

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura



umsnh

Tesis



Museo Local, Santa Clara del Cobre, Michoacán.

Que para obtener el título de arquitecto@, presenta:

Yuliana Gallegos Gallegos

Director de tesis:
M. Arq. Barrera Barrera Mario

Sinodales:
Arq. Zariñana Herrejón José Arturo
Mtc. Tarelo Barba Hugo Cesar

ÍNDICE

Dedicatoria	5
Resumen	6
Abstract	7
“Introducción”	8
Planteamiento del problema	9
Justificación	10
Objetivo general	11
Objetivos específicos	11
Expectativas del proyecto	12
Esquema metodológico	12
Conclusiones:	13
1._ “Marco de Referencia”	14
Introducción	15
1.1 Antecedentes del lugar	15
1.1.1 Sus orígenes	15
1.2 Antecedentes del tema	18
1.2.1 ¿Qué es la Museografía?	19
1.2.2 Tipos de exposiciones	20
1.3 Datos de la población	20
1.3.1 Afluencia de turistas y visitantes	21
1.3.2 Derrama económica de turistas y visitantes	22
1.3.3 Turistas y visitantes	23
1.3.4 Edad de turistas y visitantes	23
1.4 Casos análogos	24
1.4.1 Museo Local, Dr. Luis Mota Maciel	24
1.4.2 Museo Regional de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez	26
Conclusiones	28
2._ “Marco Físico- Geográfico”	29
Introducción	30
2.1 Localización de México	30

2.2	Localización del estado y municipio	31
2.3	Localización de Michoacán	31
2.4	Micro localización	32
2.5	Clima	33
2.6	Temperatura	33
2.7	Precipitación pluvial	34
2.8	Humedad ambiental	35
2.9	Vientos dominantes	36
2.10	Asoleamiento	37
	Conclusiones	38
	3._ “Marco Legal”	39
	Introducción	40
3.1	Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia.	40
3.1.1	Sección segunda: para el acondicionamiento para el confort	40
3.1.2	Sección cuarta: Normas para las instalaciones hidrosanitarias	41
3.1.3	Sección quinta: De las normas para instalaciones eléctricas	41
3.1.4	Sección séptima: Normas para instalaciones de comunicación	42
3.2	Normas SEDESOL	43
	Conclusiones	48
	4._ “Marco Urbano”	49
	Introducción	50
4.1.1	Educación	51
4.1.2	Salud	52
4.1.3	Recreación	53
4.1.4	Servicios urbanos	55
4.1.5	Comercio	55
4.2	Infraestructura	56
4.2.1	Agua potable	56
4.2.2	Luz eléctrica	56
4.2.3	Drenaje	56
4.3	Análisis del terreno	57

4.3.1 Servicios Públicos	58
4.3.2 Topografía	59
4.3.3 Vialidades	60
Conclusiones	60
5._ “Marco Formal”	61
Introducción	62
5.1 Usuarios	62
5.2 Organigrama	63
5.3 Programa de actividades y necesidades	64
5.4 Programa arquitectónico	66
5.5 Partido arquitectónico/ Primera imagen	69
5.6 Zonificación	70
5.7 Diagramas de funcionamiento	71
5.8 Estudio de áreas	74
5.9 Conclusiones	77
6._ “Marco Técnico”	78
Introducción	79
6.1 Cimentación	79
6.2 Columnas	81
6.3 Losas	82
6.4 Instalaciones	83
6.4.1 Instalación sanitaria	83
6.4.2 Instalación hidráulica	84
6.4.3 Instalación eléctrica	85
Conclusiones	85
7.- “Formalización y diseño del proyecto”	86
8.- “Bibliografía”	131

Dedicatoria

Es para mí una gran satisfacción poder dedicar este proyecto a cada uno de mis seres queridos.

A mis padres porque ellos son la motivación de mi vida mi orgullo de ser lo que soy.

A mis hermanos, Porque son la razón de sentirme tan orgullosa de culminar mi meta, gracias a ellos por confiar siempre en mí.

A mis amigas que siempre estuvieron gran parte de este proceso, por su cariño y amistad.

Agradezco infinitamente el apoyo incondicional a esta persona que ha estado conmigo en todo momento... mi novio Horacio Gallegos Gallegos, gracias por tu apoyo incondicional, por estar a mi lado en todo momento, nunca me faltó tu amor y tu comprensión.

A mi director de tesis, sinodales y a todas las personas que facilitaron este trabajo, por darme su apoyo y compartirme sus conocimientos.

A todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano.

Resumen

El proyecto del Museo de sitio surge como respuesta a la falta de infraestructura de esta tipología en Santa Clara del Cobre, Municipio de Salvador Escalante.

En la primera parte del documento se encuentra la introducción del tema, la justificación en la que se explica el por qué es tan importante un proyecto de estas características para la población, los objetivos a los que se pretende llegar con este trabajo y la metodología que seguiría el mismo.

Después se encuentran lo que son los antecedentes y definiciones del tema esto para entender y elaborar un buen proyecto, en este apartado también se aborda una breve historia con lo que respecta a la evolución del tema a lo largo de los años, así como un análisis de casos análogos para en base a estos definir espacios dentro del museo.

Posteriormente se habla de la ubicación geográfica y determinantes contextuales que influirán en el diseño del proyecto, se aborda una breve historia del lugar, así mismo se presentan datos demográficos para definir a que sector de la población beneficiara más dicho proyecto. En cuanto a urbanismo se explica el equipamiento relacionado con el museo y la infraestructura con la que cuenta Santa Clara del Cobre.

También se muestra la localización particular del terreno donde se hace un análisis gráfico y fotográfico para determinar posibles afectaciones físicas en el contexto. Obtenida la información anterior se comienza con la elaboración formal del proyecto, llegando a la conceptualización para definir la forma, emplazamiento, soportes y recubrimientos que tendrá el museo. Llegando así a la planimetría del proyecto producto del análisis de todos los capítulos anteriores, seguido de los costos paramétricos que tendría el museo al construirse, continuado de la reglamentación requerida para la proyección de un edificio de esta categoría. Por último, se encuentra la bibliografía y fuentes de información que fueron consultadas durante la elaboración de esta tesis.

Palabras clave: Infraestructura de esta tipología, Museo de sitio, antecedentes y definiciones del tema, determinantes contextuales, elaboración formal del proyecto.

Abstract

The project of the Museum of the site arose in response to the lack of infrastructure of this type in Santa Clara del Cobre, Municipality of Salvador Escalante.

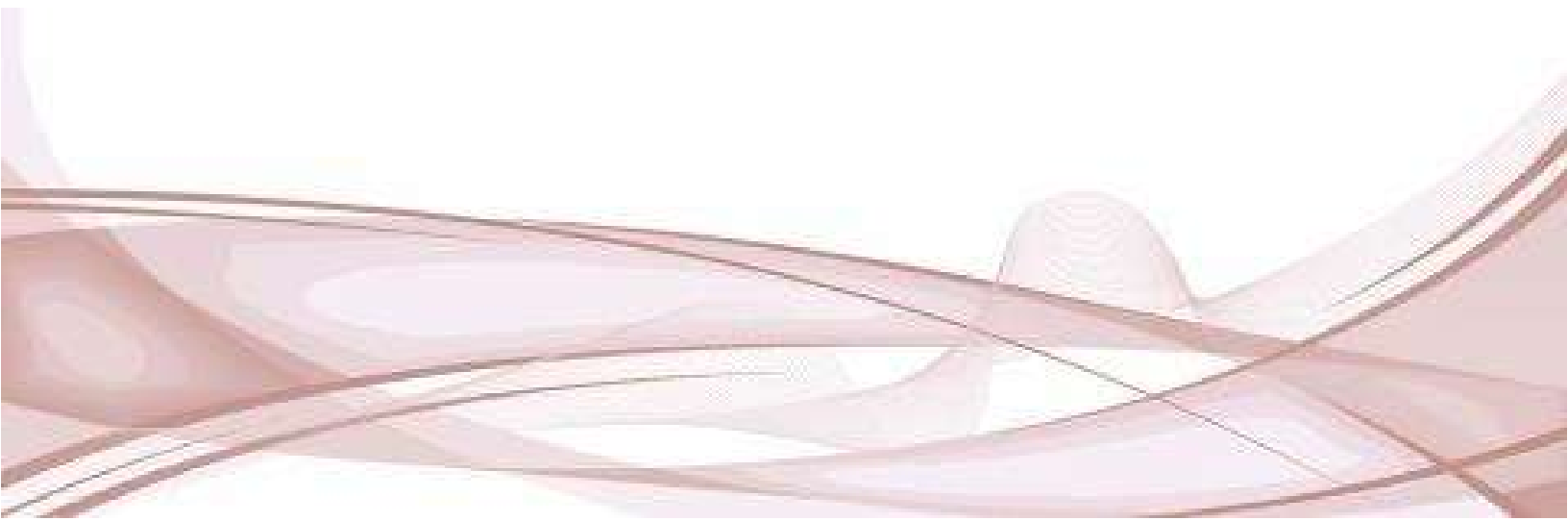
In the first part of the document there is the introduction of the topic, the justification explaining why a project of these characteristics is so important for the population, the objectives to be achieved with this work and the methodology that It would follow the same. Then you will find what the background and definitions of the topic are to understand and develop a good project, this section also deals with a brief history with regard to the evolution of the subject over the years, as well as an analysis of similar cases for based on these define spaces within the museum.

Subsequently, the geographical location and contextual determinants that will influence the design of the project are discussed, a brief history of the place is discussed, and demographic data are presented to define which sector of the population will benefit the most from said project. In terms of urban planning, the equipment related to the museum and the infrastructure of Santa Clara del Cobre is explained.

It also shows the particular location of the land where a graphic and photographic analysis is made to determine possible physical effects in the context. Obtained the previous information begins with the formal exploration of the project, arriving at the conceptualization to define the form, location, supports and coatings that the museum will have. Arriving in this way to the planimetry of the project product of the analysis of all the previous chapters, followed by the parametric costs that the museum would have when it was built, continuing with the regulations required for the projection of a building of this category.

Finally, there is the bibliography and sources of information that were consulted during the elaboration of this thesis

“Introducción”



Planteamiento del problema

Santa Clara del Cobre es una localidad del municipio Salvador Escalante, en el estado de Michoacán, famosa por sus refinadas artesanías de cobre, obtuvo su designación como Pueblo Mágico de México en 2010.

La falta de lugares para la exhibición y venta de artesanías de la localidad son insuficientes para los objetos que se elaboran, hecho que provoca que las familias tengan un bajo ingreso económico.

Hoy en día, los artesanos de Santa Clara del Cobre se esmeran en mantener con vida las técnicas empleadas en el cobre, se observa que sólo se cuenta con el Museo Nacional del Cobre en el cual se exhiben objetos encontrados en el lugar de este metal, piezas artísticas y artesanales que han sido ganadoras de premios en concursos y exposiciones nacionales e internacionales no siendo suficiente para algunos proyectos artesanales ya que en el museo solo se exhiben artesanías de cobre y hace falta un lugar para exponer todas las artesanías de este lugar.

Mencionado lo anterior el gremio artesanal necesita de más espacios para presentará los visitantes, las artesanías destacadas, como unos ejemplos de lo que se produce que son:

Ollas, fruteros, joyería, platones, cazos, candelabros, hasta muebles completos.



Fig.1: Objetos de cobre

Fuente: <http://viamexico.mx/deslumbrante-santa-clara-del-cobre/> fecha de consulta [20/03/2018]

Así mismo, se sabe que Santa Clara es uno de los pueblos mágicos más visitados del país, el cual recibe a una gran cantidad de turismo nacional e internacional, gracias a las artesanías que se fabrican, sin embargo, también cuenta con un deterioro en su infraestructura, tanto urbana como educativa, seguridad, entre otras.

Justificación

Santa Clara del Cobre es pueblo mágico desde el 2010, dentro de los ocho existentes en Michoacán de 83, más 28 que se agregaron actualmente, siendo 111 a nivel nacional, ocupando el no. 57, aspecto que demuestra que es importante acrecentar y mejorar su infraestructura en general, tanto de tipo urbano, como social e incluso vivienda, ya que para 14,359¹ personas que habitan, solo se cuentan con el Museo del Cobre, que se estableció desde 1977 y en la actualidad ya no es suficiente para la exposición de las artesanías del lugar, además se sabe que el 60 % de la población de Santa Clara del Cobre se dedica a la elaboración de artesanías y se estima que cada año 100 toneladas de cobre reciclado son utilizadas para la manufactura de las artesanías y Alrededor de 70 millones de pesos anuales entran de manera directa por la venta local y exportación,² actualmente son 300 familias las que se dedican a las artesanías de cobre.³

Se tiene información que en la actualidad hay una ausencia visible de sitios para exposiciones de las principales artesanías de este lugar, puesto que cuenta sólo con un Museo.

La principal prioridad que se busca con la implementación de este proyecto es brindar un espacio adecuado y con las áreas necesarias para presentar vestigios existentes y del mismo modo que los artesanos tengan un lugar apropiado para que expongan las artesanías de concurso, y así esta localidad sea mayormente visitada y al mismo tiempo la economía local sea favorecido.

Además de que es una petición por parte de la Secretaría de Turismo del Estado, la cual se ampara con la carta de factibilidad firmada por el Arq. Ruggiero Zepeda Maldonado, actual Coordinador de Proyectos de esta Secretaría y por el Arq. Adrián Eduard Pureco Cazares sub-director de Obras públicas de Salvador Escalante, quien proporcionó la ubicación del terreno.

¹<https://mexico.pueblosamerica.com/i/santa-clara-del-cobre/> fecha de consulta [20 / 03 /2018]

²<https://www.mexicodesconocido.com.mx/santa-clara-cobre-michoacan-trabajo-metal.html> fecha de consulta [20 / 03 /2018]

³<http://www.eluniversalqueretaro.mx/vida-q/24-07-2016/inicia-feria-del-cobre-en-michoacan> fecha de consulta [20 / 03 /2018]

Objetivo general

Fomentar las tradiciones y costumbres, así como generar empleos y ver favorecida la economía del lugar.

Objetivos específicos

1. Considerar y emplear los elementos arquitectónicos necesarios para el diseño de un Museo Local en Santa Clara del Cobre.
2. Aplicar la normatividad correspondiente al tema.



Fig.2: Objetos de cobre

Fuente:<http://viamexico.mx/deslumbrante-santa-clara-del-cobre/>

Fecha de consulta [20/03/2018]

Necesidades

Para poder llevar a cabo los objetivos mencionados será necesario contar con los siguientes espacios.

1. Salas de exposición
2. Auditorio
3. Área de oficinas
4. Talleres

Expectativas del proyecto

Diseñar un Museo Local en Santa Clara del Cobre para que se exhiban toda clase de artesanía fabricada en este lugar, con espacios confortables dándole una identidad cultural y así preservar el conocimiento de los habitantes de este pueblo mágico.

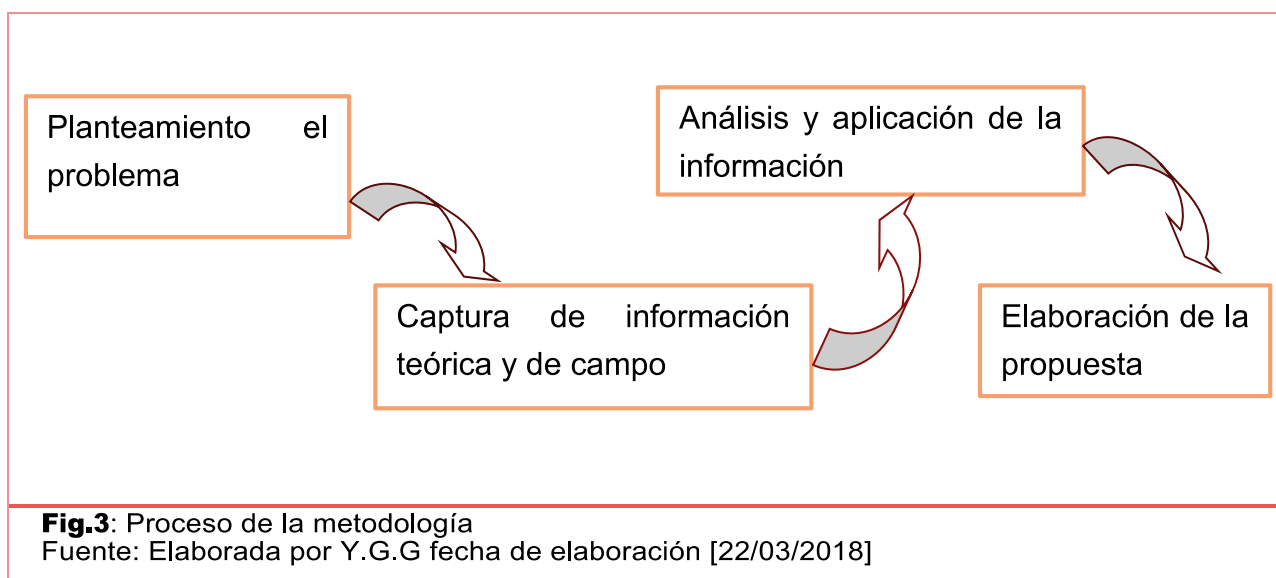
Asimismo, se espera que este diseño, de realizarse, coadyuve directamente con la gente dedicada a las artesanías, para que tengan más ingresos económicos pues se pretende atraer más turismo con la implementación de tal proyecto.

Se piensa que cuando un país se ocupa y preocupa de tener y mantener esos espacios, se está hablando de una nación a la que le importa el conocimiento, a la que le importa la cultura de sus habitantes y, sobre todo, le interesa conocer su pasado, su presente y de igual manera el futuro.

Este espacio además de exponer se proveería para difundir y preservar la riqueza cultural de la localidad, su gastronomía, sus tradiciones e historia.

Esquema metodológico

Para la aplicación de la metodología se presenta el siguiente esquema



En la fig. 4 se responderá a las siguientes preguntas ¿Qué? ¿Por qué? ¿Para qué? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Cómo? siendo estas la base para formular el protocolo de investigación.

Continuando con la captura de información teórica y de campo, basándose en las variables ya que éstas son las principales para la búsqueda de información.

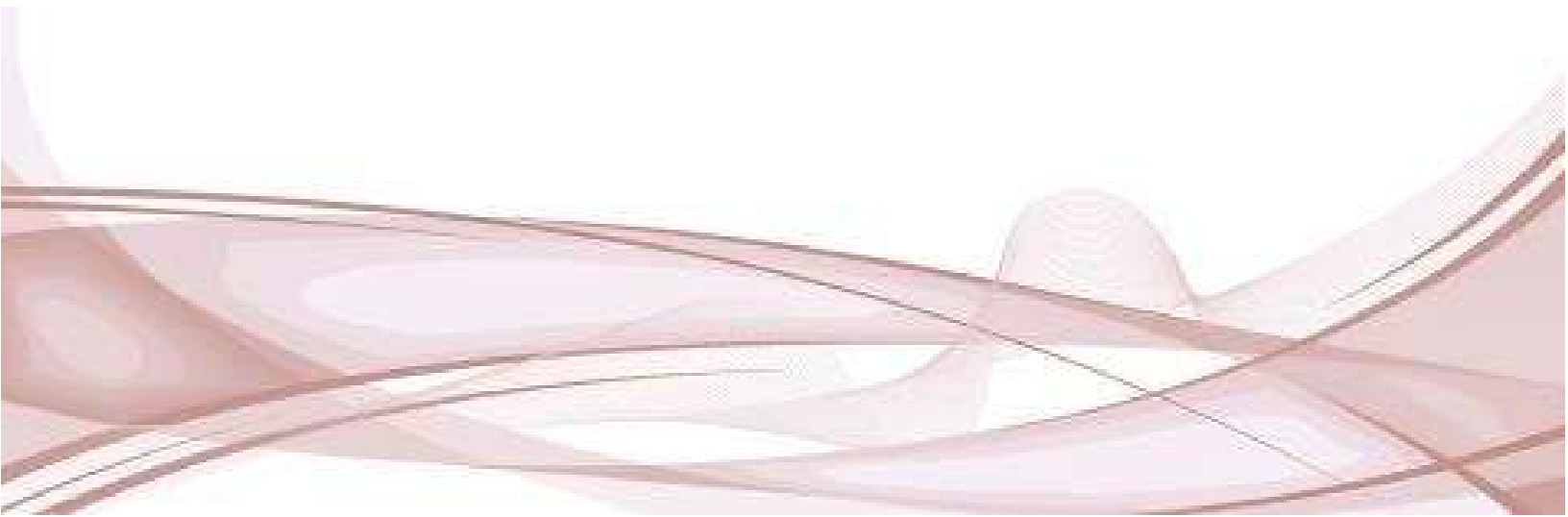
Posteriormente se hará un análisis y aplicación de la información teórica y de campo, para la obtención del concepto-forma, para precisar qué usuarios serán requeridos en el proyecto como las características.

Finalmente se realizará el proyecto arquitectónico, ejecutivo y el análisis del presupuesto de dicho proyecto.

Conclusiones:

Los planteamientos que se hacen en este apartado son fundamentales ya que son la guía para hacer una buena investigación la cual nos permitirá conocer características del lugar para poder realizar un buen proyecto.

1._ “Marco de Referencia”



Introducción

En este apartado analizaremos los orígenes del lugar, también la importancia de los centros donde aún se trabaja el cobre, así como los principales atractivos turísticos que se encuentran en la zona.

Posteriormente se analizará la importancia de la museografía, así como los casos análogos.

1.1 Antecedentes del lugar

A continuación, se presentarán algunos datos históricos sobre Santa Clara del Cobre, así como sus lugares más emblemáticos.

1.1.1 Sus orígenes

Fray Martín de Jesús fundó, en 1521, Santa Clara de Acuero, pero no sería hasta 1553 que se promulgaría su fundación legal, con el nombre de Santa Clara de los Cobres, denominación que en 1858 se le cambió por Santa Clara de Portugal, para en 1932 tomar su actual nombre de Villa Escalante, en recuerdo a un revolucionario del lugar.⁴

Sin embargo, esta nueva nominación no venció a la tradición y en la actualidad se le sigue conociendo como Santa Clara del Cobre, importante centro artesanal de este metal fundido y martilleado, aunque también tienen algo que ver las monjas de Santa Clara que se establecieron, conventualmente, en este lugar.⁵

En este poblado y sus alrededores, los antiguos indígenas de la región martilleaban el cobre para crear artículos utilitarios, adornos como cascabeles zoomorfos, bezotes, aretes y otros instrumentos como el hacha, al igual que en aleaciones con oro.⁶

No sería sino hasta la llegada del obispo Vasco de Quiroga, que la organización y progreso de las actividades artesanales y de los oficios floreció en esta otrora provincia de Valladolid. Este religioso, enseñó a perfeccionar las técnicas artesanales de los nativos, al mismo tiempo que introducía nuevas formas de elaboración provenientes de España, entre ellas, la técnica de la fundición y el martillado, las cuales perduran hasta nuestros días.⁷

⁴ *Ibidem*

⁵ *Ibidem*

⁶ *Ibidem*

⁷ *Ibidem*

1.1.2 Importante centro artesanal cuprífero

Santa Clara del Cobre es hoy principalmente un centro de elaboración de objetos de cobre: recipientes diversos para la elaboración de dulces y otros alimentos; cacerolas, platos, cazos, floreros, adornos de diversa factura, etc.⁸

Los múltiples talleres están organizados familiarmente, de manera que los maestros de hoy fueron los niños aprendices de ayer, así como un niño es un futuro maestro en potencia. Los viejos maestros son respetados y seguidos en sus consejos dictados por la experiencia.

Es por ello que hoy en día, Santa Clara es reconocida por su centro artesanal del cobre de fama mundial.⁹

Las manos y la imaginación de los trabajadores de este metal pueden

llegar a realizar con esfuerzo y sacrificio durante semanas enteras, una sola pieza de admirable armonía y belleza.¹⁰



Fig.1.1: Artesano de Santa Clara del Cobre, Michoacán
Fuente: <https://www.asiesmimexico.mx/es/michoacan/pueblos-magicos/santa-clara-del-cobre/> fecha de consulta [05/04/2018]

1.1.3 Oficio familiar

Este arte es una tradición que ha pasado de generación en generación; es común ver que desde los 10 años los niños comienzan a aprender este oficio, del que poco a poco le tomarán un profundo amor.¹¹

⁸ *Ibidem*

⁹ *Ibidem*

¹⁰ *Ibidem*

¹¹ *Ibidem*

Con martillos en mano y mientras los más pequeños se encargan de alimentar la llama de la fragua, los más experimentados se turnan para ir calentando y dar forma a un pedazo de cobre inanimado.¹²

Un martillo, marro y varillas de acero enterradas en el suelo, son las únicas herramientas que estos artistas utilizan para lograr una pieza única y perfecta, el resto proviene de su mente y sensibilidad.¹³



La variedad y terminaciones en los trabajos que se pueden encontrar en este poblado son enormes.¹⁴

Fig.1.2: Artesanos de Santa Clara del Cobre, Michoacán

Fuente: <http://www.revistabuenviaje.com/conocemexico/destinos/michoacan/santaclaracob/santaclara.php> fecha de consulta [05/04/2018]

1.1.4 Atractivos adicionales

Santa Clara cuenta con el Museo Nacional del Cobre, donde se muestran objetos encontrados en el lugar de este metal, producidos por los antiguos tarascos y en donde se exhiben las piezas artísticas y artesanales que han sido ganadoras de premios en concursos y exposiciones nacionales e internacionales.

¹² *Ibidem*

¹³ *Ibidem*

¹⁴ *Ibidem*



Fig.1.3: Museo Nacional de Cobre, Santa Clara,
Fuente:<http://www.revistabuenviaje.com/conocemexico/destinos/michoacan/santaclaracob/santa-clara.php> fecha de consulta [05/04/2018]

Una de las fechas más importantes en esta comunidad es a mediados de año, entre agosto y septiembre, que es cuando se lleva a cabo la Feria Nacional del Cobre, evento durante el cual los artistas del lugar compiten para saber quién realizó la pieza más bella y sobre todo, porque se celebra a la Patrona del pueblo: Santa Clara.

Una caminata por el pueblo, admirando su típica fisonomía y descansando en la plaza principal, es buena terapia para alejar el estrés cotidiano.¹⁵

1.2 Antecedentes del tema

Para entender el surgimiento de los museos es conviene conocer y analizar el concepto tradicional del museo para así partir de él, y tomando en cuenta los desarrollos históricos de este tipo de espacios de educación complementaria, comprender el surgimiento, la evolución.

¹⁵ *Ibidem*

El museo existe desde la antigüedad, en Grecia y Roma, en los templos donde se guardaban objetos de culto u ofrendas que de vez en cuando se exhibían al público para que pudieran contemplarlos y admirarlos. Y es hasta el Renacimiento donde se le da el nombre como tal y como lo entendemos hoy en día.¹⁶

La definición de un museo ha variado a lo largo de la historia; pero lo que permanece vigente es la de Consejo Internacional de Museo (ICOM por sus siglas en inglés): *“Un museo es una institución permanente, sin fines lucrativos, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe, con fines de estudio, de educación y deleite, evidencias materiales de la humanidad y de su desarrollo”*.¹⁷

Esto significa que los museos se catalogan a partir de varios criterios como por ejemplo: la naturaleza de sus conocimientos o su especialidad (artísticos, arqueológicos, de ciencia, etc.); sus alcances geográficos (museo nacional, museo regional, museo estatal, etc.); su dependencia administrativa, etc. Donde se han convertido en fuentes de experiencia en donde lo primordial es el aprendizaje y el acercamiento a la cultura, la ciencia la tecnología y a las artes.

1.2.1 ¿Qué es la Museografía?

La museografía da carácter e identidad a la exposición y permite la comunicación hombre / objeto; es decir, propicia el contacto entre la pieza y el visitante de manera visual e íntima, utilizando herramientas arquitectónicas y museográficas y de diseño gráfico e industrial para lograr que éste tenga lugar. Se trata de la puesta en escena de una historia que quiere contar el curador (a través del guion) por medio de los objetos disponibles (la colección). Tiene como fin exhibir el testimonio histórico del ser humano y de su medio ambiente para fines de estudio y/o deleite del público visitante.¹⁸

Este tema se encuentra muy ligado al diseño, que en conjunto pretende lograr que el público se sienta atraído por las exposiciones y forme parte de ella, utilizando para ello distintos

¹⁶http://www.museos.us/exposiciones/historia/virtuales/origen_del_museo/ fecha de consulta [20 / 03 / 2018]

¹⁷<http://icom.museum/la-vision/definicion-del-museo/L/1/> fecha de consulta [20 / 03 / 2018]

¹⁸

http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/manual_museografia.pdf fecha de consulta [11/04/2018]

métodos pertenecientes exclusivos al campo del diseño (luz, color, sonidos, audiovisuales, etc.) y cuyo propósito es convertir la exposición en algo ameno y educativo.

1.2.2 Tipos de exposiciones

Las exposiciones pueden dividirse en varios tipos de acuerdo con sus contenidos y duración.

Exposición permanente: Hace referencia a la exhibición diaria de las piezas propias de un museo que permanece abierta al público por tiempo indefinido.¹⁹

La exposición temporal: sirve de contrapunto a la presentación permanente. Constituye la forma de renovar la atención sobre el Museo. Contribuye a darle vida y animarlo. De su confrontación con la exposición permanente brota una dinámica que el museo debe aprovechar si desea ser un lugar y un medio de desarrollo cultural y social al servicio de su población, de un público de paso especializado o no, de un territorio. Así, la exposición temporal utiliza los datos potenciales de un museo y restituye al público los objetos, las obras que no están expuestas habitualmente. Pero, sobre todo, la exposición temporal puede abordarlos desde puntos de vista diferentes, temáticos, lúdicos, creativos e insertarlos en su contexto social, histórico o estético. Estas presentaciones puntuales permiten probar nuevos medios de visualización y de sensibilización. Provocan el intercambio y el conocimiento. Ofrecen al público elementos para un acercamiento crítico o sensible a los objetos o a las obras.²⁰

1.3 Datos de la población

En Santa Clara del Cobre viven 13069 personas de las cuales 6196 son masculinos y 6873 femeninos. Hay 7631 ciudadanos que son mayores de 18 años, 1027 personas de ellos tienen 60 años o más de edad. Los habitantes de Santa Clara del Cobre visitan un promedio de 4 años la escuela y 1573 personas mayores de 15 años tienen educación post básica. Entre las personas de 15 años o más de edad se encuentran unas 1153 analfabetas.²¹

¹⁹ *Ibidem*

²⁰ *Ibidem*

²¹ <http://www.ocdemexico.org.mx/Michoacan/Santa-Clara-del-Cobre/> fecha de consulta [11/04/2018]

1.3.1 Afluencia de turistas y visitantes

	Llegada de turistas y excursionistas de Enero a Julio de 2017				Ocupación hotelera en toda la región	
	Extranjeros	Nacionales	Total	Crecimiento contra 2016	Julio 2016	Julio 2017
Santa Clara del Cobre	19,072	117,150	136,222	3.8%	45%	56%

Fig.1.4: Tabla de afluencia de turistas y visitantes en, Santa Clara del Cobre, Michoacán.
Fuente: 52 feria Nacional del Cobre, julio 2017, afluencia de turistas y visitantes, p.4 fecha de consulta [20/02/2019]

En la tabla se observa que, de enero a julio de 2017, Santa Clara del Cobre ha recibido a 19,072 turistas y visitantes extranjeros, 117,150 turistas y visitantes nacionales, dando un total de 136,222 turistas y visitantes.²²

²² 52 feria Nacional del Cobre, julio 2017, Santa Clara del Cobre, p.4 fecha de consulta [20/02/2019]

1.3.2 Derrama económica de turistas y visitantes



Fig.1.5: Tabla de derrama económica de turistas y visitantes en, Santa Clara del Cobre, Michoacán.

Fuente: 52 feria Nacional del Cobre, julio 2017, derrama económica de turistas y visitantes, p.5
fecha de consulta [20/02/2019]

De enero a julio de 2017, la derrama económica de turistas y visitantes fue de \$161 millones de pesos de esta cantidad, 45.08 millones de pesos, fueron destinados por los turistas para realizar compras incluidas las artesanías.

Es importante mencionar que la derrama económica se contabiliza desde el lugar de origen del turista, por lo que no implica que todo se haya gastado en el destino turístico.²³

²³ Ibidem

1.3.3 Turistas y visitantes

Durante la feria Nacional del Cobre 2017, el 84.2% de los turistas y visitantes entrevistados en Santa Clara del Cobre son turistas mexicanos, el 9.3 % son de Estados Unidos y el 6.5 % son turistas procedentes de otros países.²⁴

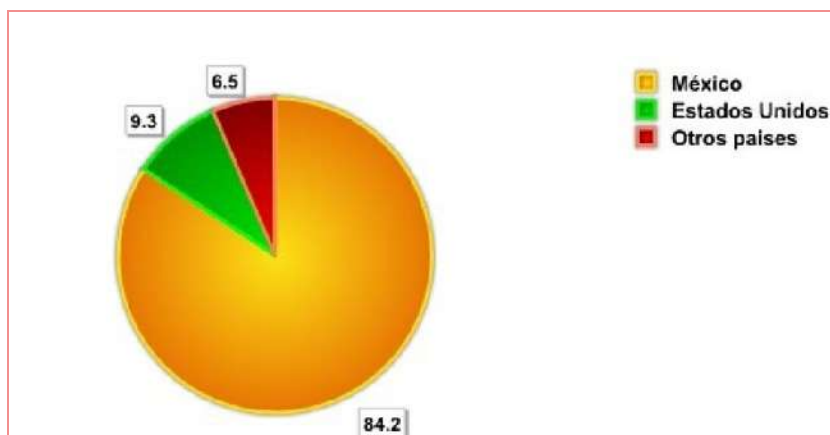


Fig.1.6: Turistas y visitantes en, Santa Clara del Cobre, Michoacán.
Fuente: 52 feria Nacional del Cobre, julio 2017, Derrama económica de turistas y visitantes, p. 7 fecha de consulta [20/02/2019]

1.3.4 Edad de turistas y visitantes

Con respecto a la edad de los turistas que visitaron Santa Clara, se tiene que el rango de edad que tiene mayor representación es el de 25- 34 años con el 34 % del total

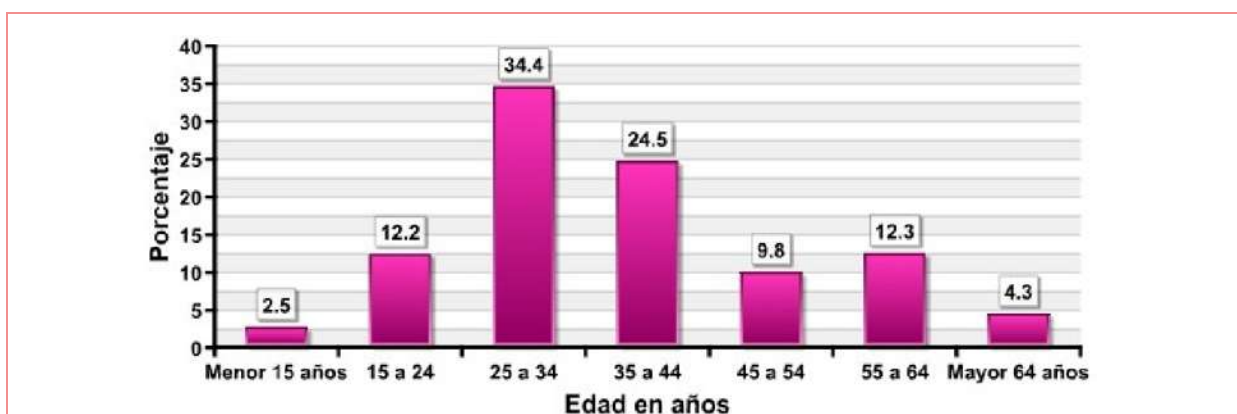


Fig.1.7: Derrama económica de turistas y visitantes en, Santa Clara del Cobre, Michoacán.
Fuente: 52 feria Nacional del Cobre, julio 2017, Derrama económica de turistas y visitantes, p. 12 fecha de consulta [20/02/2019]

²⁴ Ibidem

1.4 Casos análogos

Los casos análogos nos pueden proporcionar un mejor entendimiento de ideas que se han planteado, se aprende de los posibles errores previos como también se puede dar cuenta de algunas técnicas empleadas que se podrían acoplar al proyecto por realizar. A continuación, se presentan 2 casos análogos.

1.4.1 Museo Local, Dr. Luis Mota Maciel

El Museo de Acámbaro se fundó el 22 de octubre de 1973, a través del Programa Museos Locales que implementó el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Tras dos cambios de domicilio, la sede actual fue inaugurada el 22 de octubre de 1984.²⁵



Fig.1.8: Museo Local, Museo Dr. Luis Mota Maciel

Fuente: http://sic.gob.mx/ficha.php?table=museo&table_id=1056 fecha de consulta [14/09/18]

El museo exhibe la Colección Chupícuaro, integrada por un total de cuatro mil 731 piezas arqueológicas. Parte de este acervo se exhibe en la Sala de Arqueología. El museo tiene

²⁵ http://sic.gob.mx/ficha.php?table=museo&table_id=1056 fecha de consulta [14/09/2018]

una Sala de Historia y un patio para la presentación de exposiciones temporales, así como un auditorio en el que se exponen obras de arte contemporáneo.²⁶



Se
halla
aquí
un

Fig.1.9: Exposición de piezas arqueológicas

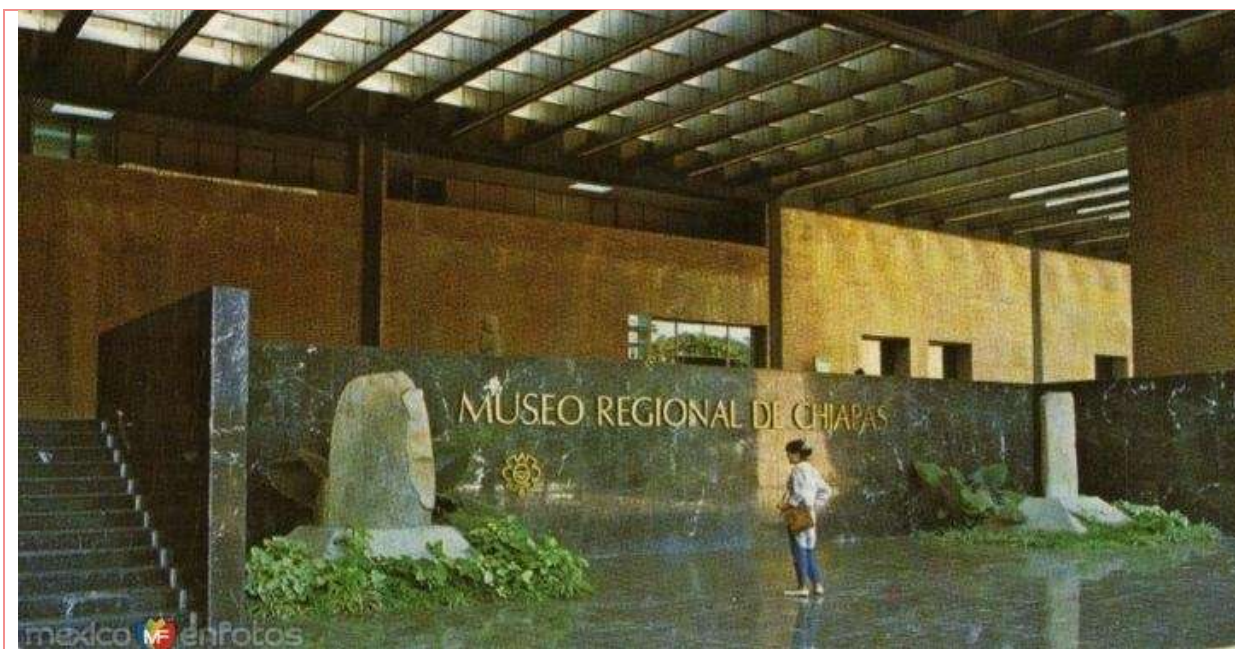
Fuente: http://sic.gob.mx/ficha.php?table=museo&table_id=1056 fecha de consulta [14/09/18]

importante tesoro arqueológico, ya alberga variadas piezas de la cultura de Chupícuaro, así como artesanías de la región

²⁶ *Ibidem*

1.4.2 Museo Regional de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez

El Museo Regional de Chiapas difunde un panorama del desarrollo de la cultura maya en dos salas: de historia prehispánica y de historia desde el siglo XVI.²⁷



Museo regional de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez

Fig.1.10: Entrada principal

Fuente:<http://chiapasvive102.blogspot.com/> fecha de consulta [14/09/18]

El edificio actual del museo es una moderna construcción que se distingue por sus amplios espacios abiertos. Su apariencia y textura exterior se caracterizan por el uso del tabique lo que le otorga peculiaridad entre las grandes obras contemporáneas de la capital chiapaneca. En el Museo se exhiben piezas arqueológicas exclusivas del Estado de Chiapas. Cuenta con dos salas de exposiciones permanentes: la primera se refiere a los pueblos prehispánicos de Chiapas y contiene una colección de piezas arqueológicas muy valiosas, la segunda sala alberga aspectos históricos, artísticos, y etnográficos del siglo

²⁷ <http://todochiapas.mx/chiapas/museo-regional-de-chiapas/16014> fecha de consulta [14/09/2018]

XVI con una importante colección de arte colonial chiapaneco; existe una tercera sala de exposición temporal.²⁸

Fue inaugurado en septiembre de 1984. La Construcción del edificio estuvo a cargo del arquitecto Juan Miramontes, ganador del premio de la Tercera Bienal Internacional de Arquitectura (1985), celebrada en Sofía, Bulgaria. El auditorio tiene una capacidad para 250 personas y desempeña un importante papel en la **vida cultural de Tuxtla Gutiérrez**, ya que allí tienen lugar actividades organizadas tanto por el museo como otras instituciones culturales o educativas: presentaciones de libros, conferencias, congresos, conciertos, obras de teatro y proyección de películas, entre otras actividades.²⁹



Fig.1.5: Planta Arquitectónica del Museo Regional de Chiapas

Fuente: <http://www.inah.gob.mx/red-de-museos/236-museo-regional-de-chiapas> fecha de consulta [14/09/18]

²⁸ *Ibidem*

²⁹ *Ibidem*

Si se observa la imagen podemos ver los espacios que conforman este museo contando con salas de explosión, auditorio biblioteca, estacionamiento, etc.

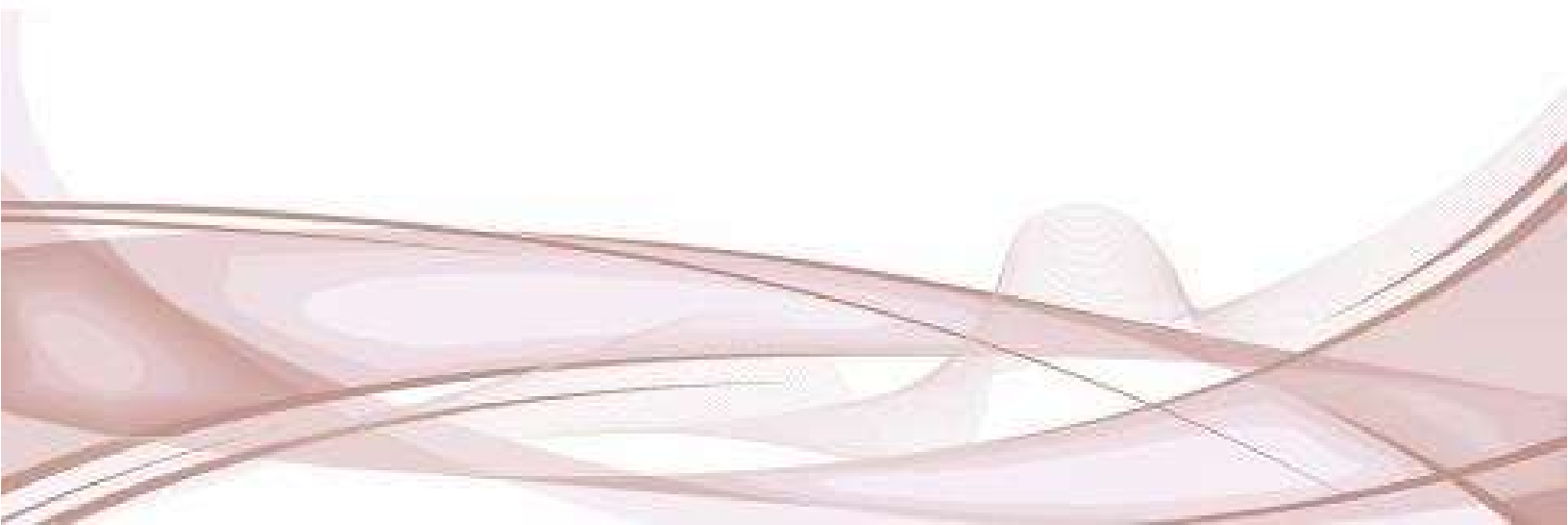
Conclusiones

La información de turistas, así como de visitantes es de gran importancia para analizarla y así tomarla en cuenta en la realización del proyecto.

Los casos análogos los que se mostraron anteriormente se escogieron para ver que en algunas ocasiones como es el del primer ejemplo, son ubicados en casas las cuales son adaptadas para ser museo por ello no se cuenta con los espacios necesarios para su funcionamiento.

Entonces tomando esto en cuenta creo que se debe hacer un esfuerzo por realizar un espacio para dichos museos, los cuales son muy importantes para sus habitantes.

2. “Marco Físico-Geográfico”



Introducción

En este capítulo encontraremos las principales características del lugar el clima, precipitación, asoleamiento, así como del terreno donde se pretende realizar el proyecto.

2.1 Localización de México

México es un país situado en la parte meridional de América del Norte. Limita al norte con los Estados Unidos de América, al sureste con Belice y Guatemala, al oeste con el océano pacífico y al este con el golfo de México y el mar caribe. Es el décimo cuarto país más extenso del mundo, con una superficie de 1 964 375 km².



Fig. 2.1: Mapa de la República Mexicana resaltando en blanco a Michoacán.

Fuente: <https://coordinacionpolitica.sre.gob.mx/index.php/entidades/153-michoacan> fecha de consulta [05/04/2018]

2.2 Localización del estado y municipio

Los mapas siguientes nos muestran en donde se encuentra el sitio referente al proyecto Museo Local, desde la macro localización hasta la micro localización.

2.3 Localización de Michoacán

El Estado de Michoacán se encuentra al centro-sur de la República Mexicana, entre las coordenadas geográficas: al norte 20°24', al sur 17°55' de latitud norte; al este 100°04', al oeste 103°44' de longitud oeste, en la costa del pacífico.³⁰

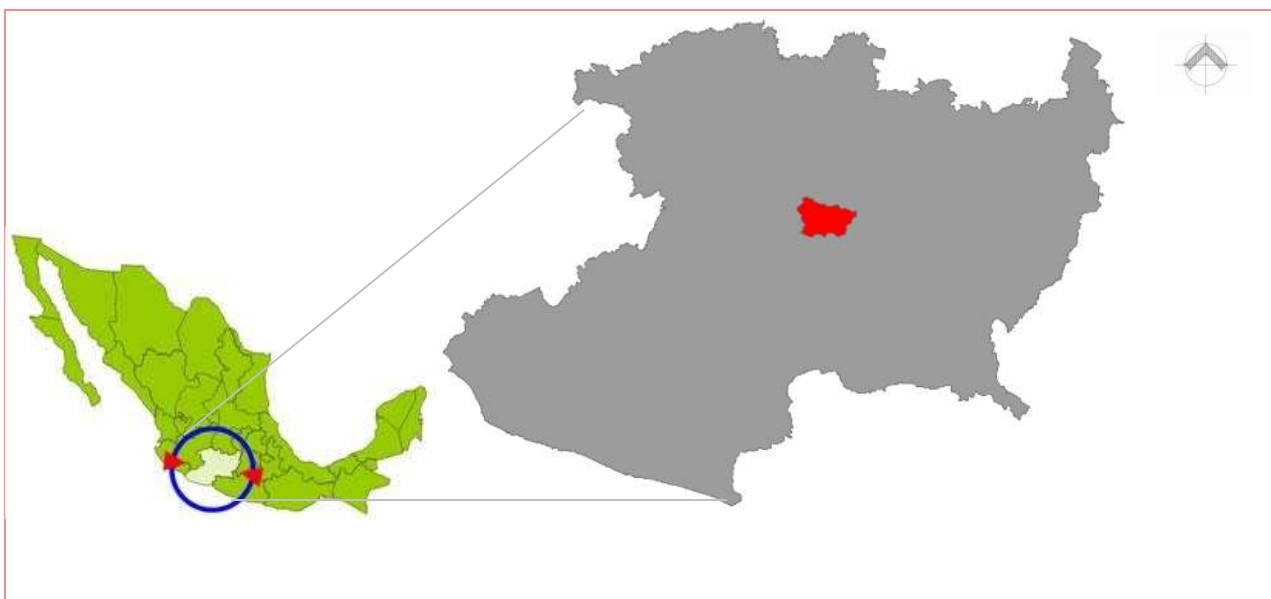


Fig. 2.2: Mapa de la República Mexicana resaltando en gris a Michoacán y el rojo a Salvador Escalante

Fuente: <https://coordinacionpolitica.sre.gob.mx/index.php/entidades/153-michoacan> fecha de consulta [05/04/2018]

Tiene una superficie de 59,864 km², Limita con 6 estados como son: Colima y Jalisco al oeste, Guanajuato y Querétaro al norte, el Estado de México al este, Guerrero al noreste y con el Océano Pacífico al sur.³¹

³⁰ http://www.elclima.com.mx/ubicacion_y_caracteristicas_fisicas_de_michoacan.htm fecha de consulta [05/04/2018]

³¹ *Ibidem*

Cuenta con una población para el 2015 aproximada de 4 584 471 habitantes colocándolo en el noveno lugar de la república. La entidad está conformada por 113 municipios y su capital es la ciudad de Morelia.³²

2.4 Micro localización

El Municipio de Salvador Escalante se encuentra ubicado en el centro del Estado de Michoacán, Abarca una superficie de 460.40 kilómetros cuadrados, que representan el 0.75% de la superficie total del Estado. Limita al Norte con Pátzcuaro, al este con Huiramba y Tacámbaro, al Sur con Ario de Rosales y al Oeste con Ziracuaretiro, Taretan y Tingambato.³³

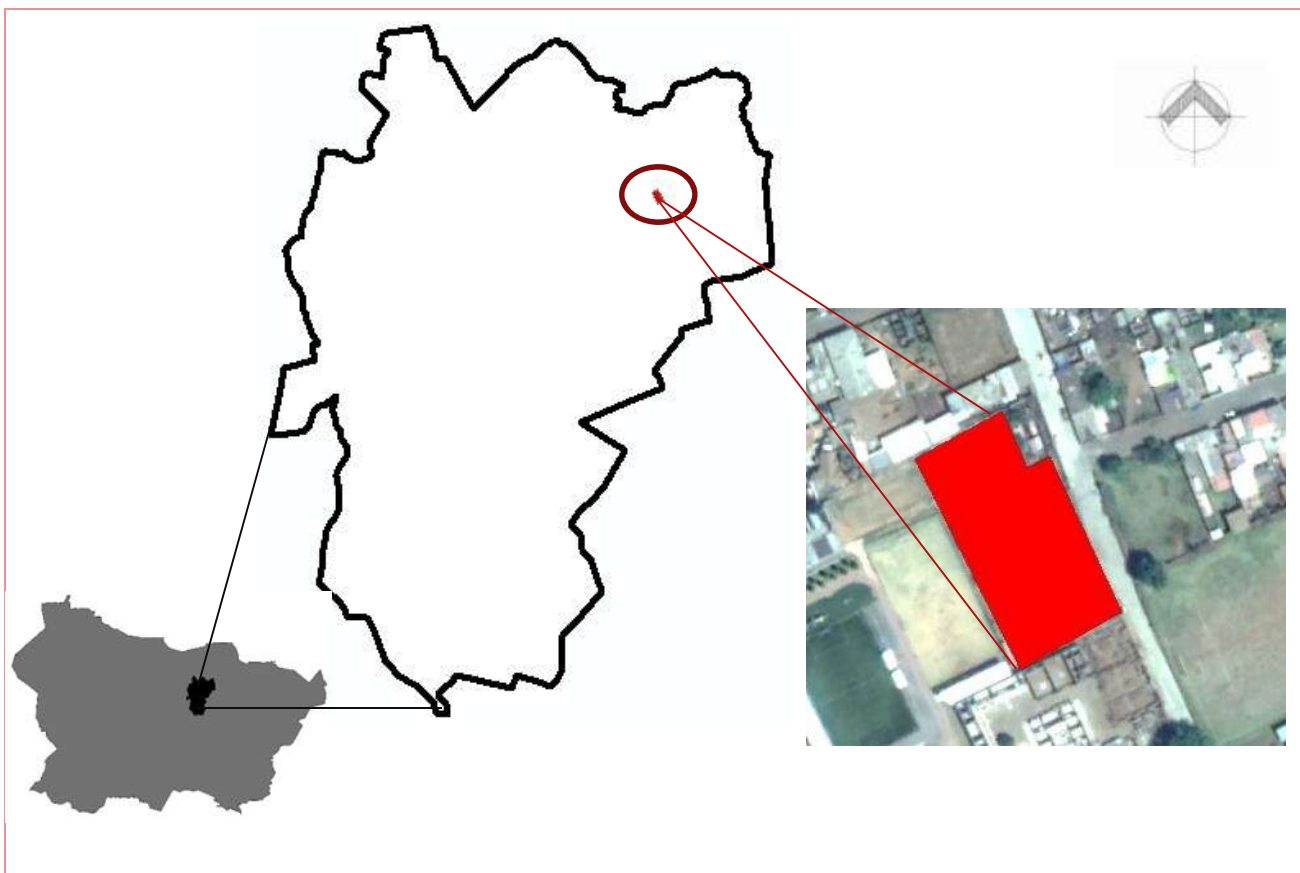


Fig. 2.3: Mapa de Salvador Escalante donde se resalta en color negro a Santa Clara del Cobre y en rojo el terreno asignado para el proyecto
Fuente: Elaborada por Y.G.G fecha de elaboración [05/04/2018]

³² *Ibidem*

³³ http://santaclaradelcobre.gob.mx/assets/web/pdf/PDM_-_SALVADOR_ESCALANTE_2015-2018.pdf fecha de consulta [23/03/2018]

Santa Clara del Cobre es la cabecera del municipio de Salvador Escalante y se ubica al Noreste del municipio, entre los 19°24' de latitud norte y 101°38' de longitud oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 2220 m.³⁴

2.5 Clima

Los principales factores que afectan a los edificios y al bienestar de sus ocupantes son la temperatura, humedad, precipitación pluvial, humedad relativa, vientos dominantes y pluviometría. A estos elementos se les llama parámetros climáticos y deben ser estudiados en las etapas iniciales de un proyecto.

2.6 Temperatura

El clima es suave, generalmente cálido y templado., la temperatura media anual se encuentra a 15.4 °C. En un año, la precipitación media es 1167 mm.³⁵

	Ener o	Febrer o	Marzo	Abril	Mayo	Juni o	Julio	Agost o	Septiembr e	Octubr e	Noviembre	Diciembr e
Temperatura media (°C)	12.7	13	15.4	17	18.4	17.7	16.4	16.2	16.1	15.3	13.8	12.5
Temperatura min. (°C)	4.5	4.3	6.2	7.7	9.9	11.3	10.7	10.4	10.5	8.7	6.2	4.8
Temperatura máx. (°C)	20.9	21.8	24.6	26.3	26.9	24.1	22.2	22	21.7	21.9	21.4	20.3
Temperatura media (°F)	54.9	55.4	59.7	62.6	65.1	63.9	61.5	61.2	61.0	59.5	56.8	54.5
Temperatura min. (°F)	40.1	39.7	43.2	45.9	49.8	52.3	51.3	50.7	50.9	47.7	43.2	40.6
Temperatura máx. (°F)	69.6	71.2	76.3	79.3	80.4	75.4	72.0	71.6	71.1	71.4	70.5	68.5
Precipitación (mm)	26	9	6	10	44	191	269	260	223	91	26	12

Fig. 2.4: Tabla de temperaturas

Fuente: <https://es.climate-data.org/location/766121/> fecha de consulta [21/03/2018]

Durante el año, las temperaturas medias varían en 5.9 ° C. A una temperatura media de 18.4 ° C, mayo es el mes más caluroso del año. Diciembre tiene la temperatura promedio más baja del año es 12.5 ° C.³⁶

³⁴ *Ibidem*

³⁵ <https://es.climate-data.org/location/766121/> fecha de consulta [22/ 03 /2018]

³⁶ *Ibidem*

2.7 Precipitación pluvial

La precipitación pluvial es la cantidad de agua recibida por fenómenos meteorológicos como lluvia y granizo del año. Su unidad de medida es el milímetro (mm). Se analizó la precipitación pluvial del año 2015, en Santa Clara del Cobre registrando los siguientes niveles.

La precipitación es la más baja en marzo, con un promedio de 6 mm, la mayor precipitación cae en julio, con un promedio de 269 mm.³⁷

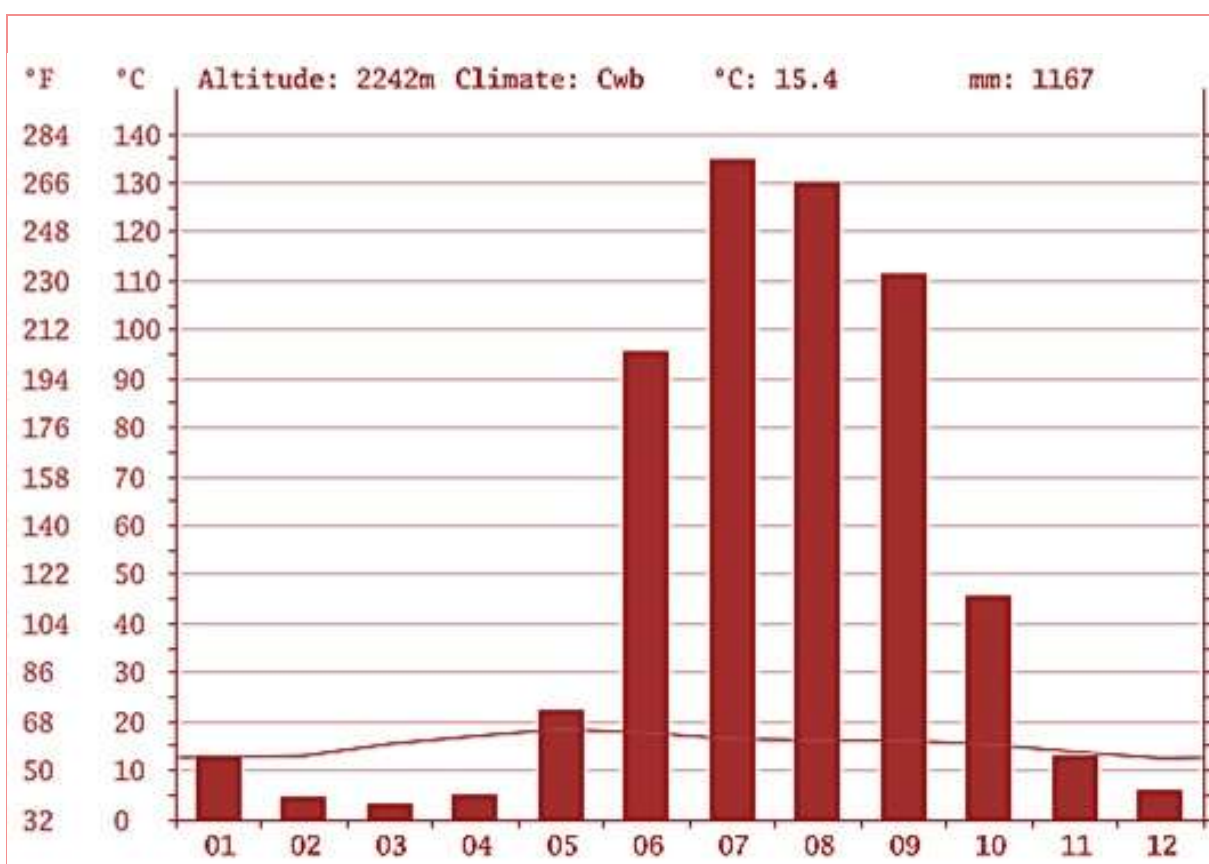


Fig.2.5: Gráfica de precipitación.

Fuente: <https://es.climate-data.org/location/766121/> fecha de consulta [21/03/2018]

³⁷<https://es.climate-data.org/location/766121/> fecha de consulta [21/03/2018]

2.8 Humedad ambiental

La humedad ambiental es la relación porcentual entre la cantidad de vapor de agua real que contiene el aire y la que necesitaría contener para saturarse a idéntica temperatura. A humedad relativa es un factor de consideración, y que está íntimamente ligada a la temperatura y por consecuencia en el confort humano en determinado ambiente.

El nivel de humedad percibido en Santa Clara del Cobre, debido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 1 % del 1 %.³⁸



Fig. 2.6: Gráfica de niveles de comodidad de la humedad

Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/4476/Clima-promedio-en-Santa-Clara-del-Cobre-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> fecha de consulta [21/03/2018]

³⁸ <https://es.weatherspark.com/y/4476/Clima-promedio-en-Santa-Clara-del-Cobre-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> fecha de consulta [21/03/2018]

2.9 Vientos dominantes

La velocidad promedio del viento por hora en Santa Clara del Cobre tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.



Fig. 2.7: Gráfica de viento

Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/4476/Clima-promedio-en-Santa-Clara-del-Cobre-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> fecha de consulta [21/03/2018]

La parte más ventosa del año dura 4,1 meses, del 8 de febrero al 12 de junio, con velocidades promedio del viento de más de 7,9 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 18 de abril, con una velocidad promedio del viento de 9,1 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 7,9 meses, del 12 de junio al 8 de febrero. El día más calmado del año es el 1 de agosto, con una velocidad promedio del viento de 6,6 kilómetros por hora, la dirección predominante promedio por hora del viento en Santa Clara del Cobre varía durante el año.³⁹

³⁹ <https://es.weatherspark.com/y/4476/Clima-promedio-en-Santa-Clara-del-Cobre-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> fecha de consulta [21/03/2018]

El viento con más frecuencia viene del sur durante 9,5 meses, del 6 de enero al 23 de Octubre, con un porcentaje máximo del 58 % en 2 de junio. El viento con más frecuencia viene del norte durante 2,5 meses, del 23 de octubre al 6 de enero, con un porcentaje máximo del 34 % en 1 de enero.⁴⁰

2.10 Asoleamiento

La gráfica solar mostrada a continuación, es un elemento del que se vale el arquitecto para el estudio de la incidencia solar y asoleamiento en los espacios arquitectónicos.

ubicación:	Santa Clara del Cobre, Michoacán, México	
hora	Elevación	Azimut
08:43:25	-0.833	101.62
09:00:00	2.98	103.01
10:00:00	16.59	108.71
11:00:00	29.67	116.05
12:00:00	41.79	126.37
13:00:00	51.99	142
14:00:00	58.35	165.42
15:00:00	58.45	193.7
16:00:00	52.23	217.34
17:00:00	42.11	233.15
18:00:00	30.03	243.58
19:00:00	16.96	250.96
20:00:00	3.37	256.67

Fig. 2.8: Tabla de radiación solar

Fuente: <http://solardat.uoregon.edu/PolarSunChartProgram.html> fecha de consulta [23/03/2018]

2.11 El

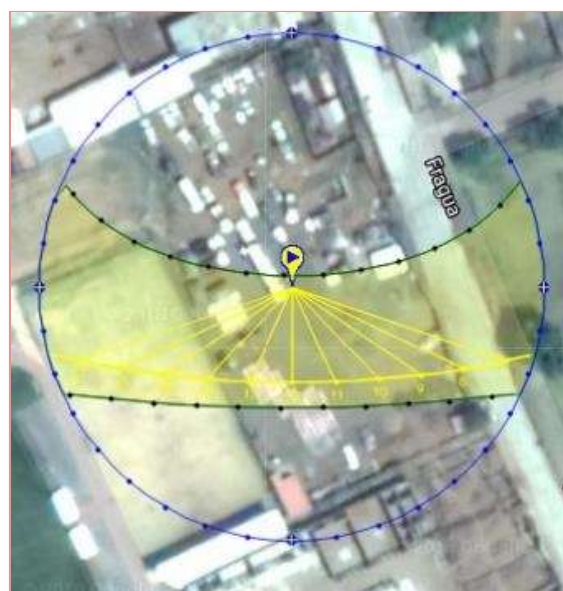


Fig. 2.9: Gráfica solar de Santa Clara del Cobre, Michoacán

Fuente: <http://solardat.uoregon.edu/PolarSunChartProgram.html> fecha de consulta [23/03/2018]

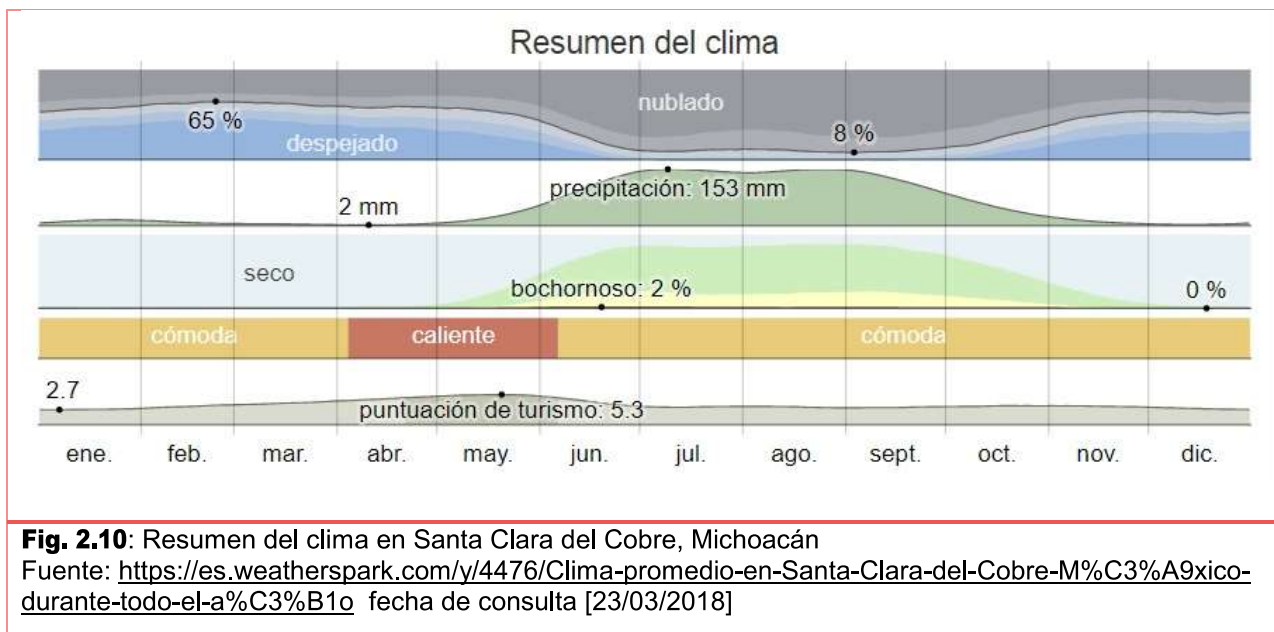
del Cobre

En Santa Clara del Cobre, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es parcialmente nublada y es cómodo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la

⁴⁰ Ibidem

temperatura generalmente varía de 3 °C a 25 °C y rara vez baja a menos de -0 °C o sube a más de 28 °C.

En base a la puntuación de turismo, la mejor época del año para visitar Santa Clara del Cobre para actividades de tiempo caluroso es desde finales de abril hasta principios de junio⁴¹

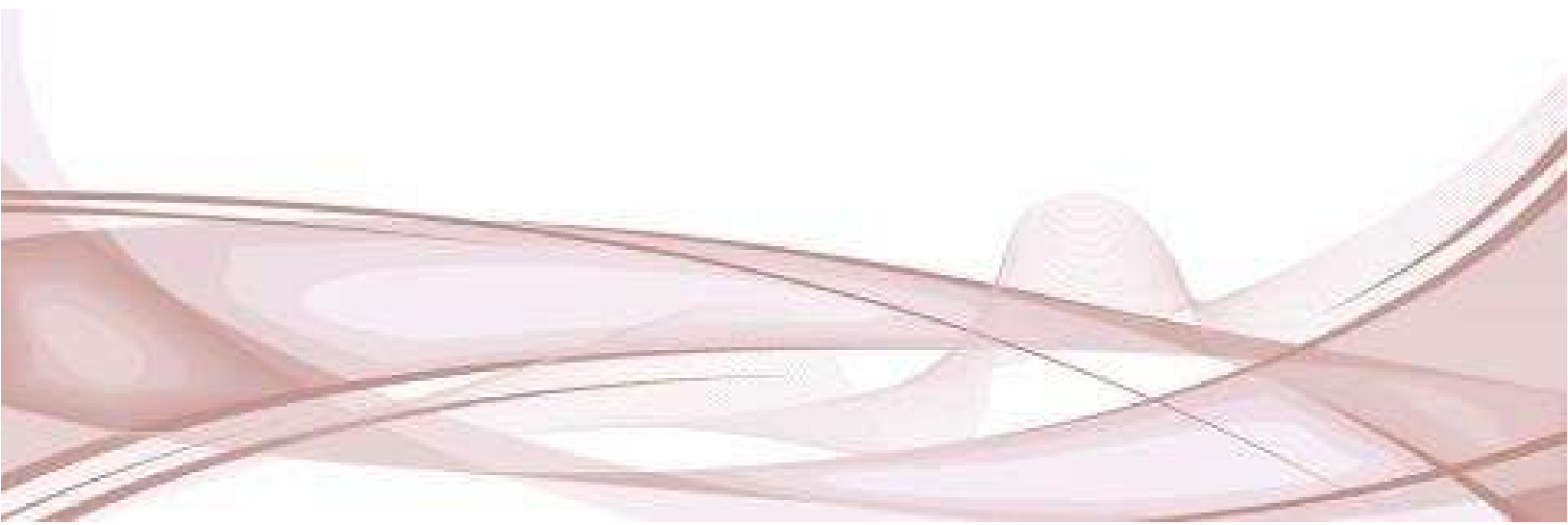


Conclusiones

Los datos y graficas mostradas nos ayudan a tener una vision mas presisa del comportamiento del clima y sera de mucha ayuda para con el diseño de dicho proyecto, asi como la implementacion de materiales y vegetación.

⁴¹ *Ibidem*

3._ “Marco Legal”



Introducción

En lo que respecta a un alcance más cotidiano, en distintos ámbitos de la vida estamos aceptando reglamentos, desde los Contratos Laborales hasta en los momentos de ocio, cuando aceptamos y cumplimos un Reglamento de Juego, teniendo como consecuencia de ello que las acciones que persiguen una finalidad tengan una metodología de ejecución única, ordenada y estructurada.

En este apartado encontraremos artículos del Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia y las normas de SEDESOL, las que apliquen o se apeguen al tema Museo Local.

3.1 Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia.

Uno de los objetivos que tiene el presente reglamento es mostrar las normas a las cuales deberán ajustarse todas las obras relacionadas con la construcción, de carácter público o privado, que pretendan ejecutarse en la vía pública o en terreno particulares.

3.1.1 Sección segunda: para el acondicionamiento para el confort

Art. 30 dimensiones mínimas para patios o cubos de luz

I.- Los patios para dar iluminación y ventilación naturales tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la de los parámetros verticales que los limiten.

a) para piezas habitables, comercios y oficinas:

Con altura hasta 4, 8, y, 12 metros

Dimensión mínima 2.50, 3.25 y 4.00 metros.

En los casos de alturas mayores, la dimensión mínima del patio deberá ser igual a la tercera parte de la altura del parámetro vertical que lo limite. Si esta altura es variable se tomará el promedio.

b) para otras piezas no habitables:

Con altura hasta 4, 8 y 12 metros.

Dimensión mínima 2.00, 2.25 y 2.50 metros.

3.1.2 Sección cuarta: Normas para las instalaciones hidrosanitarias

Art. 35 normas mínimas de diseño de redes para agua potable

Las tuberías, uniones, niples y en general todas las piezas que se utilizan para las redes de distribución en el interior de los edificios, será de fierro galvanizado, de cobre, de PVC o de otros materiales autorizados por la SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial).

Art. 38 Normas para diseño de redes de desagüe pluvial

I.- Por cada 100 metros cuadrados de azotea, deberán instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 centímetros o su área equivalente, deberá evitarse la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario.

III.- Es requisito indispensable buscarla reutilización al máximo de agua pluvial de tal manera que se pueda utilizar ya sea en forma doméstica o desaguando hacia los jardines, patios o espacios abiertos que permitan el proceso de filtración del subsuelo de acuerdo con los índices de absorción de este.

3.1.3 Sección quinta: De las normas para instalaciones eléctricas

Art. 41 los proyectos deberán contener

Diagrama unifilar o isométrico

Cuadro de distribución de cargas por circuito

Especificaciones, cantidades y características técnicas de los materiales y equipo que se pretende utilizar.

Art. 43 los circuitos eléctricos de iluminación en las edificaciones e excepción de las de comercio, recreación e industria, deberán tener un interruptor por lo menos por cada 50 metros cuadrados o fracción de su superficie iluminada.

3.1.4 Sección séptima: Normas para instalaciones de comunicación

La anchura de las puertas de los centros de reunión deberá permitir la salida de los asistentes en 3 minutos, considerando que una persona puede salir por una anchura de 60 centímetros en 1 segundo. El ancho mínimo será de 120 centímetros.

Art. 56 normas para escaleras y rampas

I.- Las escaleras en todos y cada uno de los niveles, estarán ventiladas permanentemente a fachadas o cubos de luz mediante vanos cuya superficie mínimas será de 10 % de la superficie de la planta del cubo de la escalera.

Art. 57 normas mínimas para circulaciones horizontales y rampas verticales

Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%. El ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas de 3.50 metros; los radios mínimos serán de 7.50 metros al eje de la rampa.

Todo estacionamiento que este destinado a servicio público deberá estar pavimentado y diseñado adecuadamente, además estará protegido por bardeo perimetral en sus colindancias con los predios contiguos.

Las dimensiones y para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento para los cuales se recomienda los siguientes valores.

Angulo del Cajón	Anchura del pasillo en metros	
	Automóviles	
	Grandes y medianas	Chicos
30°	3.0	2.7
45°	3.3	3.0
60°	5.0	4.0
90°	6.0	5.0

IV.- De las áreas para ascenso y descenso de usuarios

Todos los estacionamientos, deberán tener áreas para ascenso y descenso de los usuarios los cuales estarán a nivel de las aceras y a cada lado de los carriles correspondientes con una longitud mínima de 6 metros y un ancho de 1.80 metros.

V.- de las dimensiones mínimas para cajones de estacionamiento,

Tipo de Automóvil	En Batería	En Cordón
Grandes y medianos	5.0 x 2.4 = 12.00 m ²	6.0 x 2.4 = 14.40 m ²

Art. 58 normas mínimas de visibilidad

II.- para el cálculo de isópticas en las edificaciones destinadas a teatros, deberá preverse que el nivel de los ojos de los espectadores no podrá ser menor, en ninguna fila, al del plano en el cual se desarrolle el espectáculo y el trazo de la isópticas deberá realizarse.

- Normas para las instalaciones hidrosanitarias.

Art. 31 reglamento de construcciones de Morelia todas, se contará con servicio de agua potable propio y no compartido que deberá estar conectada directamente a la red de servicios públicos, con diámetros de ½ “y queda sujeta a las disposiciones que el organismo operador del servicio.

3.2 Normas SEDESOL

Sistema normativo de equipamiento urbano tomo I Educación y Cultura

SUBSISTEMA DE CULTURA:

El subsistema cultura está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética, así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación formal. Los inmuebles se caracterizan por reunir las condiciones necesarias para fomentar la lectura y el estudio, así como integrar a la comunidad al campo de la actividad artística y cultural, propiciando la ocupación del tiempo libre en actitudes positivas. Este equipamiento apoya al sector educación y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes.⁴²

⁴² Sistema Normativo de Equipamiento Urbano tomo I Educación y Cultura p.118

Museo local: su propósito principal es dar una visión integral de los valores locales del lugar donde se ubican, mediante una muestra completa del tema o investigación realizada que se exponga en el mismo. Constituyen espacios de expresión y actividad cultural para beneficio de los habitantes del lugar.⁴³

Su localización se recomienda en localidades de 10,000 habitantes en adelante para lo cual se plantea un módulo tipo de 1,400 m² de exhibición con 2,025 m² de superficie total construida y 3500 m² de terreno.⁴⁴

⁴³ Sistema Normativo de Equipamiento Urbano tomo I Educación y Cultura p.120

⁴⁴ *Ibidem*



SEDESOL
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INAH)

ELEMENTO: Museo Local

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■	■	■		
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●		
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲		
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲		
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲		
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲	▲		
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	●	●	●	●		
	CORREDOR URBANO	●	●	●	●		
	LOCALIZACION ESPECIAL (1)	●	●	●	●		
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲		
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE PRINCIPAL	■	■	■	■		
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●		
	AV. PRINCIPAL	●	●	●	●		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲		

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE

INAH: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

(1) Condicionado a la existencia y disponibilidad de inmuebles del patrimonio histórico.

		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Cultura (INAH) ELEMENTO: Museo Local 3. SELECCION DEL PREDIO					
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(-) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:)	1,400	1,400	1,400	1,400		
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	2,025	2,025	2,025	2,025		
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	3,500	3,500	3,500	3,500		
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	40	40	40	40		
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	2	2	2	2		
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	1% A 5% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	CABECERA O ESQUINA					
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●		
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●		
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●		
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●		
	TELEFONO	●	●	●	●		
	PAVIMENTACION	●	●	●	●		
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●		
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■		

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE † NO NECESARIO
 INAH: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INAH) ELEMENTO: Museo Local

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 1,400 M2 (2)				B				C			
	NP DE LOCAL LUG	LOCAL	CUBIERTA	DESG. M2/MTA	NP DE LOCAL LUG	LOCAL	CUBIERTA	DESG. M2/MTA	NP DE LOCAL LUG	LOCAL	CUBIERTA	DESG. M2/MTA
COMPONENTES ARQUITECTONICOS												
AREA DE EXHIBICION PERMANENTE	1		1,200									
AREA DE EXHIBICION TEMPORAL	1		200									
AREA DE OFICINAS												
DIRECCION	1		25									
ADMINISTRACION	1		20									
INVESTIGACION	1		20									
AREA DE SERVICIOS												
SERVICIOS EDUCATIVOS	1		20									
SALON DE USOS MULTIPLES	1		100									
VESTIBULO GENERAL	1		45									
Taquilla	1		4									
Guarderías	1		10									
Espacio de publicaciones y reproducciones	1		35									
Santuarios	2	15	30									
Servicios generales (intendencia)	1		16									
AUDITORIO	1		150									
AREA DE TALLERES Y BODEGAS												
CONSERVACION Y RESTAURACION DE COLECCIONES	1		45									
PRODUCCION Y MANTENIMIENTO MUSEOGRAFICO	1		60									
BODEGA DE COLECCIONES	1		45									
AREA DE ESTACIONAMIENTO (cajones)	40	22		880								
AREAS VERDES Y LIBRES	1			1,320								
SUPERFICIES TOTALES			2,025	2,200								
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	MO		2,025									
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	MO		1,300									
SUPERFICIE DE TERRENO	MO		3,500									
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			2 (7 a 8 metros)									
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO coe (1 %)			0.37 (37%)									
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO coe (1 %)			0.58 (58%)									
ESTACIONAMIENTO	cajones		40									
CAPACIDAD DE ATENCION	visitantes por día		100 (3)									
POBLACION ATENDIDA	habitantes		(4)									

OBSERVACIONES: (1) COS-ACATP CUS-ACTATP AC- AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL MUNICIPIO.
INAH: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
(2) Se refiere a la superficie destinada exclusivamente para áreas de exhibición permanente y temporal.
(3) 100 visitantes promedio por día y 30,000 visitantes en promedio anual. Estos cifras varían en función de la afluencia turística en cada localidad.
(4) El uso de este equipamiento es variable, por lo que se considera como población atendida a la de la localidad y su área de influencia regional.

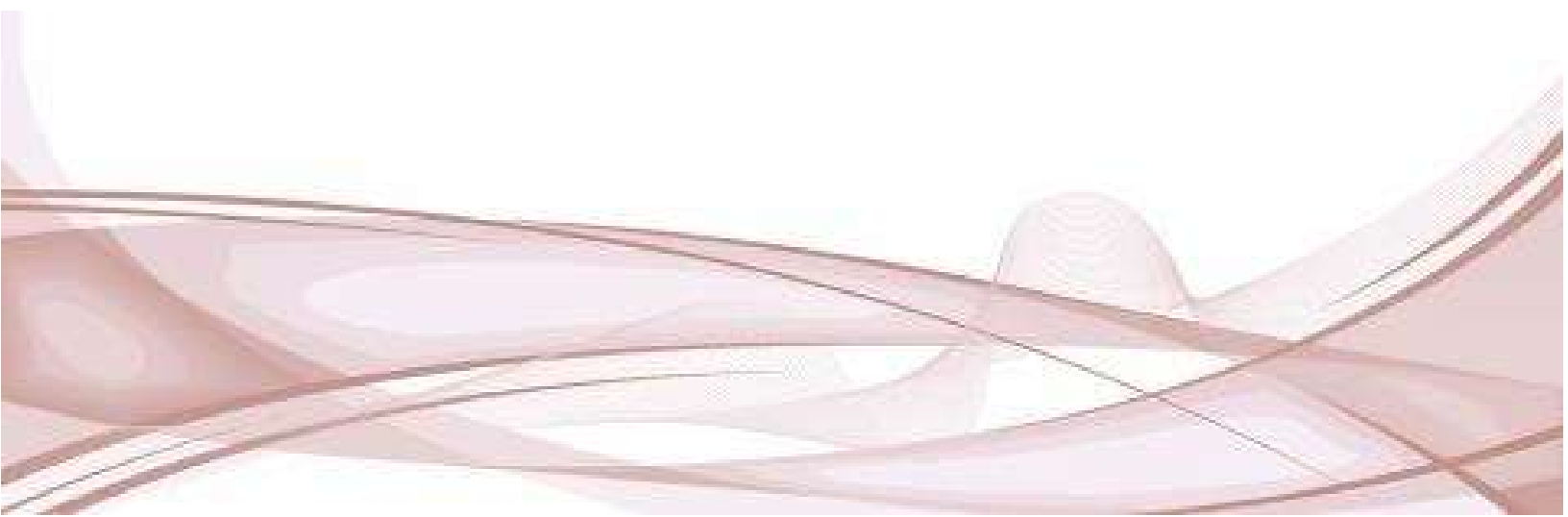
Conclusiones

Los reglamentos son importantes ya que contiene la normatividad a la que se deben sujetar las construcciones, en su planeación, proyecto, construcción y mantenimiento.

Establece todos los tipos de licencias para las construcciones y los requisitos para obtenerlas, implica un grupo de pautas y normas que rigen una actividad.

La finalidad principal de un reglamento es establecer un orden adecuado para que la actividad que se lleva a término transcurra por cauces razonables.

4._ “Marco Urbano”



Introducción

En esta sección se presenta un estudio del medio físico y geográfico de la población de Santa Clara del Cobre, incluyendo también la ubicación de su equipamiento urbano en el terreno proporcionado para dicho proyecto.

Equipamiento Urbano

Paralelamente con el suelo, la infraestructura y la vivienda, el equipamiento es uno de los componentes urbanos fundamentales en los asentamientos humanos, por su gran aportación para el desarrollo social y económico, a su vez, apuntalar directamente con el bienestar de la comunidad y el desarrollo de las actividades productivas de los recursos humanos en general.⁴⁵

El equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas; es un componente determinante de los centros urbanos y poblaciones rurales; la dotación adecuada de éste, determina la calidad de vida de los habitantes que les permite desarrollarse social, económica y culturalmente.⁴⁶

El Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SNEU) clasifica al equipamiento urbano en 12 subsistemas: educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicación, transporte, recreación, deporte, administración y servicios urbanos.⁴⁷

Enseguida se presentan estos subsistemas de Santa Clara del Cobre, Michoacán.

⁴⁵ <http://conurbamx.com/home/equipamiento-urbano/> fecha de consulta [17/06/2018]

⁴⁶ *Ibidem*

⁴⁷ *Ibidem*

4.1.1 Educación

Actualmente existen 7 jardines de niños, 6 primarias y 2 secundarias (ver fig. 4.1).

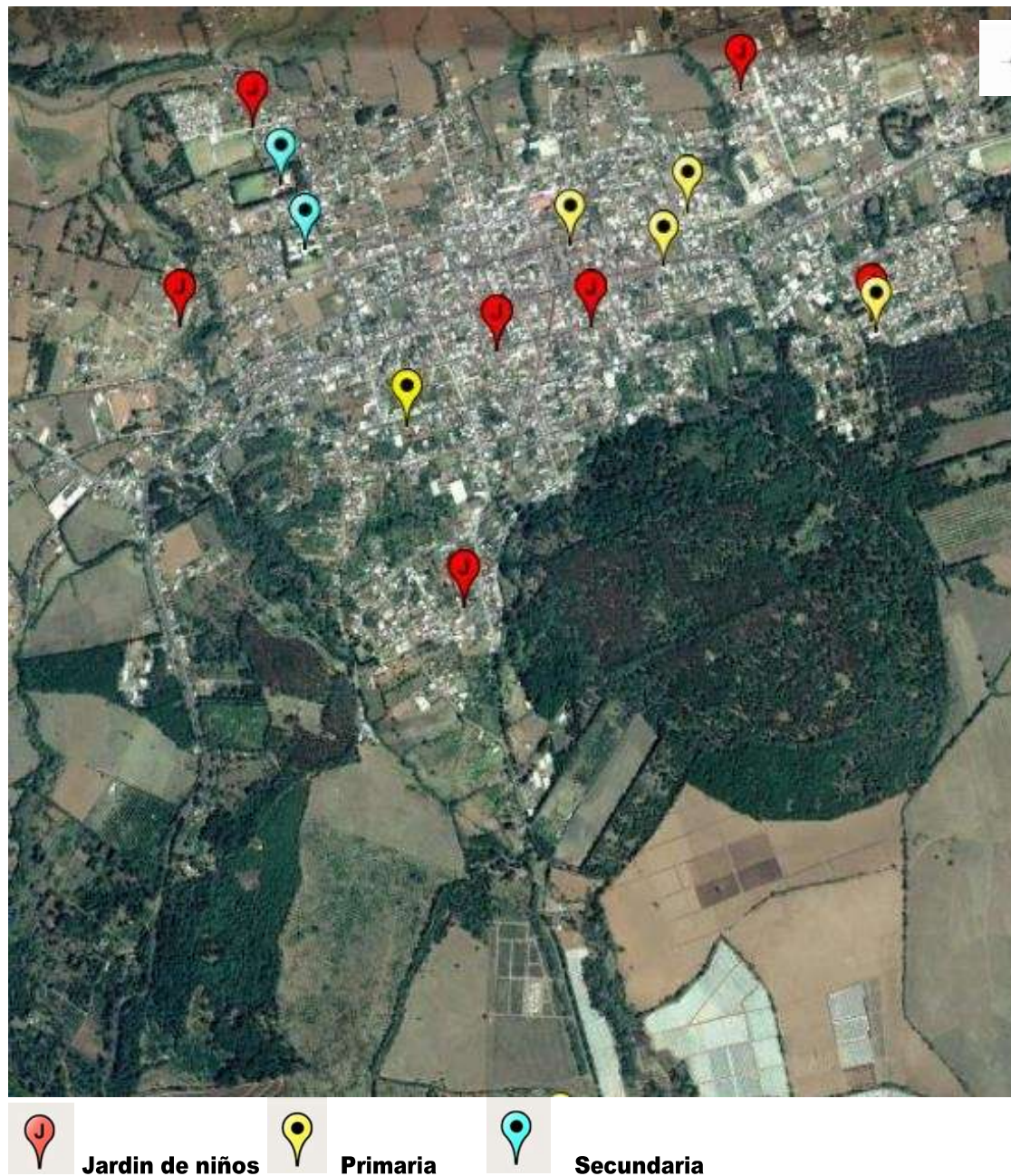
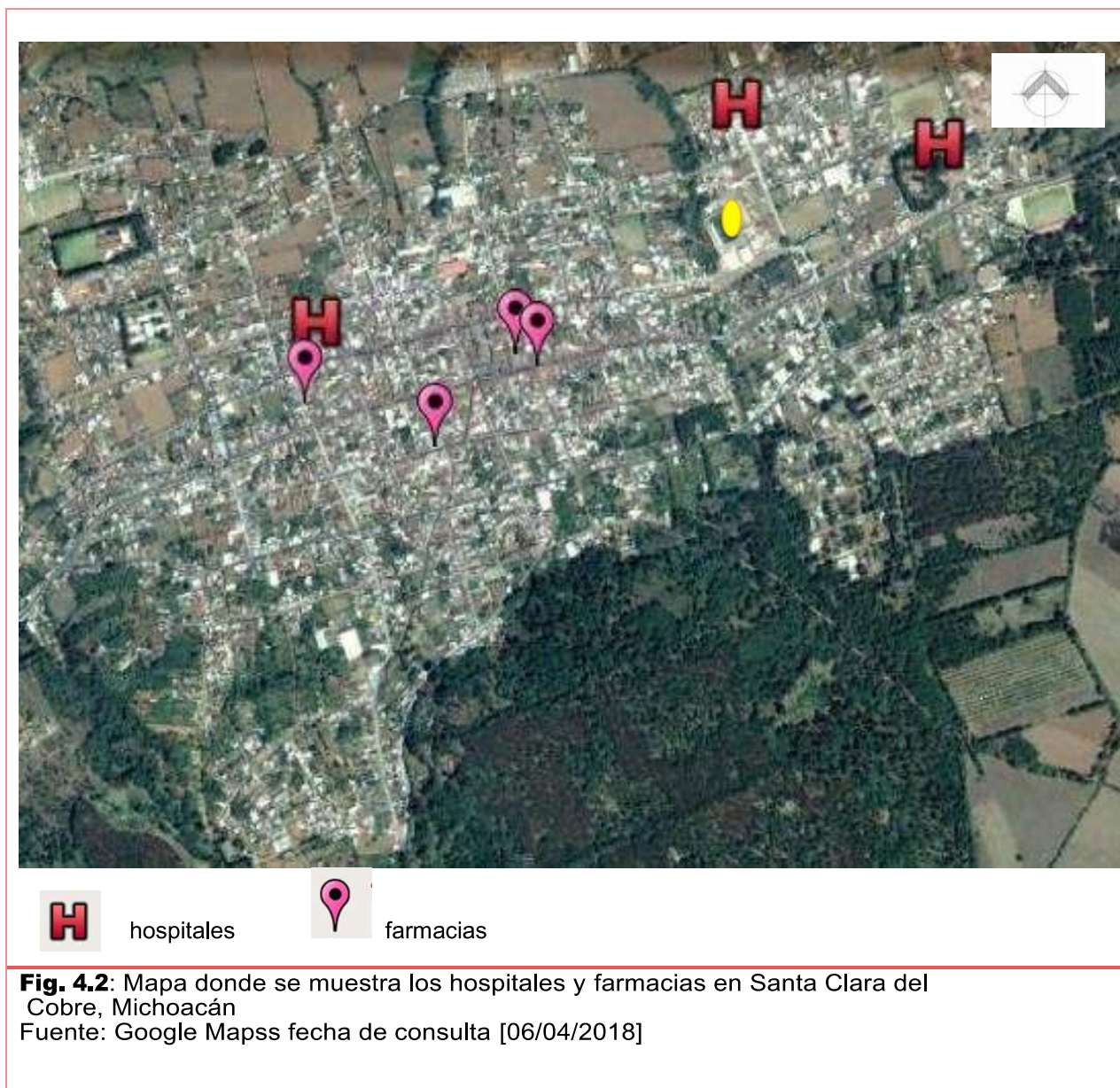


Fig. 4.1: Mapa donde se muestra los jardines de niños

Fuente: Elaborado por Y.G.G Fecha de elaboración [07/04/2018]

4.1.2 Salud

En la localidad existen tres hospitales, y cuatro farmacias ubicadas en el centro de la localidad (ver fig. 4.2).



4.1.3 Recreación

Templo principal dedicado a Santa Clara, una buena opción para admirar tanpreciado arte. Sus candelabros están hechos 100% de cobre.⁴⁸



Fig. 4.3: Quiosco en Santa Clara del Cobre

Fuente: <http://lapaginanoticias.com.mx/encuentran-sana-a-la-menor-de-uruapan-que-reportaron-como-desaparecida/el-kiosko-de-cobre-de-santa-clara-del-cobre-michoacan/> fecha de consulta [24/04/2018]

Kiosco: Ubicado en la parte central de la plaza principal, su techo de cobre resalta entre los techos rojos de las casas cercanas, sobre todo cuando es iluminado por los rayos del sol. Las bancas que lo rodean también están hechas de este metal.⁴⁹

⁴⁸ http://www.elclima.com.mx/sitios_que_visitar_en_santa_clara_del_cobre_y_sus_alrededores.htm fecha de consulta [06/04/2018]

⁴⁹ *Ibidem*

Museo Nacional del Cobre: Expone objetos de cobre encontrados en el lugar y producidos por los antiguos tarascos. Cuenta con una muestra de piezas artísticas y artesanales que han sido ganadoras de premios en concursos y exposiciones nacionales e internacionales.⁵⁰

Este lugar de exposiciones fue creado precisamente a raíz de que Santa Clara del Cobre fue el primer centro artesanal en México que recibió un premio nacional de artesanía por este tipo de trabajos.⁵¹

Casa del Artesano: Dedicado a la capacitación, preparación y desarrollo de la técnica del modelado en cobre y Calzada de Santa Clara del Cobre: Es una magnífica opción para los amantes de la naturaleza.⁵²



Fig. 4.4: Lago de Zirahuén

Fuente: http://ignaciomartinez.com.mx/articulo/destina_el_sector_ambiental_federal_67_mdp_al_lago_5606 fecha de consulta [24/04/2018]

Lago de Zirahuén: Se localiza a 12 kilómetros de esta población. Lugar rodeado de pinos embellecido por el azul profundo de sus aguas. Cuenta con servicio de

Cabañas para todos los presupuestos y Restaurantes.⁵³

⁵⁰ *Ibidem*

⁵¹ *Ibidem*

⁵² *Ibidem*

⁵³ *Ibidem*

4.1.4 Servicios urbanos

Respeto a los servicios urbanos con los que cuenta la localidad se tiene dos centrales de bomberos, una gasolinera, un cementerio y un tiradero de basura.

4.1.5 Comercio

Alrededor de 300 talleres/ tiendas artesanales permiten al público verlos trabajar y compartir sus ancestrales técnicas de elaboración. Aquí podrá conocer cómo funden el cobre en la hoguera donde arden maderos de pino y encino.⁵⁴



Fig. 4.5: Comercio de objetos de Cobre

Fuente:<http://www.turiguide.com/estados-mexicanos/centro-bajio/michoacan/400-santa-clara-del-cobre.html> fecha de consulta [18/07/2018]

Otra muy importante fecha donde se da el comercio es en la fiesta con la realización de la Feria Nacional del Cobre, del 22 al 31 de julio de 2017, en la que se mostrarán el trabajo, habilidad y creatividad de los artesanos michoacanos para crear inigualables artesanías en este material, la elaboración de piezas artesanales es la principal fuente económica en Santa

Clara del Cobre, cuyos pobladores demuestran la herencia cultural y familiar, donde plasman sus sentimientos y conocimiento de sus tradiciones y costumbres.⁵⁵

⁵⁴ <http://www.turiguide.com/estados-mexicanos/centro-bajio/michoacan/400-santa-clara-del-cobre.html> fecha de consulta [06/04/2018]

⁵⁵ *Ibidem*

Santa Clara del Cobre tendrá Mercado Artesanal y Gastronómico, es una obra muy importante, que será emblemática, donde los turistas podrán disfrutar en mejores instalaciones de las artesanías y la rica gastronomía que oferta este municipio.⁵⁶

4.2 Infraestructura

La localidad Santa Clara del Cobre, cuenta con la infraestructura, como son sistema de agua potable, un sistema de drenaje y alcantarillado también cuenta con sistema de luz eléctrica y alumbrado público, teléfono, recolección de basura y transporte público. De acuerdo a los últimos reportes presentados por el H. Ayuntamiento de cobertura de la localidad de Santa Clara del Cobre, los servicios públicos más indispensables fueron:⁵⁷

4.2.1 Agua potable

En Santa Clara del Cobre hay 3839 viviendas. De ellas, el 94,06% tienen agua entubada.⁵⁸

4.2.2 Luz eléctrica

El 97,22% cuentan con electricidad.⁵⁹

4.2.3 Drenaje

El 97,63% tiene excusado o sanitario.⁶⁰

⁵⁶ <https://centrourbano.com/2017/07/25/mercado-artesanal-staclara-del-cobre/> fecha de consulta [06/04/2018]

⁵⁷ <https://mexico.pueblosamerica.com/i/santa-clara-del-cobre/> fecha de consulta [06/04/2018]

⁵⁸ *Ibidem*

⁵⁹ *Ibidem*

⁶⁰ *Ibidem*

4.3 Análisis del terreno

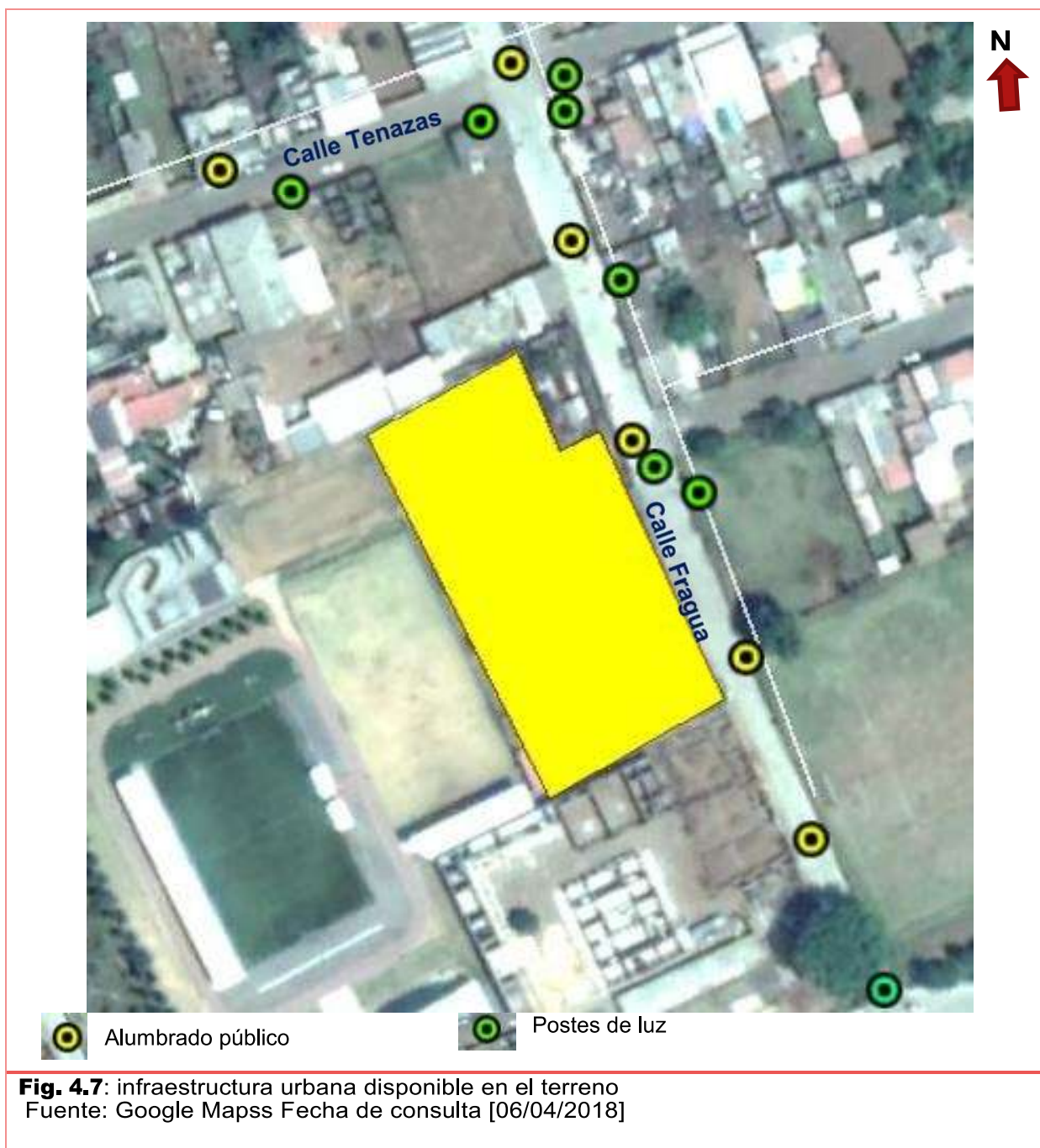
El terreno fue proporcionado por el H. Ayuntamiento de la localidad de Santa Clara del Cobre, el cual se encuentra ubicado entre las calles fragua y tenazas (ver fig. 4.3).



Fig. 4.6 : imagen donde se ubica el predio con las calles colindantes
Fuente: Google Mapss fecha de consulta [24/04/2018]

4.3.1 Servicios Públicos

El terreno, cuenta con los siguientes servicios, por lo cual no tendrá problema alguno, para las instalaciones del proyecto, además de que todas cumplen con la regla que maneja SEDESOL. Como son Agua potable, drenaje y alcantarillado, servicios de electricidad y alumbrado público.



4.3.2 Topografía

El terreno propuesto cuenta con un área de 4 168.89 m² y un perímetro de aproximadamente 280.1454 m, su forma es irregular, cuenta con pendientes mínimas, lo que es realmente favorable para la construcción (ver fig. 4.5).

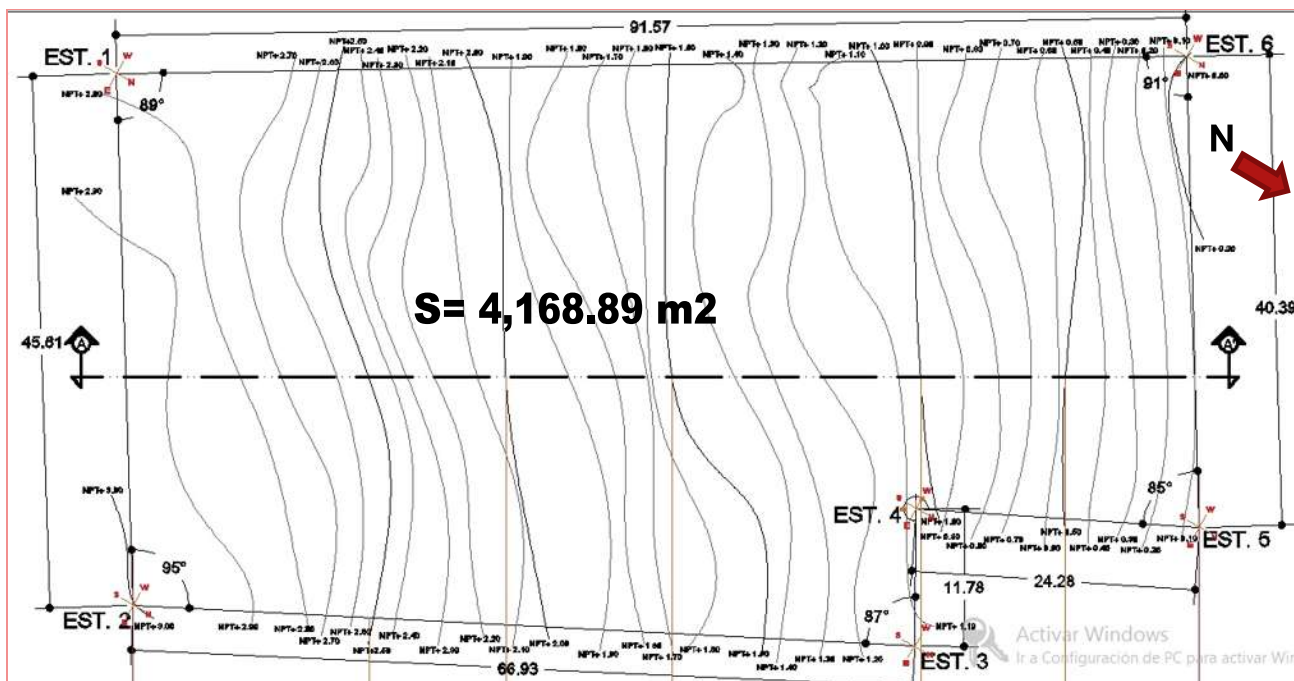


Fig. 4.8 : Topografía del predio

Fuente: Elaborado por Y.G.G Fecha de elaboración [07/04/2018]

4.3.3 Vialidades

El predio se encuentra entre una calle secundaria (fragua) ubicada al noreste del terreno que conecta con la calle principal (Generalísimo Morelos) la segunda (tenazas) es una calle colectora con ubicación al noroeste.

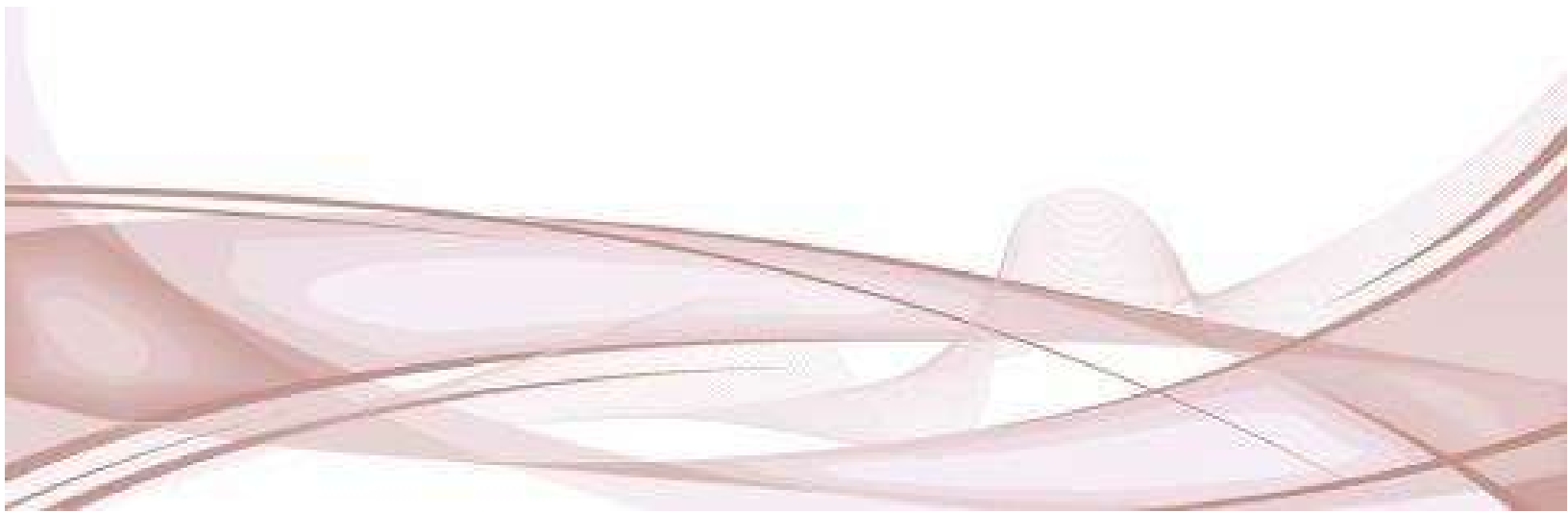


Fig. 4.9: vialidades de Santa Clara del Cobre, Michoacán.
Fuente: elaborado por Y.G.G Fecha de elaboración [07/04/2018]

Conclusiones

Analizar los servicios que se encuentran en el contorno del terreno es de gran importancia, ya que nos muestran con cuales se cuenta y con cuales podemos tener algunas complicaciones o en otro caso para prevenir o ver que se puede hacer o como resolver tal situación.

5. _ “Marco Formal”



Introducción

En este capítulo encontraremos el análisis del usuario, los diagramas de funcionamiento, también el organigrama, así como el programa arquitectónico

5.1 Usuarios

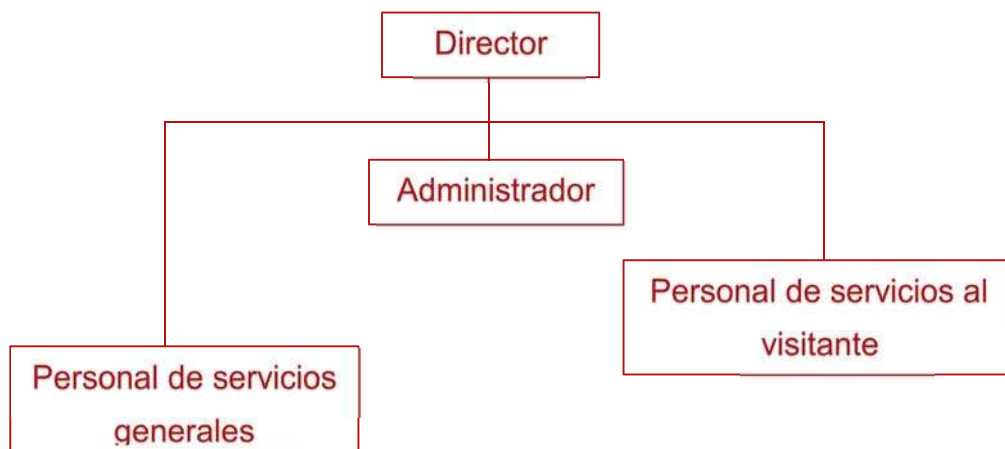
El público al cual estará destinado el Museo Interactivo, es para la población del estado de Michoacán, y para la de los estados que colindan con él incluso a personas extranjeras. A continuación, se puede observar una tabla en la cual se describe al usuario por rango de edad y actividad que ofrecerá el museo a cada uno de ellos.

usuario	definición	actividad
6 a 12 (Primaria)	Evolución (Comunicación (conversaciones), equilibrio dinámico y estático, gran fantasía e imaginación, realismo infantil, independencia, seguridad, dibujo, desarrollo físico-intelectual)	Visitas guiadas, proyecciones,
12 a 15 (Secundaria)	Cambios físicos enormes que provocan timidez, sensibilidad y la preocupación. Identidad individual, interés en el juego desde el deporte, mayor capacidad para usar abstracciones (Aprendizaje de conceptos y símbolos y ya no de imágenes) Interés por los hechos reales.	Visitas guiadas, talleres, conferencias, proyecciones, salas de inducción.
15 a 18 (Preparatoria)	Desarrollo de su identidad, aumenta su preocupación con respecto a su futuro, aumento en capacidad de pensamiento abstracto y razonamiento, autonomía y toma de decisiones	Visitas guiadas, juegos, talleres, conferencias, proyecciones, material didáctico, salas de inducción.
18 a 22 (Universitario)	Adulto Joven que está interesado por alguno de los temas que se imparten en el museo, desea ampliar su conocimiento o simplemente distracción.	Visitas guiadas, conferencias, proyecciones, material didáctico, catálogos, material promocional, asesorías, cursos.
profesores	Acompañan a sus alumnos o van solo para obtener conocimientos que después explicaran en clase, descubre cómo se realizan los ejemplos en ciencia	Catálogos, material promocional, documentación, cursos de ampliación de conocimientos, talleres

	y tecnología y forman hacer parte de los guías de los museos.	
Público en General	Incluyen padres de familia, tutores que acompañan a los usuarios más pequeños, varía el rango de edades.	Catálogos, talleres, pláticas, proyecciones, expo venta, conferencias.
Personal Administrativo	Incluye a todos aquellos que laboraran en el área de administración, desde el director del hasta la secretaria son los encargados de llevar el control del mismo.	
Personal de Servicios	Son todos aquellos que trabajan en el museo para que este sea funcional, incluye a todos aquellos que limpian, reparan, cocinan, etc..	

5.2 Organigrama

Un organigrama es la representación gráfica de una organización o empresa, que permite vislumbrar los diferentes niveles jerárquicos que lo conforman. Es de vital importancia conocer estas relaciones entre las diferentes áreas de trabajo de una organización, con el fin de tener una idea del orden formal de la misma y establecer ligas funcionales entre los diferentes niveles jerárquicos de esta y los espacios que necesitan para su correcto servicio.



5.3 Programa de actividades y necesidades

En este apartado se pretende analizar las actividades que realizan tanto el usuario como el personal del museo, desde su llegada, recorrido dentro de las instalaciones hasta su salida del sitio, para así analizar que espacios son más necesarios.

Tomando en cuenta los espacios con los que cuentan los casos análogos al igual lo que marca el reglamento de construcciones y las normas de SEDESOL, el programa de actividades y necesidades quedarían de la siguiente manera.

USUARIO	ACTIVIDADES	NECESIDADES	ESPACIO
Visitante	Arribo al lugar	auto t. publico bicicleta	estacionamiento p. público bici puerto
	Guardar cosas personales	locker	Guardarropa
	Ver exposiciones	vitricas	salas de exposiciones
	ver proyecciones	sillas	auditorio
	Descansar	bancas, sillas	sala de descanso
	Comprar Souvenirs	Estantes, silla, mesa	Tienda de Souvenirs
	Comprar boletos	Mesa, silla	Taquilla
	Usar el sanitario	WC, lavabo,	Sanitario (H y M)
	Comer	Sillas, mesas	Cafetería
Director	Arribo al lugar	Auto t. publico	Estacionamiento P. T. público
	Ingresar	mostrador	Recepción
	Dirigir el museo	Mesa, silla, computadora y Locker	Oficina
	Dirigir una junta	Sillas, mesa	Sala de juntas
	Usar el sanitario	WC, lavabo,	Sanitario
	Comer	Microondas, mesa, silla, refrigerador	Cocineta
Administrador	Arribo al lugar	Auto t. público	estacionamiento p. t. público
	Ingresar	mostrador	recepción
	Administrar	mesa, silla, computadora y locker	Oficina
	Presenciar una junta	Sillas, mesa	sala de juntas
	Usar el sanitario	WC, lavabo,	sanitario
	Comer	microondas, mesa, silla, refrigerador	Cocineta
Investigador	Arribo al lugar	auto t. publico	estacionamiento p. t. público
	Ingresar	mostrador	recepción
	Investigar	mesa, silla, computadora y locker	Oficina
	Usar el sanitario	WC, lavabo,	sanitario
	Comer	microondas, mesa, silla, refrigerador	Cocineta

intendente	Arribo al lugar	auto t. publico bicicleta	estacionamiento p. público bici puerto
	Ir al baño	WC, lavabo,	sanitario
	Mantenimiento de Instalaciones	Lavadero, locker, mesa silla	Cuarto de aseo
	Guardar objetos	Locker, estantes, mesas	bodegas
	Comer	mesa, silla	cafetería
Guías	Arribo al lugar	auto t. publico bicicleta	estacionamiento p. público bici puerto
	Usar el sanitario	WC, lavabo,	sanitario
	Hacer recorridos	Mesa, silla, locker	Salón de servicios educativos
Vigilante	Arribo al lugar	auto t. publico	estacionamiento p. t. público
	Control de acceso	Mesa, silla	Caseta de vigilancia
	Usar el sanitario	WC, lavabo,	sanitario
	Comer	mesa, silla	cafetería

5.4 Programa arquitectónico

El análisis del proyecto arquitectónico le permite al arquitecto tener una visión del edificio propuesto, es una forma de empezar a entender el funcionamiento que tendrá.

A continuación, se presenta una tabla comparativa con los espacios más representativos que se observaron en las analogías y en las normas de SEDESOL para de ahí tomar la propuesta final del programa arquitectónico del museo presentado:

Museo Acámbaro, Gto	Local	Museo regional de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez.	Normas de SEDESOL	Propuesto
			Exhibición permanente	Exhibición permanente
Sala temporal	Sala temporal		Exhibición temporal	Exhibición temporal
			Oficina para el director	Oficina para el director
			Oficina para el administrador	Oficina para el administrador
			Espacio para investigar	Espacio para investigar
Auditorio	Auditorio		auditorio	auditorio
			Salón de usos múltiples	Salón de usos múltiples
			guardarropa	guardarropa
Sanitarios	Sanitarios		sanitarios	sanitarios
Taquilla	Taquilla		taquilla	taquilla
			intendencia	intendencia
			Expendio de publicaciones y reproducciones	Expendio de publicaciones y reproducciones
Vigilancia	Vigilancia		Caseta de vigilancia	Caseta de vigilancia
			Conservación y restauración de colecciones	Conservación y restauración de colecciones
			Producción y mantenimiento museográfico	Producción y mantenimiento museográfico
			Bodega de colecciones	Bodega de colecciones
Estacionamiento	Estacionamiento		Estacionamiento	Estacionamiento

			Áreas verdes	Áreas verdes
Recepción	Recepción			Recepción
				Sala de espera
				Cocineta
				Sala de juntas
				Bodega
				Cuarto de maquinas
Cafetería				Cafetería
				Área de estar
				Cuarto de máquinas
	Plazoleta de acceso			Plazoleta de acceso
	Biblioteca			
Sala de historia	Sala de historia			
Talleres de artes				taller
Patio galería				Patio galería
Elevador				Elevador
Salones				

Propuesta del programa arquitectónico desglosando los espacios que conforman el Museo Local, Santa Clara del Cobre, Michoacán, de acuerdo a las analogías vistas anteriormente y a las normas de SEDESOL.

Área	Espacio	Sub espacio
Área de exhibición permanente	Exhibición permanente	Bodega
Área de exhibición temporal	Exhibición temporal	Bodega
Área de Oficinas	Oficina para el director	sanitarios
	Oficina para el administrador	
	Espacio para investigar	
	Recepción	
	Sala de espera	
	Sanitarios	
	Sala de juntas	
	Bodega	
Área de servicios	Auditorio	Sanitarios
	Salón de usos múltiples	
	Cafetería	
	Guardarropa	
	Sanitarios	
	Taquilla	
	Intendencia	
	Expendio de publicaciones y reproducciones	
	Área de estar	
	Cuarto de máquinas	
	Elevador	
	Caseta de vigilancia	Sanitario
Talleres y bodegas	Conservación y restauración de colecciones	
	Producción y mantenimiento museográfico	
	Bodega de colecciones	
Exterior	Estacionamiento	
	Áreas verdes	
	Exposición al aire libre (patio galería)	
	Jardín de plantas endémicas	

5.5 Partido arquitectónico/ Primera imagen

Uno de los principales objetivos en el diseño arquitectónico es lograr que los usuarios se sientan totalmente identificados con el espacio, y para lograr esto en el Museo de Sitio debemos de conocer bien las necesidades de ellos para así lograr que se sientan totalmente en su entorno.

Como parte del concepto de diseño se toma en cuenta el símbolo químico (CU) del cobre en la tabla periódica, es un elemento químico de aspecto metálico, rojizo y pertenece al grupo de los metales de transición. El número atómico del cobre es 29. El punto de fusión del cobre es de 1357,77 grados Kelvin o de 1085,62 grados Celsius o grados centígrados. El punto de ebullición del cobre es de 3200 grados Kelvin o de 2927,85 grados Celsius o grados centígrados.⁶¹

Además del concepto mencionado anteriormente, se empleará otro concepto a desarrollar: Sensorialidad. Para de esta forma lograr en los visitantes obtengan sensaciones diversas pues gracias a estas se pueden adquirir conocimientos nuevos, ya sea los colores, formas, iluminación, sonidos, texturas, olores, Etc.

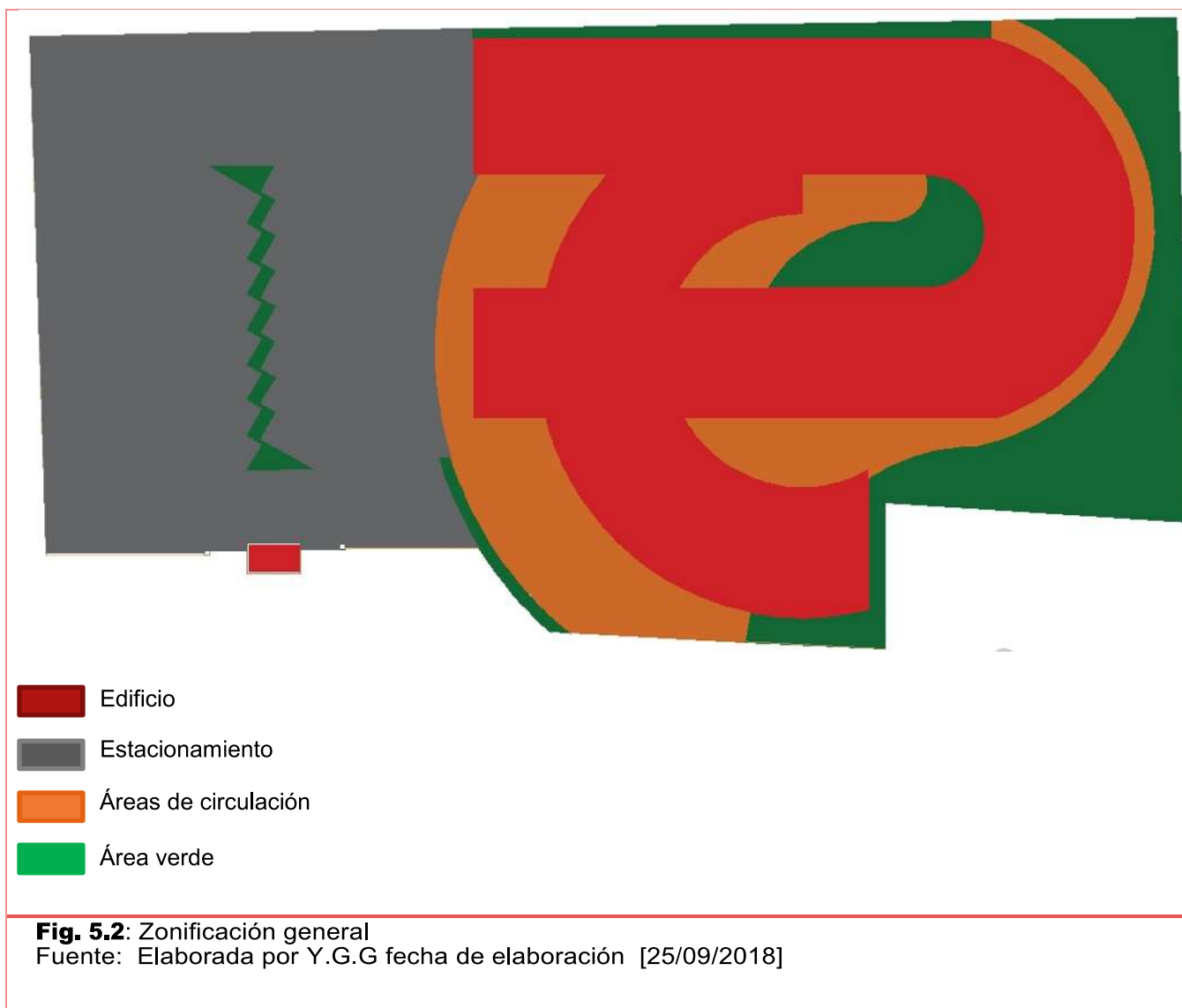


En la imagen podemos observar los cambios que se fueron dando, la letra u dio medio giro y la c está en la misma posición, quedando así la vista aérea del edificio.

⁶¹ <http://www.broposa.com/documentacion/Que-es-el-Cobre.pdf> fecha de consulta [08/04/2018]

5.6 Zonificación

Zonificación general del Museo Local



5.7 Diagramas de funcionamiento

Los diferentes espacios de un conjunto arquitectónico se expresan a través de diagramas abstractos llamados de funcionamiento, estos permiten determinar ligas entre los diferentes locales de un edificio. Los diagramas de funcionamiento de este proyecto arquitectónico se realizaron por áreas diferenciadas, que agrupan los diferentes espacios del conjunto, de acuerdo con una función común definida en el programa arquitectónico.

Diagrama General Planta Baja

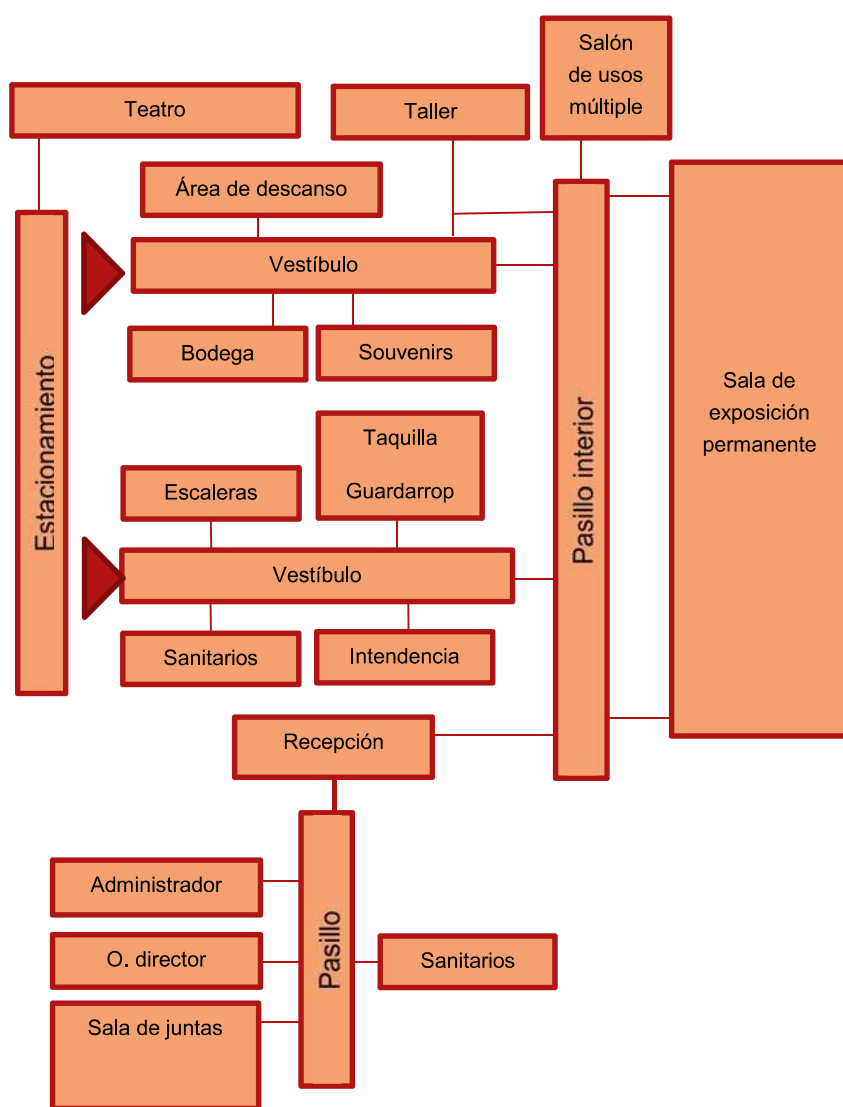


Diagrama general primer nivel

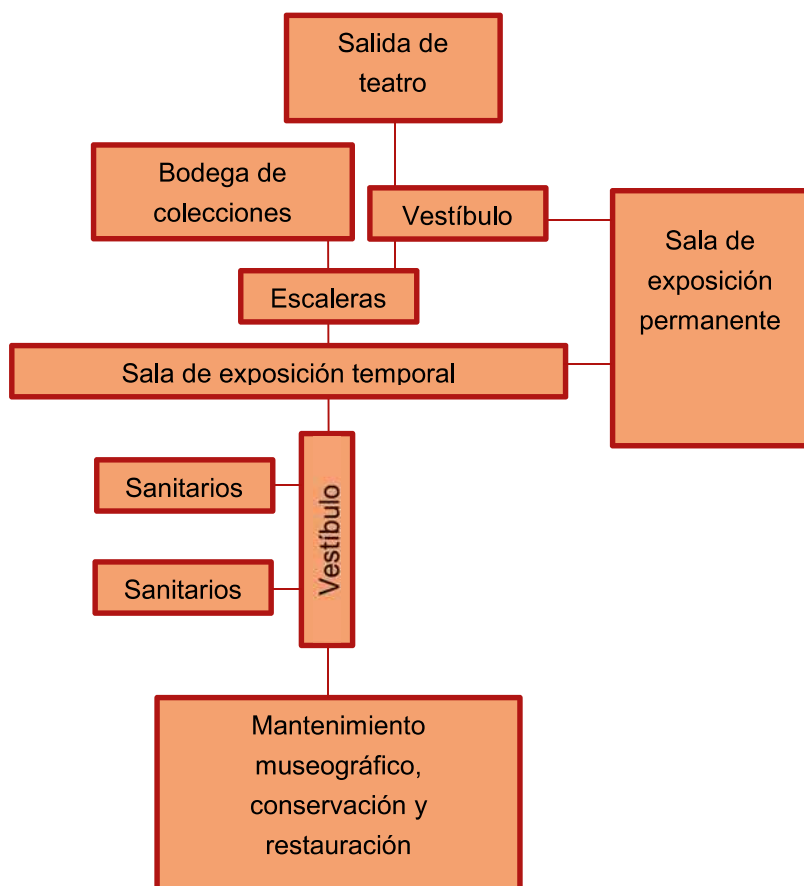


Diagrama de funcionamiento del área de oficinas.

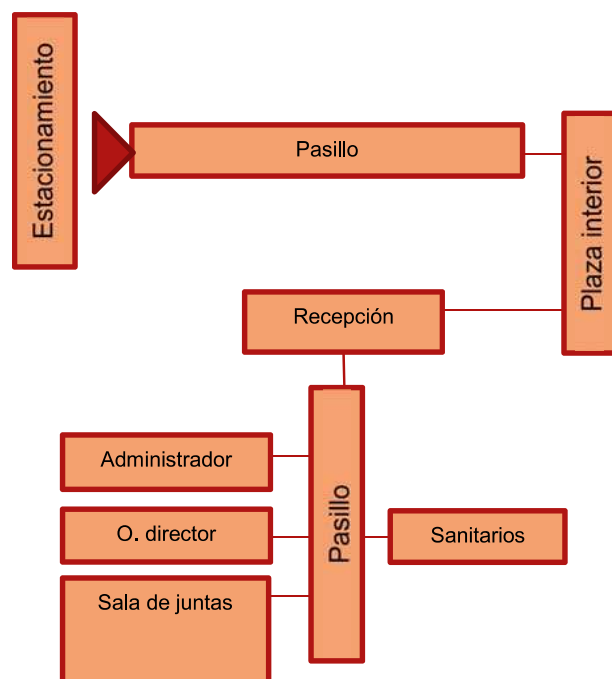
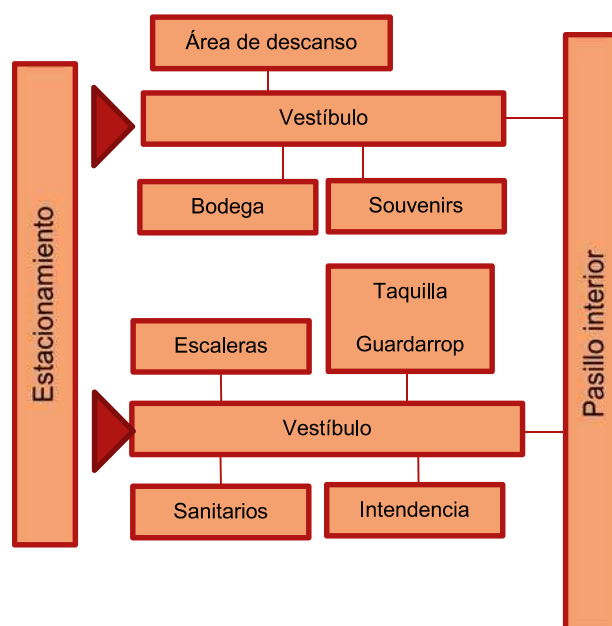


Diagrama de funcionamiento del área de servicios



5.8 Estudio de áreas

Se trata del análisis detallado de los muebles, incluyendo abatimientos y demás. Para el programa arquitectónico de cada una de las zonas, se realizó un estudio detallado de los muebles.

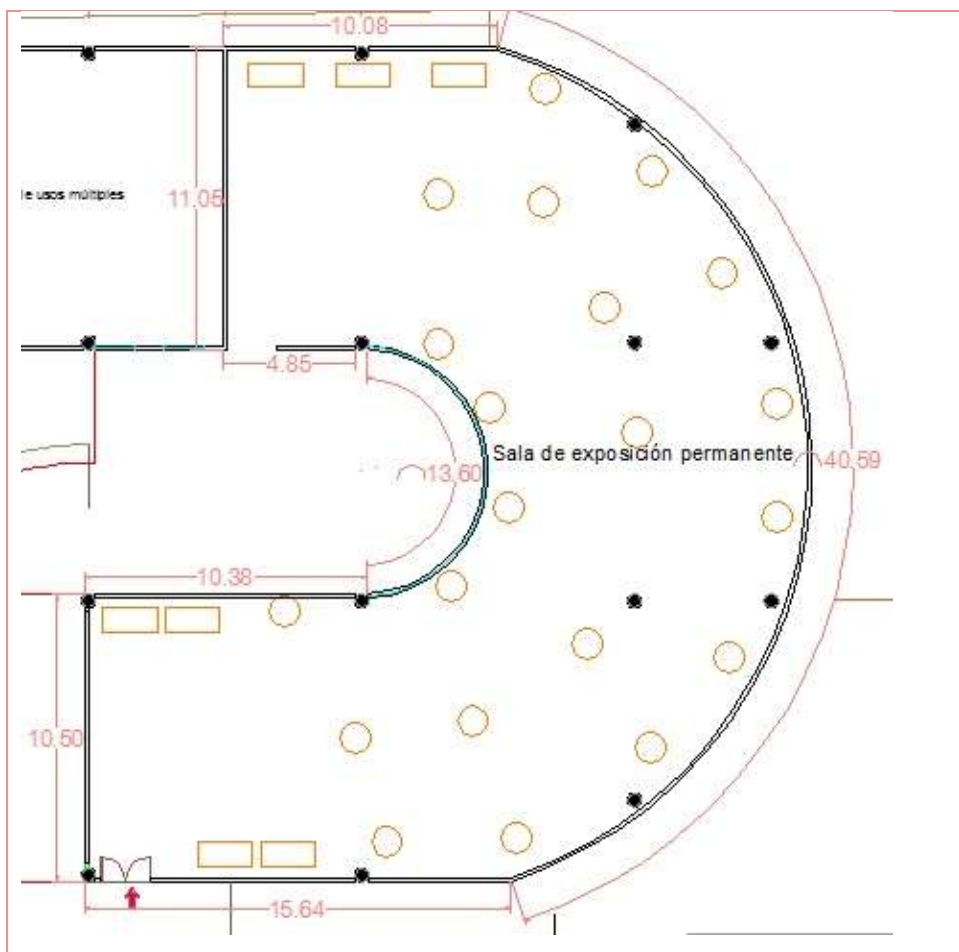


Fig. 5.3: Sala de exposición permanente
Fuente: Elaborada por Y.G.G fecha de elaboración [20/02/2019]

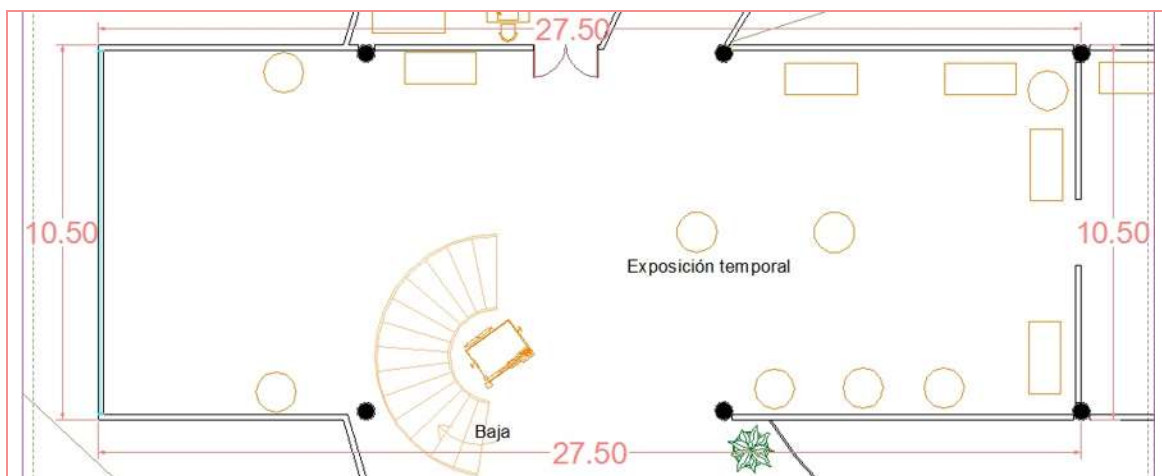


Fig. 5.4: Sala de exposición temporal
Fuente: Elaborada por Y.G.G fecha de elaboración [20/02/2019]

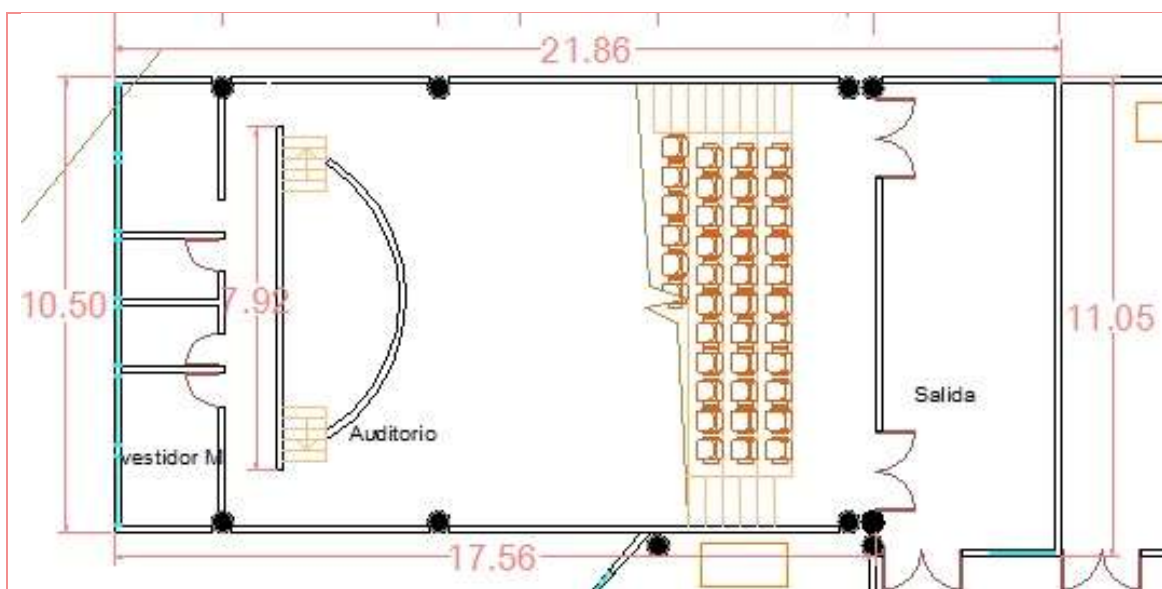


Fig. 5.5: Auditorio
Fuente: Elaborada por Y.G.G fecha de elaboración [20/02/2019]

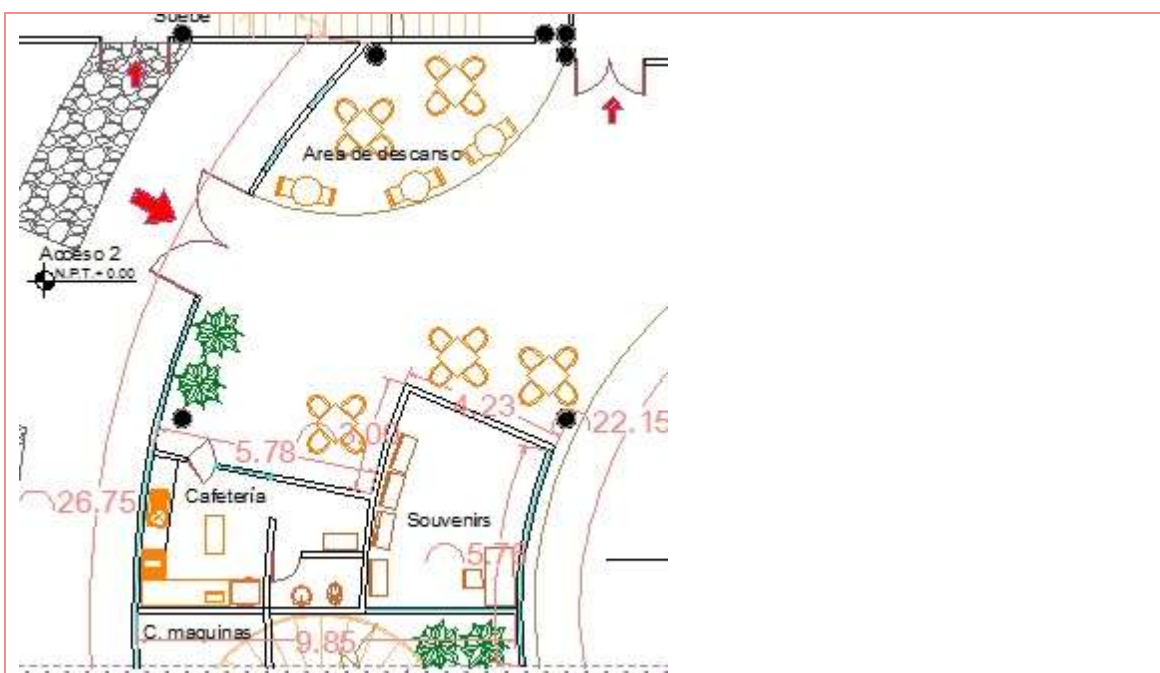


Fig. 5.6: Área de servicios

Fuente: Elaborada por Y.G.G fecha de elaboración [20/02/2019]

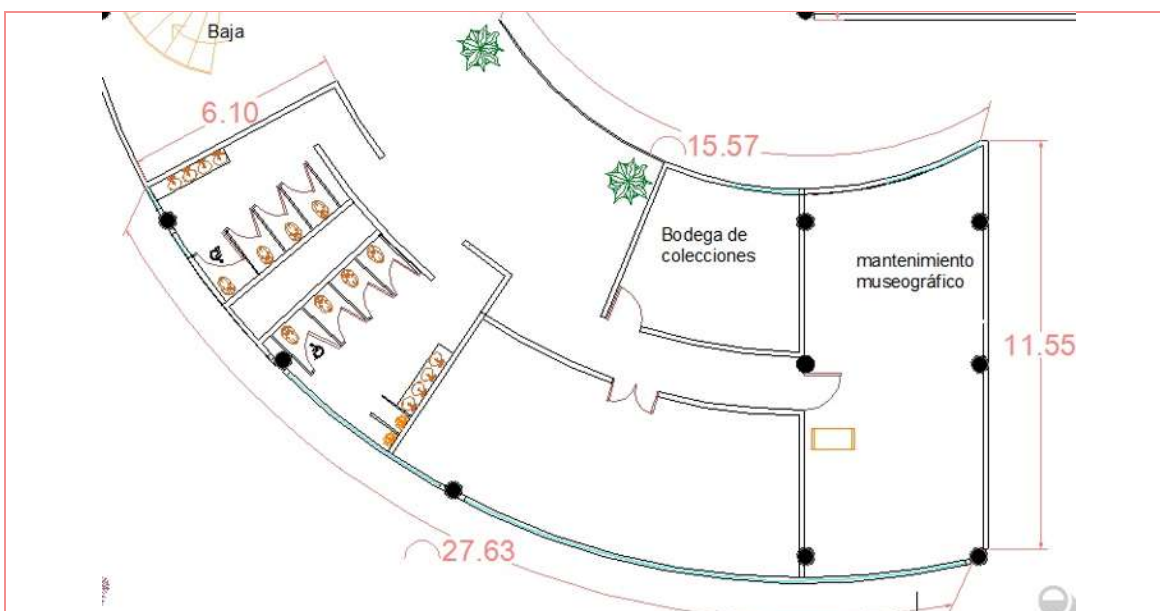


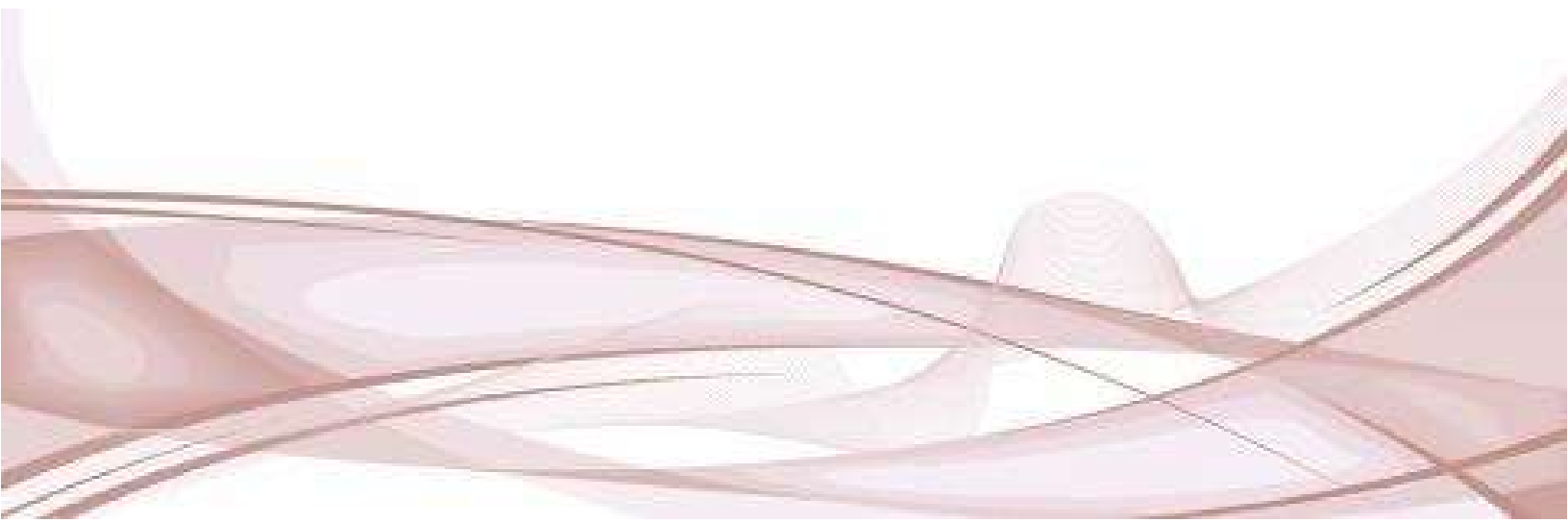
Fig. 5.7: Área de servicios

Fuente: Elaborada por Y.G.G fecha de elaboración [20/02/2019]

5.9 Conclusiones

La información de este capítulo es de suma importancia ya que nos ayudara a visualizar una idea más concreta al proyecto, de su funcionamiento, así como las principales áreas que formaran al proyecto.

6. _ “Marco Técnico”



Introducción

La estructura en la arquitectura desempeña un papel muy importante en cualquier edificación, ya que es el esqueleto que lo sostiene y gracias a él se puede levantar y detener.

Otra razón por la cual la estructura es sumamente importante es porque es determinante en la organización de todos los espacios, existen varias ventajas y desventajas sobre la elección de la estructura y conforme los años han pasado esta ha ido evolucionando hasta nuestros días teniendo los métodos más modernos para lograr cosas realmente increíbles que el hombre nunca imaginó crear. La relación entre espacio y estructura se puede entender de diferentes maneras, ya que en algunos casos podemos dejar que la estructura rij a nuestro edificio definiendo los lugares que uno quiere crear o que nuestro edificio rij la estructura forzando que esta se adapte a nuestros espacios.

6.1 Cimentación

El cimiento es aquella parte de la estructura encargada de transmitir las cargas al terreno. Dado que la resistencia y rigidez del terreno son, salvo raros casos, muy inferiores a las de la estructura, la cimentación posee un área en planta muy superior a la suma de las áreas de todos los soportes y muros de carga.

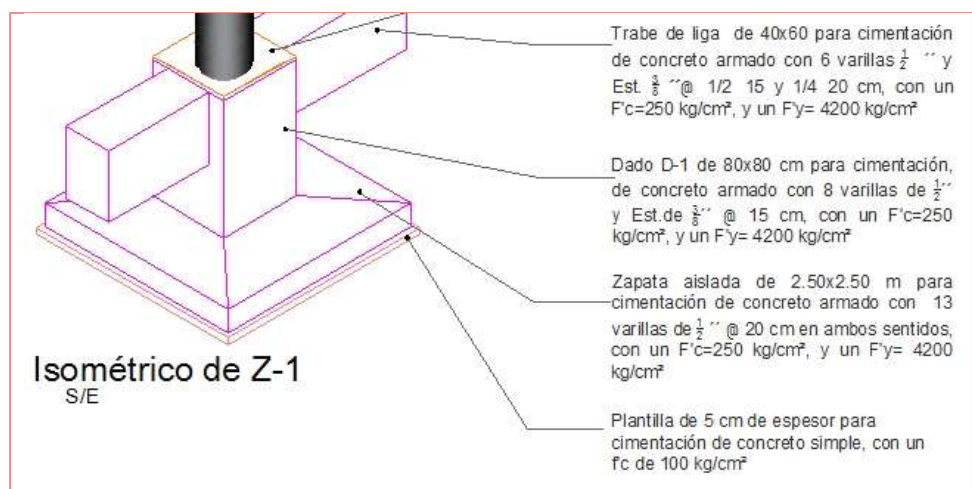


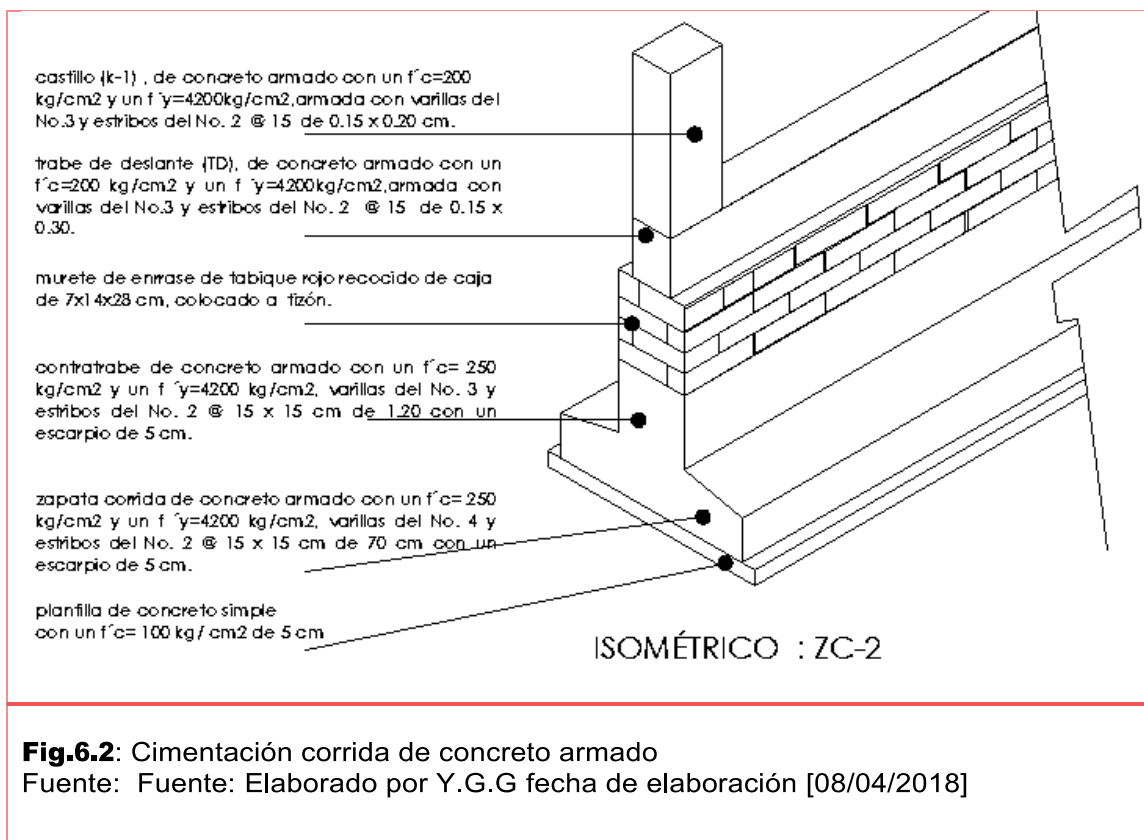
Fig. 6.1: Isométrico de zapata aislada

Fuente: Elaborado por Y.G.G fecha de elaboración [08/04/2018]

La cimentación que se propone para una parte del proyecto es la zapata aislada

La zapata aislada no necesita junta pues al estar empotrada en el terreno no se ve afectada por los cambios térmicos, aunque en las

estructuras sí que es normal además de aconsejable poner una junta cada 3 m aproximadamente.



Se propone también la zapata corrida para el contorno del terreno.

Estos cimientos constituyen un apoyo continuo bajo los muros a la vez que forman una retícula rígida en la base de la casa que le da solidez y les permite a todos los muros formar una sola unidad. Las zapatas están formadas por dos elementos: zapata y trabe de repartición.

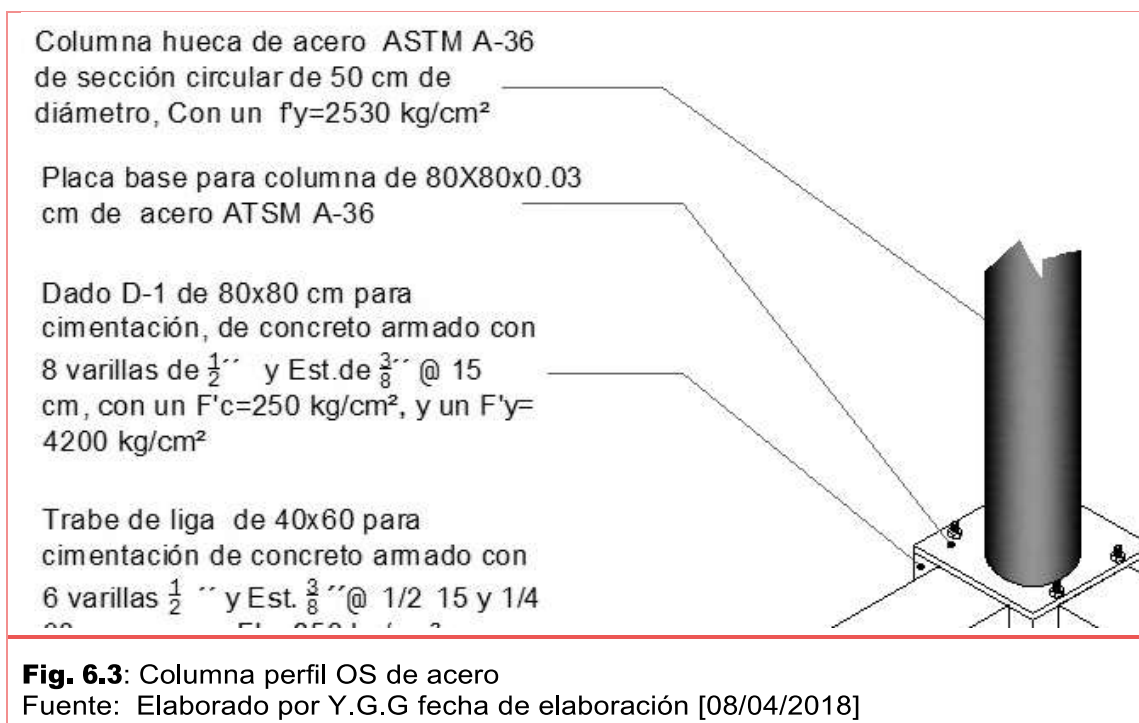
6.2 Columnas

Las columnas se definen básicamente como elementos que están sometidos a esfuerzos axiales de compresión, aunque ocasionalmente sometidos a esfuerzos horizontales (viento y sismo) que pueden introducir solicitaciones importantes de tracción, flexión y hasta torsión.

En las estructuras de acero, las columnas se pueden formar a partir de las múltiples posibilidades y variedades de perfiles conformados y/o laminados y también a partir de soluciones soldadas y de la combinación de varias de estas alternativas.

La geometría y disposición de las columnas dependerá de cada proyecto y del modelo estructural que lo ordene. Sin embargo, todas las columnas, independientes de su diseño,

deberán



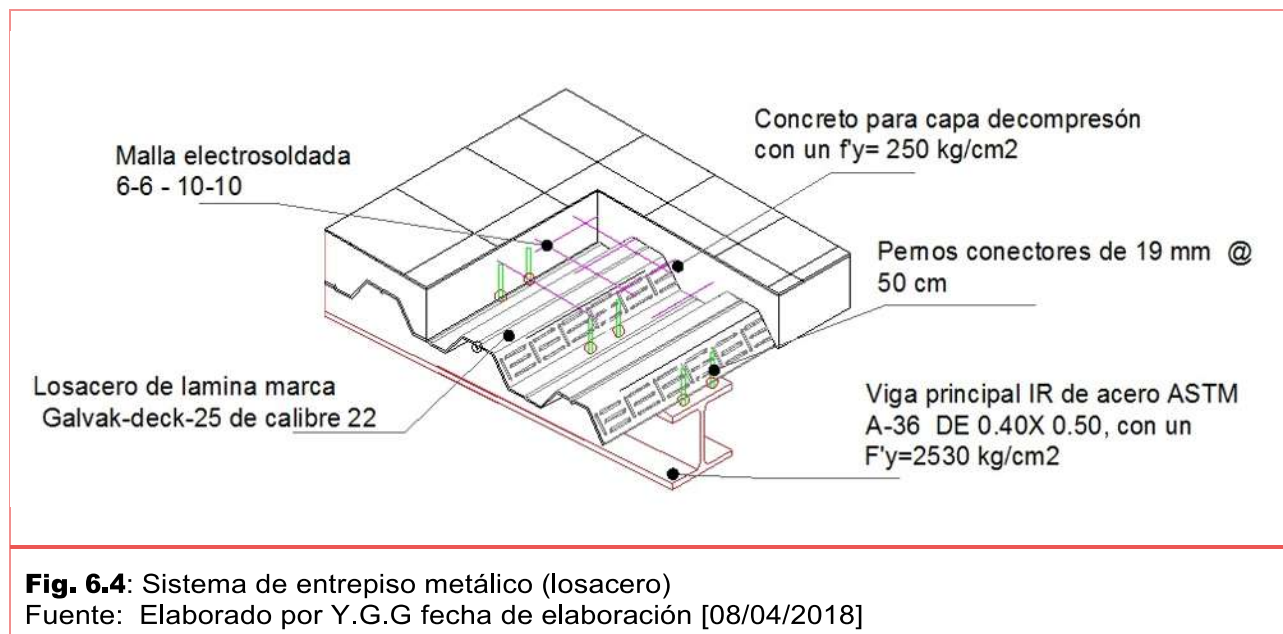
transmitir los esfuerzos al terreno a través de las fundaciones. En ese contexto, la conexión de la columna a la fundación es un elemento crítico en el diseño estructural que tiene gran importancia en el diseño arquitectónico.⁶²

⁶² <http://www.arquitecturaenacero.org/uso-y-aplicaciones-del-acero/soluciones-constructivas/conexiones-base-columna> fecha de consulta [14/09/2018].

6.3 Losas

Existe una gran variedad en cuanto a las losas que pueden ser utilizadas para la construcción de una edificación, pero hay ciertos criterios que deben ser considerados para su correcta elección.

La losacero es un sistema de entrepiso metálico que asegura una solides máxima para una variedad de proyectos, está en capacidad de aportarle un sistema estructural excelente, ofrece una gran seguridad contra efectos naturales como los sismos pues en función del diseño esta losa actúa de forma conjunta con la estructura lo que proporciona seguridad.⁶³



Este es un sistema constructivo aligerado que acelera los tiempos de la obra lo cual reduce los costos, además no necesita cimbra, minimiza el posible desperdicio de materiales, ahorra concreto lo cual se verá reflejado en el presupuesto total, también ayuda a que los tiempos de construcción sean reducidos pues es posible hacer colados simultáneos de entrepisos y azoteas.

Se implementará la losacero tomando en cuenta que son ideales para salvar claros muy grandes, en donde no se quiere algún elemento estructural que obstruya la circulación como

⁶³ <https://mabasa.com.mx/sabes-que-es-la-losacero/> fecha de consulta [17/09/2018]

son los castillos o columnas, esto con la finalidad de ofrecer al visitante un espacio libre y visible.

6.4 Instalaciones

Las instalaciones son el conjunto de redes y equipos fijos que permiten el suministro y operación de los servicios que ayudan a los edificios a cumplir las funciones para las que han sido diseñados, llevan o distribuyen y/o evacúan del edificio materia, energía o información. Posteriormente veremos las instalaciones que intervienen en este proyecto.

6.4.1 Instalación sanitaria

Las instalaciones sanitarias, tienen por objeto retirar de las edificaciones en forma eficaz, las aguas negras y pluviales, también de establecer obstrucciones o trampas hidráulicas, para evitar que los gases y malos olores causados por la desintegración de las materias orgánicas acarreadas, salgan por donde se usan los muebles sanitarios o por las coladeras en general.



Fig. 6.5: P.V.C

Fuente: http://pvcdemonterrey.com.mx/?page_id=139 fecha de consulta [08/04/2018]

independientemente de que se proyecten y construyan las instalaciones sanitarias en forma práctica y en ocasiones hasta cierto punto económica, no debe olvidarse de cumplir con las necesidades higiénicas y que además, la eficiencia y funcionalidad

sean las requeridas en las construcciones actuales, planeadas y ejecutadas estrictamente apegado a lo establecido en los Códigos y Reglamentos Sanitarios, que son los que determinan los requisitos mínimos que deben cumplirse, para garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones particulares, que redunda en un óptimo servicio de las redes de drenaje general.

La instalación sanitaria será a base de tuberías, accesorios para desagüe y ventilación de PVC de unión a simple presión con pegamento o cemento solvente para tubería de PVC.

6.4.2 Instalación hidráulica

Las instalaciones hidráulicas son las que me suministran el agua potable y es un servicio público prestado por entidades públicas o privadas, este servicio es suministrado a través de tuberías que van enterradas por una de las orillas de la calle y que resisten presiones apreciables siendo generalmente de hierro galvanizado, asbesto cemento, cobre, PVC. En las viviendas esta tubería se coloca en línea recta y paralela a los muros y techos, puede ir enterrada y recubierta por el revoque o fija las paredes por medio de ganchos y abrazaderas.⁶⁴



Fig. 6.6: Sistema de entepiso metálico (losacero)

Fuente: <http://programacasasegura.org/mx/cobre-el-amigo-del-agua-potable/> fecha de consulta [08/04/2018]

La red de instalación hidráulica será a base de tubería de cobre marca Nacobre tipo M(Cu.M) en tramos de 6 metros de diámetros comerciales de 1", cuando las condiciones de presión, temperatura y servicio no son variables.

Codos de cobre de 90°, 45°, y 30° y TEE marca Nacobre tipo M(Cu.M) en diámetros

⁶⁴ <https://es.slideshare.net/archieg/instalaciones-hidraulicas> fecha de consulta [21/02/2019]

6.4.3 Instalación eléctrica

Es el proceso por el cual se elabora un circuito eléctrico para poder usar la energía eléctrica.

Elementos de la instalación eléctrica

Un circuito eléctrico básico está formado por un conjunto de componentes, que ordenados y conectados adecuadamente permiten el paso de la corriente.

Los cuatro elementos principales son los siguientes:

- Una fuente de energía (red eléctrica, generador, batería, pila), que proporciona el suministro de energía a través de un circuito.
- Conductores eléctricos, que transportan la electricidad por todo el circuito.
- La carga, consistente en los equipos y artefactos conectados que se quiere hacer funcionar.
- Interruptores y tomacorrientes, que permiten conectar o desconectar las cargas (encenderlas o apagarlas).

Tipo de instalación eléctrica propuesta

El tipo de instalación que se propone es la empotrada, es la que no se puede observar porque está dentro de muros, pisos, techos, etcétera.



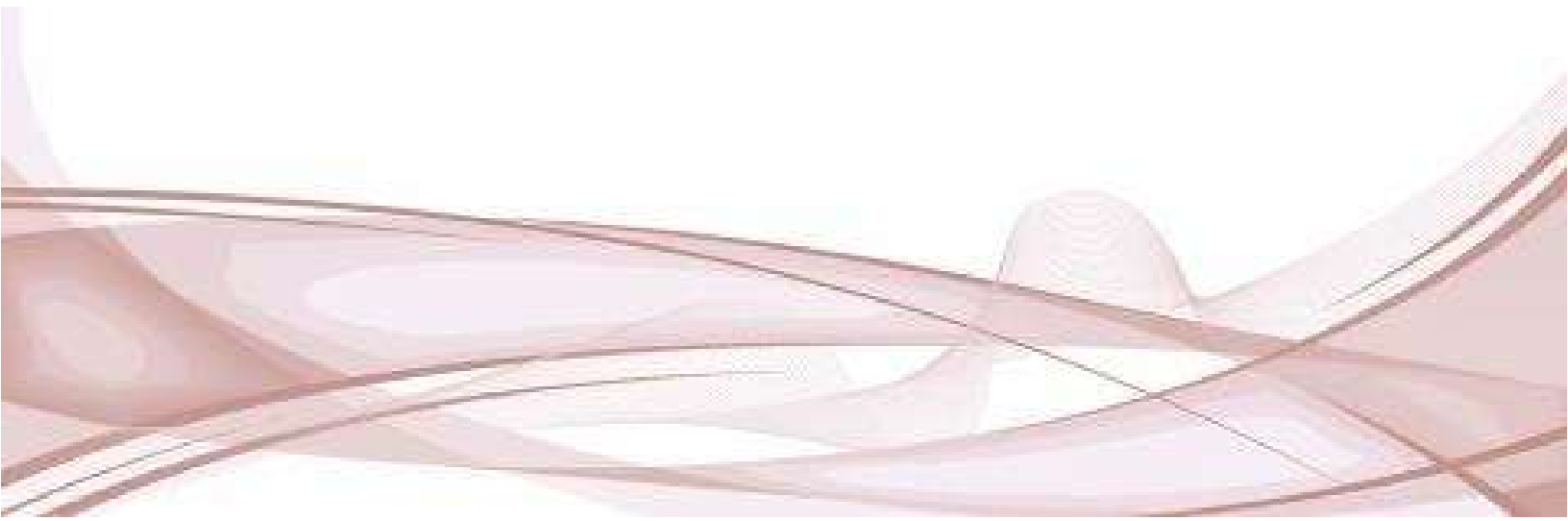
Fig. 6.7: Instalación empotrada

Fuente: <http://programacasasegura.org/mx/cobre-el-amigo-del-agua-potable/> fecha de consulta [08/04/2018]

Conclusiones

La intención de este proyecto es en cierta medida intentar que las personas que convivan en el Museo Local se sientan satisfechas con los niveles de confort alcanzados en función de la utilización que hagan de las diferentes instalaciones hidráulica. Sanitaria, eléctrica, etc. sean eficientes

7.- “Formalización y diseño del proyecto”



¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS