

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana

“Centro de Seguridad y Protección Civil en el
Municipio Tarimbaro Michoacán”

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ARQUITECTURA

PRESENTA:

ERICK ARREOLA CORTES.

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. JUAN JAIME RAMÍREZ SAN ROMÁN.



1.1 INDICE

1. CONTENIDO

1.1 Índice.	2
1.2 Introducción.	4
1.3 Justificación.	5
1.4 Objetivos.	
1.4.1 Sociales.	6
1.4.2 Arquitectónicos.	6
1.4.3 Urbanos.	6
1.5 Metodología.	7

2 MARCO SOCIAL.

2.1 Aspectos Económicos.	9
2.2 Servicios Públicos.	10
2.3 Población de Municipio.	11
2.4 Definición del Tema.	13
2.5 Antecedentes Históricos del Tema.	16
2.5.1 Antecedentes Históricos Bomberos.	16
2.5.2 Antecedentes Históricos Policía.	18
2.5.3 Antecedentes Históricos Protección Civil.	20
2.6 Análisis del Proyecto Similares.	22
2.7 Influencia del proyecto e la localidad.	33
2.8 Conclusión.	34

3 MARCO FISICO GEOGRÁFICO.

3.1 Localización geográfica del país.	36
3.2 Localización geográfica del estado.	37
3.3 Localización geográfica del municipio.	37
3.4 Vías de comunicación.	38
3.5 Aspectos bioclimáticos	39
3.5.1 Hidrografía.	39
3.5.2 Flora.	39
3.5.3 Fauna.	39
3.5.4 Clasificación del suelo.	39
3.6 Factores Climáticos.	40
3.6.1 Clima.	40
3.6.2 Temperatura.	41
3.6.3 Vientos Dominantes.	42
3.6.4 Precipitación Pluvial.	43
3.6.5 Grafica Solar.	45
3.7 Elección del Sitio.	46
3.7.1 Terrenos propuestos	46
3.7.2 Esquema general del Municipio.	49
3.7.3 Ubicación del terreno.	50
3.7.4 Análisis del contexto.	51
3.7.5 Infraestructura.	53
3.7.6 Justificación del terreno.	54

4 MARCO TECNICO NORMATIVO.

4.1 Criterio Constructivo	56
4.2. Reglamento para la Construcción y Obras públicas de Infraestructura del Municipio de Morelia	68

5 MARCO FUNCIONAL

5.1 Organigramas.	72
5.2 Árbol del Sistema.	75
5.3 Programa de Necesidades.	78
5.4 Antropometría.	85
5.5 Diagrama de Relación General por Zonas.	93
5.6 Diagrama de Relación por Zonas.	96
5.7 Matriz de Acopio de Centro Seguridad y Protección Civil	99
5.8 Programa Arquitectónico.de Centro Seguridad y Protección Civil	117

6 CONCEPTO

6.1 Arquitectura Industrial.	125
------------------------------	-----

7 FUENTES.

7.1 Bibliografía.	127
7.2 Páginas Web.	127

8 PROYECTO

8.1 Planta de Conjunto.	128
8.2 Plantas Arquitectónicas.	129
8.3 Fachadas.	133
8.4 Planos de Instalaciones.	137
8.4.1Hidro -Sanitaria.	137
8.4.2 Eléctrica.	141
8.5 Planos de Cimentación.	145
8.6 Planos Losa Reticular	148
8.7 Planos Cubierta	151
8.8Planos de Albañilería.	154
8.9 Cortes por Fachada.	158
8.11Perspectivas.	159

1.2INTRODUCCIÓN:

El aumento de la población de Municipio de Tarimbaro, debido a la construcción de nuevos desarrollos urbanos los cuales satisfacen y hacen posible adquisición de una vivienda a bajo costo; sin embargo surgen nuevas contrariedades: la inseguridad (generada por el aumento delitos), falta de asistencia a la población en casos de emergenciay desastre.

La principal problemática para prestación de estos servicios es la falta de espacios, equipo e instalaciones adecuadas para las corporaciones puedan realizar sus funciones.

En este subsistema servicios urbanos se encarga de dotar los servicios de prevención, asistencia y persecución en caso desastre o accidente; como mantener el orden público seguridad a la población. Esta tipología se localiza en la Administración Pública y Servicios Urbanos encuentra los elementos de “Comandancia de Policía”, “Estación de bomberos” y “Protección civil”

La importancia de este estudio es el integrar un espacio adecuado donde se puedan realizar las actividades entre los pobladores de la región y realizar sus funciones necesarias de los distintos usuarios acorde con el crecimiento y las

condiciones actuales de la población. Generando un espacio arquitectónico adecuado garantizando cumplimiento de las necesidades para el desarrollo de la población.

El Centro de Seguridad y Protección Civil tiene la finalidad de contener a personal de las diferentes corporaciones de la Policía, los Bomberos y Protección Civil, para garantizar la prestación total y adecuada de servicios a la población de la localidad.

☐ = Caracterización del elemento de equipamiento
○ = Cédulas normativas por elemento de equipamiento

Administración Local de Recaudación Fiscal (SHCP)	☐	○	Centro Tutelar para menores Infractores (SEGOB)	☐	○
Centro de Readaptación Social (CERESO) (SEGOB)	☐	○	Agencia del Ministerio Público (PGR)	☐	○
Delegación Estatal (PGR)	☐	○	Oficinas del Gobierno Federal (SEDESOL)	☐	○
Palacio Municipal (SEDESOL) (1)	☐	○	Delegación Municipal (SEDESOL) (1)	☐	○
Palacio de Gobierno Estatal (SEDESOL) (1)	☐	○	Oficinas de Gobierno Estatal (SEDESOL) (1)	☐	○
Oficinas de Hacienda Estatal (SEDESOL) (1)	☐	○	Tribunales de Justicia Estatal (SEDESOL) (1)	☐	○
Ministerio Público Estatal (SEDESOL) (1)	☐	○	Palacio Legislativo Estatal (SEDESOL) (1)	☐	○

En la tabla a de clasificación del subsistema de asistencia social que propone SEDESOL

1.3 JUSTIFICACION

Con el crecimiento de la población del municipio de Tarímbaro debido a la conurbación con la ciudad de Morelia, se ha rebasado los servicios seguridad, protección, prevención y control del orden público.

No siendo el único problema, las condiciones de las instalaciones actuales han quedado obsoletas al no contar los espacios y equipos necesarios adecuados donde capacitar y contener al personal de las diferentes corporaciones son encargadas; creando conflictos viales presentado en el centro cabecera municipal, creando la necesidad de un reubicación para su buen desempeño y funcionamiento.

El principal problema de nuestro país es el de no dotar a las corporaciones encargadas prestar los servicios de las instalaciones adecuadas para el desarrollo población

El principal promotor es el H. Ayuntamiento Constitucional de Tarímbaro 2008- 2011 que desea garantizar los servicios urbanos.

Con la creación del Centro de Seguridad y Protección Civil se tendrá un espacio donde se encuentren albergadas las instituciones y corporaciones dedicadas a prestar servicios a la comunidad, dotando de los espacios adecuados para su funcionamiento de acuerdo a las necesidades actuales, normas y leyes vigentes durante los próximos 25 años.

Es diseñar una serie de edificios en los cuales se puedan realizar las diferentes funciones.

1.4 OBJETIVOS:

1.4.1 Sociales:

- Garantizar a la población la prestación de servicios públicos de seguridad y protección civil.
- Tener un espacio adecuado donde la población la pueda acudir en caso de emergencia.
- Garantizar el funcionamiento óptimo de la población en las instituciones de acuerdo al crecimiento y condiciones actuales.

1.4.2 Arquitectónico:

- Generar un espacio arquitectónico, para contener las funciones de las instituciones de Seguridad y Protección Civil, adaptado con condiciones actuales.
- Lograr relación entre función y espacios.
- En el diseño edificio se aspira conjunto de espacios, acordes entre las funciones y necesidades dando un jerarquía carácter al edificio.

1.4.3 Urbanos.

- Se planteara una ubicación adecuado para el correcto funcionamiento de las instituciones de seguridad y protección civil.
-
- Se mejora el fruncimiento vial del centro de cabecera del municipio evitando el congestionamiento vial.
-
- Se granizara el equipamiento urbano de acuerdo a los reglamentos vigentes garantizando el desarrollo y función de la localidad.
-

1.5 Metodología:

El presente documento se una investigación documental sobre “la seguridad y protección civil en el municipio de Tarimbaro Michoacán”, la visita a instalaciones similares y evaluación de la problemática planteada se encuentra organizada entorno a marcos de referencia.

Se realizado en tres etapas:

- 1) Fase Analítica.
- 2) Fase Sintética.
- 3) Fase del Proyecto.

1. **Fase Analítica:** Es la información obtenida del tema a través de los Marcos de Referencia: Contenido, Marco Social, Marco Físico - Geográfico, Marco Técnico Y Marco Funcional.

2. **Fase Sintética:** el proyecto se realizó considerando el funcionamiento del proyecto similares en mismo entorno para la propuesta para algunos de los espacios arquitectónicos.

La conceptualización se dio en base en teoría funcionalista -industrial en torno el desarrollo el pensamiento contemporáneo.

3. **El desarrollo del proyecto:** la propuesta se dio por medio de planos entre ellos: arquitectónicos, instalaciones, etc.

En la tabla se muestra le estructura para el desarrollo este documento.

<i>Estructura Metodológica del Tema</i>		
<i>Fase</i>	<i>Marcos.</i>	<i>cripción.</i>
Fase Analítica:	I. Contenido.	.Estudio análisis y descripción del tema
	II. Marco Social.	
	III. Marco Cultural.	
	IV. Marco Físico.	Características y componentes de un lugar
	V. Marco Técnico.	Criterios formales, desarrollo constructivo del proyecto.
Fase Sintética:	VI. Conceptual.	Noción y postura para el desarrollo del proyecto.
Fase Desarrollo el proyecto	VII. Proyecto Arquitectónico.	Desarrollo arquitectónico: de plantas cortes fachadas.

(En la tabla organización la cual comprende dos fases: la analítica u Sintética la cual se desarrollaran los distintos marcos)

2.1 Aspectos Económicos:

Agricultura

En orden de importancia los principales cultivos son: alfalfa, maíz, cebolla, jitomate y frijol.

Ganadería

En orden de importancia se cría ganado: Bovino, porcino, equino, caprino, ovino y sobretodo aves de corral. El municipio es considerado como una gran productor de leche en el Estado.

Industria

Cuenta con industrias establecidas como: embotelladora de refrescos, fábricas de láminas de cartón asfaltado, procesadora de cal y plantas trituradoras de piedra.



(Foto 1 Actividad agrícola del municipio)

Turismo

Cuenta con una Zona Arqueológica y artesanías. El Templo de San Miguel Arcángel, el Ex-Convento Franciscano, que datan del siglo XVI, el Santuario de la Virgen de la Escalera, la ex hacienda de Guadalupe y la Zona

Comercio

En el municipio se comercializa la distribución de la leche en la capital del Estado además cuenta con comercios pequeños y medianos, donde la población adquiere artículos de primera y segunda necesidad.¹



(Foto 1 Maguey utilizado elaboración del pulque bebida tradicional del municipio)

¹ <http://www.municipiosmich.gob.mx/tarimbaro/index.php>

Servicios Públicos:

La cobertura de servicios públicos de acuerdo a las apreciaciones del H. Ayuntamiento es:²

Vivienda

El II Conteo de Población y Vivienda establece que en el municipio cuentan aproximadamente con 11,782 viviendas edificadas, de las cuales predomina la construcción con muros de tabique, seguida en menor proporción por las de adobe, madera y lámina de cartón; en cuanto a techumbre, predominan las de teja, losa de concreto y las de lámina.



(Foto 1 del barrio de la doctrina) Tarímbaro Michoacán mexicana)

<i>Servicios Públicos</i>	Porcentaje de Cobertura
Agua potable	85%
Drenaje	55%
Electrificación	90%
Pavimentación	20%
Alumbrado Público	70%
Recolección de Basura	40%
Rastro	2%
Panteón	7%
Cloración del Agua	100%
Seguridad Pública	100%

(Tabla de Porcentaje de cobertura de los servicios.)

² <http://www.municipiosmich.gob.mx/tarimbaro/index.php>

2.3 Población de Municipio de Tarimbaro.

La población que reside en el municipio de Tarimbaro representa 1.30% de total del estado de Michoacán está integrada de la siguiente manera:

Población Masculina.	24581
Población Femenina	26898
Población Total	51479

De con acuerdo de los datos de población del censo de población del año 2005.¹



¹ INEGI "Censo de Población y Vivienda 2005" **Catálogo de Claves de entidades Federativas Municipios y Localidades.**
<http://www.inegi.org.mx>

Análisis e la Población de Municipio de Tarimbaro.

Con el conocimiento de censos anteriores se puede determinar el número de habitantes en el futuro en el municipio.

Año	N° Habitantes
1990	33 871
1995	36 368
2000	39 405
2005	51 479
2035	-

Utilizando el modelo exponencial para determinar la población de municipio de Tarimbaro para el año 2035.

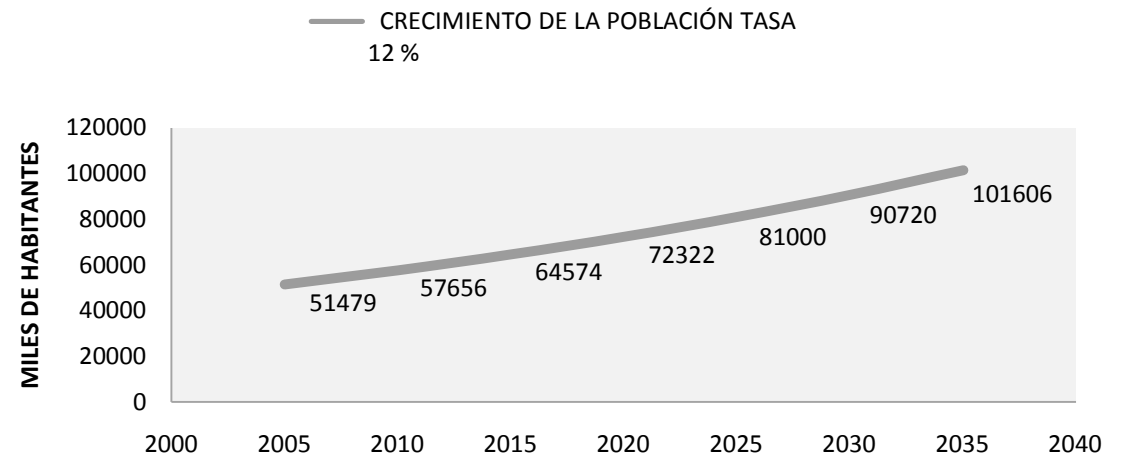
$$\text{Población 2035} = PT (1 + V)$$

Donde V es:

$$V = \left(\frac{51\,479 - 39\,405}{39\,405 - 36\,968} \right)^{\frac{1}{3}}$$

$$V = \left(\frac{0.31 + 0.6}{3} \right) = 0.12$$

Población 2010 = 51 479² (1.12)



Grafica del crecimiento intercensal de la población Tarim baro para el 2035

Con una tasa del 12 % de crecimiento la población del municipio de Tarimbaro para el 2035 será de **101 606** habitantes.

² INEGI "Censo de Población y Vivienda 2005" **Catálogo de Claves de entidades Federativas Municipios y Localidades.** <http://www.inegi.org.mx>

2.4 DEFINICION DEL TEMA

“Centro de Seguridad y Protección Civil en el Tarimbaro Michoacán”

Centro: Lugar de donde o convergen acciones particulares, punto de reunión.

Seguridad: Confianza tranquilidad de una persona procedente de la idea de que no hay peligro que temer, rama de la administración pública que vela tranquilidad de los ciudadanos.

Protección: Acción efecto de proteger, soco; solicitud protección de una persona.

Civil: Que concierne a los ciudadanos, perteneciente relaciones privadas de los ciudadanos

Asociación: Acción efecto asociar: los beneficios de una sociedad Sinónimo de sociedad.

Corporación: Asocian o comunidad de personas rígidas por una ley o estatuto, sinónimo de organización, unidad, mutualidad o colegio.¹

Es un espacio destinado alojar a los miembros de las distintas corporaciones o asociaciones encargadas de servir a la población de una localidad, encargados de prestar los servicios de: seguridad, prevención, asistencia y control en casos de emergencia, desastres provocados por fenómenos naturales o humanos, dotando de equipamiento necesario en un sitio que facilite la prestación de sus servicios

En este centro será contara equipamiento adecuado para satisfacer la necesidad de personal de las distintas corporaciones y facilite la interacción de la ciudadanía; dotando de un espacio único para su correcto funcionamiento.

El Centro de Seguridad y Protección Civil alojara; Cuerpo de Policía, Cuerpo de Bomberos y la Unidad de Protección Civil.

¹ Diccionario Pequeño Larousse Ilustrado México 1987

El centro de Seguridad y Protección Civil será el espacio donde se ubiquen la Comandancia de policía, la Estación de Bomberos y Unidad de Protección Civil de dotar a la población de seguridad y protección de acuerdo a las leyes vigentes.

Brindará alojamiento para personal femenino y masculino de la policía, bomberos y funcionarios de la unidad de protección civil y resguardó provisional personas infrinjan las leyes; contener al equipo así dotar los espacios adecuados para capacitar al diferente al personal de las corporaciones facilitando el desarrollo de sus actividades y garantizando un espacio propio

Se planea una zonificación general donde se encontraran una serie de edificios que contendrán la Comandancia de policía, la Estación de Bomberos y Unidad de Protección Civil, cada corporación su propio espacio de acuerdo sus funciones, necesidades propias estarán comunicadas mediante Estacionamientos Públicos, Jardines y Pasillos.

A continuación se describirá las funciones de cada corporación

Policía:

La policía es una fuerza de seguridad encargada de velar por el mantenimiento del orden público y la seguridad de los ciudadanos y sometida a las órdenes de las autoridades políticas. Se llama también policía a cada agente perteneciente a dicha organización.²

Zonas:

- Administrativa.
- Servicios.
- Estacionamiento,
- Mantenimiento.
- Áreas Verdes y Libres.



(Foto: Instalaciones de la policía turística en Rosarito Baja California)

²<http://es.wikipedia.org/wiki/Polic%C3%ADa>

Bomberos:

Los bomberos en un cuerpo encargada de la prevención de accidentes, el control y extinción incendios, salvamento búsqueda y rescate personas en casos de emergencia así como el control de materiales peligrosos y prevención de accidentes en las edificaciones.³

Zonas:

- Administrativa.
- Servicios.
- Control.
- Mantenimiento.
- Recreación.



(Foto: 2 Estación de Bomberos Ave Fénix, Ciudad de México)

Protección Civil:

La Unidad de protección civil es el sistema por el que cada localidad proporciona la protección y la asistencia para todos ante cualquier tipo de accidente o catástrofe, así como la salvaguarda de los bienes y del medio ambiente.⁴

Zonas:

- Modulo Administrativo.
- Área de atención Ciudadana.
- Servicios.
- Equipamiento.



(Foto:3 Edificio de la Policía Local y Protección Civil en Alicante España)

³<http://es.wikipedia.org/wiki/Bombero>

⁴<http://es.wikipedia.org/wiki/Bombero>

2.5 ANTECEDENTES HISTORICOS

25.1 Antecedentes Históricos de los Bomberos.

Hay muchas evidencias históricas de acciones de grupos de personas organizados contra incendios, pero las pruebas más antiguas de lo que podemos comparar con un cuerpo de bomberos actual, surge de los romanos. Con una antigüedad de 1.650 años, arqueólogos alemanes, bajo la dirección de Bernd Paeffgen, descubrieron en 2004, en el Valle del Rin, lo que fue descrito como una bomba de agua.

El equipo contaba además con un tubo delgado de 1,10 metros que iba unido a la bomba. Inicialmente confundida con una lanza, las posteriores pruebas revelaron que se trataba de un conducto o manguera.



(Foto 5 Tractor Fordson, adquirido en 1923 en la casa Casajuana, arrastrando una bomba Flader (conocida como la Americana), adquirida en 1904)

En la antigua Roma y de Julio César, Marco Licinio Craso era una de las personas más ricas de la ciudad, su riqueza provenía de los bienes raíces y el "alquiler inmobiliario", pero la curiosa historia le atribuye aun más mérito al haber sido el organizador del primer servicio contra incendios de Roma, para asegurar que sus bomberos tuvieran siempre trabajo, también organizó las primeras brigadas de "incendiaros" de las que se tiene referencias en la Historia.

Pero estos curiosos bomberos eran controlados por Craso, que ambicioso y cruel, no daba orden de apagar el incendio si el dueño del territorio o construcción no lo vendiera a precio de renta en ese instante. Así, la gente prefería ganar el dinero de la venta injustamente, que obtener una casa o parcela destrozados. Esto fue una de las muchas obras avaras hechas por Licinio Craso.¹



(Foto 6 Bomberos luchando contra el fuego en un ejercicio controlado)

¹<http://es.wikipedia.org/wiki/Bombero>

Antecedentes Históricos en México.

Bomberos.

Los documentos de la historia de México mencionan en 1527 la existencia de grupos dedicados a combatir lo que en aquellos tiempos se podían considerar como siniestros, conformado por grupos de naturales comandados por soldados españoles.

Es hasta el México independiente que se publica en el diario oficial de la nación, del día 20 de marzo de 1871, la formación de una compañía de bomberos, siendo integrada por la guardia civil municipal para lo que se adquieren dos bombas y otros utensilios, responsabilizando al Ayuntamiento para combatir y controlar el problema de incendios.

En 1880 el Presidente Porfirio Díaz, decide mejorar el equipo que existía para combatir los incendios y crea provisionalmente el primer Cuerpo de Bomberos de la Ciudad, instalándose en las calles de Humbolt y Balderas.

La corporación va adquiriendo formalidad, prestigio y reconocimiento en su integración, por lo que el día 20 del mes de diciembre del año 1887, por orden del Gobernador del Distrito Federal el Cuerpo de Bomberos pasa oficialmente a formar parte del Ayuntamiento de la Ciudad, quedando instalado en los bajos del

edificio de la Contaduría Mayor de Hacienda en el Palacio Nacional, integrado por 15 gendarmes y auxiliares.

En los primeros años del siglo XX, exactamente en 1922 es expedido el Reglamento del Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal y, en 1951, después de su intervención en el incendio de la Ferretería "LA SIRENA" le es otorgado por Decreto Presidencial el carácter de Heroico Cuerpo de Bomberos.

A partir de los años cincuenta la Corporación incrementa sus servicios a la población paralelamente a la modernización acelerada de la Ciudad.²



(Foto 9 1930 Primer escuadrón de bomberos de Guadalajara)

²<http://www.bomberos.df.gob.mx/bomberos/index.html>

2.5.2 Antecedentes Históricos de la Policía.

En tiempos antiguos, los magistrados y militares eran los responsables de mantener la ley y el orden en las ciudades. El Imperio Romano hacía un uso razonable y efectivo de la aplicación de la ley hasta la caída del imperio, aunque nunca tuvieron una policía actual en la ciudad de Roma. En los principios del Siglo V, vigilar se convirtió en una función de los clanes de jefes de estado. Lords y nobles eran los responsables de mantener el orden en sus tierras, que a veces designaban a un alguacil, en algunos casos sin sueldo, para que se encargue de hacer cumplir la ley.

En 1476, se instituyó en Castilla, posiblemente, el primer cuerpo policial de Europa. Denominado la Santa Hermandad, era una especie de policía nacional castellana, que duraría como tal hasta 1834.

En 1663, Londres contrató cuidadores para resguardar sus calles en las noches, aumentando la seguridad que ya brindaban los no remunerados alguaciles, en un comienzo haciendo uso de la fuerza. Ésta práctica fue muy difundida por todo el Reino Unido. Por lo que, el día 30 de junio de 1800 las autoridades de Glasgow, Escocia consiguieron con éxito la petición al gobierno de pasar de la "acción policial de Glasgow" a la Policía de la Ciudad de Glasgow.

En 1829, la legislación de la Policía Metropolitana pasó a depender del parlamento, permitiendo a Sir Robert Peel, secretario de asuntos internos, fundar la Policía Metropolitana de Londres, reconocida por ser la primera policía organizada con fuerzas civiles en líneas

modernas. Se convirtió en un modelo para las fuerzas policiales de otros países, incluidos los Estados Unidos

En 1721, se forman los Mossos d'Esquadra en Cataluña, al noreste de España.

En 1834, se forma la Policía de Toronto en Canadá, una de las primeras fuerzas policiales de América.

Dentro de los Estados Unidos, dos de las primeras fuerzas policiales de tiempo completo, fueron el Departamento de Policía de Boston, fundada por Joseph Osier en 1839; y el Departamento de Policía de Nueva York en 1845.³



(Foto 7 de Policía Manotada 1911- Cataluña)

³<http://es.wikipedia.org/wiki/Polici%C3%ADa>

2.5.3 Antecedentes Históricos de la Protección civil.

La Protección Civil nace el 12 de agosto de 1949 en el Protocolo 2 adicional al Tratado de Ginebra “Protección a las víctimas de los conflictos armados internacionales”, que es una de las disposiciones otorgadas para facilitar el trabajo de la Cruz Roja. Dicha disposición indica:

Se entiende por Protección Civil el cumplimiento de algunas o de todas las tareas humanitarias que se mencionan a continuación, destinadas a proteger a la población contra los peligros de las hostilidades y de las catástrofes y a ayudarla a recuperarse de sus efectos inmediatos, así como a facilitar las condiciones necesarias para su supervivencia.



(Foto 7 Camión del Cuerpo de Recate y Bomberos de Perú)

En el año de 1949, justo cuando la Liga de las Naciones, a la que pertenecía la Cruz Roja, debatía por la implementación de las tareas de Protección Civil, a través de un cuerpo de carácter civil y ya

contemplado en el postulado básico de la misma, se lanza una convocatoria para buscar un distintivo que permitiera el reconocimiento de esta disciplina a nivel mundial

El 8 de junio de 1977, se adoptó, en Ginebra, el Protocolo Adicional a los Convenios de Ginebra del 12 de agosto de 1949 relativo a la Protección de las Víctimas de los Conflictos Armados Internacionales



(Foto 8 Camión del Cuerpo de Recate y Bomberos de Perú)

El citado Protocolo fue aprobado por la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión, el día 21 de diciembre de 1982, según Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de enero de 1983, y promulgado el día 22 de diciembre de 1983.⁴

Protección Civil.

⁴http://es.wikipedia.org/wiki/Proteccion_civil

Antecedentes Históricos de la Protección civil.

La Protección Civil nace el 12 de agosto de 1949 en el Protocolo 2 adicional al Tratado de Ginebra “Protección a las víctimas de los conflictos armados internacionales”, que es una de las disposiciones otorgadas para facilitar el trabajo de la Cruz Roja. Dicha disposición indica:

Se entiende por Protección Civil el cumplimiento de algunas o de todas las tareas humanitarias que se mencionan a continuación, destinadas a proteger a la población contra los peligros de las hostilidades y de las catástrofes y a ayudarla a recuperarse de sus efectos inmediatos, así como a facilitar las condiciones necesarias para su supervivencia.



(Foto 7 Camión del Cuerpo de Recate y Bomberos de Perú)

En el año de 1949, justo cuando la Liga de las Naciones, a la que pertenecía la Cruz Roja, debatía por la implementación de las tareas de Protección Civil, a través de un cuerpo de carácter civil y ya contemplado en el postulado básico de la misma, se lanza una convocatoria para buscar un distintivo que permitiera el reconocimiento de esta disciplina a nivel mundial

El 8 de junio de 1977, se adoptó, en Ginebra, el Protocolo Adicional a los Convenios de Ginebra del 12 de agosto de 1949 relativo a la Protección de las Víctimas de los Conflictos Armados Internacionales



(Foto 8 Camión del Cuerpo de Recate y Bomberos de Perú)

El citado Protocolo fue aprobado por la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión, el día 21 de diciembre de 1982, según Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de enero de 1983, y promulgado el día 22 de diciembre de 1983.⁵

⁵http://es.wikipedia.org/wiki/Proteccion_civil

Antecedentes Históricos en México.

En México, el primer cuerpo policiaco existe desde finales del siglo XIX en la ciudad de México. La policía mexicana esta dividida en tres niveles y dos funciones: en niveles existe la Policía Municipal, Estatal y Federal, aunque las de índole Municipal y Estatal son Policías cuya función es 'preventiva', ayudadas por la Policía Ministerial "persecutora". También existen dos órganos de carácter federal que son la Policía Federal Preventiva, dependiente de la Secretaría de Seguridad Pública, y su principal misión es garantizar la integridad y derechos de las personas, prevenir delitos, preservar las libertades, el orden y la paz públicos, en zonas consideradas de jurisdicción federal, como edificios del gobierno federal, zonas arqueológicas, ríos, lagos, presas, lagunas, etcétera, y en las zonas urbanas cuando así lo solicite la autoridad local.⁶



(Foto 10 Camión del Cuerpo de Recate y Bomberos de Perú)

⁶<http://es.wikipedia.org/wiki/Polic%C3%ADa#M.C3.A9xico>

Protección Civil

Después de los sismos del 1985 se crea la Comisión Nacional de Reconstrucción que tiene como objetivo la atención de los daños ocasionados por los sismos; en el mes de abril se expide el decreto: "Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)",

En 1997 se divorcia, creándose la Coordinación Nacional de Protección Civil, de la que depende la Dirección General de Protección Civil y el Centro Nacional de Prevención de Desastres.

El Sistema Nacional de Protección Civil es concebido como un conjunto orgánico y articulado de estructuras, relaciones funcionales, métodos y procedimientos que establecen las dependencias y entidades del sector público entre sí, con las organizaciones de los diversos grupos sociales y privados y con las autoridades de los estados y municipios, a fin de efectuar acciones de común acuerdo destinadas a la protección de los ciudadanos contra los peligros y riesgos que se presentan en la eventualidad de un desastres."⁷



(Foto 11 Voluntario de la Unidad de Protección Civil Tabasco)

⁷<http://www.guerrero.gob.mx/?P=readart&ArtOrder=ReadArt&Article=478>

2.6 Análisis de Proyectos Similares

Caso 1

Estación de Bomberos de Vitra, ZahaHadid, Weil am Rhein, Alemania 1992



(Foto 1 Estación Vitra de ZahaHadid 1992)

El diseño demuestra su técnica de usar polígonos mezclados con estructuras triangulares, la reducción radical a través del espacio y crea un sentido del movimiento. Las láminas o cuñas del concreto que forman paredes y la inclinación del techo en nuevas direcciones dan un fuerte sentido al dinamismo en espacios. El estilo fragmentario trata las necesidades de los habitantes del edificio, permitiendo de diversas funciones del mismo y que se adapte a las características que necesita.



(Foto 2 Estación Vitra de ZahaHadid 1992)

La imagen total producida es fuerte, con sensaciones ligeras, los espacios están aislados del ruido, y las rutas de

circulación producen una síntesis de visiones y actividades que se intersecan, dando por resultado la esencia de una ciudad animada.



(Foto 3 Estación Vitra de ZahaHadid 1992)

El parque de bomberos marca el extremo de la calle principal en el estado de Vitra. El edificio fue diseñado no como una estructura aislada, sino como una extensión de la esquina a la zona del paisaje. Absorbe el modelo del paisaje y lo desarrolla más lejos.

Una de sus características es que expresa un movimiento congelado; formula la tensión de estar en la alarma, y el potencial de estallar en la acción en todo momento.

"Las etiquetas no significan demasiado".

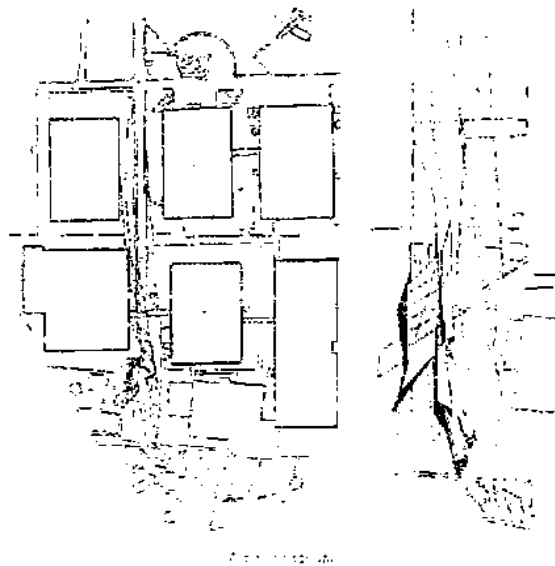
De esta forma responde **ZahaHadid**, al preguntársele si se considera un exponente destacado del movimiento deconstructivista, quien además confiesa que le resulta bastante difícil autodefinir su trabajo. Así explican el proyecto los integrantes del estudio:



(Foto 3 Estación Vitra de ZahaHadid 1992)

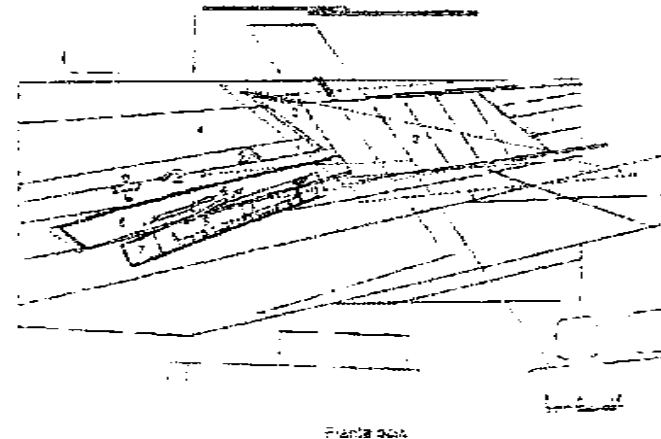
Comenzamos nuestro proyecto con un estudio total del sitio en que se implanta la fábrica. Nuestra intención fue emplazar los elementos del proyecto de manera tal que no se perdiera entre los enormes tinglados de las naves que conforman la fábrica. También utilizamos estos elementos para estructurar el sitio entero, dando identidad y ritmo a la calle principal que corre a través del complejo.

Esta calle, que parte del museo de la silla hacia al otro extremo del sitio en que se emplaza la fábrica, lugar en donde actualmente se localiza el cuartel de bomberos, fue concebida como una zona ajardinada longitudinal, como si fuera la extensión artificial de los patrones lineales de los campos agrícolas y viñedos adyacentes.



(Planta del Conjunto 1. Vía de acceso, 2. Calle Principal, 3. Estación de Bomberos, 4. Protección para bicicletas, 5. Fabrica Proyectada por Álvaro Siza, 6. Edificio de Bomberos, 7. Fabrica proyectada por Nicholas Grimshaw, 8. Fabrica Proyectada por Frank O. Gehry, 9. Museo proyectado por Frank O. Gehry, 10. Nuevo centro de Seminarios proyectados por Tadao Ando.)

De esta forma, en vez de diseñar el edificio como un objeto aislado, fue desarrollado como el borde externo de esta zona ajardinada: definiendo el espacio, antes que ocupando el espacio. Esto fue logrado mediante la disposición del programa en forma estirada, en un largo y estrecho edificio al costado de la calle que marca el borde de la fábrica. El espacio -definiendo y acomodando



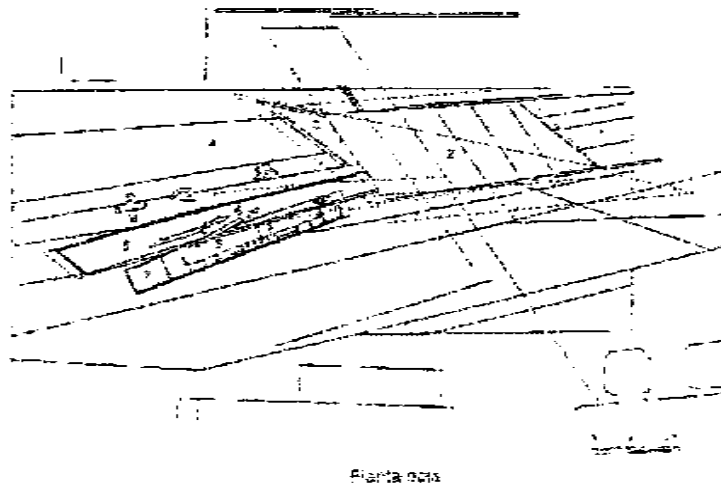
Estación de Bomberos de Vitro. Zaha Hadid. Wex en Rhein. Alemania. 1992.

1. Acceso Principal, 2. Cubierta para estacionamiento, 3. Cuarto de equipamiento, 4. Área de recreación, 5. Lockers, 7. Cuarto de Maquinas, 8. Baños, y Vestidores hombres, 9. Baños y Vestidores Mujeres, Primeros Auxilios.

las funciones del edificio- fueron el punto de la partida para el desarrollo del concepto arquitectónico: una serie lineal y estratificada de muros.

(Imagen de la primera Vitra de ZahaHadid 1992)

El programa del cuartel de bomberos reside en los espacios entre estas paredes, que se perforan, inclinan y quiebran según los requisitos funcionales. El edificio es hermético desde una lectura frontal, revelando los interiores solamente de un punto de vista perpendicular. Así, al pasar a través de los espacios del cuartel de bomberos, uno percibe visuales fugaces de los enormes y rojos coches de bomberos. Sus líneas de desplazamiento están delineadas en el asfalto. De forma semejante, los ejercicios de práctica de los bomberos están delineados en el terreno, una serie de notaciones coreográficas.

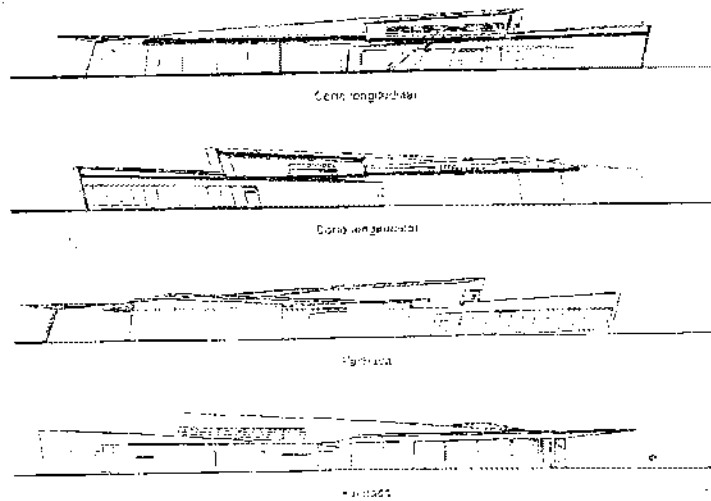


Estación de Bomberos de Vitra, Zaha Hadid. Weiskamp, Alemania. 1992.

El edificio entero es movimiento, congelado. Esto expresa la tensión de estar en la alarma, y la potencialidad de estallar en la acción en todo momento. Las paredes parecen deslizarse unas a otras más allá, mientras que las grandes puertas corredizas constituyen literalmente una pared móvil.

"Siempre es difícil autodefinir la obra de uno mismo y quizá más aceptar plenamente las definiciones que pueden hacer los demás de tu propio trabajo, pero me parece que -geometría fragmentada y movilidad fluida- aciertan bastante con lo que yo hago. Podríamos decir que, en mi caso, existe una fluida organización del esquema" (ZahaHadid)¹

¹<http://www.arquimaster.com.ar/galeria/obradest02.htm>



(Imagen de las Fachadas Estación Vitra de ZahaHadid 1992)

Caso 2

Estación de Bomberos Ave Fénix – Cd. De México 2006

Arquitectura; Bernardo Gómez Pimienta, Julio Amezcu, Francisco Pardo y Hugo Sánchez



(Fachada Estación de Bomberos Ave Fénix – Cd. De México 2006)

El proyecto funciona al exterior como una caja elevada que desaparece detrás de su fachada, apropiándose del contexto urbano mediante una gama de reflejos flotando desde el interior del patio de maniobras, extendiéndose en un tejido de luz hacia la calle (o a la inversa), funcionando como una lectura del funcionamiento del edificio, generada a través del flujo de los sistemas de transporte utilizados en su interior.



(Interior Estación de Bomberos Ave Fénix – Cd. De México 2006)

En el interior de la caja cromada, los programas públicos y privados se auto-organizan a través de planos con perforaciones de distintos diámetros que generan tejidos verticales y horizontales de circulaciones, iluminación, vistas cruzadas, y usos, compartiendo el espacio a través del patio cívico, y que sin mezclarse, logran interactuar y complementarse, conectándose con el nivel de la calle gracias a la altura del primer nivel (7m).

Una vez terminada la construcción, el completo y complejo funcionamiento de la pieza tomará el equipamiento urbano requerido como una reflexión y acción arquitectónica



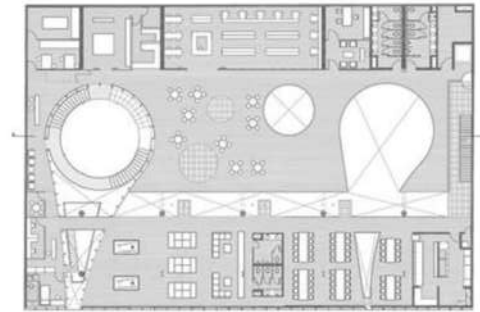
(Interior Estación de Bomberos Ave Fénix – Cd. De México 2006)



(Interior Estación de Bomberos Ave Fénix – Cd. De México 2006)

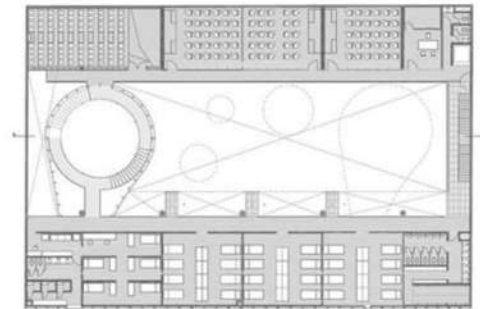


Plantas Arquitectónicas



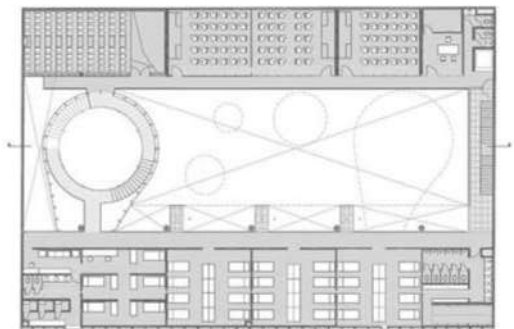
at103

bomberos
planta primer nivel



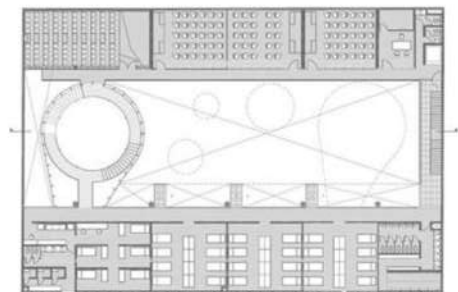
at103

bomberos
planta segundo nivel



at103

bombas
planta segunda nivel



at103

bombas
planta segunda nivel



(Interior Estación de Bomberos Ave Fénix – Cd. De México 2006)



(Interior **Estación de Bomberos** Ave Fénix – Cd. De México 2006)

Caso 3

Estación de Bomberos Palacio del Arte, Morelia

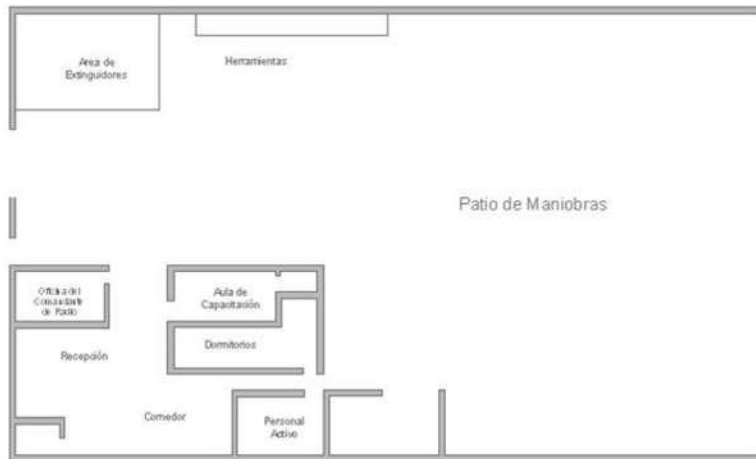
Estas instalaciones pertenecen a la organización Ramírez, dotado de los servicios que se requieren para su correcto funcionamiento

Ubicado en el lo que anteriormente era una nave industrial por lo que carece de un funcionamiento correcto,

Cuanto con un amplio patio de maniobras debido a su estructura permite un amplio un amplio claro.

Las ares no cuentan con orden arquitectónico los espacios fueron adecuados sin estudiarlos.

No existe ninguna ventilación hacia el exterior.



Estación de Bomberos Palacio del Arte.

Cuenta con:

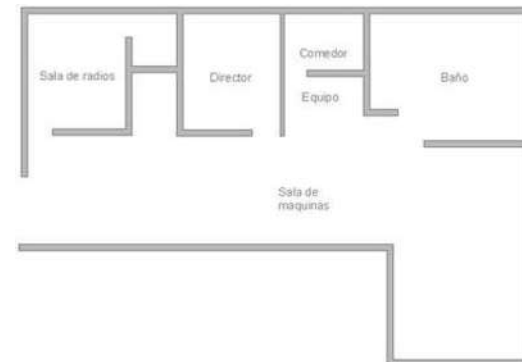
- Aula de Capacitación.
- Oficina de Comandante y radio.
- Recepción.
- Persona Activa.
- Comedor.

Caso 4

Modulo de Protección Civil.Calzada la huerta en Morelia

En la planta del edificio se observa la simplicidad en los elementos arquitectónicos, y un tipología similar a las pueblos de la región lacustre de Michoacán el uso de losas inclinadas, y tejas además se hace una mezcla parte del conjunto se tiene como bodega,

El uso de materiales prefabricados dan otra apariencia al edificio.

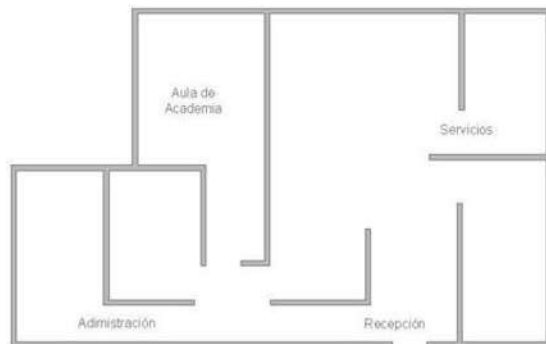


(Planta de Módulo de Protección Civil en Morelia)

En el interior del conjunto se observan acabados tradicionales, aplanado de mortero, en paredes piso de loseta, los dormitorios de la construcción son prefabricados.

Esta edificación alberga corporaciones importantes Protección civil y H, Cuerpo de Bomberos.

La razón de contar con estacionamiento de dimensiones considerables y cuenta con espacio para instalaciones deportivas.



(Planta de Módulo de Protección Civil en Morelia)

2.7 Influencia del proyecto la localidad.

En el presente el municipio tiene un crecimiento de la población gracias a la cercanía con la ciudad de Morelia, las distintas corporaciones son inoperantes debido instalaciones poco funcionales donde los distintos espacios han sido rebasado por la cantidad de personal y equipo necesario para cumplir los servicios públicos necesarios.

El contar con un nuevo Centro de Seguridad y Protección Civil, ayudaría a mejorar la calidad de los servicios, tendiendo un espacio para los ciudadanos donde acudir en caso de emergencia o desastre, mejorando el trato entre las distintas corporaciones y la ciudadanía. Se mejora los problemas del centro de la cabecera municipal, se ampliaría el rango de servicio y alcance para la ciudadanía.



(Fig 1.1 Accidente avioneta tipo Piper PA 32-32 en el fraccionamiento Campestre Tarímbaro)

2.8 Conclusión

El incremento en la población a causa de la conurbación con el municipio de Morelia, a generado aumento exponencial de la población de Tarímbaro, a crecentan la necesidad de servicios públicos adecuados.

Hay graves carencias en el equipamiento en la cabecera municipal, la falta infraestructura y de empleos son problemática del municipio se encuentra rezagado en distintos ámbitos.

El gobierno municipal quiere resolver los diferentes problemática del municipio pero ha sino ineficaz resolviendo parcialmente o carente.

Los surgiendo una necesidad inmediata la creación de Centro de Seguridad y Protección Civil para garantizar el desarrollo del municipio.

MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO

3.1 Localización Geográfica de País.

México se localiza situado en la parte más meridional de América del Norte entre el Océano Pacífico al sur y al oeste, y el Golfo de México y el Mar Caribe al este. México limita al norte con los Estados Unidos de América y al sureste con Belice y Guatemala. (Ver figura 3.1)

El país tiene una superficie es de 1.964.375 km², con una superficie continental de 1.959.248 km² y una insular de 5.127 km².

La longitud de sus costas continentales es de 11.122 km, por lo cual ocupa el segundo lugar en América, después de Canadá, repartidos en dos vertientes: al occidente, el océano Pacífico y el golfo de California; y al este, el golfo de México y el mar Caribe, que forman parte de la cuenca del océano Atlántico.¹



(Figura 3.1 Delimitación geográfica de México en el Continente)

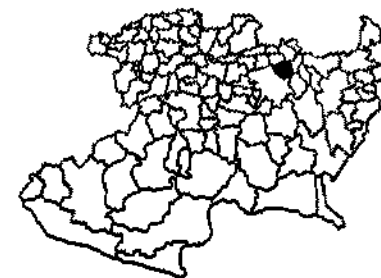
¹http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9xico#Geograf.C3.ADa_f.C3.ADsica

3.2 Localización Geográfica de Estado.

El estado de **Michoacán** se sitúa hacia la porción Centro - Oeste de México, entre las coordenadas 20°23'27" y 17°53'50" de la latitud norte y entre 100° 03'32" y 103°44'49" la longitud oeste del meridiano de Greenwich. Limitado al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato, al noroeste con el estado de Querétaro, al este con los estados de México y Guerrero, al oeste con el Océano Pacífico y los estados de Colima y Jalisco, al sur con el Océano Pacífico y el estado de Guerrero.¹(Ver figura 1.2)



(Figura 1.2 Delimitación geográfica del Estado de Michoacán en México)



(Figura 1.3 Delimitación del Estado de Michoacán geográfica del municipio)

3.3 Localización Geográfica de Municipio.

Se **Tarimbaro** se localiza al norte del Estado, en las coordenadas 19°48' de latitud norte y 101°10' de longitud oeste, a una altura de 1,860 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Copándaro y Cuitzeo, al este con Alvaro Obregón, al sur con Morelia y Charo, y al oeste con Chucándiro. Su distancia a la capital del Estado es de 12 kms. (Ver figura 1.3)

¹<http://es.wikipedia.org/wiki/Tar%C3%ADmbaro>

3.4 Vías de Comunicaciones



(Fig 3.4.1 En este mapa se observan las principales carreteras)

El municipio cuenta con 80.6 kilómetros de carreteras, federal 33.2, pavimentada 40.5 y revestida 6.9. Se comunica por la carretera federal No. 43 Morelia - Salamanca, la autopista México-Guadalajara y caminos de terracería, además cuenta con teléfono, telégrafo, correo y autobuses foráneos de 2a. clase.¹

¹ Carpeta Municipal de Tarímbaro. Dirección de Estadística 2006

3.5 Aspectos Climáticos

3.5.1 Hidrografía

La hidrografía del Municipio de Tarímbaro está constituida por el río San Marcos, arroyos, manantiales de agua fría, represas y parte del lago de Cuitzeo. Cuenta con represas el porvenir, la Carbonera, cotzacuaro, los Cuervos, el Resumidero, Jerecuaro el pino la soledad.



Principal hidrografía del municipio de tarímbaro.

3.5.2 Flora.

La superficie forestal no es maderable y está ocupada por matorrales espinosos. Pradera, Nopal, Huizache y matorrales diversos.

3.5.3 Fauna

Su fauna se conforma por coyote, tejón, zorrillo, tlacuache, conejo, liebre, codorniz, liebre, golondrina y gorrión.

3.5.4 Clasificación del suelo

Los suelos del municipio datan de los periodos cenozoico, terciario, cuaternario y plioceno; corresponden principalmente a los del tipo chernozem. Su uso es primordialmente agrícola y en menor proporción ganadero.¹

¹<http://www.inafed.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/mpios/16088a.htm>

3.6 Factores Climáticos

3.6.1 Clima

Su clima es templado con lluvias en verano. Tiene una participación pluvial anual de 609.0 milímetros y temperaturas que oscilan de 2.5 a 25.1° centígrados.

<i>Estación</i>	<i>Día (Promedio)</i>	<i>Noche (Promedio)</i>
<i>Primavera.</i>	25° C	12° C
<i>Verano.</i>	26° C	15° C
<i>Otoño</i>	13° C	10° C
<i>Invierno.</i>	18° C	2° C

(Tabla de las temperaturas promedio durante las estaciones del año 2007)

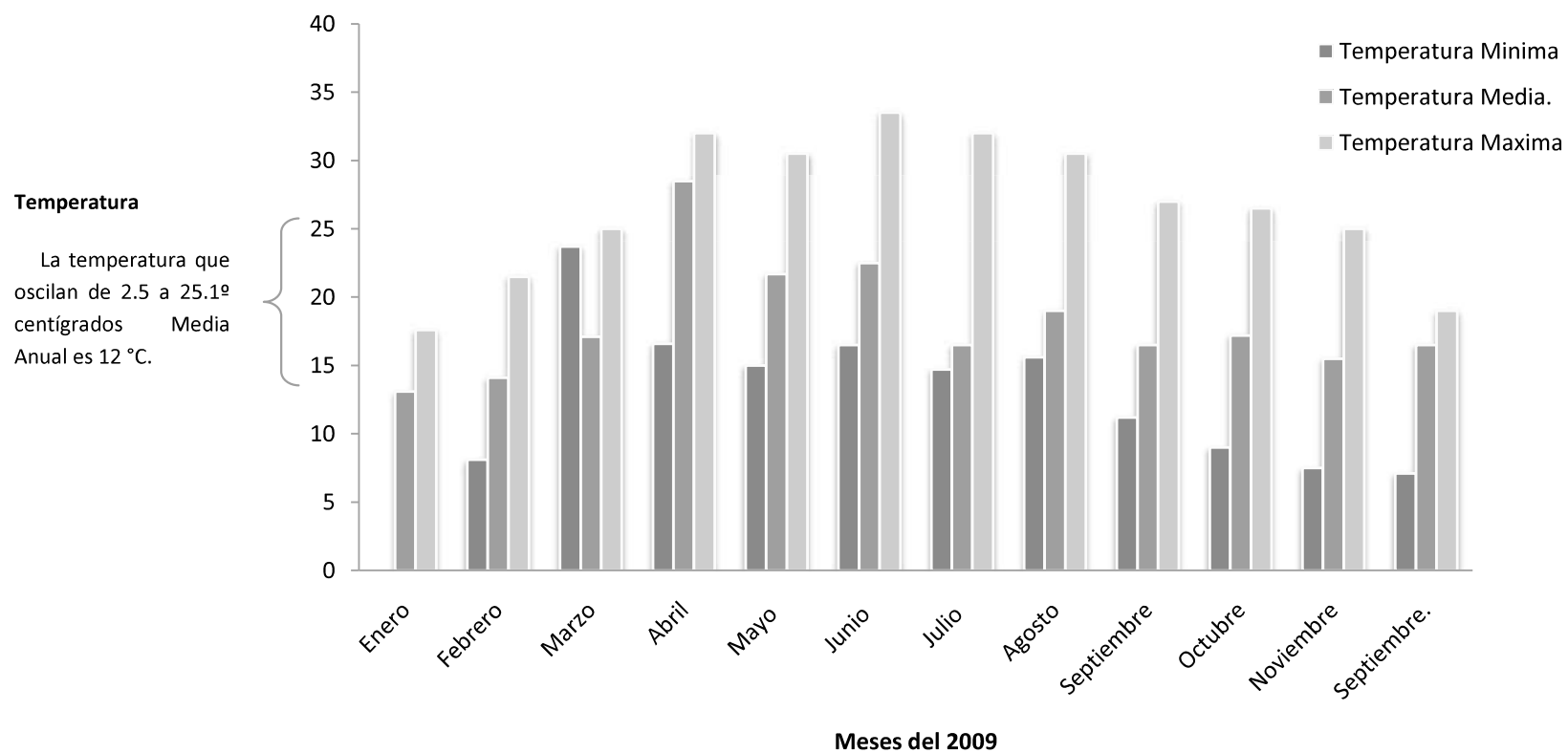
Conclusiones:

Para el diseño de los espacios se debe considerar estas condiciones de temperatura debe mantenerse en de manera confortable debido a los cambios entre estaciones.

- **Se dispone a tener un ventilación cruzada con ventanas bajas, usarse durante el verano.**
- **El uso de espacios cerrado permitan el resguardo y evitar la pérdida de calor durante el otoño e invierno.**
- **Evitando colocar ventanas hacia el norte el espacio se haría muy frío durante el invierno.**
- **Se determinara que la mejor orientación es la sur-este, evitando la orientación este y oeste,**
- **No se utilizara aire acondicionado, ninguna tiene con aire acondicionado.**

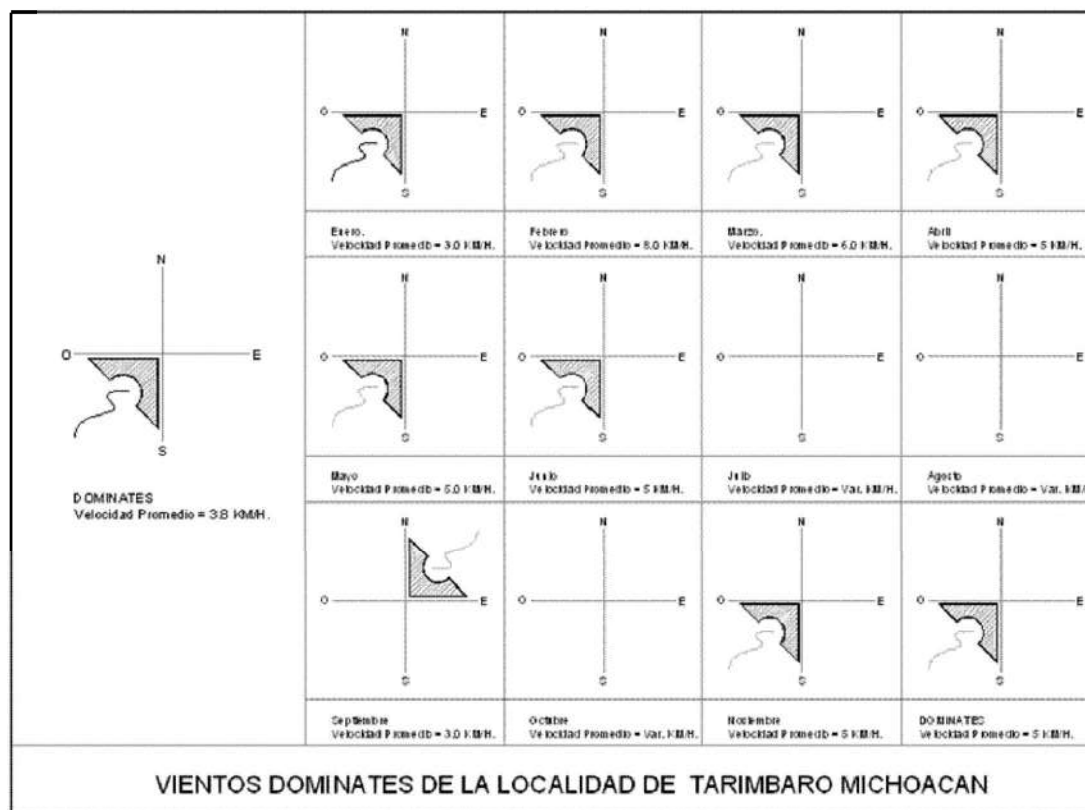
3.6.2 Temperatura

Temperaturas promedio en el municipio de Tarimabaro



3.6.3 Vientos Dominantes

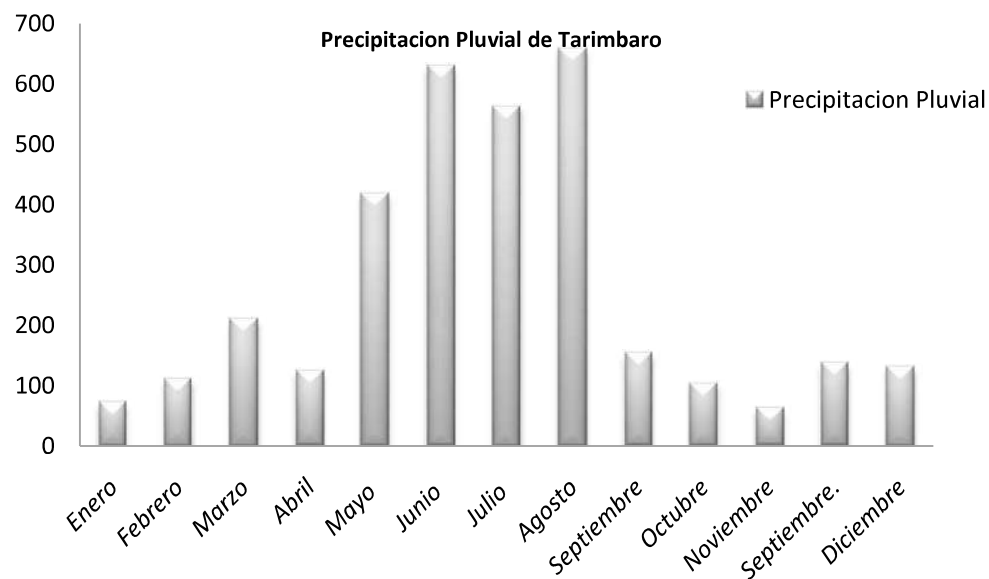
Los vientos dominantes tienen una dirección de Sur-Oeste, con velocidad de 3.0 km/hrs.



Conclusión: Se utilizara la orientación sur-este para aprovechar los vientos en el espacio arquitectónico ya que de esta medio se determina la cantidad de calor en cada uno de los diferentes espacios, ayudando a la convención un fenómeno de transferencia de calor, donde se transporte de calor que se lleva a cabo por el movimiento de un fluidos como es el aire., adoptándose a las condiciones climáticas de Tarimbaro.

3.6.4 Precipitación Pluvial.

Tiene una participación pluvial anual de 609.0 milímetros, con lluvias en el verano, mayo agosto regularmente después de mediodía y durante las noches.



(Tabla de la precipitación anual del municipio de Tarímbaro en 2007).

Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Septiembre.	Diciembre
Precipitación Pluvial	71	110	210	124	418	630	562	658	154.2	103	62	137	130

3.6.4 Precipitación Pluvial.

La precipitación pluvial se refiere a la cantidad de agua, que cae sobre la superficie terrestre medida en mm, que equivale al espesor de la lamina de agua que se formaría a causa de la precipitación sobre una superficie de 1 m^2 plana e impermeable,ⁱ en los climas templados de pradera la cantidad de las precipitaciones son entre 700 a 1000 mm ser registran principalmente durante el verano. La cantidad de lluvia que cae del cielo sobre el municipio de Tarim baro anual es de 609 mm.

Conclusión

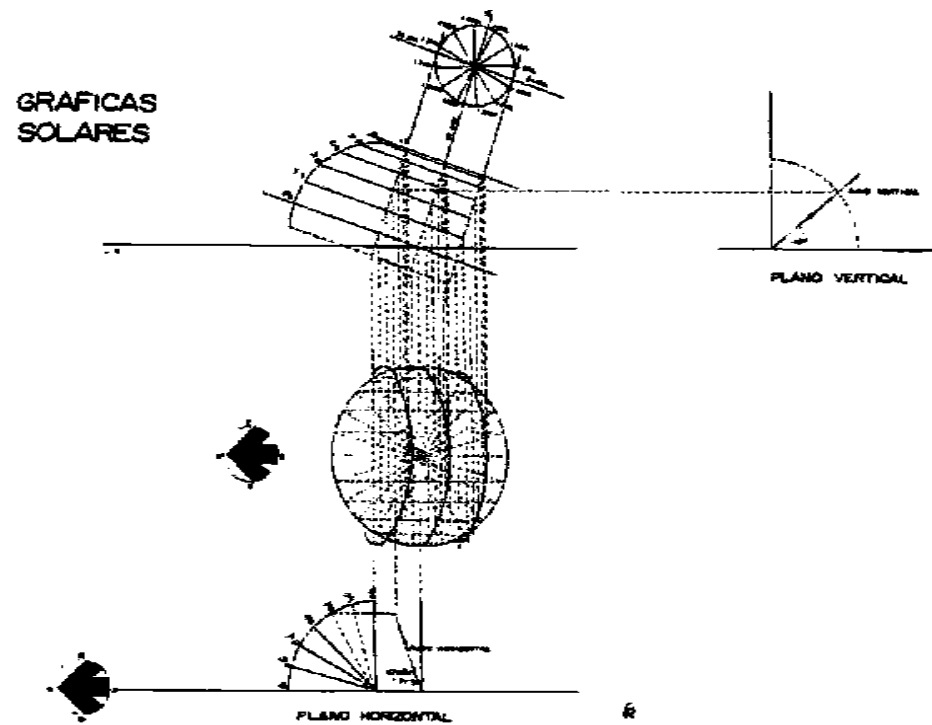
Conociendo la cantidad se determino usar bajadas de agua pluvial mediante el uso de tubería de PVC de 4" de diámetro por cada 100 m^2 proponiendo una pendiente de 1.5% al 3% en la superficie de las techumbres la posibilidad de la reutilización del agua pluvial

ⁱ[http://es.wikipedia.org/wiki/Precipitaci%C3%B3n_\(meteorolog%C3%ADa\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Precipitaci%C3%B3n_(meteorolog%C3%ADa))



Fig. 3.6.1 Precipitación en forma de lluvia en Lunde, Dinamarca

3.6.5 Gráfica Solar.



(Gráfica solar del municipio de Tarímbaro)

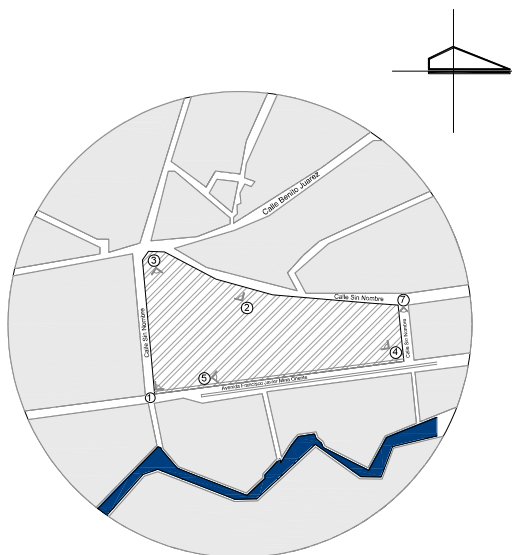
La gráfica nos permite conocer las diferentes proyecciones de los rayos solares en distintas épocas del año sobre un plano horizontal, por su proyección directa en los espacios arquitectónicos al analizar la penetración solar en el interior de los espacios y sombra exterior que provocan los edificios a las diferentes horas del día.

TERRENO PROPUESTON° 1											
Terreno 1 7185 m² Cuenta con dos frentes, acceso ubicado en calle secundaria.			TIPO DE SUELO AUTORIZADO: Habitacional UBICACIÓN: Tarimabro Michoacán México								
			FOTO 1 		FOTO 2 		FOTO 3 				
FOTO 4 		FOTO 5 		FOTO 6 							
DOMICILIO: Miguel Hidalgo S/N			BARRIO: La Doctrina.			MUNICIPIO: Tarimbaro Michoacán					
PENDIENTE TOPOGRÁFICA: Superficie accidentada.			TIPO DE PREDIO: Propiedad Publica								
ÁREA DE TERRENO M²	RÉGIMEN DE PROPIEDAD	SERVICIOS PÚBLICOS.	AGUA POTABLE.	☐	ALCANTARILLADO	☐	ELECTRICIDAD	☐	ALUMBRADO PUBLICO	☐	
2789m ²	Privado	TÉLEFONO.	☐	PAVIMENTACIÓN.	☐	RECOLECCIÓN DE BASURA	☐	TRANSPORTE PÚBLICO.	☐	CABLE INTERNET	☐

TERRENO PROPUESTO N° 2

TIPO DE SUELO AUTORIZADO: Agrícola

UBICACIÓN: Tarimbaro Michoacán México



Terreno 2

FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6



39881.00 m²
Cuenta con cuatro frentes, entre una avenida principal y tres secundarias

BARRIO: La doctrina

MUNICIPIO: Tarimbaro Michoacán

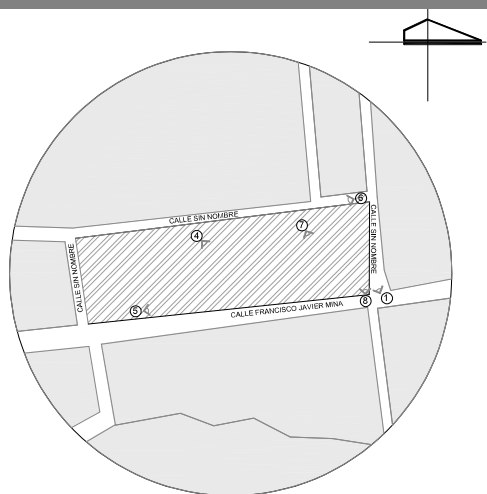
DOMICILIO: Avenida Francisco Javier Mina Oriente S/N

TIPO DE PREDIO: Agrícola.

PENDIENTE TOPOGRÁFICA: Menor 1 %

ÁREA DE TERRENO M ²	RÉGIMEN DE PROPIEDAD	SERVICIOS PÚBLICOS.	AGUA POTABLE.	ALCANTARILLADO	ELECTRICIDAD	ALUMBRADO PÚBLICO
2789 m ²	PRIVADO	TELÉFONO. ☐	PAVIMENTACIÓN. ☐	RECOLECCIÓN DE BASURA ☐	TRANSPORTE PÚBLICO. ☐	CABLE INTERNET ☐

TERRENO PROPUESTO N° 3



Terreno 3

21878.00 m²

TIPO DE SUELO AUTORIZADO: Agrícola

UBICACIÓN: Tarimbaro Michoacán México

FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6



Cuenta con tres frentes, entre una avenida principal y dos secundarias

BARRIO: El Campestre

MUNICIPIO: Tarimbaro Michoacán

DOMICILIO: Avenida Francisco Javier Mina Oriente S/N

TIPO DE PREDIO: Privado de Usos Múltiples

PENDIENTE TOPOGRÁFICA: Menor 1 %

ÁREA DE TERRENO M ²	RÉGIMEN DE PROPIEDAD	SERVICIOS PÚBLICOS.	AGUA POTABLE.	ALCANTARILLADO	ELECTRICIDAD	ALUMBRADO PÚBLICO
2789 M ²	PRIVADO	TELÉFONO. ☐	PAVIMENTACIÓN. ☐	RECOLECCIÓN DE BASURA ☐	TRANSPORTE PÚBLICO. ☐	CABLE INTERNET ☐

3.7.2 ESQUEMA GENERAL DE LA CABEZERA MUNICIPAL DE TARIMBARO (MACROLOCALIZACIÓN)

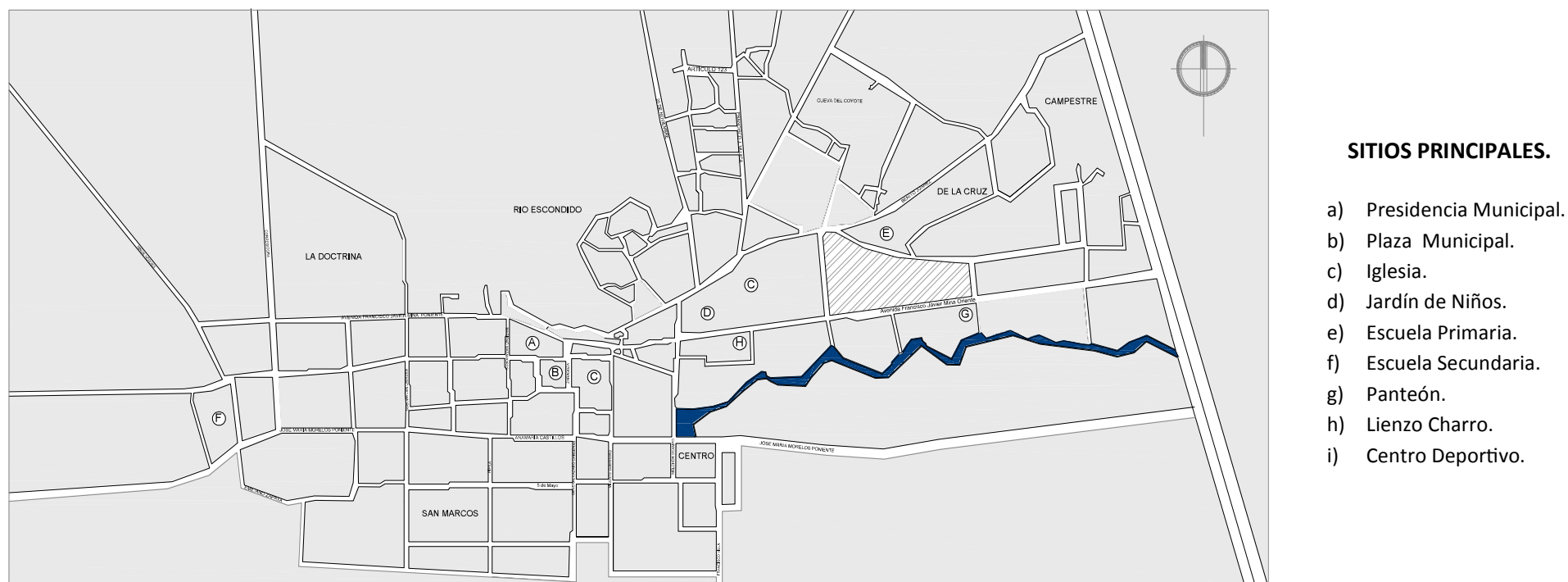


Figura 3.7.3 Croquis de la cabecera Municipal del Tarimbaro y sitios principales.

3.7.3 Ubicación del terreno (Micro localización).

El terreno se encuentra ubicado al sur con la Avenida Francisco Javier Mina Oriente al noreste con la calle sin nombre, al norte con otra calle secundaria, al noroeste con otra calle secundaria sin nombre las cuales permiten el acceso por cuatro diferentes frentes.

Se puede ubicar entre Lienzo Charro de la Aurora y la Secundaria Lázaro Cárdenas, Jardín de Niños y Centro Deportivo.

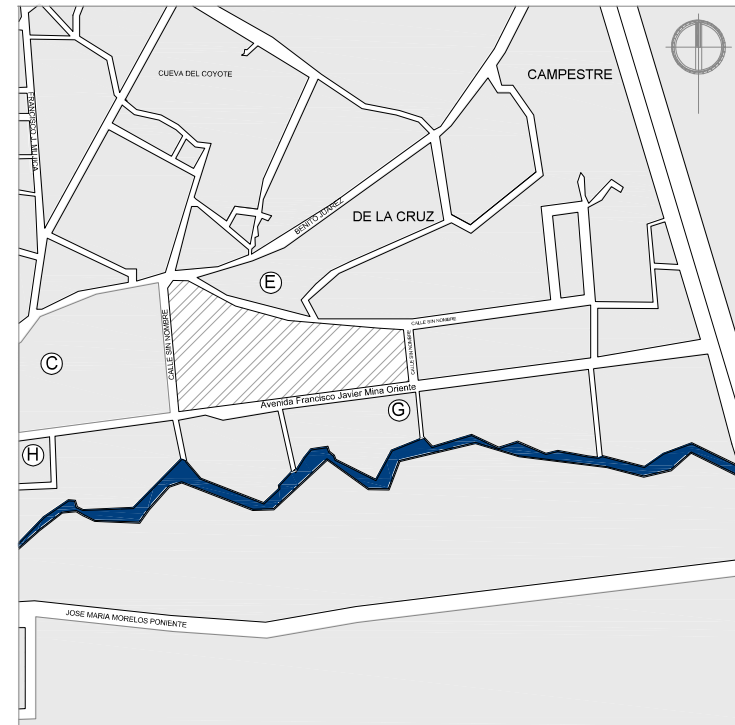


Figura 3.7.3 Croquis del Cabecera Municipal, mostrando entorno: C) Secundaria, E) Jardín de niños, G) Lienzo Charro y H) Centro Deportivo.

3.7.4 Análisis de Contexto

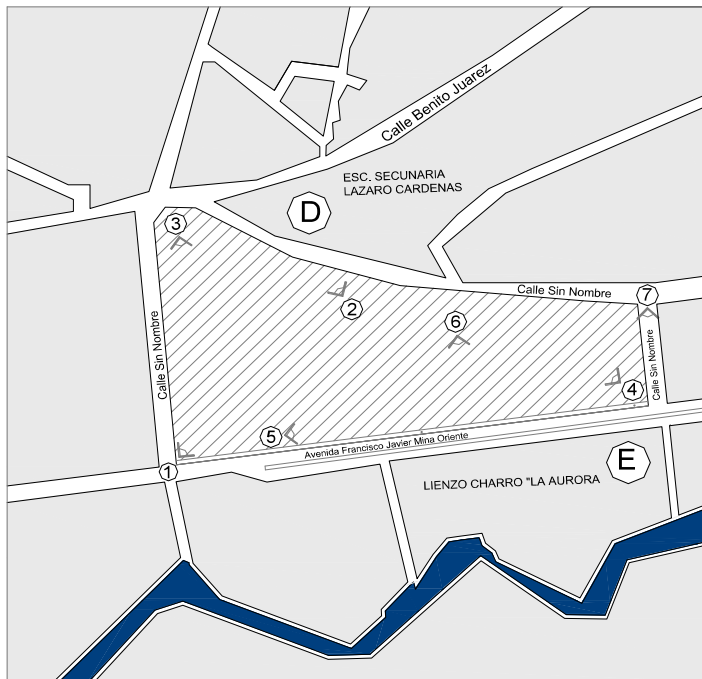


Figura 1.1 Croquis del terreno donde se localizan las vistas del

El terreno consta con 4 frentes, el primer frente se encuentra ubicado sobre la Avenida Francisco Javier Mina al Sur, se ubicarán los estacionamientos para el público y personal, en las calles secundarias sin nombre noroeste y noreste se ubicarán los estacionamientos de equipo de las agrupaciones. En la parte norte se hará un límite natural y pase para los peatones



1 Fotografía. Muestra la esquina suroeste de entre calle sin nombre y la avenida Francisco Javier Mina del terreno.



2 Fotografía. La parte Norte limitando se encuentra la Secundaria Lázaro Cárdenas en la parte Norte del terreno.



3 Fotografía. La calle entre la Secundaria y el terreno elegido se implantará una calzada arbolada para crear límite natural.

3.7.4 Análisis del Contexto.



4 Fotografía. Esquina entre Avenida Francisco Gavie Mina y Calle sin Nombre al Sureste del terreno tiene vecindad con la Lienzo Charo de Aurora.



5 Fotografía. Se muestra la Avenida Francisco Javier



6 Fotografía. Se muestra la vista del sur del terreno..

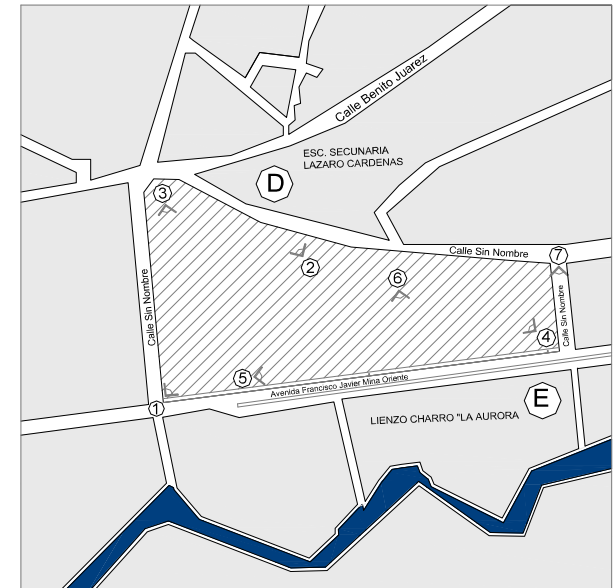


Figura 1.1 Croquis del terreno donde se localizan las vistas del terreno.



7 Fotografía. Se muestra la esquina Calles sin Nombre al Noreste del terreno se puede ver el lienzo Charro la

El terreno se aumentaran el tamaño de las calles para facilitar el acceso de unidades, se conducirá a instalaciones subterráneas o cambiar otra ubicación se creara un plaza pasos para peatones y zonas jardineadas creando un proyecto urbano.

¡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