargables en zonas específicas en caso de falla eléctrica.
Circulaciones y servicios	10%	
Administración	10%	
4.1.1 Puertas Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10m y una anchura que cumpla con la medida de 0.60m por cada 100 personas o fracción pero sin reducir las dimensiones mínimas que se indica para cada tipo de edificación.		
Administración Servicios diversos	Ancho mínimo 0.90m	
Exhibiciones (museos, galerías, etc.)	Ancho mínimo 1.20m	
Centros de información Bibliotecas	Ancho mínimo 1.20m	

4.1.2 PASILLOS Los pasillos deben tener un ancho libre que cumpla con la medida de 0.60m por cada 100 personas o fracción, sin reducir las dimensiones mínimas que se indican para cada tipo de edificación.			
Administración	Circulación principal	1.20 m	 El ancho mínimo de los pasillos en las zonas de administración será de 1.20 metros
	Circulación secundaria	0.90 m	
	Altura	2.30 m	
Biblioteca	Pasillos	1.20 m	
	Altura mínima	2.30 m	
Museos, galerías de arte, etc.	Pasillos	1.20 m	
	Altura	2.30 m	
Consideraciones	Los pasillos entre los asientos (sillas, butacas o gradas), para todos los usuarios incluyendo a las personas con discapacidad, deberán tener un ancho libre mínimo de 0.30m y este mínimo deberá incrementarse en función de la longitud de la fila de acuerdo con lo siguiente: a) Cuando los asientos desembocan a dos pasillos laterales deberá contar con máximo 100 asientos por fila b) Cuando los asientos desembocan a dos pasillos laterales deberá		

	incrementarse en 8mm por cada asiento adicional a 14, con un ancho máximo de 0.70m	
Estacioneamientos. La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de los metros cuadrados construidos.		
Galerías de arte, museos, centros de exposiciones permanente o temporales a cubierto	1 por cada 40 m2 cubiertos A) Los estacionamientos públicos y privados deben destinar un cajón con dimensiones de 3.80m por 5.00m de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas con discapacidad. Cuando existan dos cajones juntos para uso exclusivo de personas con discapacidad se puede resolver en pares con dimensiones de cada cajón de 2.40m por 5.00m y una franja peatonal entre los dos cajones y en sentido longitudinal a ellos que deberá medir mínimo 1.40m por 5.00m siempre y cuando, dichos cajones se encuentren perpendiculares a la circulación vial. b) Debe estar señalado con el símbolo internacional de accesibilidad en el pavimento con una altura de 1.60m y al centro del cajón c) Contar con un letrero vertical con dimensiones mínimas de 0.30 por 0.45m a una altura de 1.70m sobre el pavimento al centro del símbolo internacional de accesibilidad. Debe estar colocado de forma que sea visible a los conductores, pero que no constituya un obstáculo	
Rampas en estacionamiento	Las rampas de los estacionamientos tendrán una anchura mínima en rectas de 2.50m y en curvas de 3.50m, el radio mínimo en curvas medido al eje de la rampa será de 7.50m. Las rampas con pendientes superiores al 12%, al inicio	

	y al término de la pendiente donde los planos de cada piso se cruzan con el piso de la rampa, deben tener una zona de transición con una pendiente intermedia del 6% en un tramo horizontal de 3.60 m de longitud		
Ancho de pasillos de circulación	Angulo del cajon	Autos grandes (ancho en metros)	
	Angulo del cajon	Autos grandes (ancho en metros)	
	Angulo del cajon	Autos chicos (ancho en metros)	
	Angulo del cajon	Autos chicos (ancho en metros)	
Escaleras. El ancho libre de las escaleras para cualquier edificación no será menor que los valores establecidos			

Espacios publicos	Para publico, ancho minimo 1.20	
	En cada tramo de escalera, no debe existir una variación mayor a 5mm en las huellas de escalones adyacentes o en los peraltes de escalones adyacentes	
	Los escalones deben contar con piso firme, antiderrapante, con contraste entre huellas y peraltes y una franja de 2.5cm de ancho en el borde de la huella de color contrastante a lo largo del escalón	
Rampas peatonales. Las rampas peatonales que se proyecten en las edificaciones deben cumplir con las siguientes condiciones de diseño		
	A) Los pasillos con desniveles hasta de 0.30m y pendiente menor o igual al 4% no deben ser considerados rampas b) Los anchos de las rampas deberán tener en todos los casos un ancho libre mínimo de 1.00m entre pasamanos c) La longitud máxima de una rampa entre descansos será en relación a las siguientes pendientes máximas: 6% en una longitud entre 6.00 a 10.00m, 8% en una longitud entre 3.00 a 5.99 y con una pendiente transversal máxima del 2%	



3.3.-Analogías

Abordaremos un par de ejemplos de zonas arqueológicas que se encuentran dentro del estado de Puebla y que se han distinguido por ser sitios recién recuperados y puesto a disposición del público ya sea regional estatal o a nivel internacional, de los cuales realizaremos una comparativa a nivel arquitectónico tomando en cuenta diferentes aspectos como los servicios que brinda, los espacios, así como de su tipología y materiales de construcción.

3.3.1 Zona Arqueológica y museo de sitio en Cantona, Puebla.

Descripción Histórica

La ciudad antigua de Cantona, su nombre significa “Casa del Sol”, ubicada en el municipio de Tepeyahualco de Hidalgo, Puebla, esta zona arqueológica es catalogada como la urbanización más grande de las civilizaciones prehispánicas ya que contaba aproximadamente con 867 hectáreas entre los años 150 y 200 d.c. que fue cuando tuvo su mayor apogeo, en las cuales se encuentran 24 canchas de juego de pelota y 4 mil calles que conectaban al pueblo igual que a campos de cultivo, canteras y otros pueblos, por su planificación sobre terrenos sumamente castigados y simetría en sus construcciones se sabe que fue un gran reto la edificación de este recinto prehispánico.

Descripción de la Zonificación.

Actualmente la zona fue rescatada y puesta en disposición al público contando con diferentes zonas dentro del recinto, estas zonas se dividen en las siguientes:

- Zona administrativa: esta cuenta con el área de administración que sirve para realizar todos los trabajos para la sustentabilidad y mantenimiento del recinto junto con un área contable para la contabilidad del sitio y la dirección general
- Zona de servicios: cuenta con estacionamientos con diferentes tipos de cajones dependiendo del grupo que visita desde autos pequeños hasta grupos de autobuses, baños generales para damas y caballeros que cuentan con un espacio para discapacitados, souvenir en el cual podremos realizar compras ya sean piezas arqueológicas, libros, y artículos de consumo como bebidas y alimentos, también esta zona cuenta con un emplazamiento para la distribución de las áreas y concentración de personas y taquillas que nos sirven para tener un control de las personas que las visitan
- Zona recreativa: esta zona sumamente especial, cuenta con museo de sitio para la exposición de artefactos encontrados en la zona, también cuenta con una sala audio visual para la proyección de exposiciones y trabajos.
- Zona de monumentos históricos: esta zona es de protección para los monumentos piramidales en las que algunas encontraremos sitios totalmente protegidos y algunos con accesos a la interacción con los monumentos también encontraremos senderos para poder hacer recorridos a lo largo de toda la zona



Alejandro A. Gracia G. 1 Ciudad antigua de cantona

Museo de Sitio.

Llegando a Cantona, la zona arqueológica, entramos directa mente al estacionamiento y posterior mente acudimos a la entrada principal, en del lado izquierdo resalta un muro forrado de piedra y que contiene el nombre de “Cantona” y es parte del museo de sitio. Por la parte derecha encontramos la parte administrativa del recinto (oficinas, taquillas, baños, sala de conferencia), dejando en el medio el emplazamiento que guía intuitivamente al acceso de los recorridos.

El museo de sitio fue diseñado como una sala amplia de aproximada mente 10.00m x 10.00m y una altura de 4.00m, el espacio interior es totalmente libre y esta ventilado por medio de ventanillas en la parte superior del muro norte, en el poniente se encuentra por las esquinas la entrada y salida, cuenta con acceso en las esquinas a almacenes de galerías por la parte oriente de la sala, en el espacio libre de la sala se exhiben los artefactos prehispánicos por medio de un recorrido circular y que puede ser modificado según las necesidades de exposición que se requieran.



Diseño y Materiales

El diseño de este conjunto en su totalidad es austero representa la sencillez con edificios ortogonales y algunos cambios de alturas entre ellos, encontramos en gran parte el macizo sobre el vano y se recurren al sistema tradicional de construcción de marcos rígidos, en los materiales de construcción encontramos el concreto reforzado para la estructura así como muros de tabique con recubrimiento de acabados finos, los materiales que más destacan es el uso de piedra de color beige de cantera en fachadas y el uso de adoquín en emplazamiento y senderos.

3.3.2 Zona arqueológica y museo de sitio en Tehuacán, Puebla

Descripción Histórica

La Zona arqueológica de Tehuacán El Viejo en Puebla, fue considerada el centro de culto y cabecera política más importante de la región durante el periodo Posclásico. La ciudad Ndachjian o Tehuacán El Viejo data del años 1000 d.C. al 1456 d.C., aproximadamente, esta antigua urbe albergó a la cultura nguiwa o popoloca.

La arquitectura de esta ciudad se distingue por los conjuntos de edificaciones distribuidos en los desniveles de la meseta y está constituida por residencias de gobernantes y sacerdotes, bases piramidales, drenaje, conductos de agua, así como el Templo Mayor y el Templo de las Calaveras. En el lugar se han recuperado 82 piezas que hablan del desarrollo de la cultura del sitio, mismos que son parte de los trabajos de 20 años de investigación.

Descripción de la Zonificación.

El área arqueológica rescatada y que funciona para el público en general cuenta con diferentes zonas que son las siguientes:

- Zona administrativa: Es donde se realizan las actividades de control del sitio, como taquilla.
- Zona de servicios: Integrado por el estacionamiento, servicios sanitarios y cuarto de aseo.
- Zona cultural: Que corresponde al museo de sitio, dónde existe la exposición de las 82 piezas encontradas.
- Zona arqueológica:

El acceso se da a través de una plaza que conduce a los montículos piramidales de una forma lineal que se dirige a través de un camino trazado para ello. El área núcleo lo componen las manifestaciones materiales más representativas como son el templo mayor y la pirámide de las calaveras.

En los alrededores se aprecia una zona libre de urbanización ya que esta se encuentra a una distancia favorable del centro y la población de Tehuacán. La delimita se determina por la propia forma del conjunto a partir de las condiciones del terreno. En el sitio predomina la vegetación arbustiva y rocas a en diferentes niveles



Googlemaps. Recorrido de la zona arqueológica de Tehuacán. (04-10-2017)



Vistas del acceso, museo de sitio y pirámide de la zona arqueológica
 Fuente: <https://mx.images.search.yahoo.com>

Diseño y Materiales

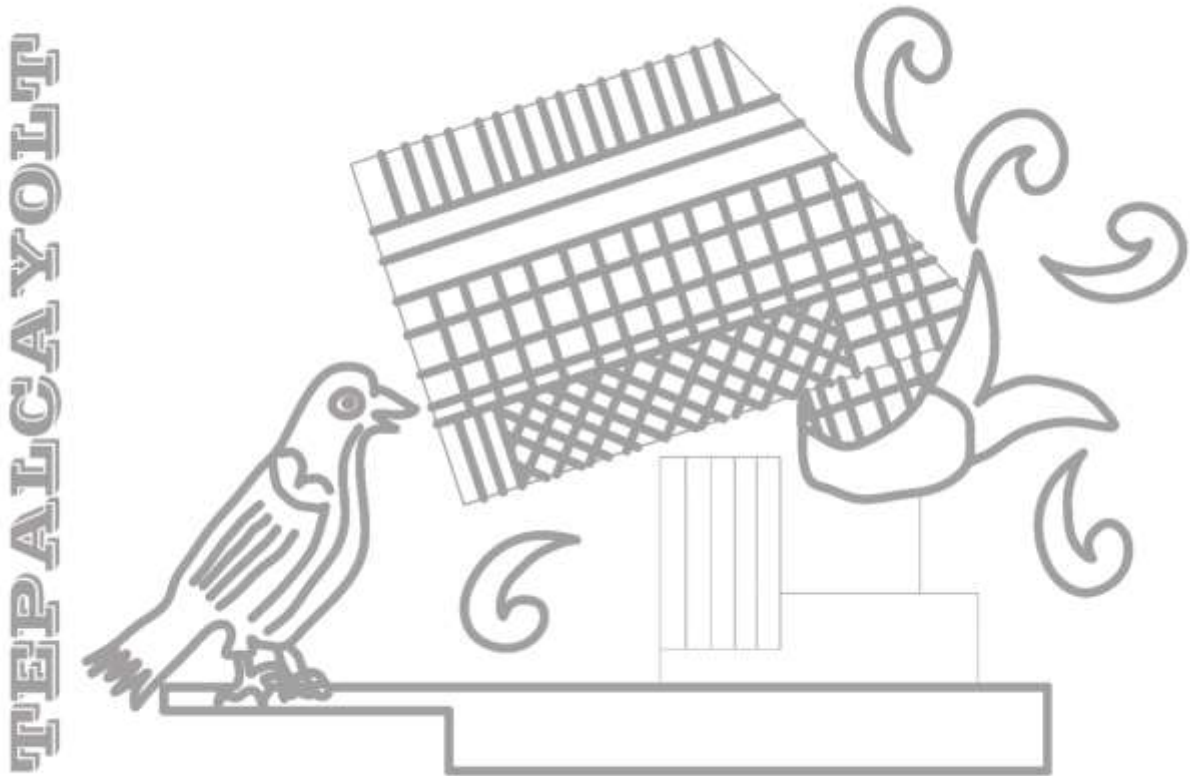
El diseño al igual que en el caso anterior es austero de formas regulares y solo algunos cambios de alturas entre ellos, encontramos más macizos que vano. Se recurren al sistema tradicional de construcción de muros de carga, la mayoría de piedra, material que predomina en el lugar. Algunos acabados son a base de aplanados de cal-arena y se les integra el color. La Fachada principal presenta piedra aparente.

Para finalizar, debemos establecer que, en los dos casos analizados de zonas arqueológicas, existen similitudes en cuanto a las zonas, las cuales se integran de la siguiente manera:

	ZONAS			
ZONA ARQUEOLOGICA	ADMINISTRATIVA	SERVICIOS	RECREACION	AREAS VERDES
CANTONA	ADMINISTRACION CONTABILIDAD DIRECCION	TAQUILLA WC ESTACIONAMIENTO SOUVENIR EMPLAZAMIENTO	MUSEO DE SITIO SALA VISUAL-AUDITIVA	JARDINES JARDINERAS SENDEROS
TEHUACAN	ADMINISTRACION CONTABILIDAD DIRECCION	TAQUILLA WC ESTACIONAMIENTO SOUVENIR EMPLAZAMIENTO	MUSEO DE SITIO	JARDINES JARDINERAS SENDEROS

Estas mismas fueron consideradas en la propuesta que se desarrolla en el capítulo siguiente.

Lo mismo ocurre con el uso de las formas, así como los materiales y sistemas constructivos, los cuales son similares en ambos casos y también pueden ser empleados en la propuesta y conceptualización de la zona arqueológica Tepalcayotl.



CAPÍTULO 4. TEPALCAYOTL EL PROYECTO

4.1.- Análisis del sitio.

En este capítulo se aborda todo lo relacionado con el proyecto arquitectónico a partir del análisis del sitio.

4.1.1.-Descripción del lugar.

El proyecto está ubicado al sur de la ciudad de Puebla de los Ángeles, en la junta auxiliar de San Francisco Totimehuacán, a menos de un kilómetro del centro del asentamiento milenario, lugar de intervención para contribuir a la salvaguarda de la zona arqueológica, debido a la problemática social en el que se encuentra actualmente, motivado por la falta de planeación urbana que ha permitido que población se asiente dentro de la zona que debe ser resguardada. La necesidad de reconocer el lugar a través de los monumentos prehispánico que aún siguen firmes y exponer las piezas antiguas encontradas de la civilización perdida, genero la necesidad del proyecto cultural que permita el rescate de sitio. La zona arqueológica de Tepalcayotl se encuentra al norte de la junta auxiliar de San Francisco Totimehuacán la cual se ubica a un kilómetro y medio del centro de la misma, tal como se observa en el siguiente plano:



Imagen 1. Macro Localización

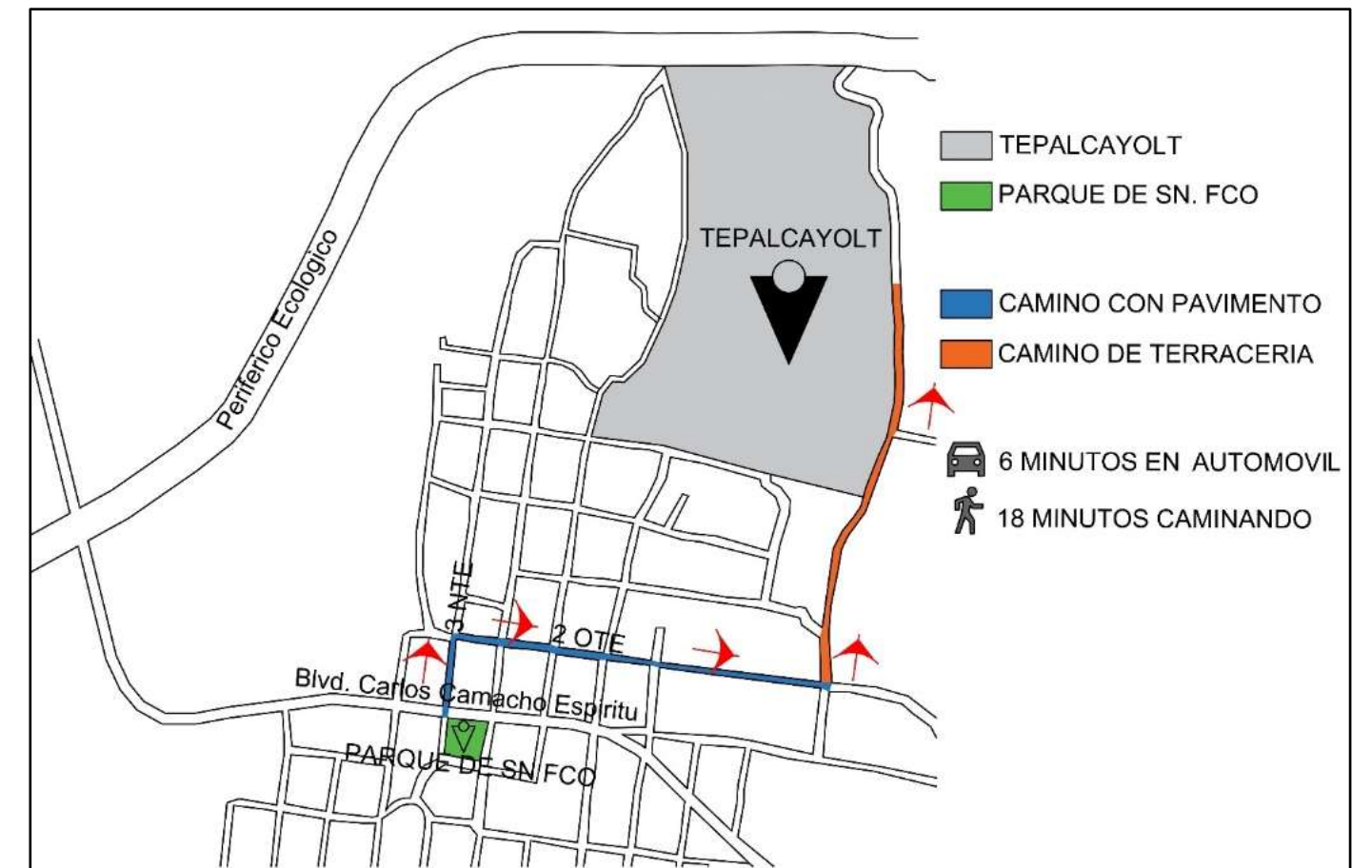


Imagen 2. Micro localización.

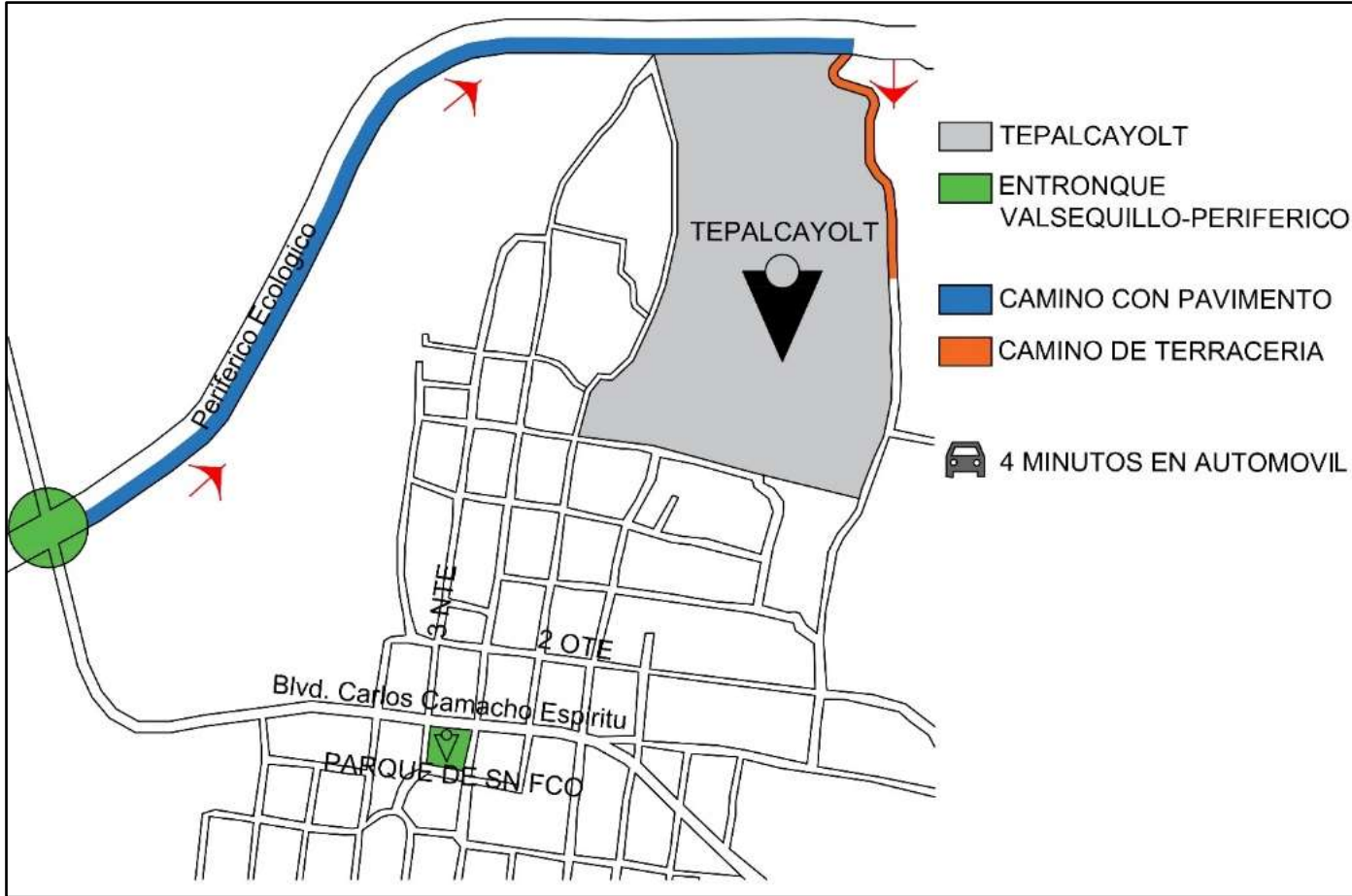
Para acceder al sitio existen a la zona arqueológica se establecen dos rutas.

Ruta uno: Centro de San Francisco Totimehuacán.

Desde el parque central se toma la avenida 3 norte que pasa a un costado de la presidencia municipal se continua por a 2 oriente a la derecha hasta encontrar el camino de terracería aproximadamente 600 m. llegando al acceso principal del centro cultural. El trayecto se muestra en el siguiente plano.



Viniendo sobre periférico ecológico pasando la avenida Valsequillo a un kilómetro a mano derecha esta la desviación teniendo como referencia la gasolinera y aproximadamente 550 metros se llega al asentamiento prehispánico.



2 RUTA 2: Sobre Anillo Periférico Ecológico

4.1.1.-Contexto urbano.

Las condicionantes urbanas que se consideraron para realizar la propuesta parte de las vialidades, a las cuales se incluye información sobre servicios de infraestructura.

Una de las vialidades principales que conducen a Tepalcayotl 1 es la calle 2 norte, donde se observa ausencia de pavimento por lo menos unos 270 m. antes de llegar a las pirámides de Tepalcayotl



Francisco Javier Pérez Gaspariano 24/julio/2018 en círculo se ve el lugar donde se tomó la fotografía (se observan servicios públicos)

Existe otra vialidad del lado este de las pirámides que también es de terracería. No cuenta con servicios de drenaje y agua, pero sí tiene servicio de electricidad tal como se observa en la imagen.



Francisco Javier Pérez Gaspariano 24/julio/2018 en círculo se ve el lugar donde se tomó la fotografía (se observan postes de CFE abastecen la zona)



Del lado sur de las pirámides se encuentra en total área libre a excepción de algunos asentamientos que rodean a las mismas.



Francisco Javier Pérez Gaspariano 24/julio/2018 en círculo se ve el lugar donde se tomó la fotografía (se observan asentamientos urbanos que han invadido la zona arqueológica)

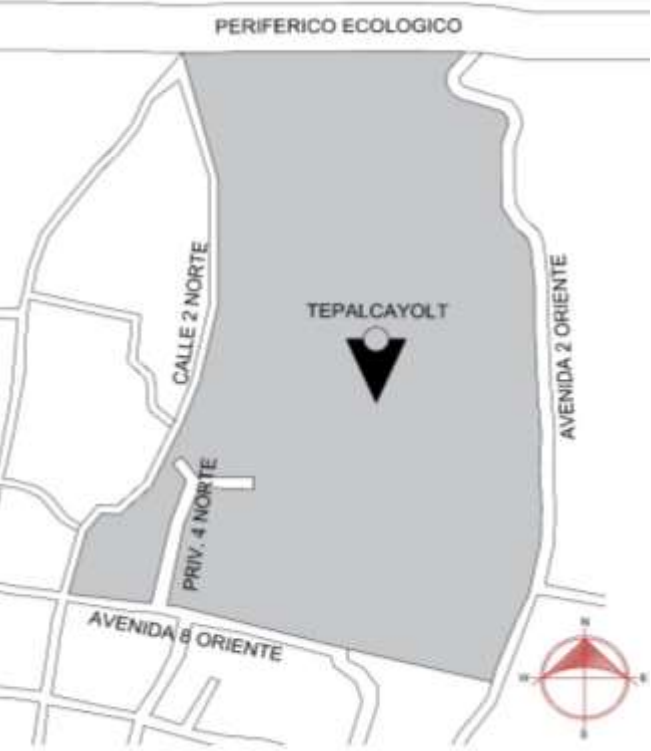
Una de las vialidades alternas se encuentra en el lado norte de la pirámide Tepalcayotl 1 que es la calle Ignacio Zaragoza que es la vialidad que conecta con anillo periférico, no cuenta con ningún servicio público.



Francisco Javier Pérez Gaspariano 24/julio/2018 en círculo se ve el lugar donde se tomó la fotografía (vialidad alterna)



4.2.- Delimitación del INAH



4.2.1.-Colindancias.

En cuanto a las colindancias del asentamiento prehispánico, encontramos al norte el Periférico Ecológico el cual funcionara como vialidad principal. Al sur colinda con las calles 4 norte y 8 oriente. Al oriente está la calle 2 oriente que es por dónde se Accesa al centro cultural. Al poniente se tienen viviendas que han invadido, y que es parte de la afectación más notable en el recinto piramidales de la zona.

En el grafico de la izquierda destaca las colindancias anteriormente descritas.

Delimitación de la zona arqueológica de Tepalcayotl.

Para establecer la delimitación del área que corresponde al centro cultural incluyendo la parte arqueológica, se consideró la delimitación realizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia en la década de los años 60’ del siglo pasado, y fue necesario tomar en cuenta además, las áreas invadidas, ya que no se tuvo antecedentes de que existieran gestiones para la recuperación de las mismas por parte de la federación (INAH), gobierno del estado o el municipio.

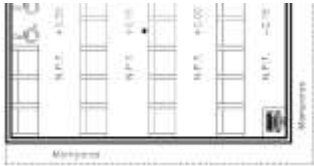
Lo que se puede observar en el caso del Tepalcayotl, que el área original se redujo considerablemente, a pesar de que el área de resguardo por el INAH, era una superficie mayor que garantizaba la conservación de los monumentos arqueológicos. Cabe destacar que en lugar existen limitantes físicas que restringe el uso del terreno y cumplir con las normas necesarias para la conservación de los montículos, sin embargo, esto no es impedimento para el proyecto..

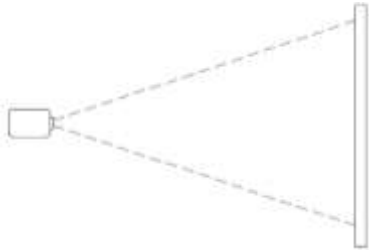
La delimitación física se realizó sobre la delimitación espacial que hace Bodo Spranz en el año de 1965 y que se encuentra en el libro “Las Pirámides de Totimehuacán’. En este plano el autor, muestra ocho montículos piramidales, algunas viviendas y algunas de las calles que existen hoy en día, sin embargo, este panorama ha cambiado, aumentando el número de construcciones, y ante eso fue necesario hacer un nuevo planteamiento espacial que es el que se presenta.



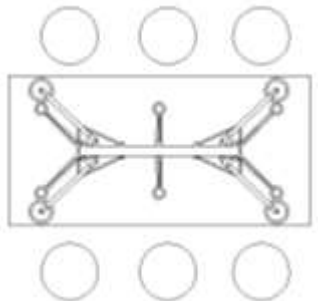
4.3.- Programa arquitectónico

Para obtener esta información se ahonda en los capítulos anteriores ya que ahí se encuentran las partes del rompecabezas para armar el programa arquitectónico. En este momento del trabajo de tesis, ya se cuenta con información necesaria para empezar a vislumbrar los espacios que se requieren para satisfacer las necesidades de los usuarios que serán atendidos en la zona arqueológica. Del capítulo 3 se retoman la reglamentación sobre los espacios que son necesarios para la apertura de una zona arqueológica, y con las analogías, se establece los espacios comunes que el proyecto debe tener, los cuales serán las bases para la proposición de espacios de este proyecto y que a continuación se muestra en forma de tabla.

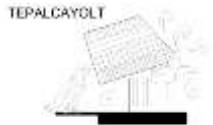
Programa arquitectónico.				
Necesidad	Espacio	M2	Mobiliario	Zona
Exposición de piezas arqueológicas	Museo de sitio	63.00	Mamparas, serán para exponer piezas pequeñas y estarán dispuestas a lo largo del muro.  Vitrinas.  Televisión serán informativas y estarán al principio y salida del museo.  Bote de Basura. 	Zona cultural
Platica y conferencias	Sala de proyección	32.00	Proyector, estará sujeto al techo.	Zona cultural

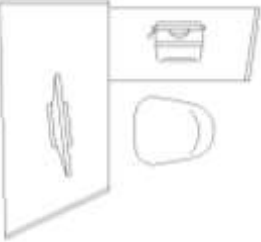
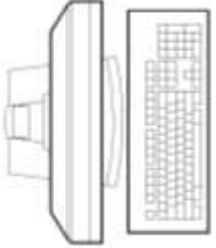
			 Butacas. 	
Resguardar, conservar, material para la sala de exposición.	Bodega de material de exposición.	13.50	Estantes.  Escritorio.  Bote te basura. 	Zona cultural.
Limpieza de museo de sitio.	Cuarto de limpieza	9.50	Estante. 	Zona cultural



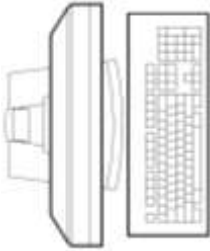
			Lavadero.  Bote para basura.  Escritorio. 	
Enseñanza.	Taller	47.00	Mesas de trabajo.  Pantalla plasma. 	Servicios complementarios.
Consulta de acervo.	Biblioteca	29.00	Libreros.  Mesas de trabajo.	Servicios complementarios.

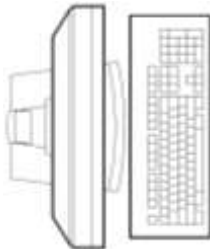
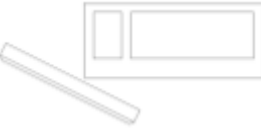
			 Escritorio.  Sillones.  Bote de basura. 	
Restaurar piezas del museo de sitio.	Sala de restauración	43.00	Mesas de trabajo.  Libreros.  Escritorio.  Computadora.	Servicios complementarios.

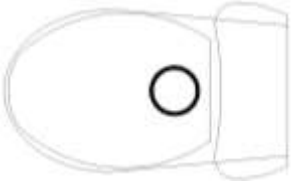
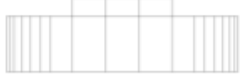
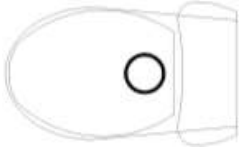


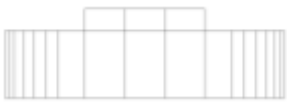
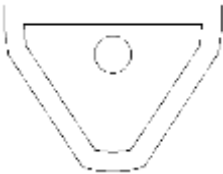
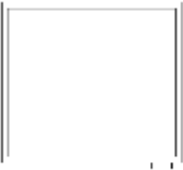
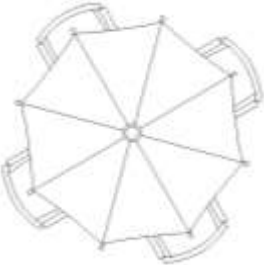
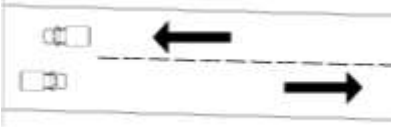
			 sillones.  Botes de basura. 	
Administrar el encuentro cultural.	Dirección. General.	18.00	Sillón.  Escritorio.  Computadora.  Silla.	Zona administrativa.

			 Archivero.  Bote de basura. 	
Investigar y documentar.	Área y oficina de investigación .	37.00	Mesa de trabajo.  Sillón.  Escritorio.  Computadora.	Zona administrativa.

			Silla. Archivero. Bote de basura. 	
Venta de artículos varios.	Tienda de souvenirs.	88.00	Estantes.   Silla.	Servicios públicos.

			Escritorio. Computadora.  Bote de basura.	
Control y salida de usuarios.	Taquilla.	11.00	Silla. Computadora. Bote de basura. Archivero.	Servicios públicos

				
Necesidades fisiológicas	Sanitarios para el personal.	6.10	W.C.  Bote de basura.  Lavabo.  Despachador de papel higiénico. 	Servicios públicos
Necesidades fisiológicas	Sanitarios para los visitantes de la zona arqueológica.	54.00	W.C.  Bote de basura.  Lavabo. 	Servicios públicos.

			Despachador de papel higiénico.  Mingitorio. 	
Venta de artículos varios	Cafetería.	40.00	Refrigerador.  Mesas para preparación de comida.  Palapas. 	Servicios públicos.
Aparcar autos	Estacionamiento	6050.00	Cajones 	Servicios públicos
Repartir Suministrar y sacar productos varios	Patio de maniobras	473.00	Espacio para maniobras 	Servicios públicos

Otra parte de la zona cultural es la de los andadores que se proyectó con base a los asentamientos piramidales, es decir los recorridos de estos siguieron la posición de las pirámides.

4.4.- Solución Arquitectónica.

A continuación, se presenta la solución que se encontró para el proyecto tepalcayolt a partir de los análisis realizados del contexto, los reglamentos y las analogías que se trabajaron para este proyecto de tesis.

4.4.1. -Zonificación de Zona Arqueológica.

Para la correcta localización del proyecto dentro de la delimitación del área arqueológica se realizó un estudio de las zonas de protección mencionadas a continuación:

Delimitación de Zonas de Protección.

Según los tipos de delimitación en el capítulo uno, hace referencia a las zonas necesarias que se requieren para poder delimitar una zona arqueológica y así pueda ser protegida, los criterios que se consideran son recomendaciones las cuales nos ayudan delimitar el área que requiere tal zona de protección a partir del área del monumento piramidal en adelante para su protección, basándose en tres zonas distintivas: Zona Núcleo, Zona de Transición y Zona de Restricción u Amortiguamiento.

Zona Núcleo.

En esta zona se deben considerar 100 metros alrededor del monumento arqueológico según las recomendaciones y debe de ser un área restringida de actividades humanas y movimientos de tierras, en este caso, debido a las condiciones de asentamiento poblacional del sitio no es posible obtener un área libre a 100 metros a la redonda ya que encontramos construcciones al pie de los monumentos en la actualidad y solo al norte y este de los monumentos es posible considerar tal distancia de delimitación.

Zona de Transición.

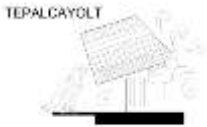
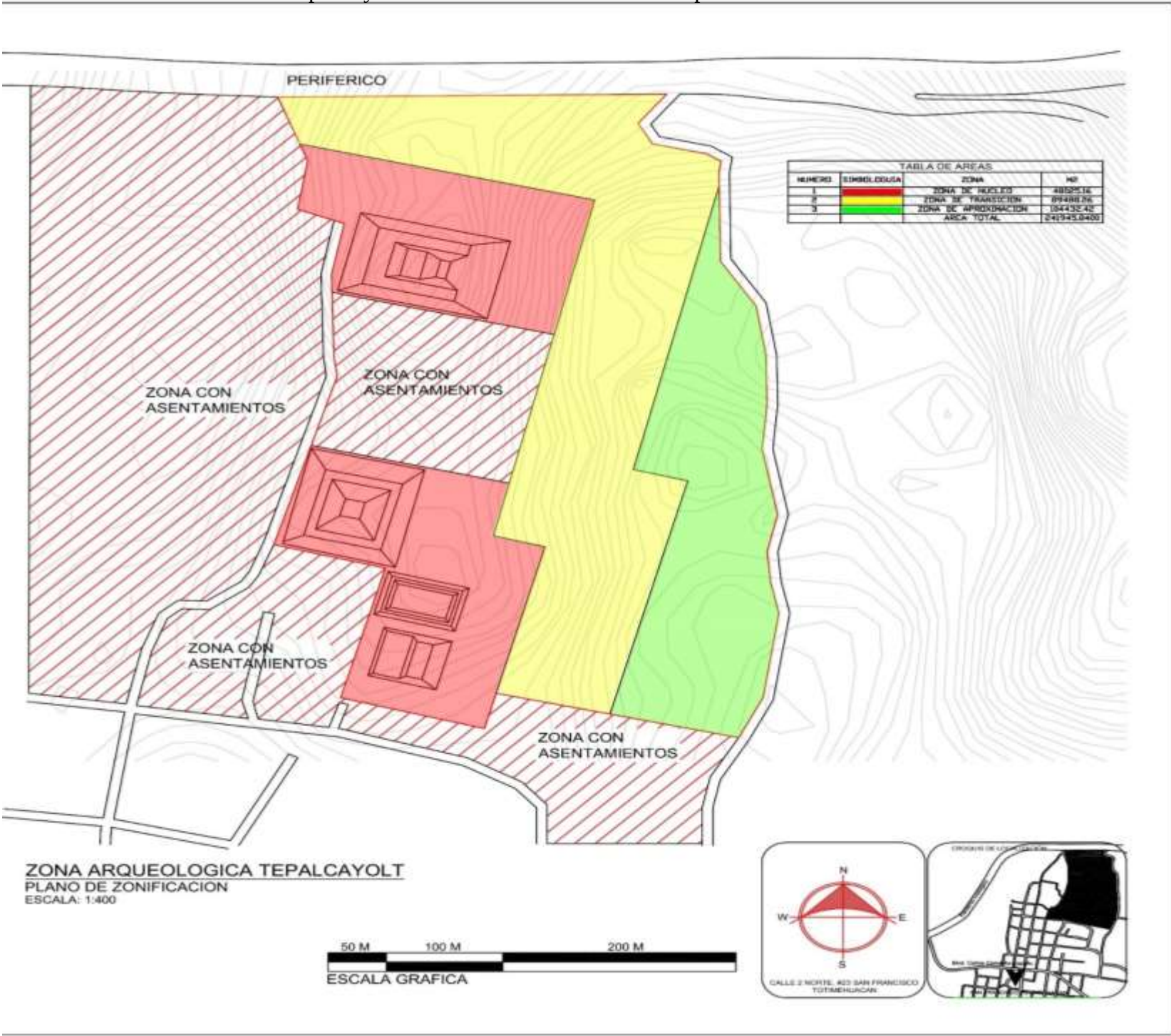
La zona de transición es aquella zona que parte de la zona núcleo a los 200 metros siguientes, en esta el nivel de restricción es medio y encontramos actividades humanas, los movimientos de tierras pueden ser permitidos si no hay rastros de restos arqueológicos, debido a la poca área sin construcciones de vivienda que resta en el lugar, nos obliga a abarcar esta zona al este ya que en esta dirección encontramos el mayor área libre de construcciones, pero no cumpliendo con la distancia requerida en este caso, tendremos una distancia de 100 metros de transición dejando espacio a la zona de restricción o amortiguamiento.

Zona de Restricción o Amortiguamiento.

En esta franja se debe considerar de igual manera 200 metros a partir de la zona de transición, las restricciones en esta zona son bajas, pero se debe de tener un estudio el cual nos indique que no existen alteraciones en la zona arqueológica.

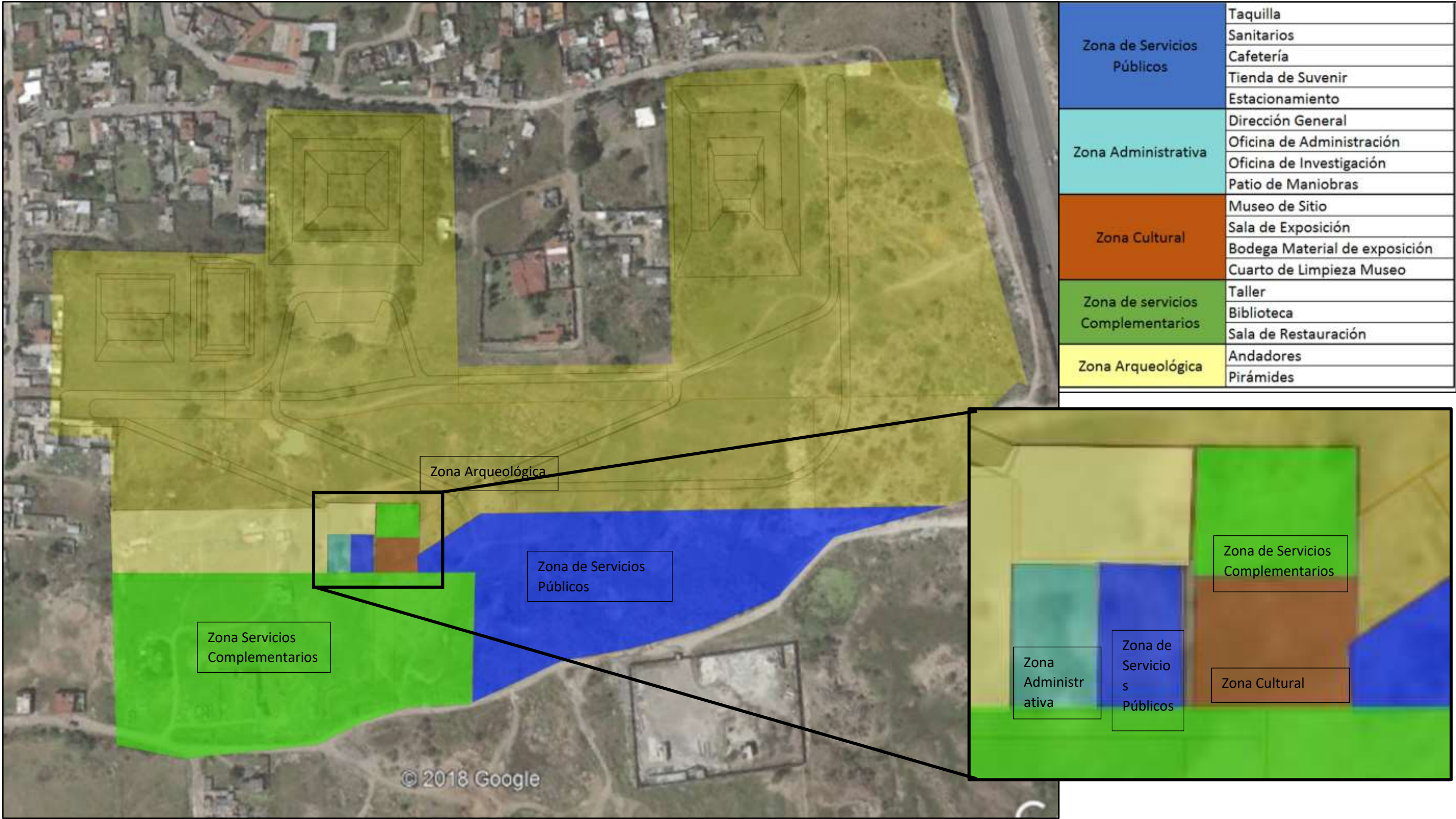
En esta franja se considera de igual manera 200 metros a partir de la zona de transición, las restricciones en esta zona son bajas, pero se estudia que no existen alteraciones en la zona arqueológica.

Considerando las recomendaciones para la delimitación de una zona arqueológica y bajo el análisis del lugar, se establecen las zonas de la manera que muestra la imagen 4, considerando las mayores áreas libres de construcciones y mostrando las condiciones reales de Tepalcayolt conforme a lo descrito en los capítulos anteriores.



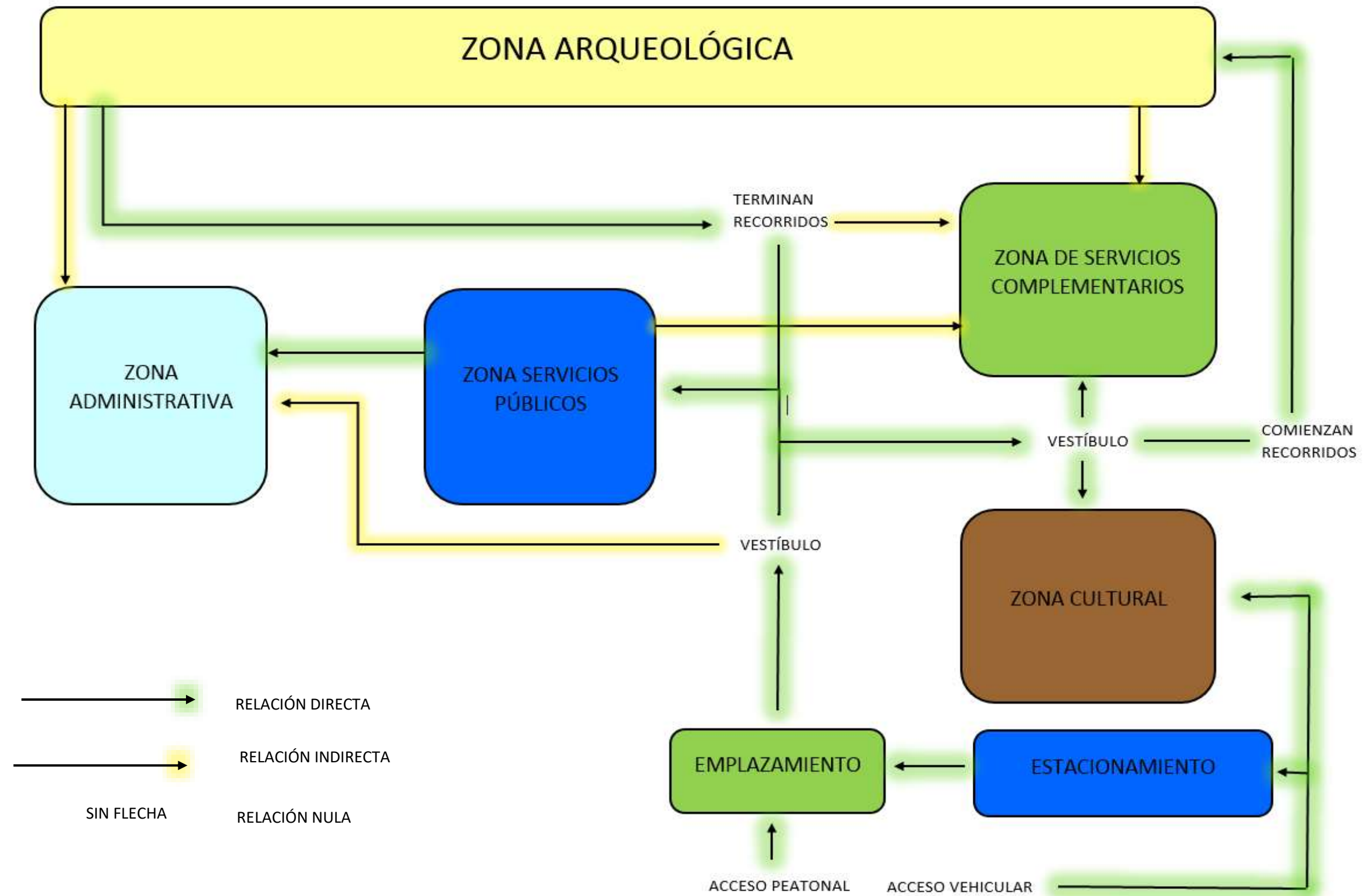
4.4.2 .-Zonificación del Proyecto.

En base al programa arquitectónico antes presentado y la relación entre los espacios permite establecer la zonificación, la cual funciona de una manera adecuada para la distribución y relación entre cada una de ellas ya que serán necesarias en el proyecto.



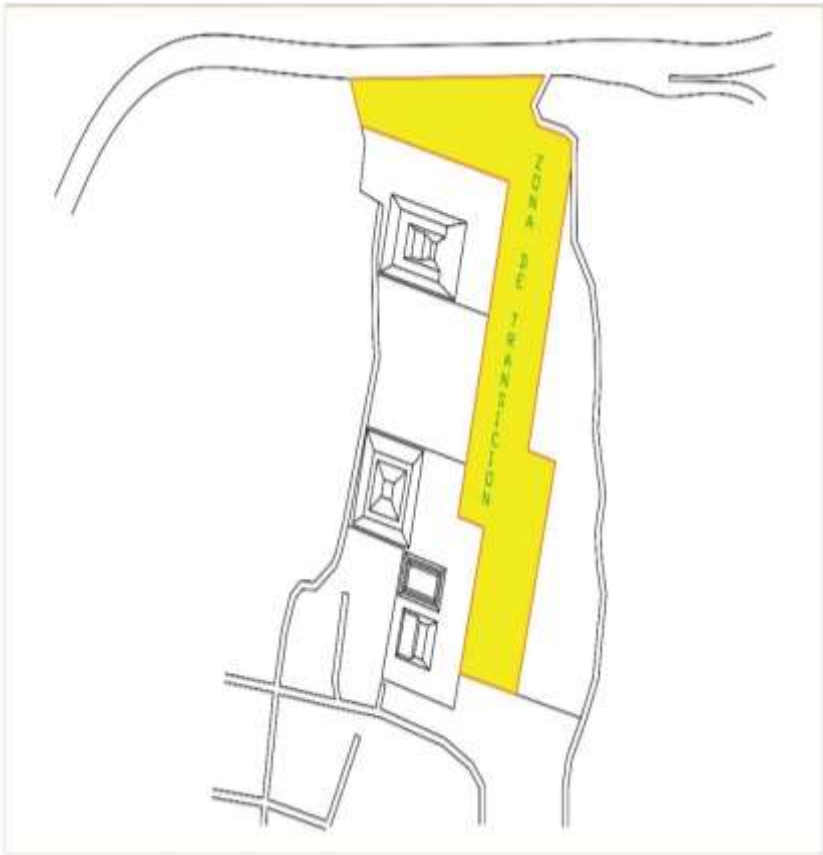
4.4.3.- Diagrama de Funcionamiento.

En base a la zonificación propuesta anteriormente, se presenta el diagrama de funcionamiento, donde se muestran las relaciones que tienen cada zona, y cada espacio. La relación de cada una de ellas será vinculada con una flecha dependiendo la relación que tengan, en el caso de una relación directa se mostrará una flecha de color verde, así como en el caso de una relación indirecta será mostrada de color amarillo siendo el caso de algunas de estas, en un caso de relación nula no tendremos ningún vínculo que las relaciones.

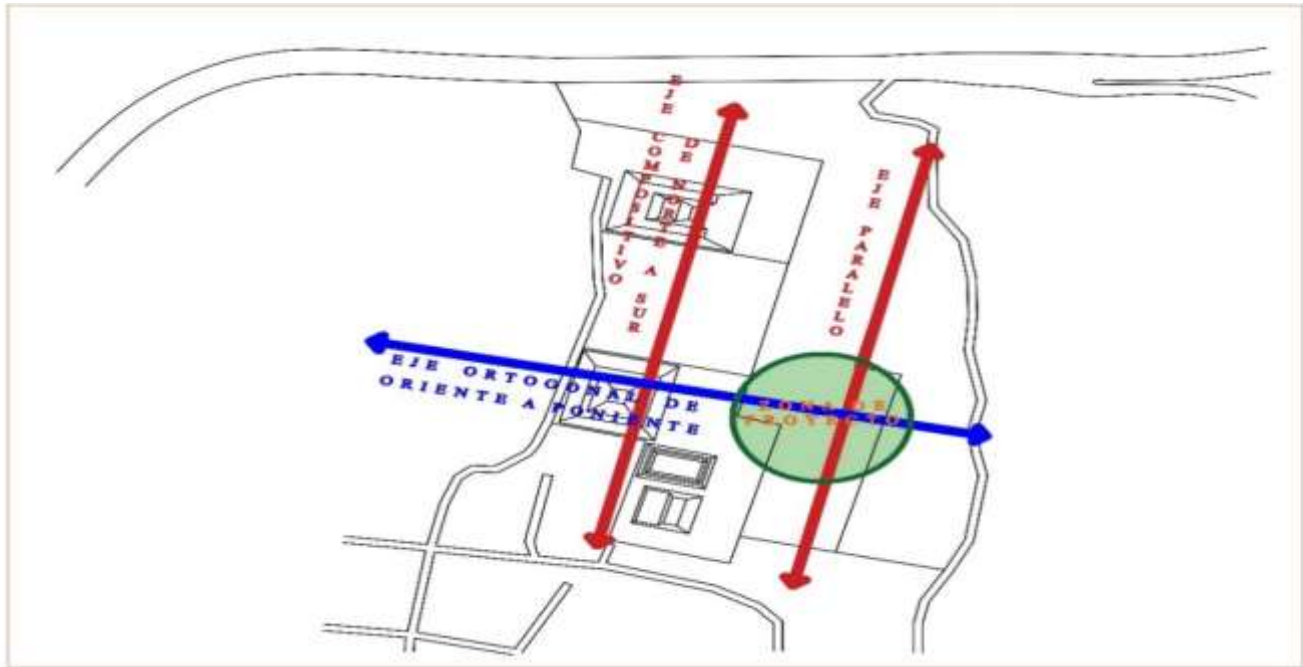


4.4.4.- Solución General de Conjunto

Para la solución general de conjunto se toma en cuenta la zona de protección antes mencionadas ubicando el proyecto en la zona media, donde se recomienda y es permitido realizar construcciones, que es la zona de transición donde se propone el realizar los espacios arquitectónicos necesarios.

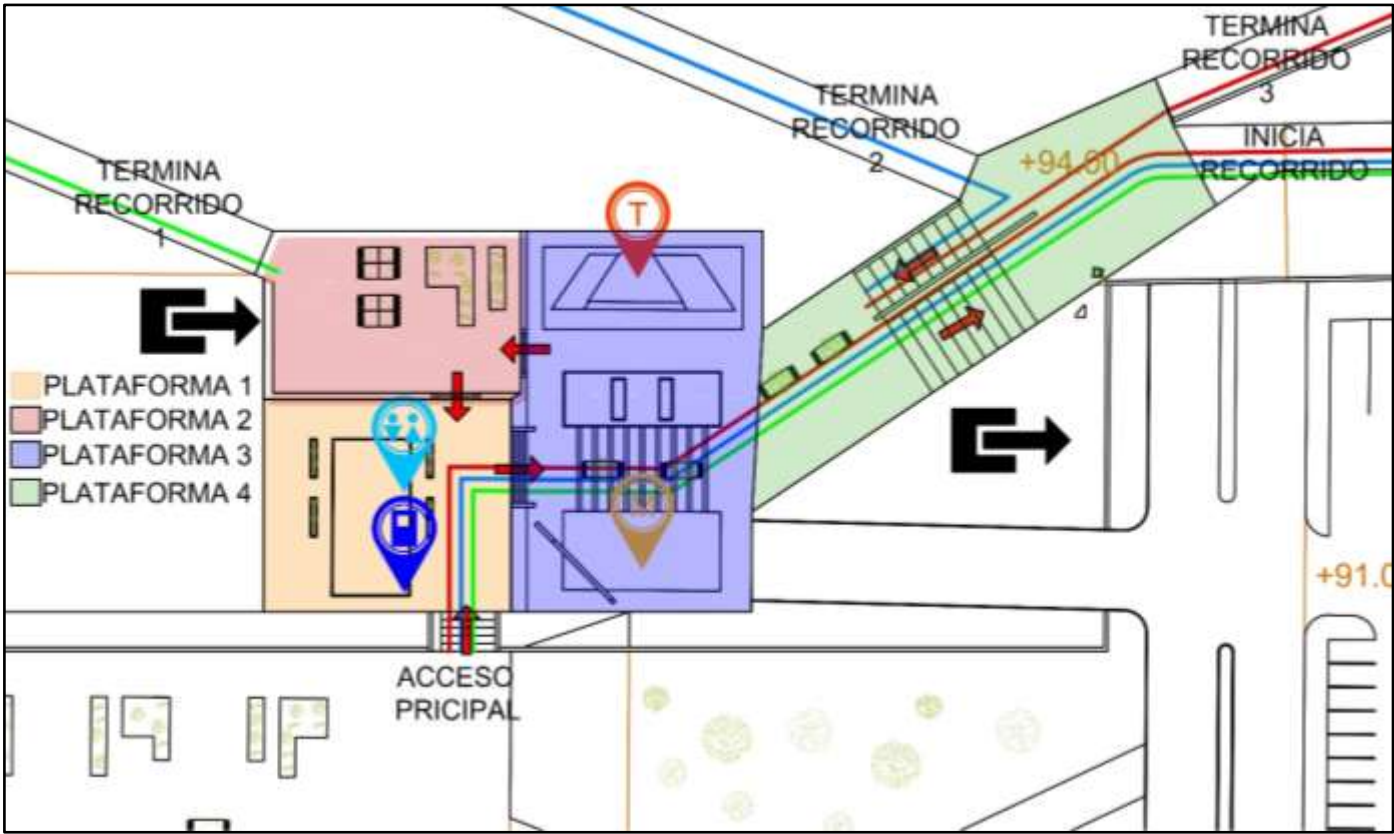


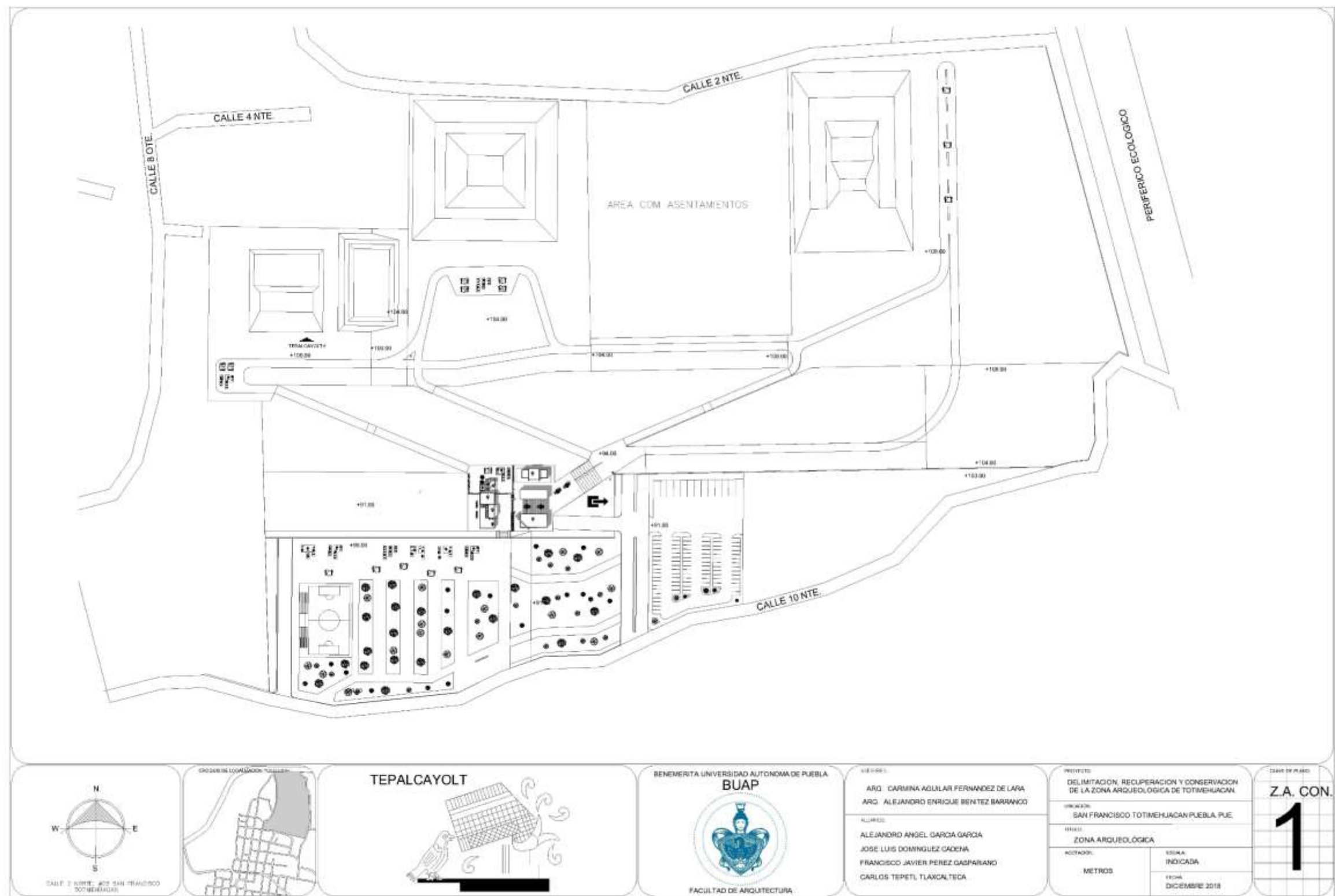
Para empezar el proyecto se toma en cuenta la dirección de los montículos piramidales como ejes compositivos, ocupando un eje central de norte a sur como guía y otro paralelo en la parte más baja del terreno como la orientación de los edificios y el paso entre ellos para comenzar los recorridos uno, dos, y tres que llevaran a la visita de las pirámides. Se establece un eje ortogonal al antes mencionado, que será de oriente a poniente, y lo ubicamos a una altura media de norte a sur de entre lo largo de la ubicación de los montículos para ahí ubicar el centro cultural y nuestro acceso principal a la zona arqueológica de tepalcayotl con la vista al fondo de los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl.



Una vez teniendo la ubicación, se proyecta de acuerdo la zonificación de los espacios arquitectónicos tomando en cuenta el desnivel del terreno y su topografía, se plasman 4 plataformas en diferentes niveles formando taludes entre estas y así aludiendo y contextualizando el proyecto con la zona arqueológica de Tepalcayotl.

Llegando por la zona de aproximación y entrando por el acceso principal tendremos la primera plataforma y ascendiendo a esta nos dirige a la taquilla, el espacio de souvenir los sanitarios y en conjunto con el área administrativa en general, seguido de esta se tiene relación de con dos plataformas más, la que tenemos al fondo es nuestra plataforma de salida y descanso de los recorridos, ya que en está es la terminación de los recorridos dos y tres que serán los más largos. De la primera plataforma a la derecha se asciende a la plataforma que sostendrá los edificios culturales y principales, en primer plano se ubica el museo de sitio a la derecha y frontalmente a la escalinata tendremos el paso por debajo del pergolado que nos dirige a la plataforma de los inicio de los recorridos, a la izquierda se encuentra el área de exposición y más al fondo se encuentra el taller de uso múltiples, por último en la parte más alta al norte se tiene una pequeña plataforma donde comienzan los recorridos para poder observar los monumentos piramidales. En el siguiente punto se presenta el proyecto arquitectónico a partir de la planimetría.

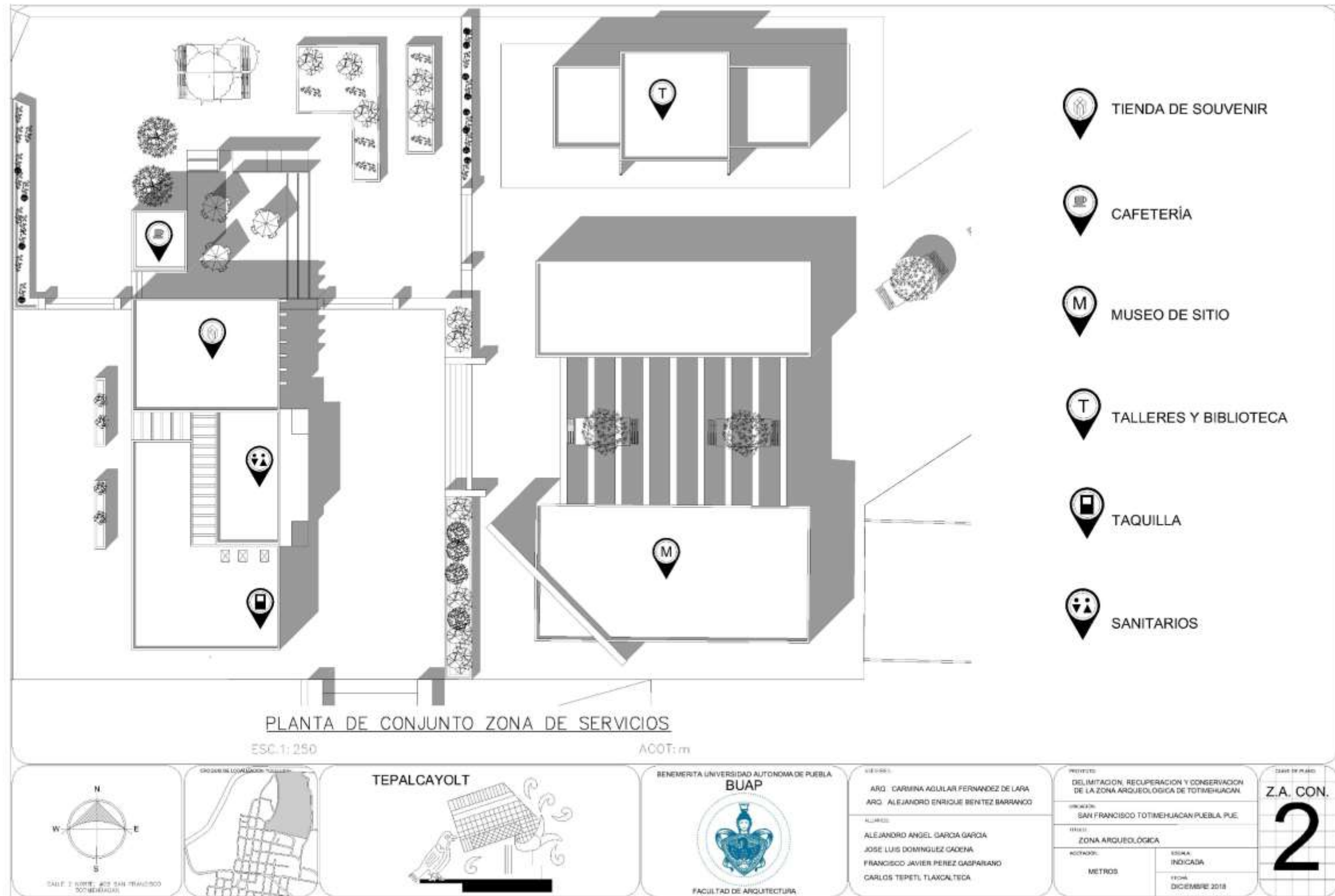


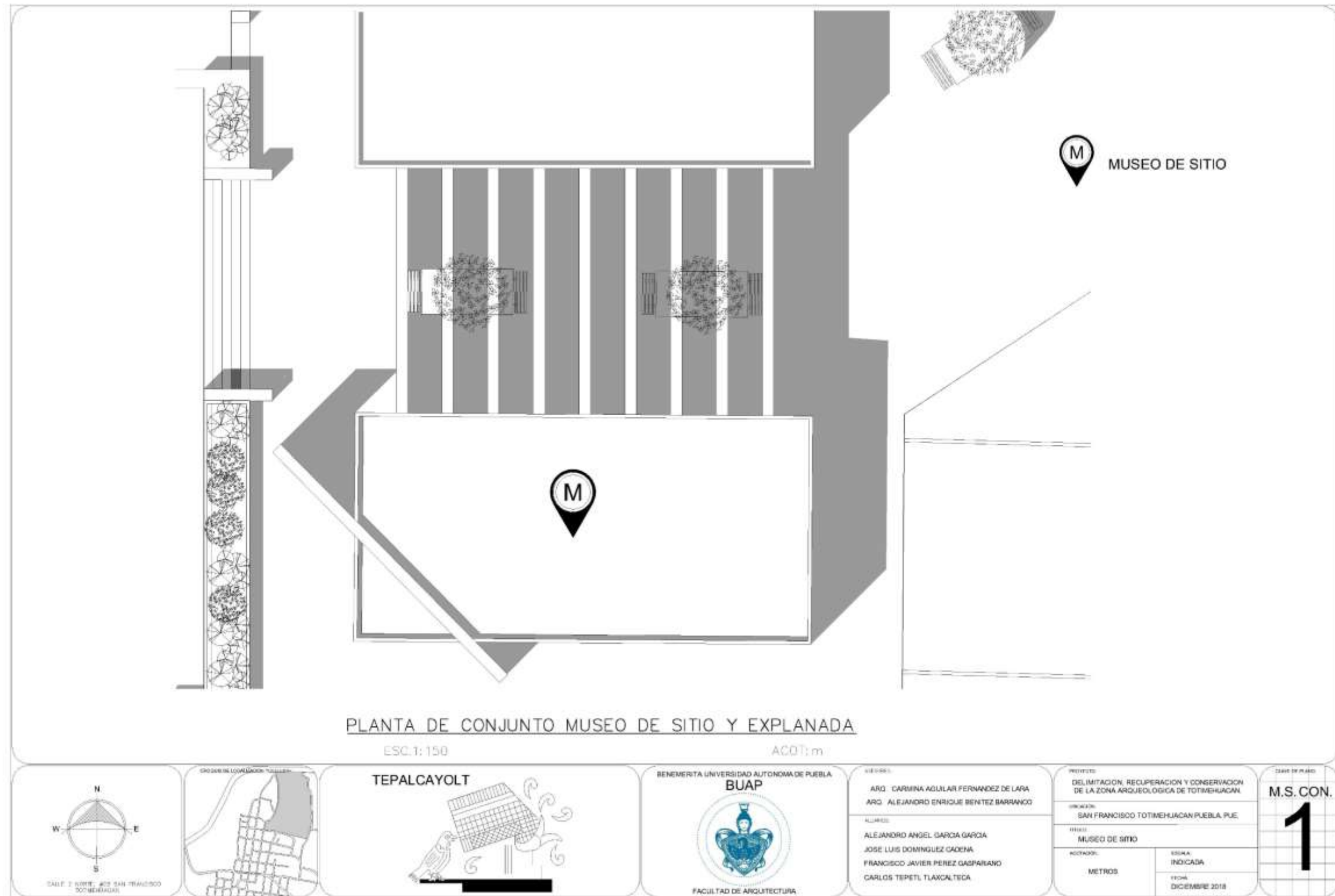


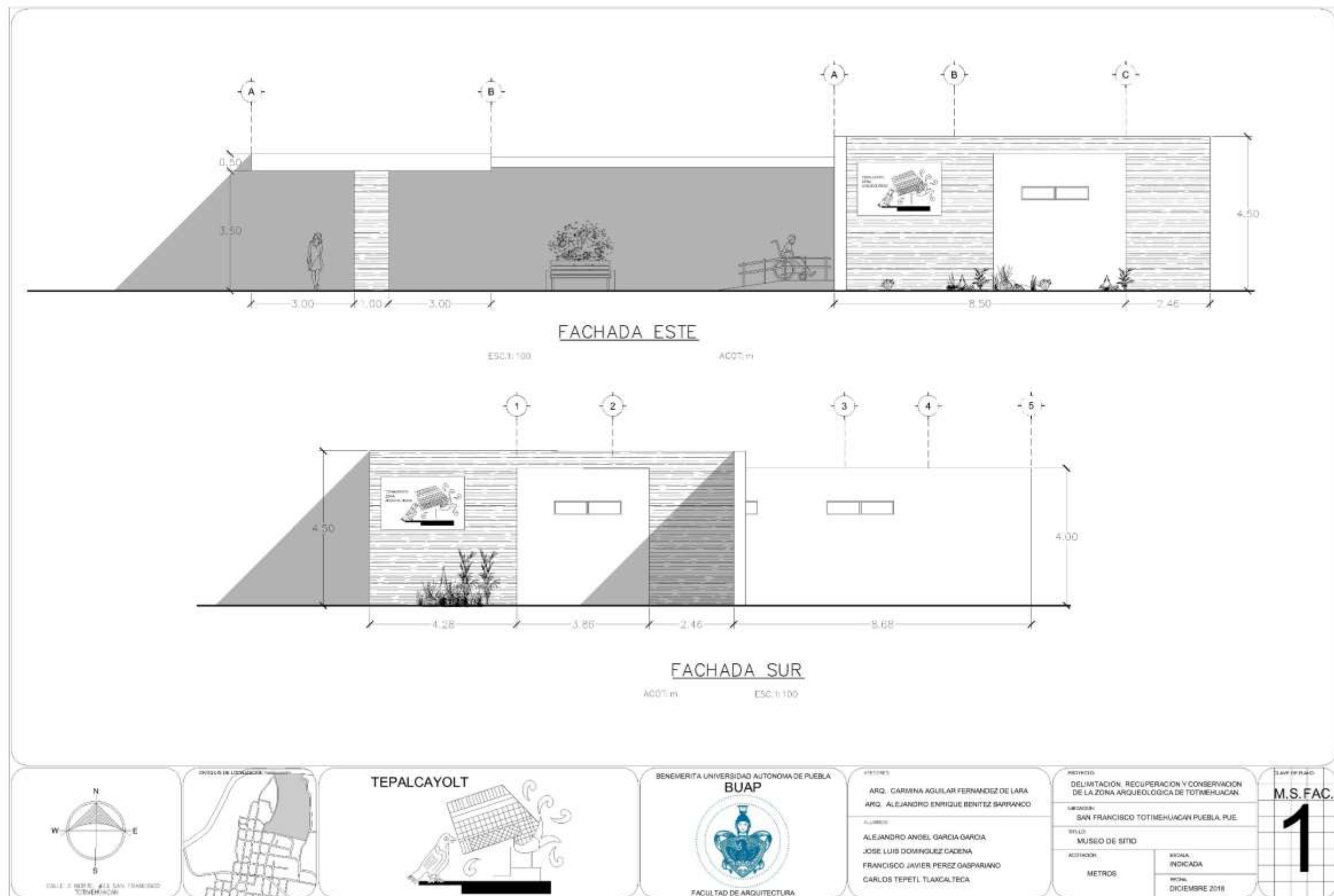
Arquitectónico

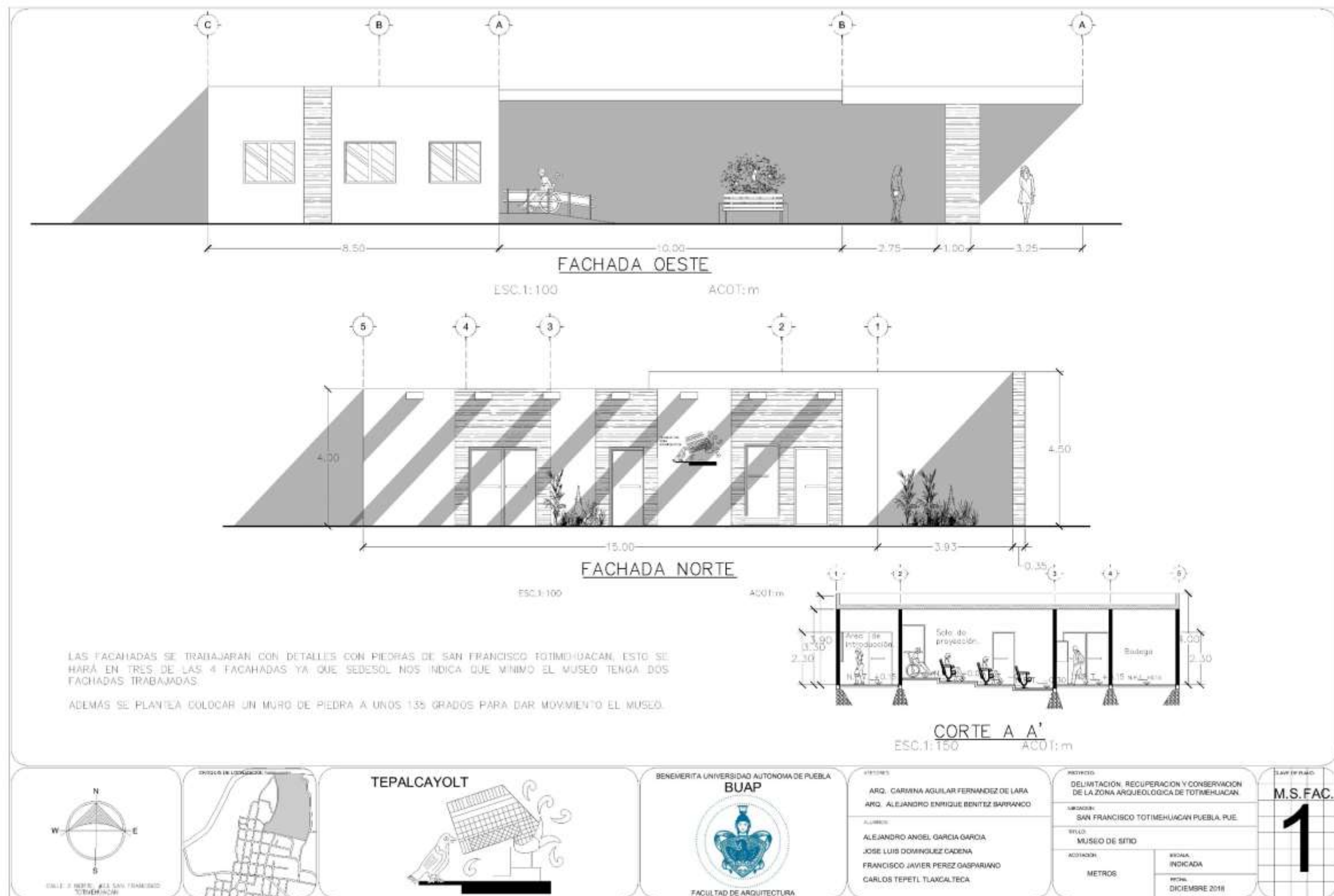
4.4.5.-Solución Proyecto

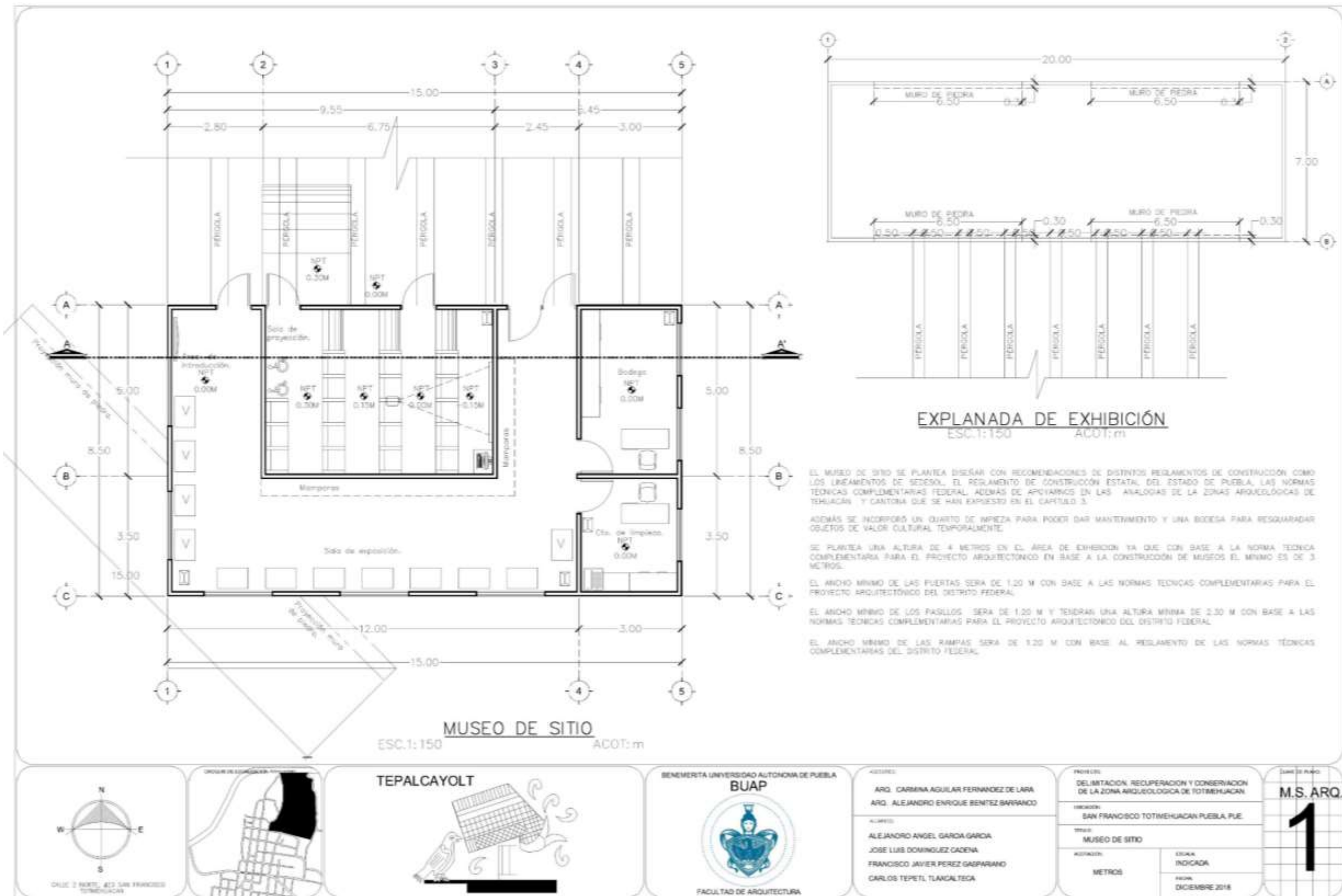


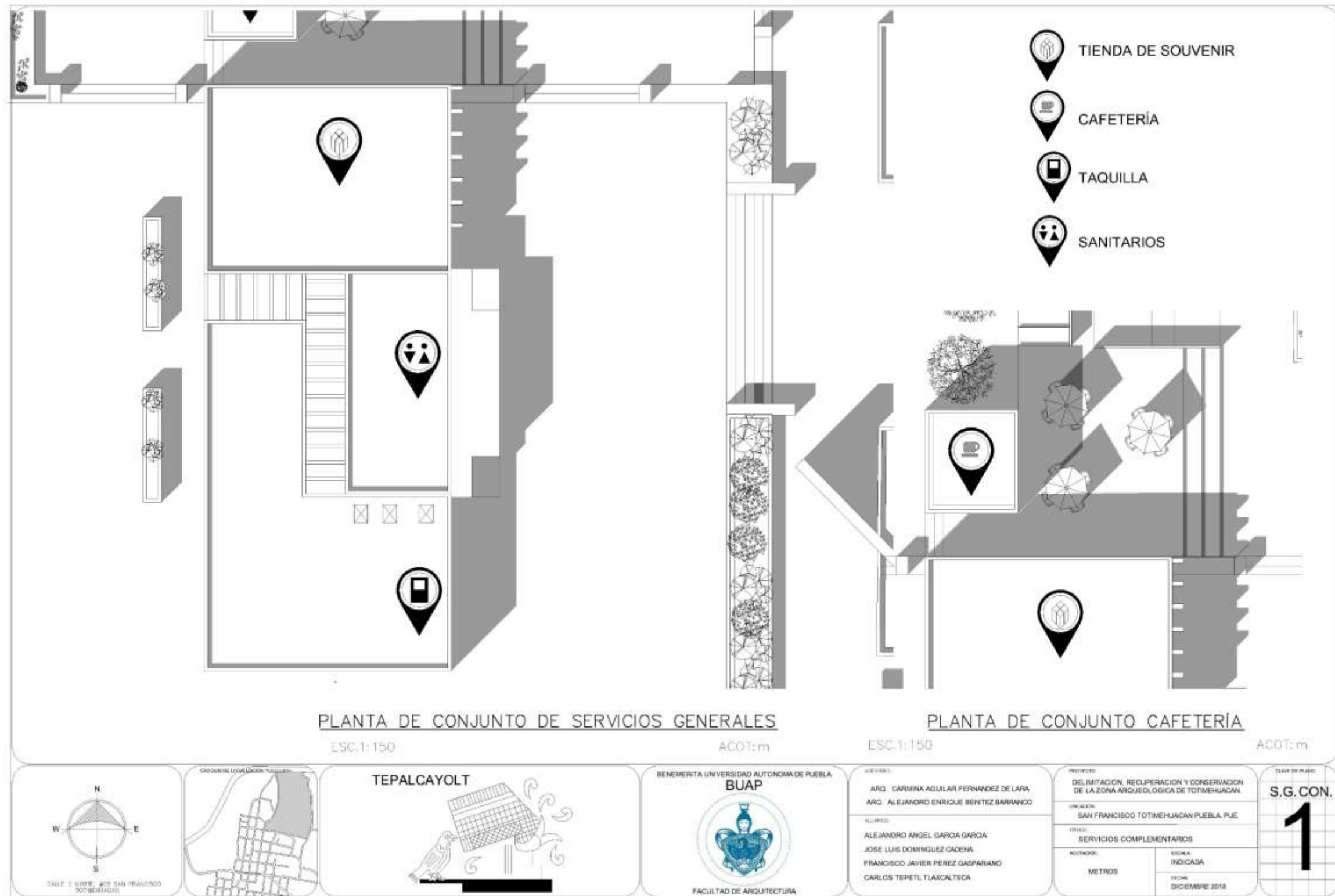


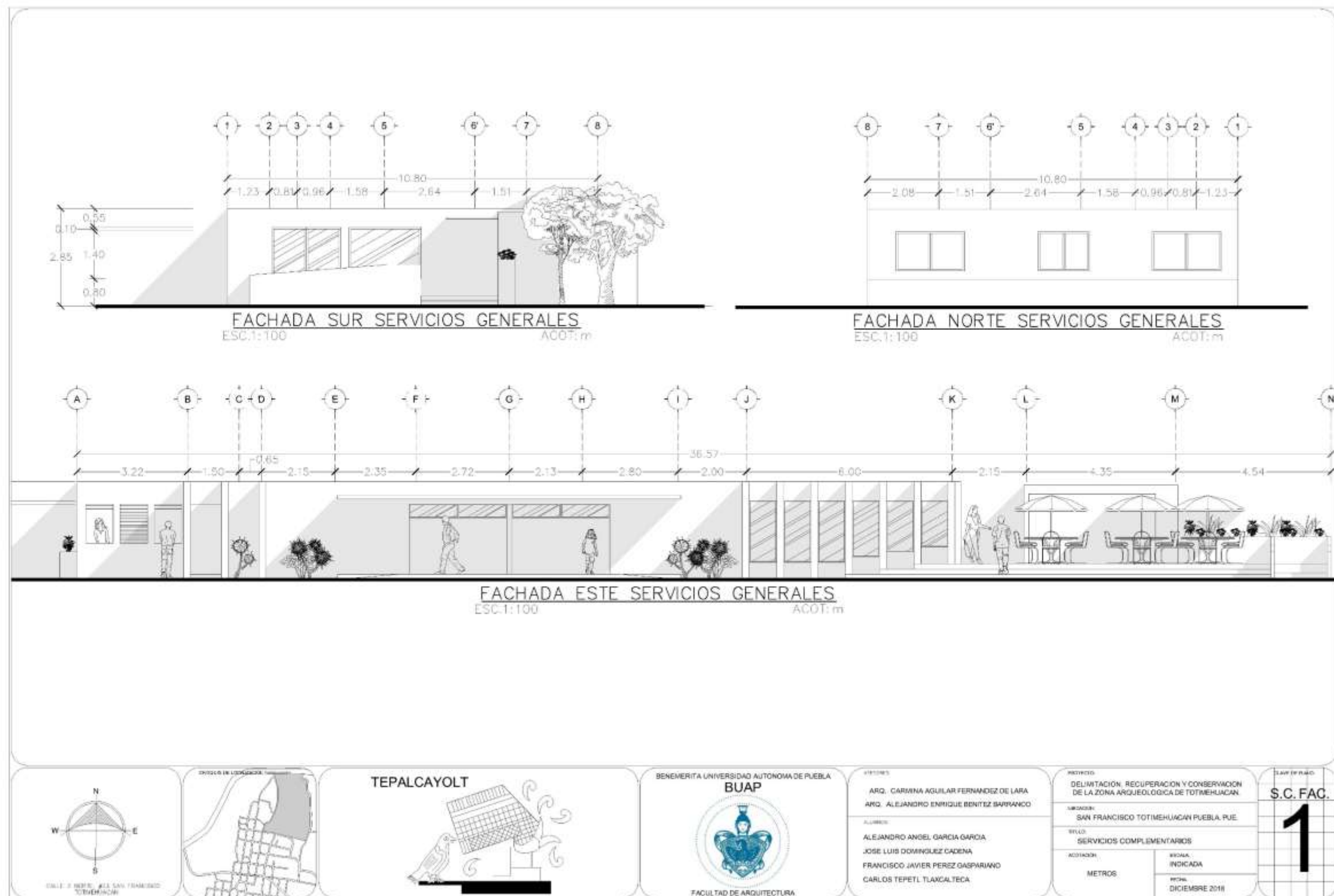


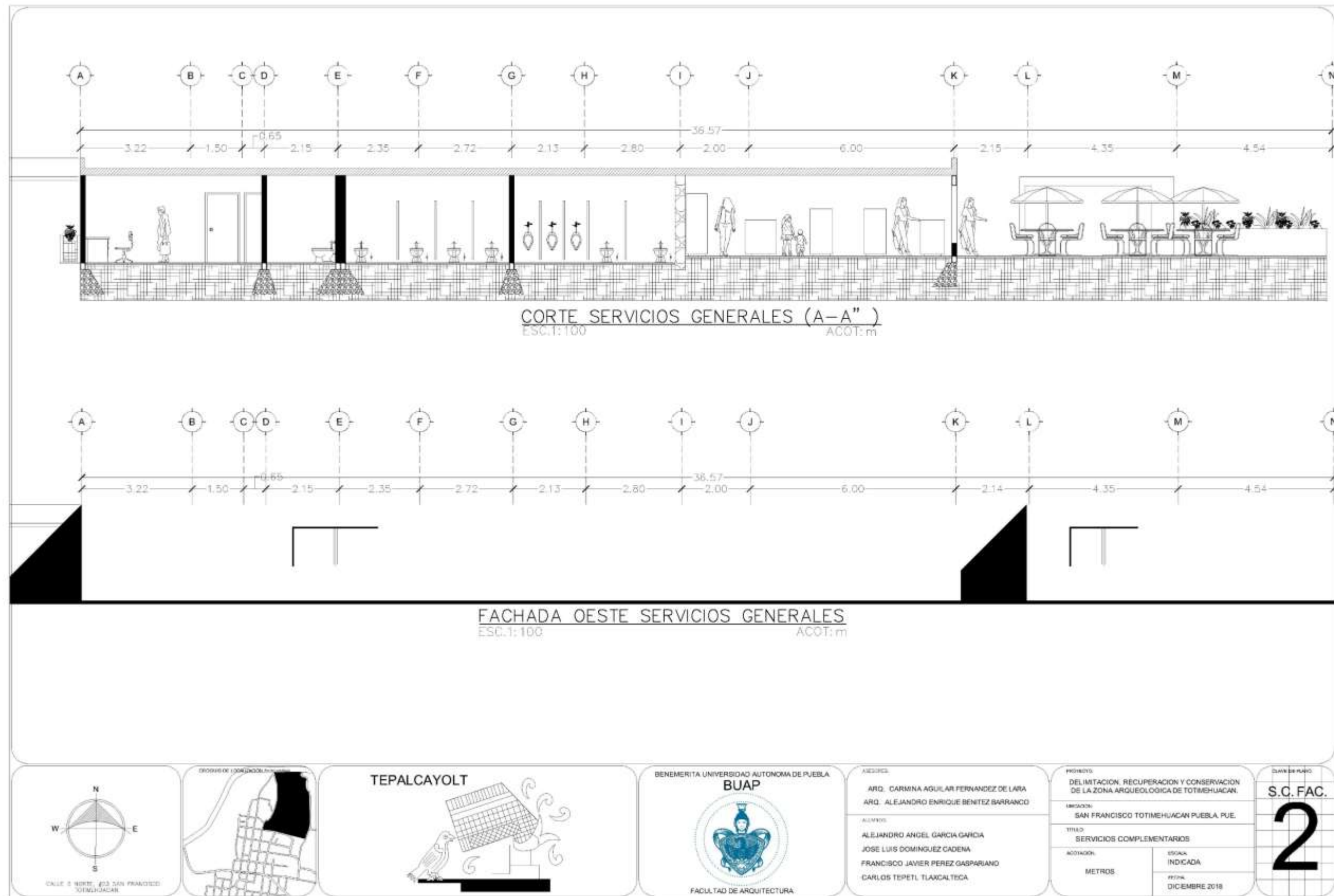


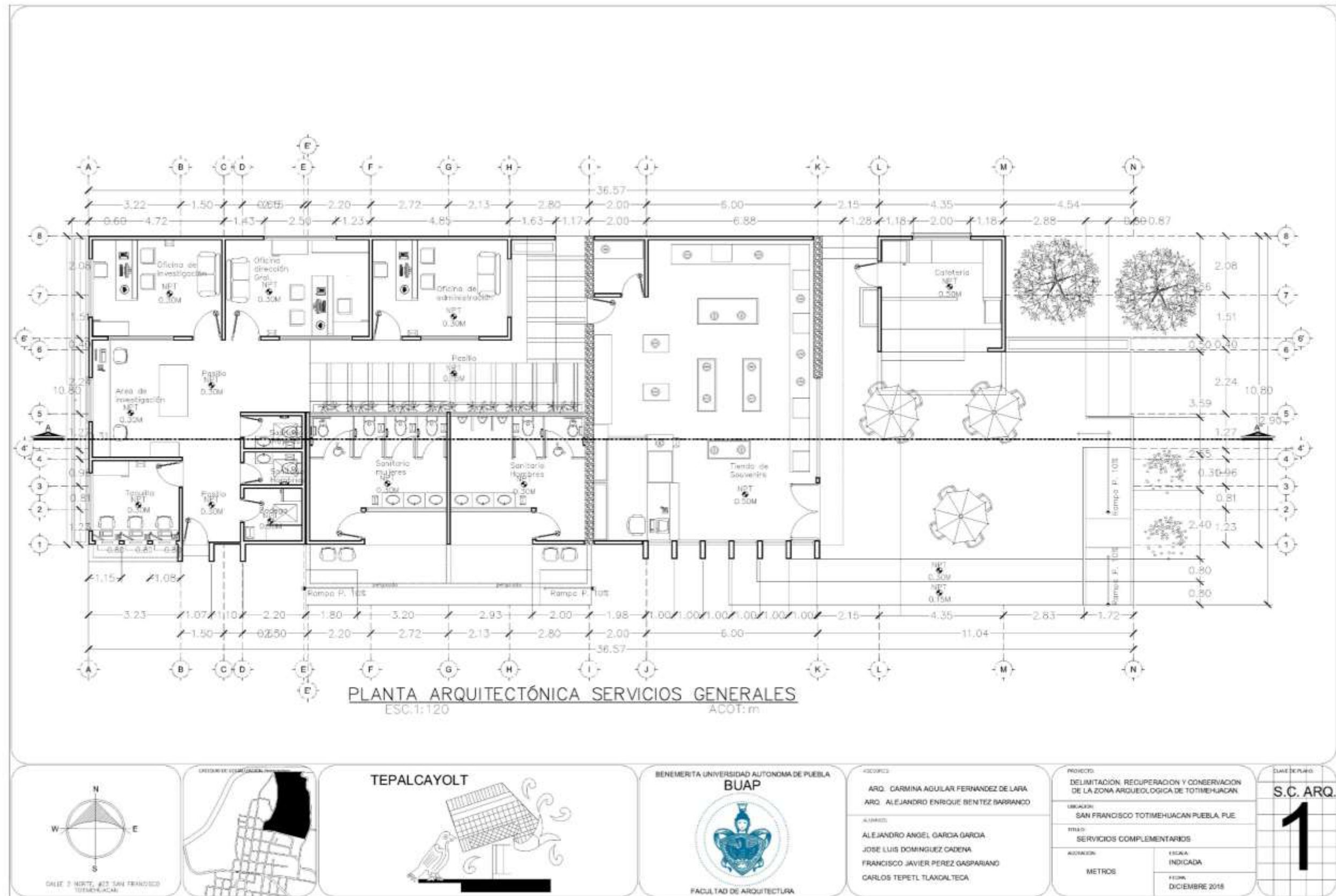


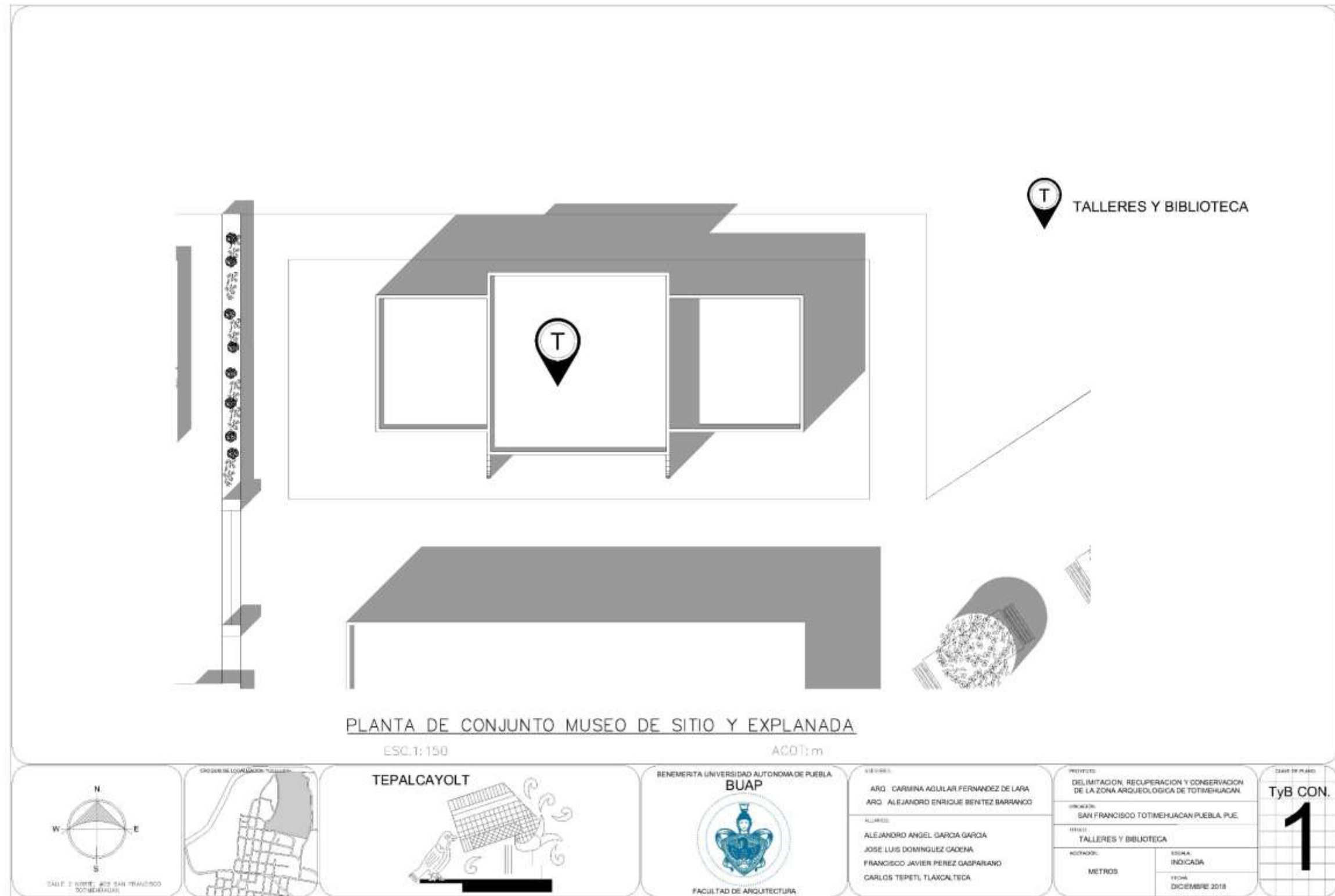


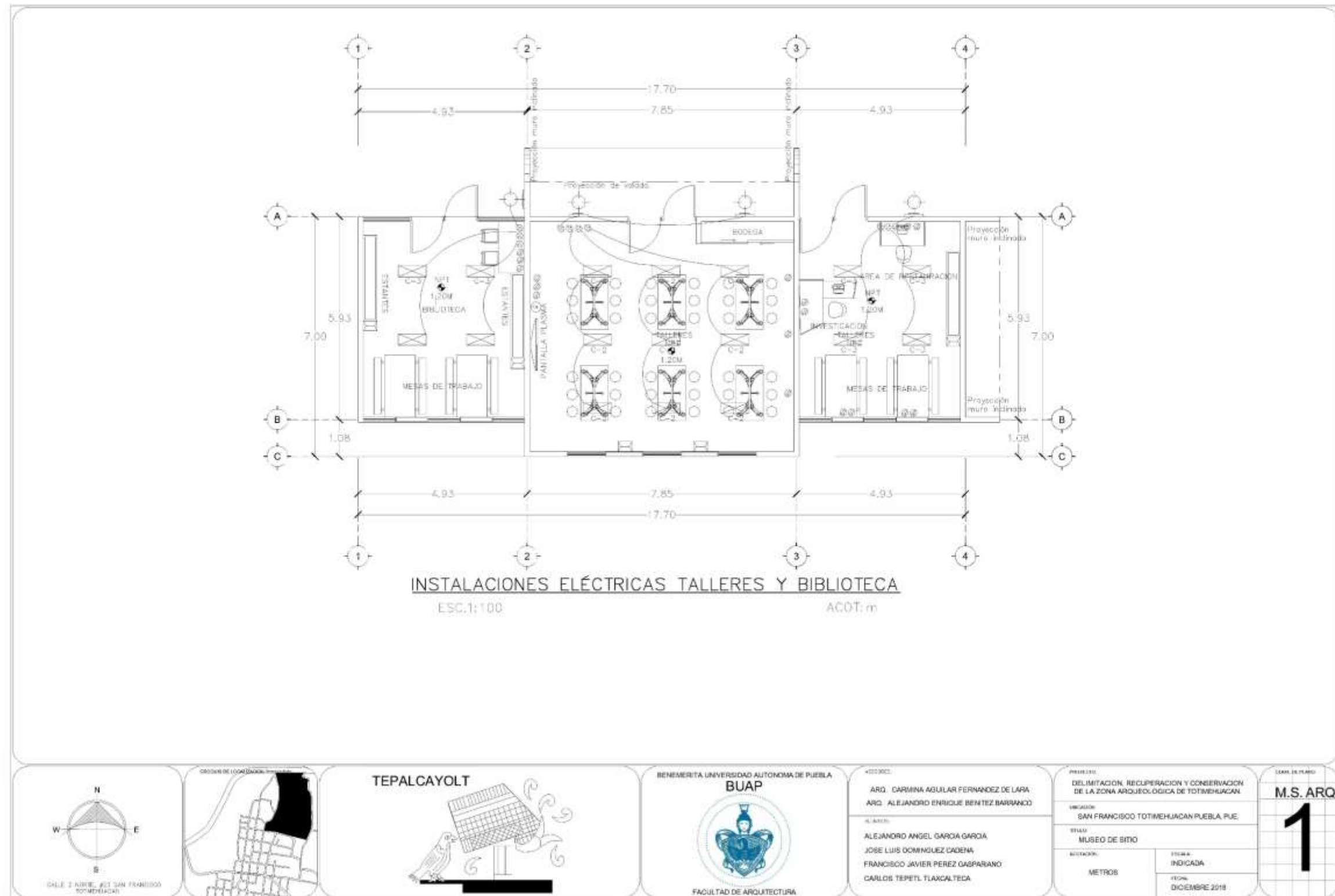


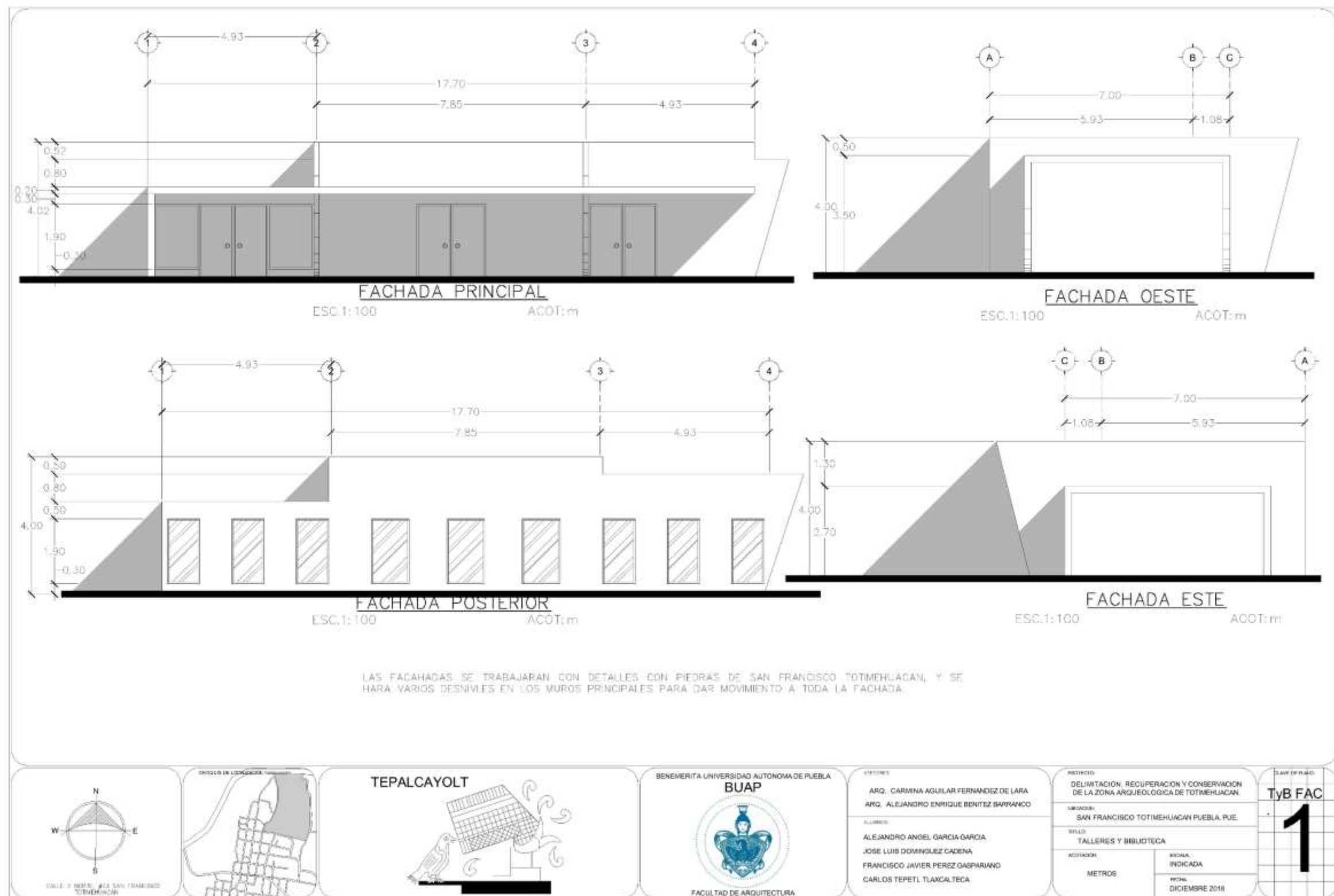












4.4.6 Renders.

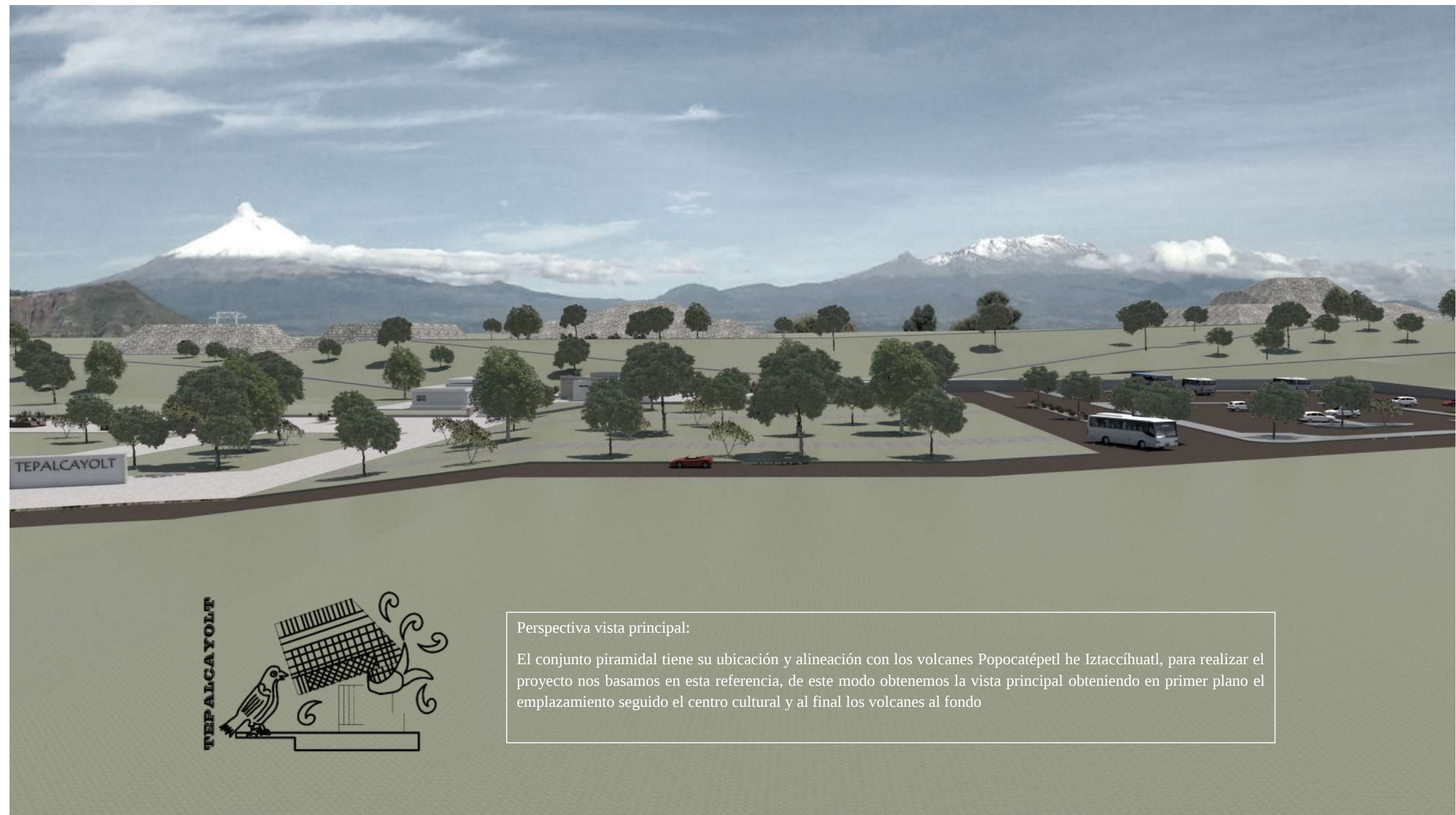
A continuación, se muestran las perspectivas en conjunto del proyecto Tepalcayotl, Zona Arqueológica y Espacios Arquitectónicos del Centro Cultural.





Conjunto Perspectiva:

Esta perspectiva muestra la solución del proyecto de acuerdo a los diferentes niveles topográficos que existen en el lugar y la disposición del terreno que se encuentra actualmente, también muestra la ruta del acceso principal, seguido del emplazamiento y centro cultural.



Perspectiva vista principal:

El conjunto piramidal tiene su ubicación y alineación con los volcanes Popocatepetl he Iztaccíhuatl, para realizar el proyecto nos basamos en esta referencia, de este modo obtenemos la vista principal obteniendo en primer plano el emplazamiento seguido el centro cultural y al final los volcanes al fondo





Perspectiva plataforma 1 y 2:

En plataforma uno, al fondo, se encuentra el acceso principal e inmediatamente la taquilla y baños de uso público.

En plataforma dos, ascendiendo por pequeña escalinata, se encuentran suvenir y cafetería con acabados de cristal.



4.5.-Solución técnico- constructiva

En la propuesta arquitectónica se determina utilizar un sistema constructivo tradicional a base de mampostería de piedra, las especificaciones aparecen en los planos correspondientes. En cuanto a los muros estos se resuelven a base de block y piedra, los detalles de los mismos, se encuentran en los detalles constructivos. Para las losas se decide utilizar losas prefabricas de vigueta y bovedilla con diferentes dimensiones según el claro que se resuelve, los detalles y especificaciones técnicas se encuentran en los planos correspondientes. Los amarres y elementos estructurantes son a base de castillos, cadenas y trabes, los cuales se especifican en la planimetría.

En el caso de las pérgolas propuestas en todos los edificios, se utilizan viguetas encajonadas y coladas, para dar la forma a la pérgola. La información y especificaciones a detalle se presentan en la planimetría correspondiente, empezando por el plano general y pasando a los planos por edificio.

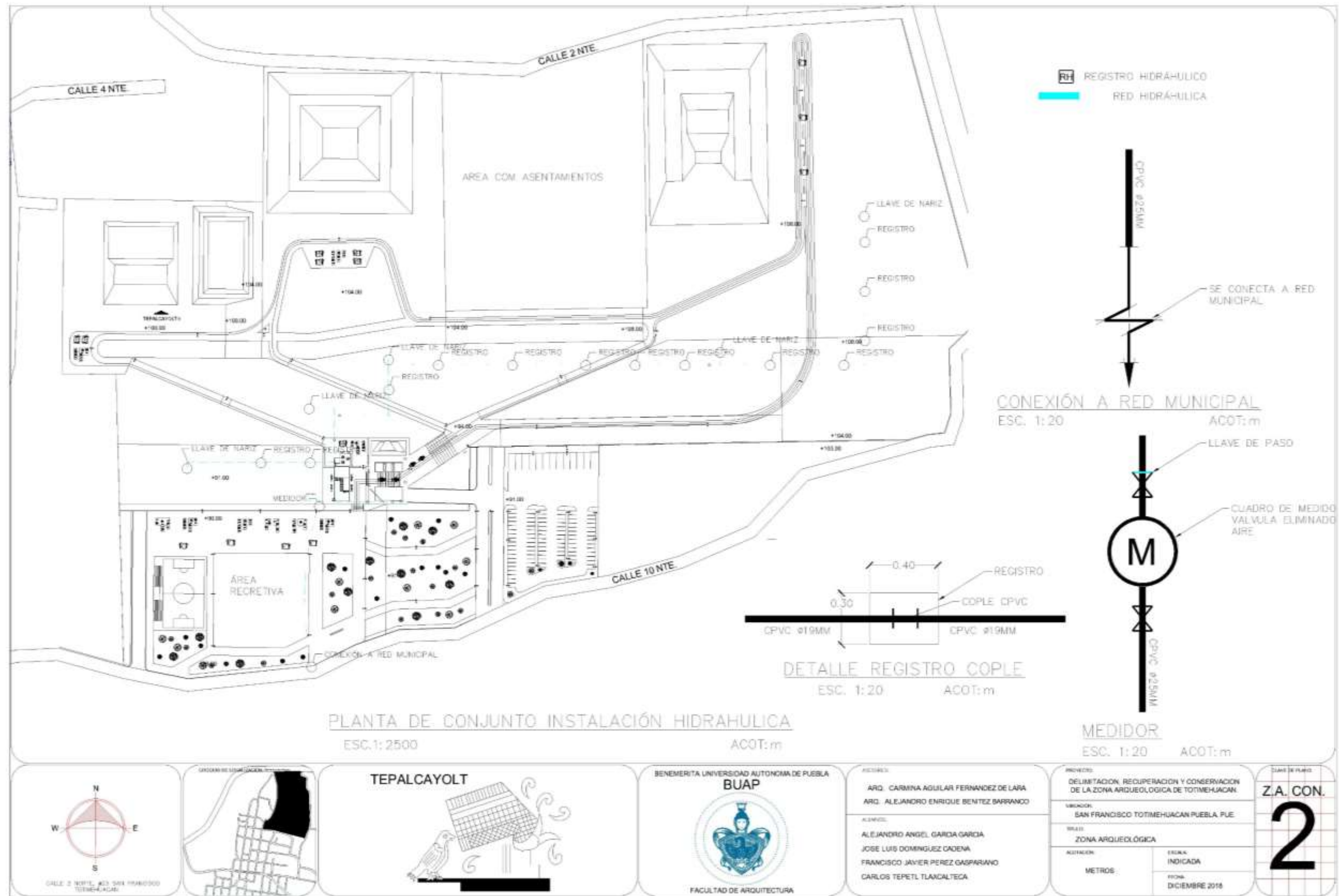
En cuanto a la Instalaciones sanitarias, esta resuelve las aguas negras y pluviales a través de una sola red general de 8' y redes secundarias de 6', que va recogiendo las aguas de todas las áreas húmedas del proyecto. La red es a base de registros a cada 6 metros y tubo de PVC sanitario. La conducción de la misma se conecta al albañal municipal. Todas las especificaciones se presentan en la planimetría correspondiente y se presenta el plano general y posteriormente los planos por edificio.

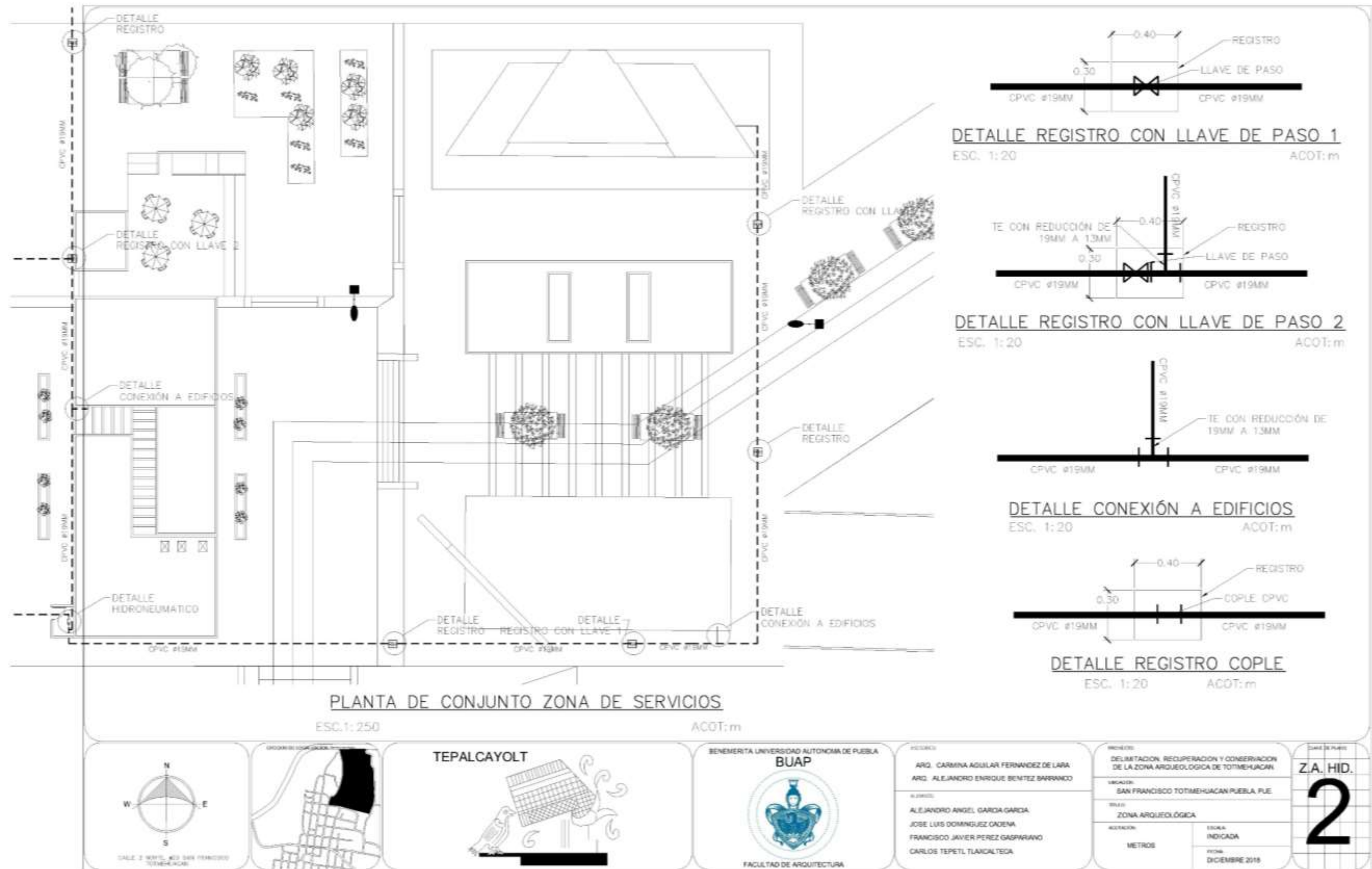
La solución de la red hidráulica, parte de la toma de agua municipal, la cual se conduce a una cisterna de 10 mil litros de capacidad ubicada al lado de servicios generales. La distribución se realiza mediante un hidroneumático. Se propuso llaves de nariz para el mantenimiento de espacios abiertos y jardines. Los detalles y especificaciones de la instalación se presentan en la planimetría correspondiente, empezando por el plano general y pasando a los planos por edificios.

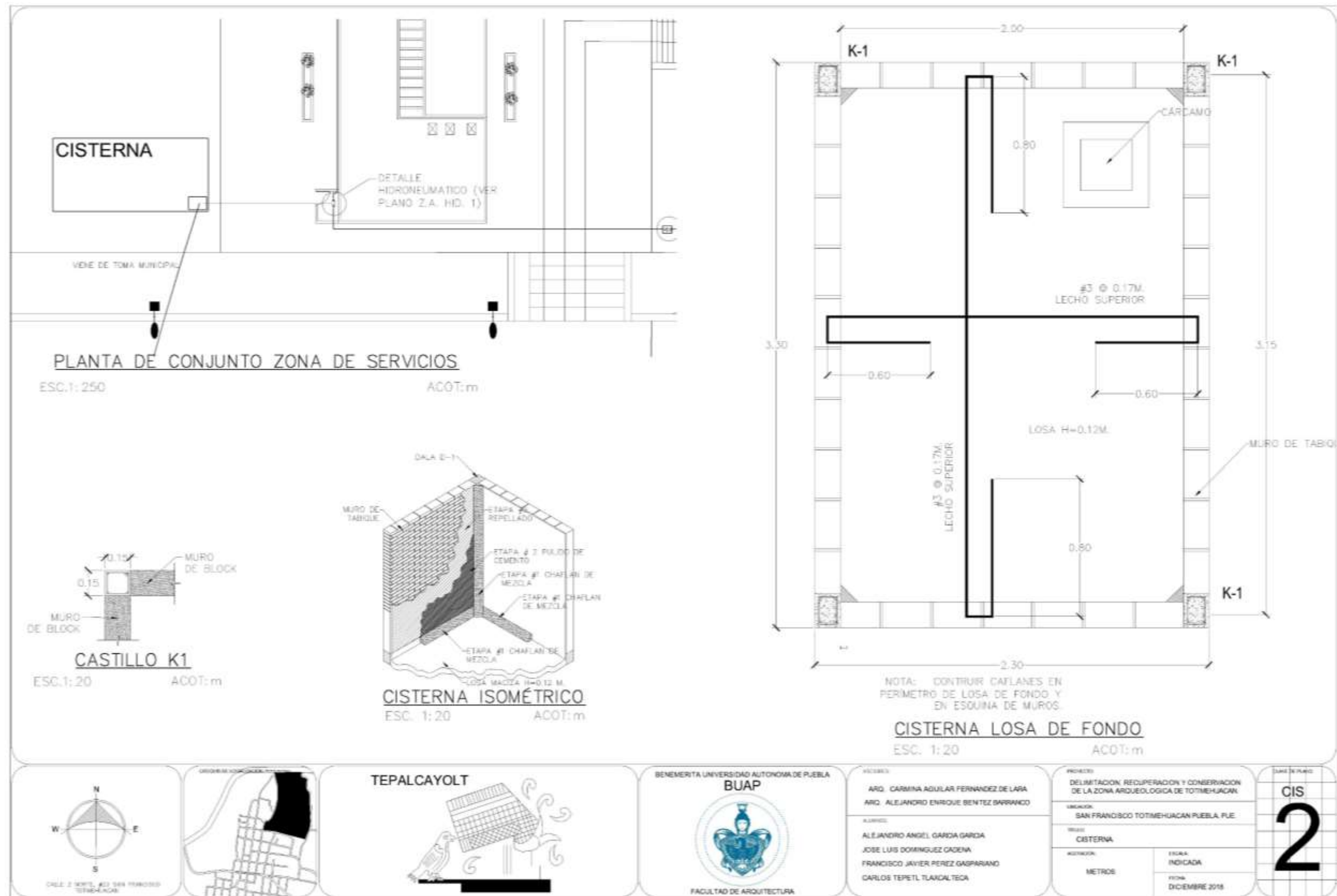
La instalación eléctrica se resuelve desde la muda que se encuentra sobre el acceso del predio, de ahí pasa al medidor y a través de una red subterránea con registros eléctricos se conduce hasta el tablero principal y de ahí a tableros secundarios en cada edificio. Para el alumbrado exterior se utilizan lámparas con encendidos y apagado automático con un sensor y celdas solares. Las especificaciones de la instalación se presentan en la planimetría correspondiente, empezando por el plano general y pasando a los planos por edificios.

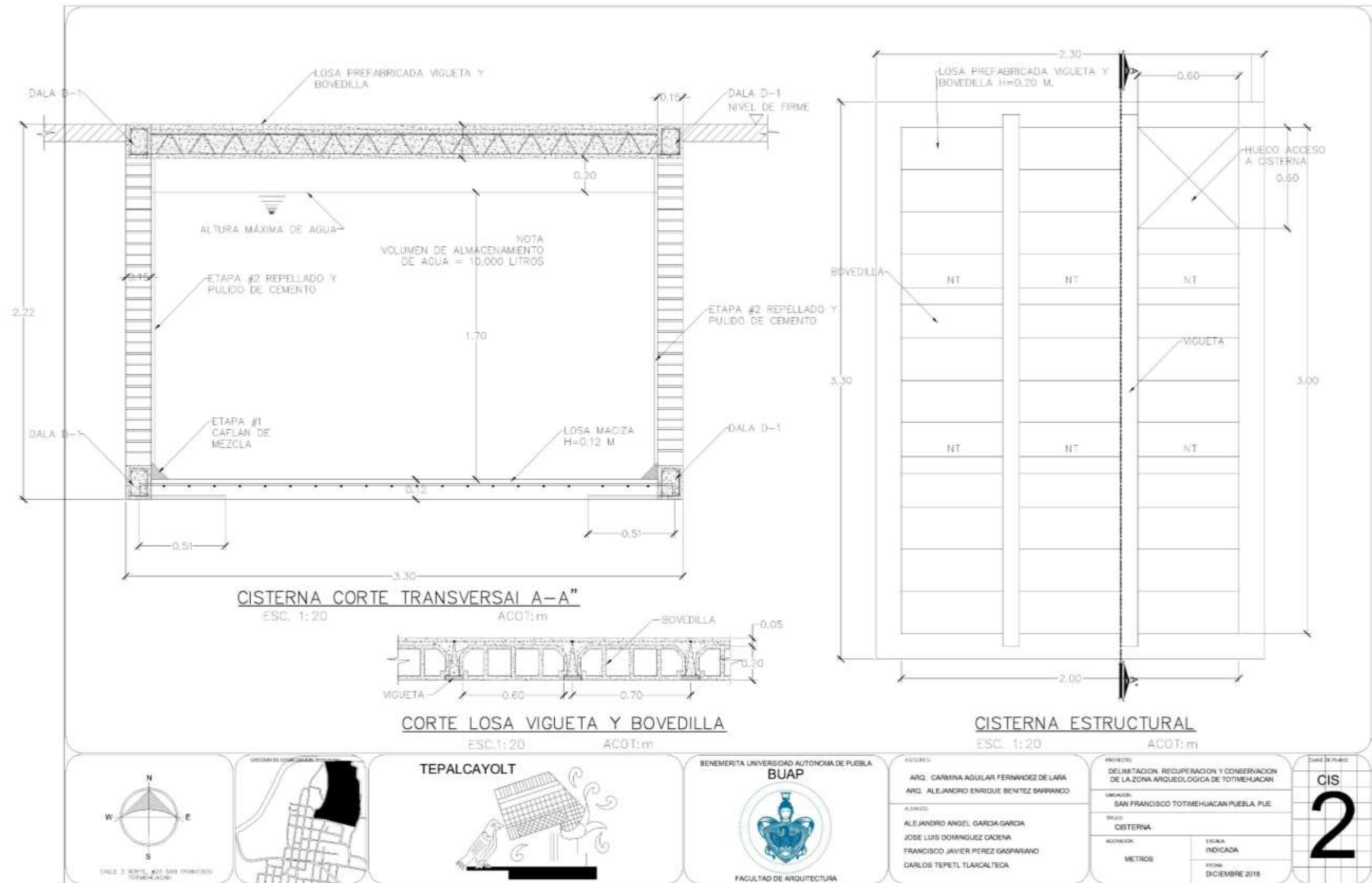
Todos los planos que corresponden a la solución técnica-constructiva se presentan a continuación:

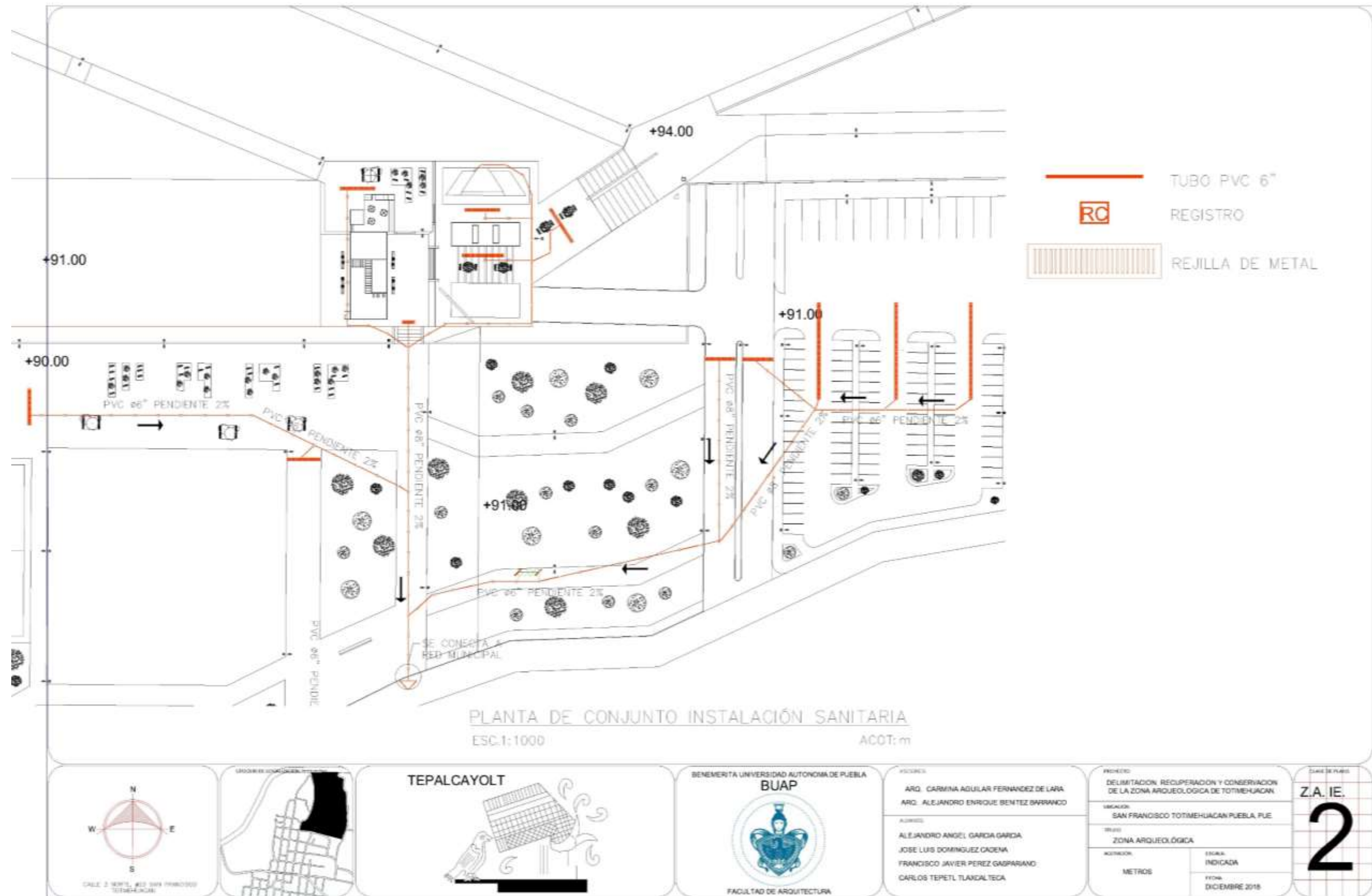


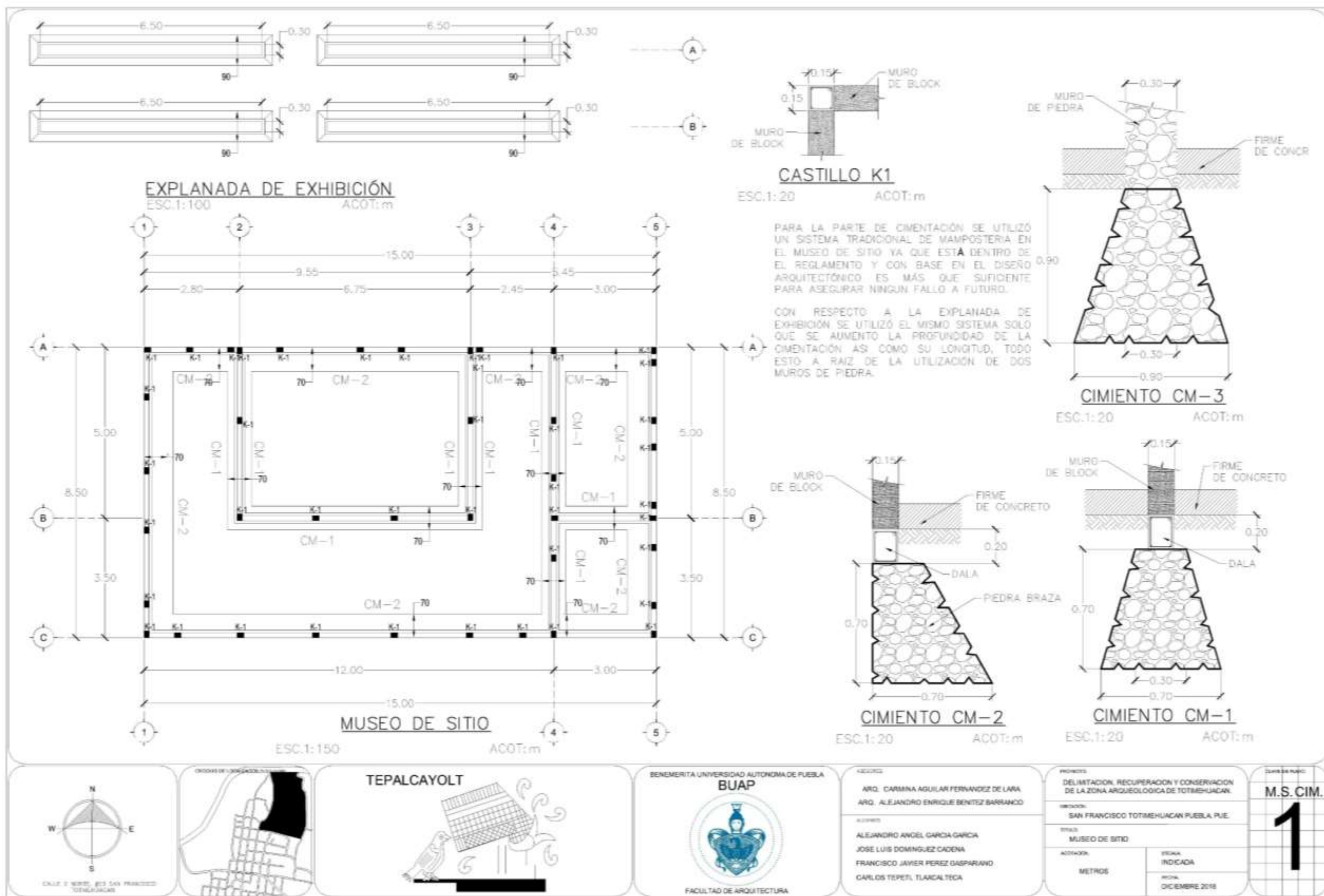


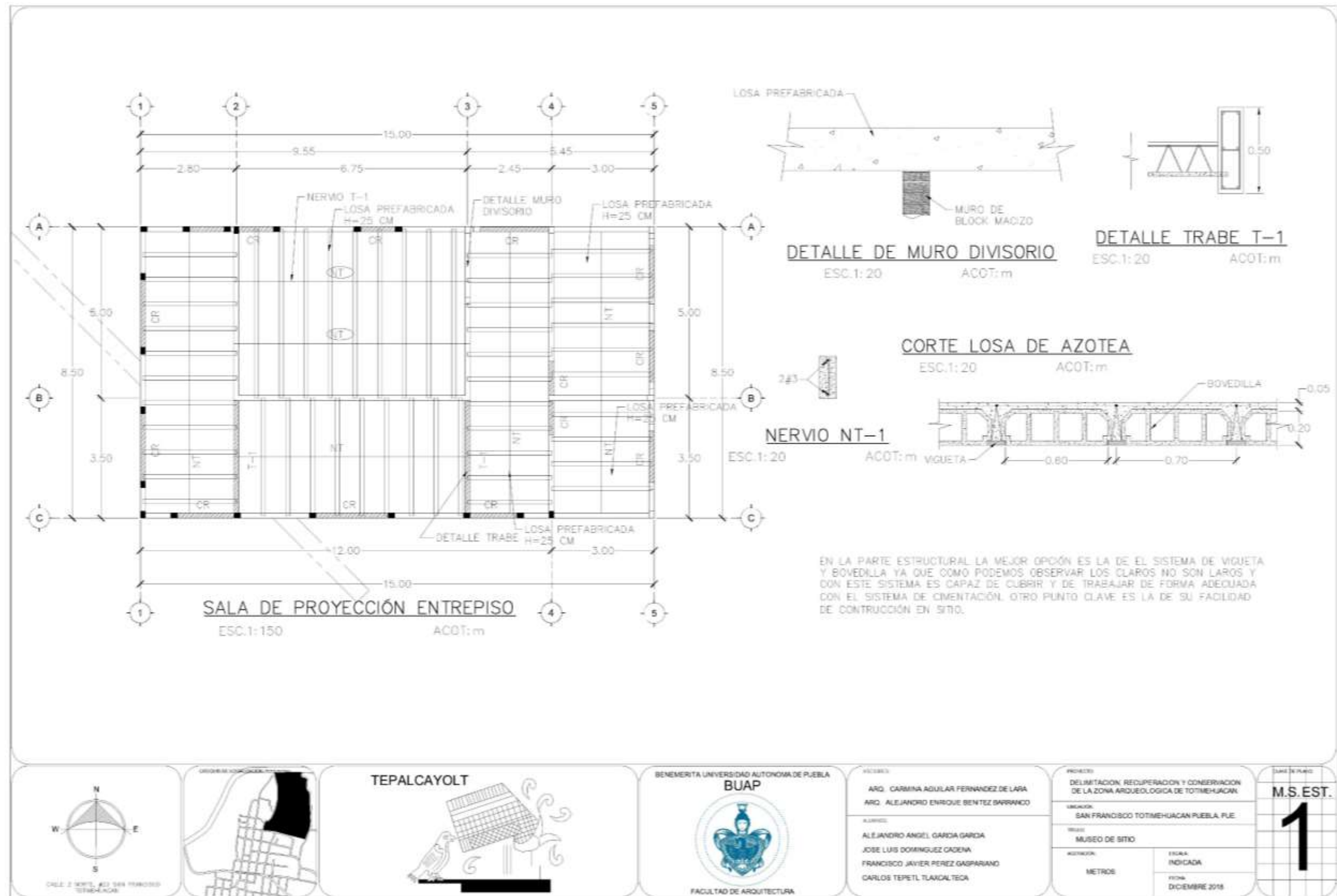


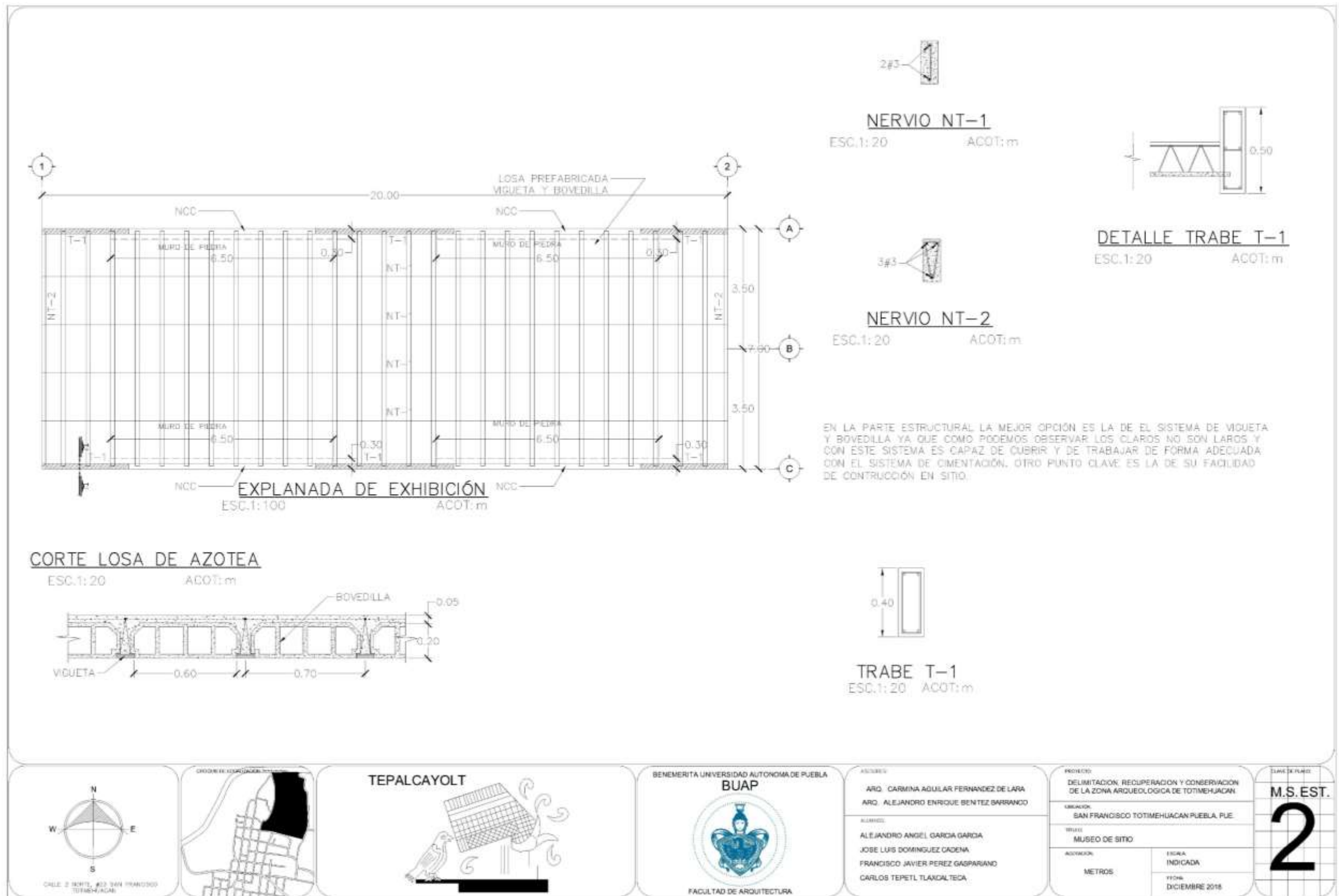


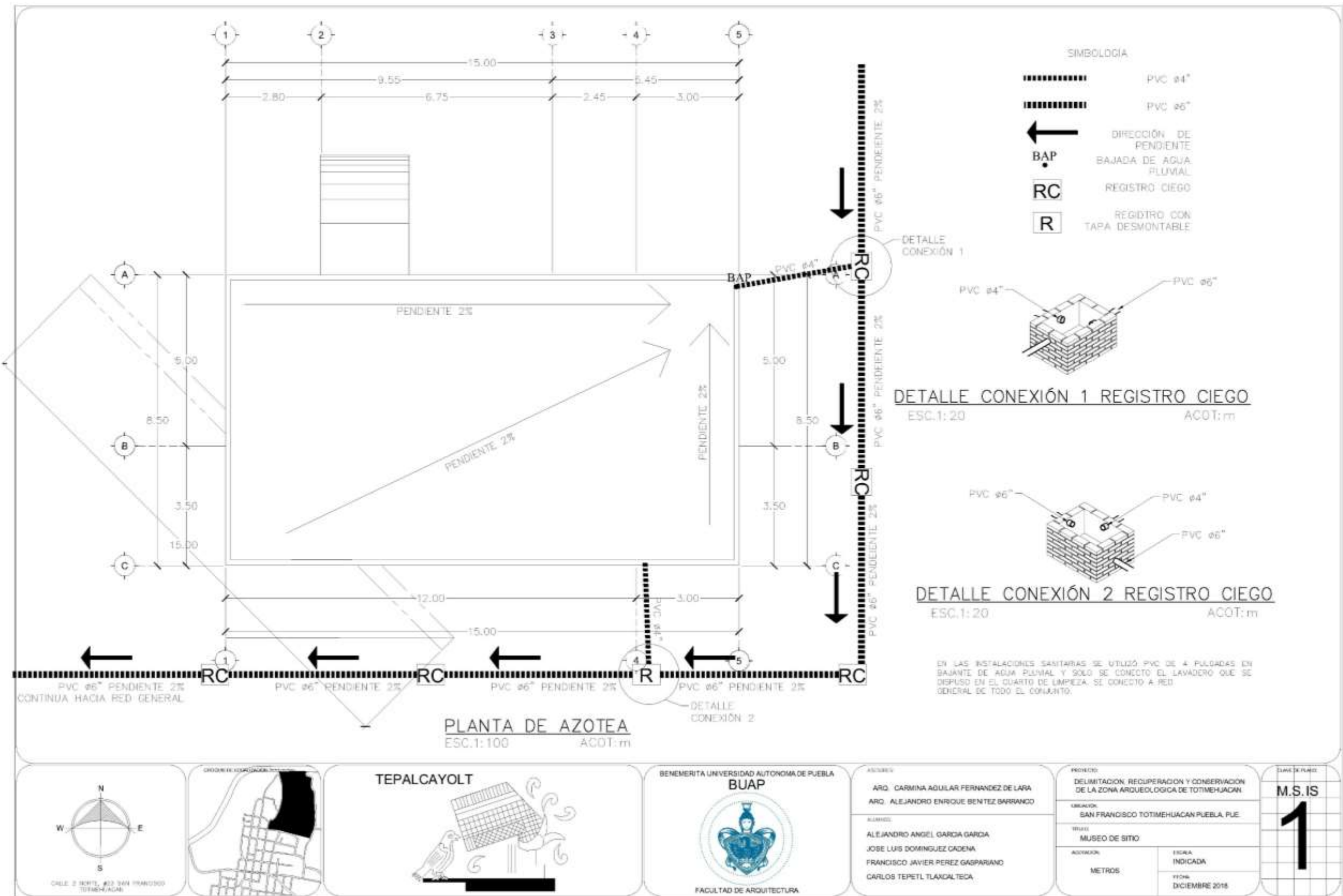


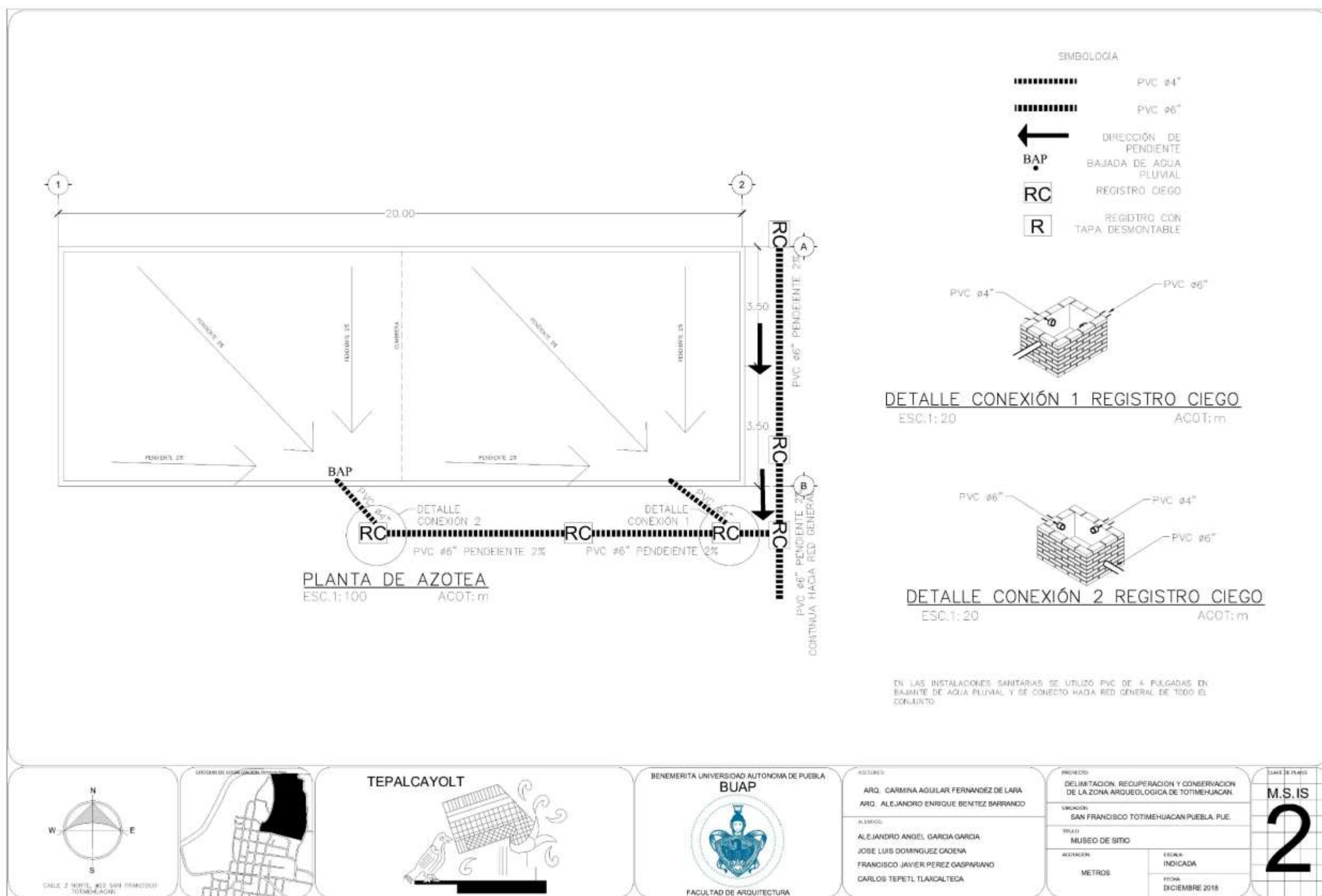


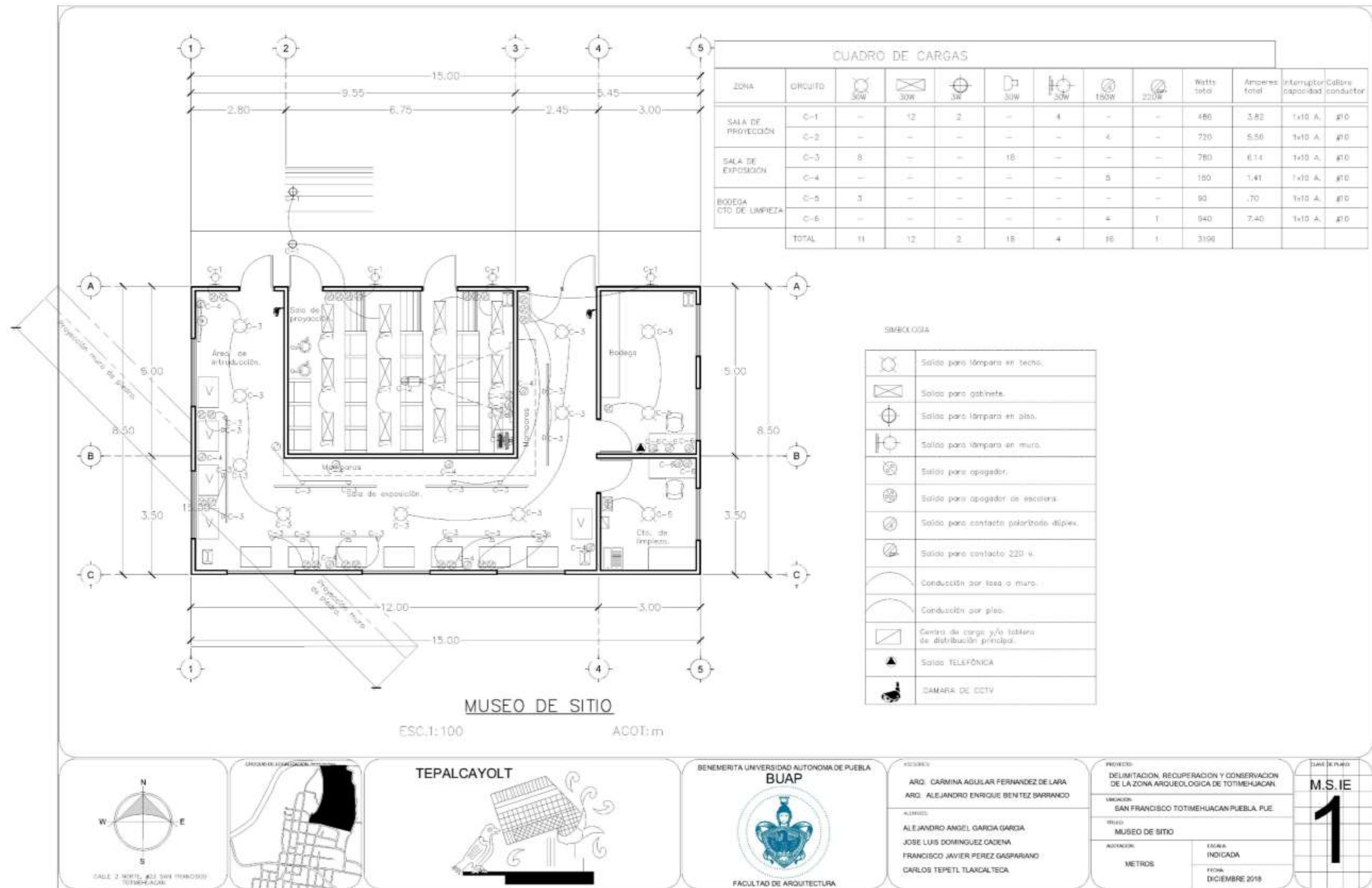


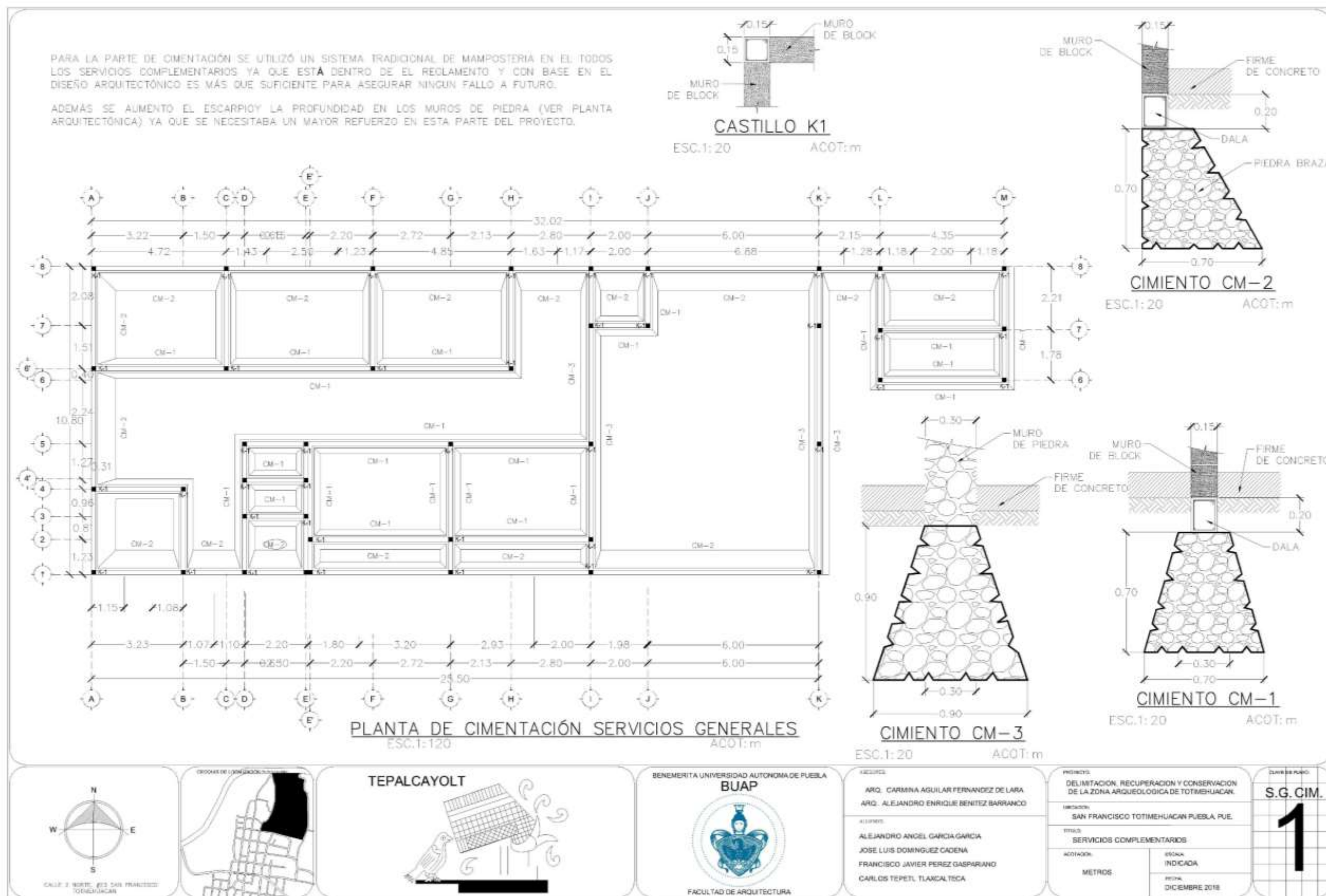


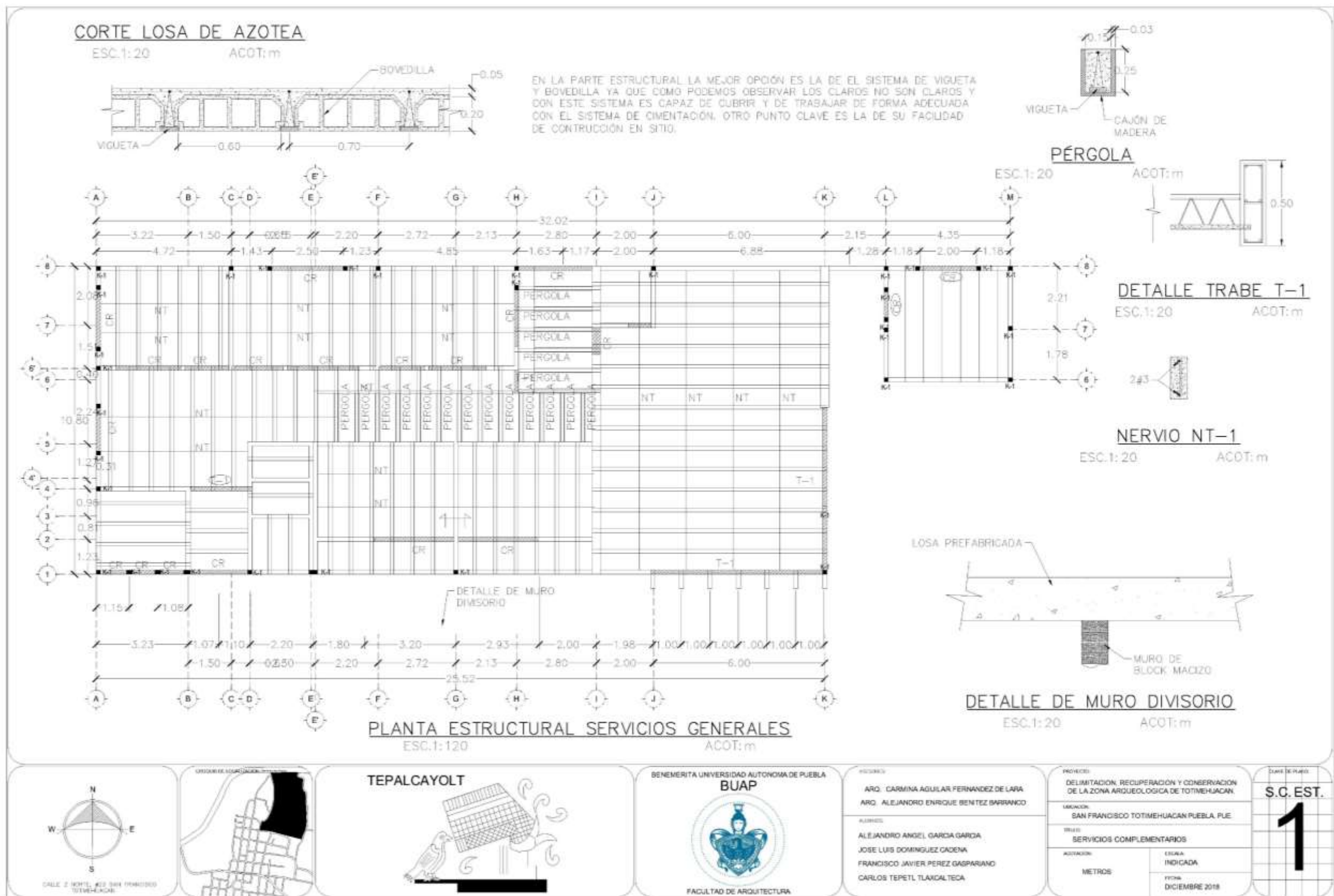


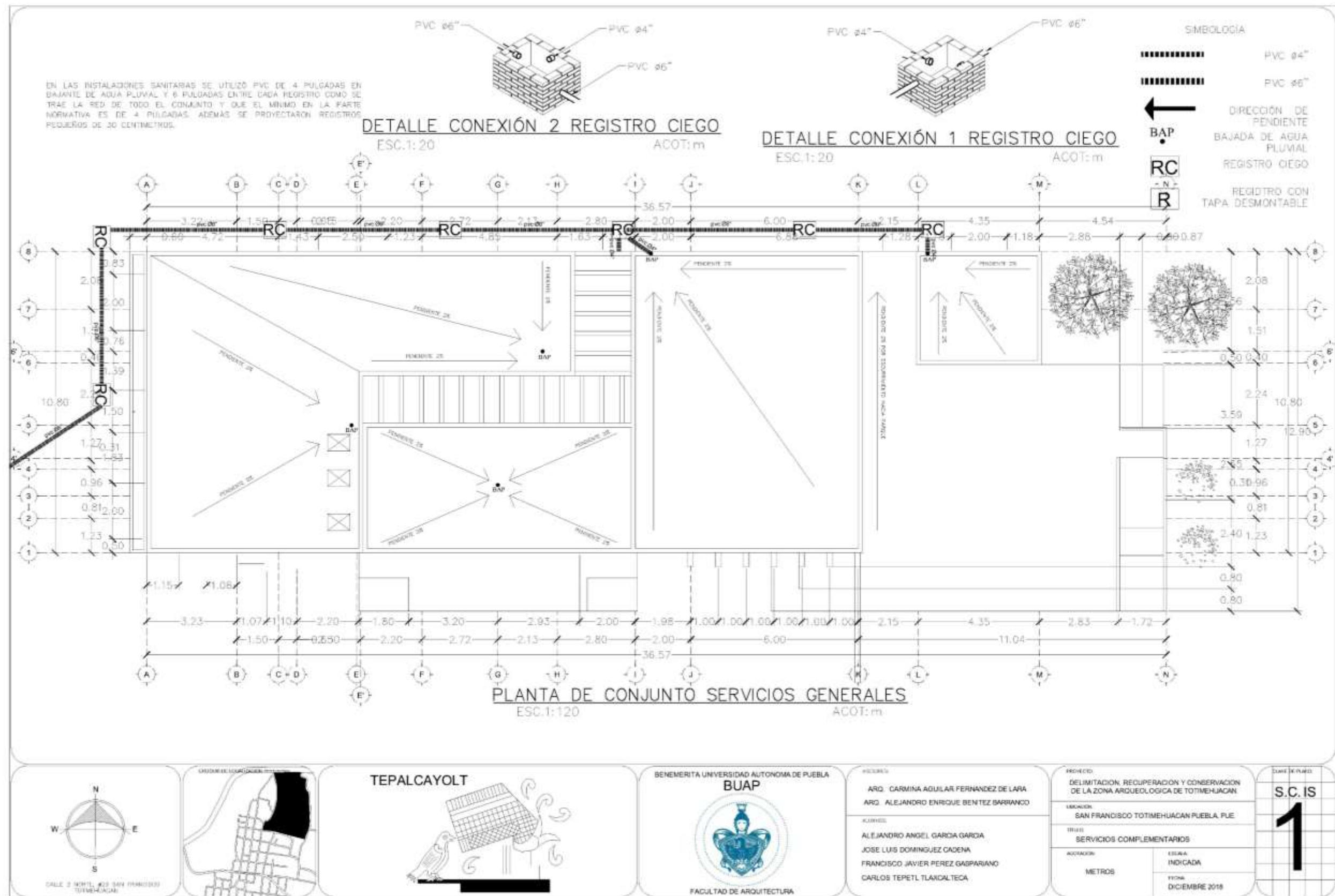


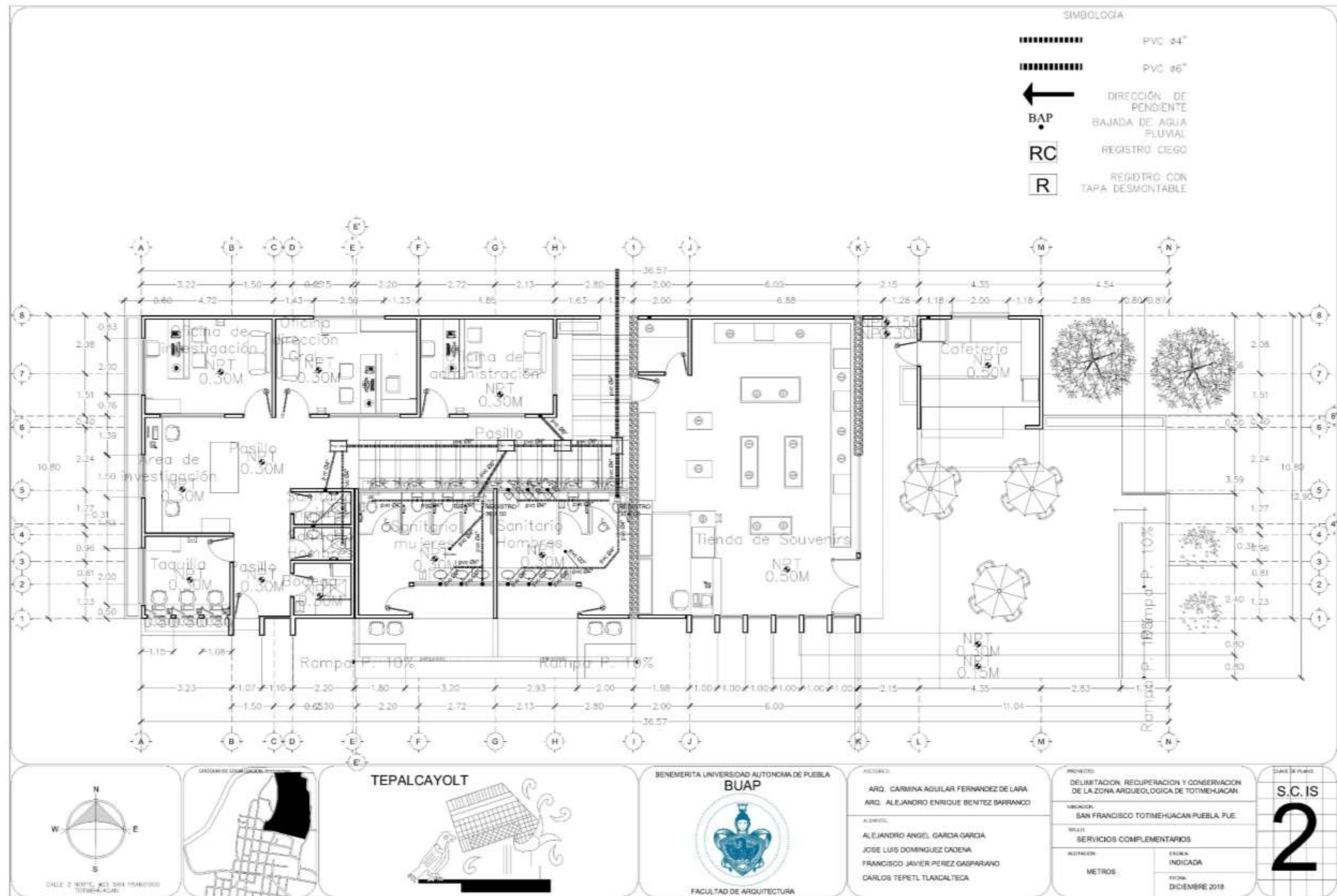


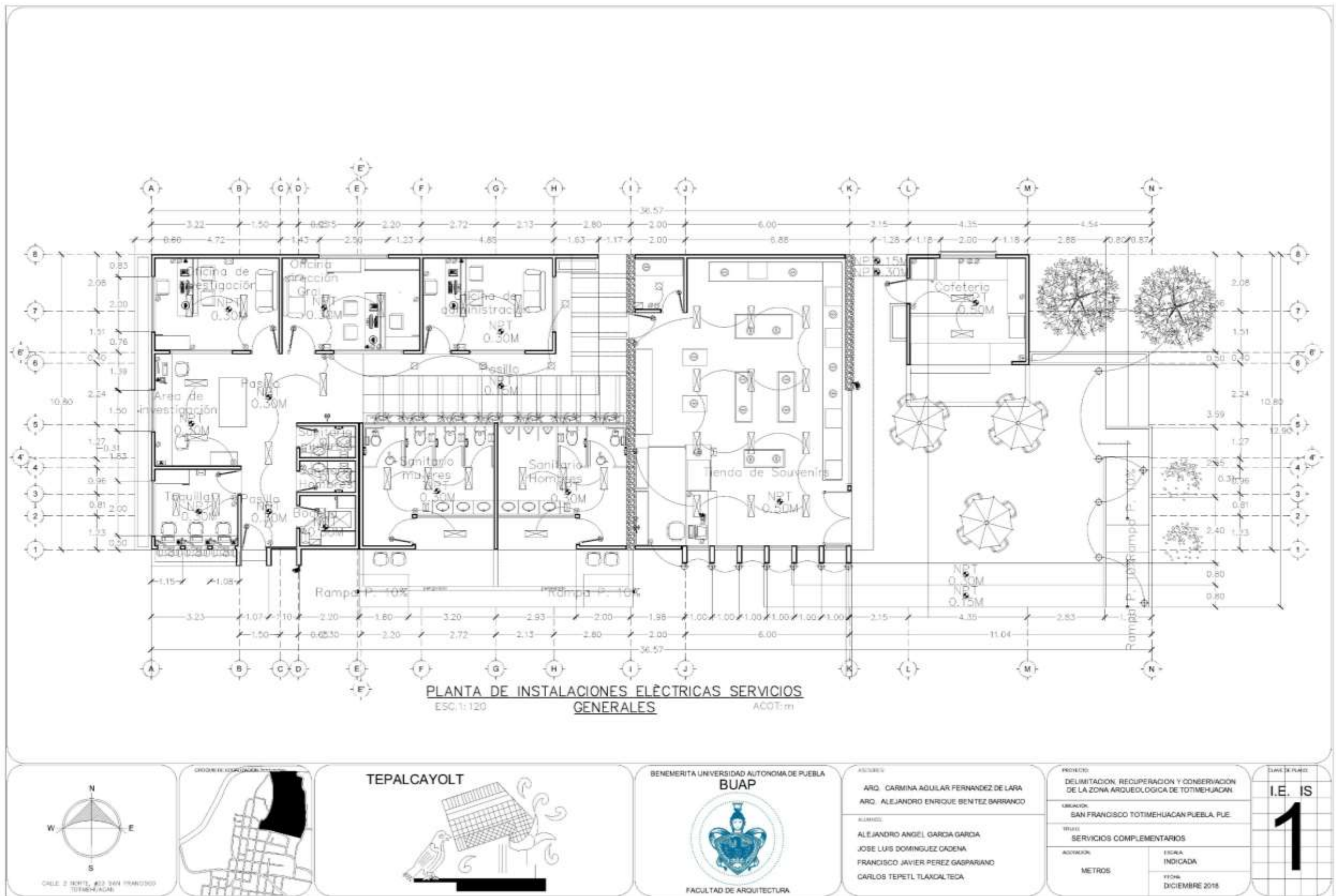












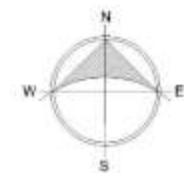
SIMBOLOGÍA

	Salida para lámpara en techo.
	Salida para gabinete.
	Salida para lámpara en piso.
	Salida para lámpara en muro.
	Salida para apagador.
	Salida para apagador de escalera.
	Salida para contacto polarizado dúplex.
	Salida para contacto 220 v.
	Conducción por piso o muro.
	Conducción por piso.
	Centro de carga y/o tablero de distribución principal.
	Salida TELEFÓNICA
	CÁMARA DE CCTV

CUADRO DE CARGAS

ZONA	CIRCUITO									watts totales	FASES			CALIBRE CONDUCTOR
											1	2	3	
T-1 08 SOTANOS	C-1.B.	-	-	-	-	-	-	800	800	1600	1600			#08
	C-2.E	-	-	-	-	-	1	-	-	2200		2200		#10
	C-3.A.	-	-	-	-	-	-	1 B.	-	1270		1270		#10
	C-4.C	-	-	-	-	5	-	1 B.A.	-	2050	2050			#10
	C-5.L.	-	3	8	5	-	-	-	-	183		183		#12
TOTAL											3650	3653		

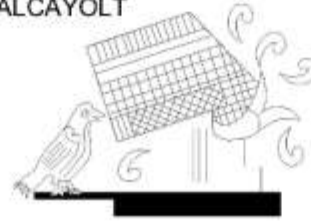
EQUILIBRIO DE FASES
 CIRCUITO-1. B + CIRCUITO-4. C = 3650W
 CIRCUITO-2.E + CIRCUITO-3.A + CIRCUITO-5.L = 3653W
 % DESEQUILIBRIO = (3653 - 3650) (100) / 3653 = 0.082 %



CALLE 2 NORTE, RES SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN



TEPALCAYOLT



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
BUAP



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASISTENTES

ARQ. CARMINA AGUILAR FERNÁNDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO ENRIQUE BENTÉZ BARRANCO

ALUMNOS

ALEJANDRO ANGEL GARCIA GARCIA
JOSE LUIS DOMINGUEZ CADENA
FRANCISCO JAVIER PEREZ GASPARIANO
CARLOS TEPETL TLAXCALTECA

PROYECTO

DELIMITACIÓN, RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN

DE LA ZONA ARQUEOLÓGICA DE TOTIMEHUACÁN.

LUGAR

SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN PUEBLA, PUE.

TÍTULO

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

ASISTENTE

METROS

ESCALA

INDICADA

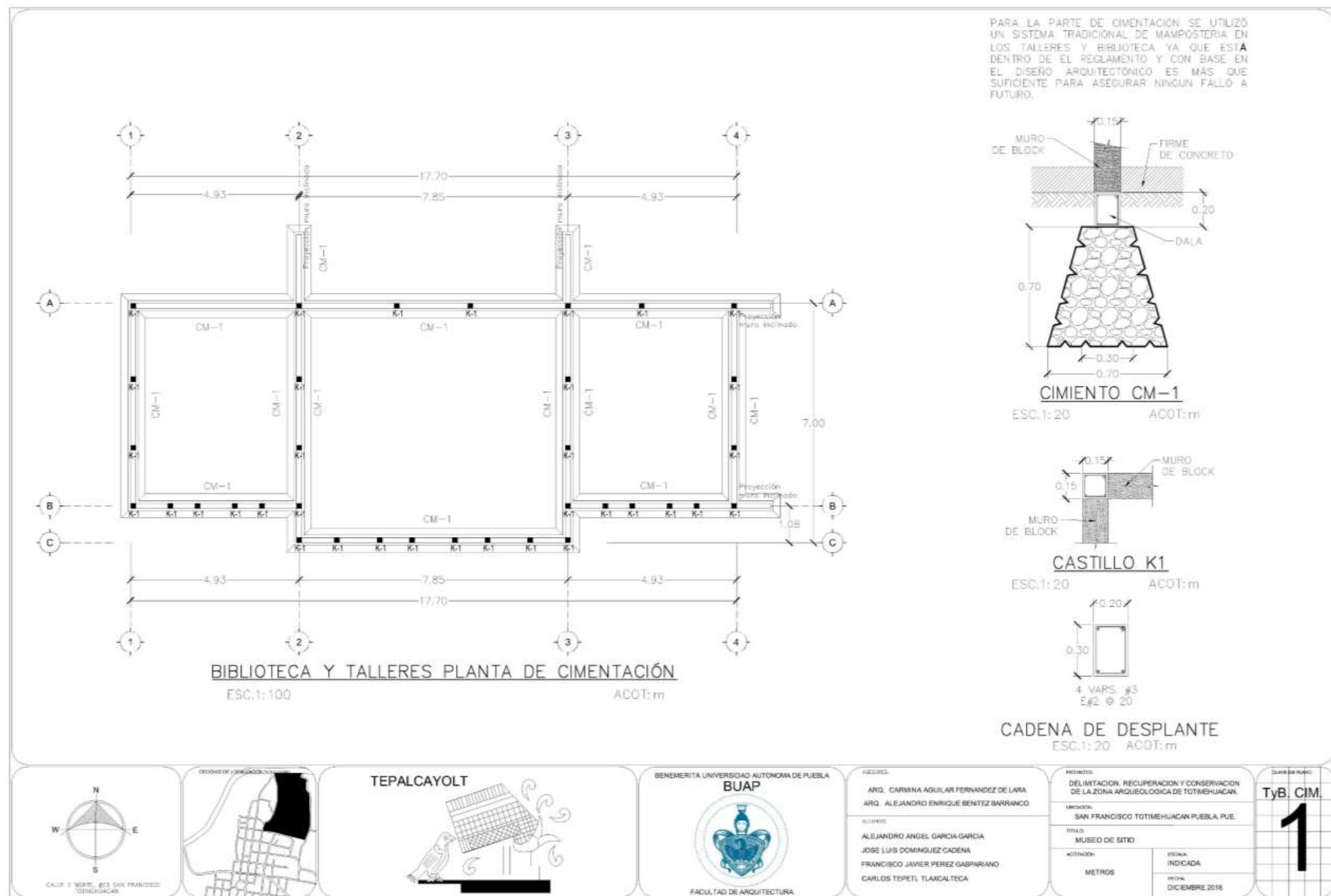
FECHA

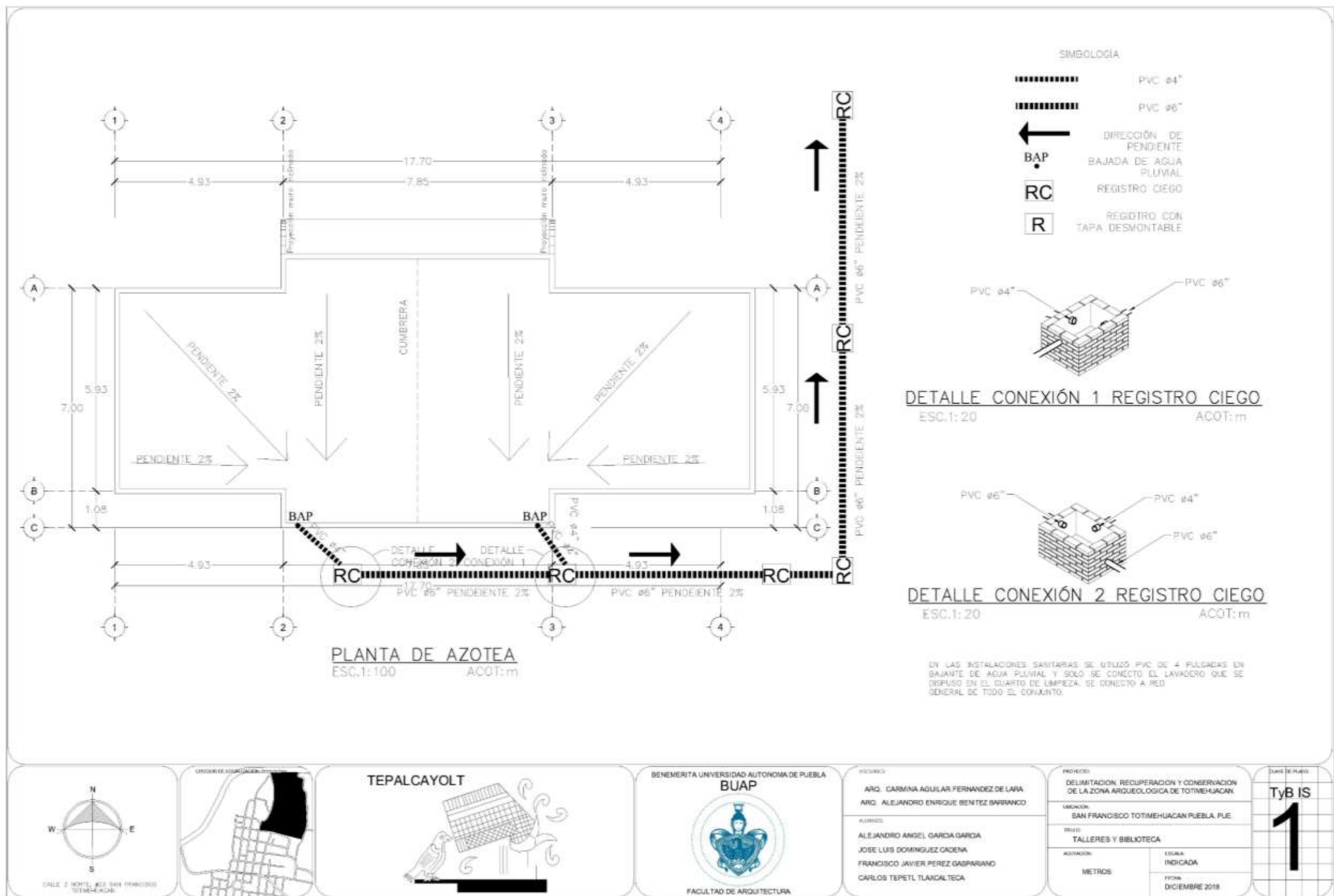
DICIEMBRE 2018

CLAVE DE PLANO

I.E. IS

2





4.6.- Propuesta económica

A continuación, se presenta lo que se le domina “Propuesta económica”. Primeramente, se muestra la cuantificación por espacios como son: 1) Museo de sitio 2) Talleres 3) Servicios generales 4) Áreas libres

Se hace mención que la cuantificación fue basada con precios netos del estado de Puebla del año 2018.

MUSEO DE SÍTIO						CROQUIS
NO.	COCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
1	LIMPIEZA DE TERRENO	M2	63.75	\$600.00	\$8,400.00	
	TRAZO Y NIVELACION	M2	127.50	\$600.00	\$600.00	
	RASCADO DE SEPAS	M2	127.50	2,500.00	\$2,500	
	CIMENTACION	MT2	75.25	\$370	\$27,842.50	
	COLADO Y ANCLAJE DE BASE DE CASTILLOS	PZA	41	\$435.31	\$17,847.71	
	CADENA	ML	75.25	\$126.51	\$9,520.14	
	DRENAJE	ML	25	\$230.30	\$5,757.58	
	REGISTROS	MT2	0.36	\$6,750.00	\$2,430.00	
	COMPACTACION DE TIERRA, NIVELADO Y COLADO DE FIRME	MT2	75.25	\$137.14	\$10,320.00	
	MUROS	MT2	301	\$234.45	\$70,570.00	
	CADENA INTERMEDIA DE CONFINACION	ML	75.25	\$126.51	\$9,520.14	
	COLADO DE CASTILLOS	ML	164	\$83.66	\$13,721.00	
	COLADO DE LOSA	MT2	126.21	\$655.32	\$82,708.00	
	ELECTRICIDAD(PAQUETE)	PZA	33	\$450	\$14,850.00	
	PLOMERIA (PAQUETE)	PZA	5	\$1,600	\$8,000.00	
	PRETIL	ML	47	\$106.81	\$5,020.00	
	COLOCACION DE CUADRADO	MT2	126.21	\$179.93	\$22,709.00	
	BASE DE TINACO	MT2	3	\$861.67	\$2,585.00	
	REPELLADOS Y APLANADOS (EXTERIOR)	MT2	223.25	\$114.94	\$25,660.00	
	REPELLADOS Y APLANADOS (INTERIOR)	MT2	434	\$114.94	\$49,883.27	
	REPELLADOS Y APLANADOS (PLAFON)	MT2	126.21	\$114.94	\$14,506.38	
	COLOCACION PISO CERAMICA	MT2	126	\$321.75	\$40,540.00	
	PINTURA EXTRIOR	MT2	223.25	\$50.00	\$11,162.00	
	PINTURA INTERIOR	MT2	434	\$50.00	\$21,700.00	
	PINTURA EN PLAFON	MT2	126.21	\$50.00	\$6,310.50	
	PUERTAS DE ALUMINIO	PZA	7	\$3,571.43	\$25,000.00	
	VENTANAS	PZA	8	\$3,571.43	\$28,571.43	
	IMPERMEABILIZANTES	MT2	126.41	\$50.00	\$6,320.50	
	TOTAL:				\$544,555.15	

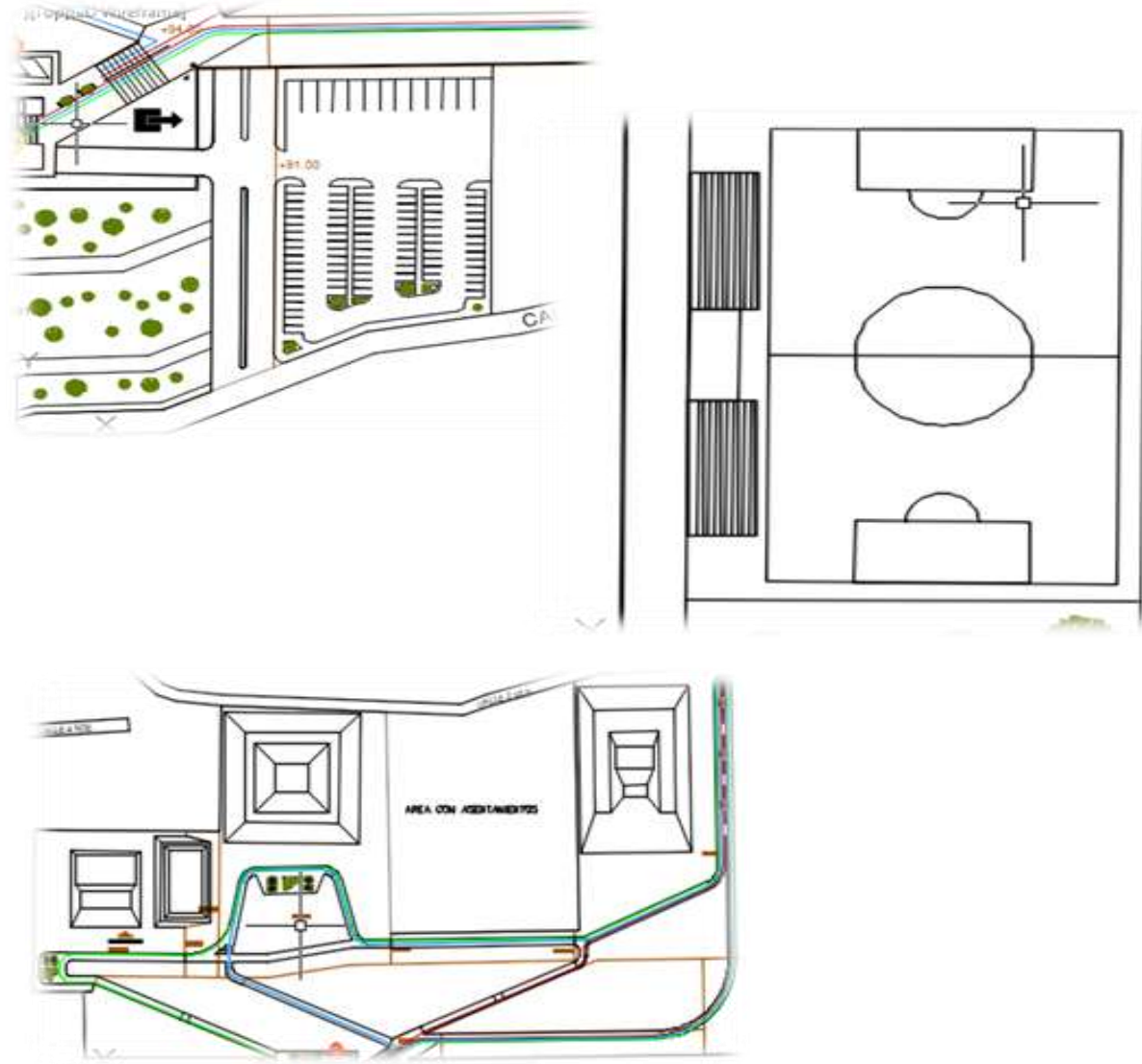
TALLERES, BIBLIOTECA Y RESTAURACION						CROQUIS
NO.	COCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
2	LIMPIEZA DE TERRENO	MT2	14	\$600.00	\$8,400.00	
	TRAZO Y NIVELACION	M2	127.50	\$600.00	\$600.00	
	RASCADO DE SEPAS	M2	127.50	2,500.00	\$2,500	
	CIMENTACION	MT2	65.94	\$370	\$24,397.80	
	COLADO Y ANCLAJE DE BASE DE CASTILLOS	PZA	41	\$435.31	\$17,847.71	
	CADENA	ML	65.94	\$126.51	\$8,342.30	
	DRENAJE	ML	50.37	\$230.30	\$11,600.36	
	REGISTROS	MT2	0.36	\$6,750.00	\$2,430.00	
	COMPACTACION DE TIERRA, NIVELADO Y COLADO DE FIRME	MT2	65.94	\$137.14	\$9,043.20	
	MUROS	MT2	263.76	\$234.45	\$61,839.01	
	CADENA INTERMEDIA DE CONFINACION	ML	65.94	\$126.51	\$8,342.30	
	COLADO DE CASTILLOS	ML	164	\$83.66	\$13,721.00	
	COLADO DE LOSA	MT2	121.18	\$655.32	\$79,411.74	
	ELECTRICIDAD(PAQUET E)	PZA	35	\$450	\$15,750.00	
	PLOMERIA (PAQUETE)	PZA	5	\$1,600	\$8,000.00	
	PRETIL	ML	56	\$106.81	\$5,981.28	
	COLOCACION DE CUADRADO	MT2	121.18	\$179.93	\$21,803.95	
	BASE DE TINACO	MT2	3	\$861.67	\$2,585.00	
	REPELLADOS Y APLANADOS (EXTERIOR)	MT2	257.6	\$114.94	\$29,608.13	
	REPELLADOS Y APLANADOS (INTERIOR)	MT2	327.76	\$114.94	\$37,672.21	
	REPELLADOS Y APLANADOS (PLAFON)	MT2	121.18	\$114.94	\$13,928.24	
	COLOCACION PISO CERAMICA	MT2	121	\$321.75	\$38,931.27	
	PINTURA EXTRIOR	MT2	257.6	\$50.00	\$12,879.42	
	PINTURA INTERIOR	MT2	327.76	\$50.00	\$16,388.00	
	PINTURA EN PLAFON	MT2	121.18	\$50.00	\$6,059.00	
	PUERTAS DE ALUMINIO	PZA	5	\$3,571.43	\$17,857.14	
	VENTANAS	PZA	9	\$3,571.43	\$32,142.86	
	IMPERMEABILIZANTES	MT2	121.18	\$50.00	\$6,059.00	
TOTAL:					\$514,120.93	

CASA DE LA FAMILIA

Plan de planta de la casa de la familia. El plan muestra una gran sala central con un escenario, un bar, una cocina y varias habitaciones más pequeñas. El diseño está colorido: amarillo para la sala principal, verde para el área del bar/cocina y azul para los baños. El plan incluye dimensiones para cada habitación y una escala en la parte inferior.

Dimensiones de las habitaciones:

- Sala principal: 100 m²
- Bar: 10 m²
- Cocina: 10 m²
- Habitación de baño: 10 m²
- Habitación de almacenamiento: 10 m²
- Habitación de recepción: 10 m²
- Habitación de espera: 10 m²
- Habitación de oficina: 10 m²
- Habitación de estudio: 10 m²
- Habitación de lectura: 10 m²
- Habitación de escritura: 10 m²
- Habitación de dibujo: 10 m²
- Habitación de música: 10 m²
- Habitación de danza: 10 m²
- Habitación de teatro: 10 m²
- Habitación de cine: 10 m²
- Habitación de video: 10 m²
- Habitación de audio: 10 m²
- Habitación de luz: 10 m²
- Habitación de sonido: 10 m²
- Habitación de imagen: 10 m²
- Habitación de comunicación: 10 m²
- Habitación de información: 10 m²
- Habitación de orientación: 10 m²
- Habitación de asistencia: 10 m²
- Habitación de apoyo: 10 m²
- Habitación de servicio: 10 m²
- Habitación de mantenimiento: 10 m²
- Habitación de limpieza: 10 m²
- Habitación de seguridad: 10 m²
- Habitación de vigilancia: 10 m²
- Habitación de control: 10 m²
- Habitación de monitoreo: 10 m²
- Habitación de registro: 10 m²
- Habitación de archivo: 10 m²
- Habitación de biblioteca: 10 m²
- Habitación de museo: 10 m²
- Habitación de galería: 10 m²
- Habitación de tienda: 10 m²
- Habitación de restaurante: 10 m²
- Habitación de bar: 10 m²
- Habitación de cafetería: 10 m²
- Habitación de pastelería: 10 m²
- Habitación de heladería: 10 m²
- Habitación de dulcería: 10 m²
- Habitación de confitería: 10 m²
- Habitación de repostería: 10 m²
- Habitación de panadería: 10 m²
- Habitación de carnicería: 10 m²
- Habitación de pescadería: 10 m²
- Habitación de frutería: 10 m²
- Habitación de verdulería: 10 m²
- Habitación de flores: 10 m²
- Habitación de plantas: 10 m²
- Habitación de animales: 10 m²
- Habitación de jardinería: 10 m²
- Habitación de paisajismo: 10 m²
- Habitación de arquitectura: 10 m²
- Habitación de ingeniería: 10 m²
- Habitación de informática: 10 m²
- Habitación de electrónica: 10 m²
- Habitación de mecánica: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrería: 10 m²
- Habitación de plomería: 10 m²
- Habitación de electricidad: 10 m²
- Habitación de fontanería: 10 m²
- Habitación de albañilería: 10 m²
- Habitación de carpintería: 10 m²
- Habitación de herrer

AREA LIBRE						CROQUIS
NO.	COCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
4	ESTACIONAMIENTO	MT2	9.000	\$136.62	\$1,229,550.00	
	AREA DEPORTIVA	MT2	2096.00	\$136.62	\$286,348.53	
	NIVELACION DE ACTIVIDADES FISICAS Y ANDADORES	MT2	17857.00	12.67	\$226,325	
COSTO FINAL				\$3,900,307.31		

C ONCLUSIONES

San Francisco Totimehuacán, es uno de los tantos asentamientos prehispánicos que tuvo presencia en Mesoamérica. Su relevancia histórica referida por algunos investigadores desde el preclásico al ubicarla en el año 800 AC, su importancia social y cultural como asentamiento productivo y ceremonial, ha sucumbido ante el crecimiento que la hoy Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán ha tenido desde mediados del siglo XX.

Las manifestaciones materiales prehispánicas del sitio conocido como Tepalcayotl, integrada por 8 montículos piramidales, son bienes culturales por ser parte del pasado, vinculado a la identidad social del sitio. La destrucción y descuido que se tiene de ellas, es producto del desconocimiento de los valores que estas obras materiales encierra, de la falta de certeza de la tenencia de la tierra, de la especulación del suelo, pero también del abandono de las autoridades competentes, y la falta de políticas gubernamentales para su conservación.

A partir del crecimiento del asentamiento, la falta de un proyecto de crecimiento urbano en el cual se tome en cuenta la zona arqueológica como reserva territorial, se observa hoy en día construcción de viviendas sobre monumentos piramidales, alteración al paisaje natural, histórico y cultural de Tepalcayotl. Se ha dado saqueos de piezas, artículos y materiales que conforman los vestigios arqueológicos por parte de visitantes e incluso de habitantes de la zona, y aunque se encuentran protegidos por la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos, la protección poco se ha dado.

Bajo este panorama, y teniendo un acercamiento con la Asociación Tepalcayotl A.C., se propuso llevar a cabo el proyecto denominado Delimitación, recuperación y conservación de la zona arqueológica de Totimehuacán. Propuesta de Centro de Encuentro Cultural”, cuyo fin, a partir de general un equipamiento cultural para la Junta Auxiliar de Totimehuacán, donde se puedan exhibir los vestigios arqueológico, permita llevar a cabo actividades socioculturales, y contribuya a la recuperación y conservación de la zona arqueológica, a través de la delimitación de la misma.

Para ello se propuso establecer estrategias para la correcta delimitación, recuperación y conservación de la zona arqueológica de Totimehuacán, tomando en cuenta los restos materiales (zona núcleo), la zona de transición y la zona de amortiguamiento. Estos recursos culturales deben permitir además de difundir parte de la historia de Puebla, detonar la economía del lugar, ofreciendo un producto turístico cultural a los visitantes nacionales y extranjeros que visitan la ciudad de Puebla, capital del estado, reconocida como patrimonio de la humanidad y cercana al sitio.

La importancia del Patrimonio Arqueológico de San Francisco Totimehuacán, no solo le incumbe al Estado, sino también a la población, que, al verse beneficiada directamente con la Propuesta de Centro de Encuentro Cultura, puede frenar el saqueo y destrucción del sitio, y contribuir a su conservación.

El trabajo de tesis se desarrolló bajo una estricta metodología de trabajo que permitió ir abordando conceptos que dieran sustento al trabajo de tesis, llevar a cabo observación participante y visitas a San Francisco

Totimehuacán en general y al asentamiento prehispánico en particular, lo que facilitó el análisis de la situación actual del sitio, conocer de cerca los recursos arqueológicos con los que aún se cuenta, e identificar los problemas que el sitio está presentando. Pero ante todo, se propuso ver al sitio como un recurso turístico-social de gran potencial, en un entorno natural que se debe preservar, y para ello se debe involucrar a las autoridades locales, municipales, al Instituto Nacional de Antropología e Historia, y a la población, ya que la protección del sitio no puede basarse únicamente en la aplicación de técnicas de conservación, tal como lo señala la Carta Internacional para la gestión del Patrimonio Arqueológico que emitió el ICOMOS (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios), debe formar parte de tradiciones vivas de la población, para garantizar su protección.

Y para asegurar que esto se pueda lograr, la propuesta de Centro de encuentro cultural, se vuelve una opción más para que la ciudadanía participe directamente en las actividades del sitio, a través del museo donde se puedan exhibir las piezas que actualmente se encuentran en manos particulares, y que son testimonio de la cultura que la produjo. Pero también a través de eventos socio-culturales educativos a partir de salas de exposiciones, conferencias y biblioteca, dónde se hable del Totimehuacán de hoy.

El proyecto del Centro de encuentro cultural, se propuso con un diseño sobrio que no compita con las manifestaciones prehispánicas, sino que se mimetice con el entorno del sitio, al emplear materiales y sistemas constructivos locales. Se crea un entorno al aire libre, acompañado de información del sitio y de cada montículo, el cual permite al visitante un recorrido de aprendizaje.

De esta manera el objetivo general que se planteó en el trabajo de tesis se cumple, pues el proyecto se desarrolla allí, donde el patrimonio ha sido creado y descubierto.

BIBLIOGRAFÍA

ALONSO Miyar, Carlos (1929). “Puebla”, México, talleres Gráficos de la Nación

AYUNTAMIENTO de Puebla (2001). “Municipio de Puebla pasado y presente una visión para el futuro”, México, H. Ayuntamiento de Puebla

CONTRERAS, Carlos (1986). “La Ciudad de Puebla en el siglo XIX, México, BUAP

DABEZIES, Juan Martín (2007). “Bases Para La Gestión Del Patrimonio Arqueológico Dentro Del Área Protegida Cerro Verde”, España, Laboratorio de Patrimonio

DÍAZ Balerdi, Iñaki (1986). Algunas consideraciones sobre los datos arquitectónicos recogidos por los cronistas en “Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana”, N° 8, México, UNAM (División de Estudios de Posgrado), septiembre 1986

GUZMAN Molina, Paloma (2011). Las zonas de amortiguamiento, instrumentos para la conservación y gestión del patrimonio cultural mundial en Revista Hereditas, N° 15 y 16, México, INAH.

ICOMOS (1990). “Carta Internacional para la Gestión del Patrimonio Arqueológico”, Lausana, Comité Internacional de Monumentos y Sitios

INAH (2010). “Normas Generales de seguridad”. Capítulo 1 Disposiciones Generales, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

INAH (2010). “Normas Generales de seguridad”. Capítulo 2 Recursos del Sistema Institucional de Seguridad, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

INAH (1995). “Las Pirámides de Totimehuacan”, México, Instituto nacional de Antropología e Historia

INAH (1995). “Ley Federal de Monumentos y zonas arqueológicos, artísticos e históricos”, México, CONACULTA/INAH

INEGI (2010). “Censo de Población y Vivienda del 2010”, México, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

LAROUSSE (2017). “Diccionario Manual de Sinónimos y Antónimos”, México, Larousse Editorial, S.L.

LIEHR, Reinhard (1976). “Orígenes, evolución y estructura socioeconómica de la hacienda hispanoamericana” en Anuario de Estudios Americanos, Número 33, España, Dialnet

LOMELÍ Vanegas, L. (2001). “Breve Historia de Puebla”, México, Colegio de México/Fondo de Cultura Económica

MERLO, Eduardo (s/f). “La región de Puebla en la época prehispánica”, en Revista de la Universidad de la UNAM (<http://www.revistadelauniversidad.unam.mx/>) Accesado junio 2018

MÉNDEZ S., E (1988). “Urbanismo y Morfología de las ciudades novohispanas. El diseño de Puebla”, México, UNAM/UAP

MULHARE de la Torre, Eileen (2002). “Totimehuacán: su historia y vida actual”, México, H. Ayuntamiento de Puebla

OLIVE, Filosofía Moral, Educación e Historia, León Olive, Universidad Nacional Autónoma de México, Buenos aires.

PEREZ-Juez, Amalia (2017). “Gestión del Patrimonio Arqueológico”, España, Ariel

PERIÓDICO Oficial Del Estado. Código Reglamentario para el Municipio de Puebla, Última Reforma Publicada en el Periódico Oficial del Estado el 15 de junio de 2017. Capítulo 11, Protección Civil Municipal, De Las Medidas Preventivas Contra Incendios, Reformado Párrafo Primero, P.O. 29 De Agosto De 2008 Artículos 409, 413, 416,418, 445.

PERIÓDICO Oficial Del Estado. Código Reglamentario para el Municipio de Puebla, Última Reforma Publicada en el Periódico Oficial del Estado el 15 de junio de 2017. Título II De La Planeación. Artículos, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 759, 761, 777, 779, 780, 782.

QUEROL, María Ángeles (2010). Manual de Gestión del Patrimonio Cultural, España, Akal

SEDESOL (2010). “Sistema Normativo De Equipamiento Urbano”. Tomo I Educación y Cultura, Museo De Sitio, México, Secretaria de Desarrollo Social

SPRANZ, Bodo (1965). “Las Pirámides de Totimehuacán”, México, Fundación Alemana

SUAREZ Salazar, Carlos (2010). Costos y Tiempo en Edificación”, México, Limusa Noriega Editores

TUGOREZ, Francesca & Planas, Roza (2006) “Introducción al Patrimonio Cultural”, España, Trea

UNESCO (2008). “Resolución que se presentará a los miembros del ICOM-CC durante la XVa Conferencia Triannual”, Nueva Delhi, 22-26 de septiembre de 2008

WHC (2008). Carpeta de Información sobre el Patrimonio Mundial, Junio de 2018, Paris 07 SP France, Convención del patrimonio mundial, UNESCO

ZEPEDA, Sergio (2010) “Manual de Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Aire, Gas y Vapor”, México, Limusa Noriega Editores

Referencias Electrónicas.

www.facebook.com/asociacion.tepalcayotl

<http://tepalcayo.blogspot.mx/>

<http://archivo.eluniversal.com.mx/notas/519801.html>-

<http://cencrep.fmn.gob.ve/noticias/cencrep-restauro-monet-de-la-coleccion-fmn-mac> 05/03/17 18:45

<http://tepalcayo.blogspot.mx/>

http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/pue/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&e=21 03/05/2017 23:18

http://www.cuevadenerja.es/fotos/delimitacion_ampliada.jpg

<http://www.definicionabc.com/general/recuperacion.php>.Accesado 08/03/2017)

<http://www.pueblacapital.gob.mx/juntas-auxiliares/375-juntas-auxiliares/60-san-francisco-totimehuacan>

<https://www.facebook.com/asociacion.tepalcayotl>

<https://www.facebook.com/asociacion.tepalcayotl/photos/a.461924253967345.1073741827.461922287300875/485283734964730/?type=3&theater>

<https://www.google.com.mx/search?q=delimitacion+de+zona+arqueol%C3%B3gica&source>

<http://www.estadisticas.inah.gob.mx/>

http://lugares.inah.gob.mx/museos-inah/exposiciones/2083-1218-vest%C3%ADbulo-interior.html?expo_id=2082&lugar_id=438

<https://www.google.com.mx/search?q=cantona+puebla+museo>

<http://retodiario.com/noticia/GOBIERNO/%20Gobierno-inaugurara-museos-en-Tlacotepec-y-Tehuacan/105990.html>

<http://www.alianzatex.com/nota.php?nota=N0021863>

<https://www.google.com.mx/maps/@19.0593381,98.3011845,3a,75y,36.83h,63.41t/>

<http://blogspot.mx/2011/09/san-francisco-totimehuacan-puebla.html>

<http://www.vix.com/es/btg/curiosidades/2011/09/24>

<https://mentesalternas.com/2014/07/sitios-arqueologicos-mexicanos.html->

http://www.pacunam.org/proyectos/programa/id_programa/1 05/03/17 19:03

<http://www.wordreference.com>. 12/03/2017

<https://mx.images.search.yahoo.com/search/images>

<https://mentesalternas.com/2014/07/sitios-arqueologicos-mexicanos.html>

Domínguez, Matías (2011). <https://www.vix.com/es/btg/curiosidades/2011/09/24/que-es-una-zona-arqueologica>

http://gobiernodigital.inah.gob.mx/Proyectos/servicio_profesional_carrera/temp/conocimientos_basicos_INAH.pdf

<http://www.wordreference.com>.

Real Academia Española, www.rae.es