



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLAS DE HIDALGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRAL DE ABASTOS PÁTZCUARO



TESIS:

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA:

JOSÉ LUIS DE LA CRUZ
FIGUEROA.

ASESOR DE TESIS:

ARQ. JEANETT HERNANDEZ RAZO.

AGRADECIMIENTOS

En este pequeño instante, el cual les tomará para leer mi imperecedero agradecimiento, principalmente a dios que a través de mis padres Maurilio de la cruz y Josefa Figueroa, quienes con su apoyo, a pesar de mi terquedad de estudiar una carrera, y a pesar de todas las adversidades que tuvieron, aun así estuvieron presentes en cada uno de mis logros y fracasos apoyándome hasta mi última etapa.

A todos mis hermanos que muchos de ellos no me tuvieron fe, de poder terminar uno de mis mas grandes sueños y que hoy se hace realidad y muchos mas que siempre me apoyaron que nunca dejaron de creer en mí. No puedo dejar a un lado y no solo agradecerles si no decirles que tengo mi mas grande admiración por cada uno de los profesores que en este transcurso de mi vida dieron lo mejor de ellos para poder llevarme a lograr mis metas.

Un amplio agradecimiento a todos mis compañeros que compartieron no solo un salón de clases sino que también, gran de parte del tiempo juntos. A la institución que me dio la oportunidad y hasta facultad que fui parte de ella y que siempre será parte mi vida.

TESIS:
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

CENTRAL DE ABASTOS PÁTZCUARO

asesor de tesis:

Arq. Jeanett Hernández Razo.

Sinodales:

Arq. Ruth E. Hernández Razo.

Dr. En Ed. Fernando aleíandre



Índice

INTRODUCCIÓN	6
A.- MARCO SOCIO CULTURAL	7
1.-DEFINICIÓN DEL TEMA	8
2.-JUSTIFICACIÓN.....	8
3.- ANTECEDENTES DEL TEMA.....	10
4.-EL MERCADO Y CENTRALES DE ABASTO EN MÉXICO.	12
a).-Época prehispánica.....	12
b).-Mesoamérica	13
c).-La nueva España	14
d).- El México independiente.....	14
4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
5.-OBJETIVOS GENERALES	17
6.-ANÁLISIS DE ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN	18
a).-CENTRAL DE ABASTOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.	18
b).-Rotterdam Market Hall	19
c).-tabla comparativa de casos analogos	21
7.-METODOLOGÍA.....	22
B.-SOCIO ECONÓMICO	23
1.-INFORMACIÓN ESPECIFICA	24
2.-PÁTZCUARO EN NÚMEROS	26
a).-Datos demográficos.....	26
b).-Extensión territorial	27
c).-Agricultura y vegetación	27

d).-Conclusión.....	28
C.- CULTURAL	29
1.-CRONOLOGÍA DE HECHOS HISTÓRICOS	30
2.-ARQUITECTURA EN PÁTZCUARO	32
D).-MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO	33
1.-UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN	34
2.-TERRENO	35
a).-terreno 1	36
b).-terreno 2	37
3.-TABLA COMPARATIVA ENTRE LOS 2 TERRENOS	38
4.- CONCLUSIÓN DE ELECCIÓN DE TERRENO.	40
5.-SITIO	41
a).-Topografía.....	42
b).-Suelo Y Vegetación	42
c).-Temperatura	44
d).- Precipitación Pluvial	45
e).-Vientos Dominantes	45
f).-Asoleamiento Y Graficas Solares	46
6.- SUSTENTABILIDAD.....	47
7.-CONCLUSIÓN	48
8.- INFRAESTRUCTURA URBANA DE LA CIUDAD DE PÁTZCUARO. .	49
a).- Vías De Comunicación	50
b).- Escuelas Hospitales Y Mercados.....	51

E).- NORMATIVIDAD	52
1.-REGLAMENTOS.....	53
2.- NORMAS DE SEDESOL.....	55
3.-Reglamento de la ley para personas con discapacidad	58
F).- MARCO TÉCNICO.....	60
1.- MUROS.....	61
2. CUBIERTAS	61
2.- CIMENTACIÓN	62
3.-CONCLUSIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.....	62
G.- ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	63
1.- PROGRAMA DE NECESIDADES	64
2.- tabla comparativa de programas arquitectónicos.....	65
3.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	67
4.- DIAGRAMA FUNCIONAL DE BODEGA.....	69
5.- DIAGRAMA GENERAL	70
6.- ESTUDIO DE ÁREAS	71
7.- ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO.	76
8.-CONCEPTUALIZACIÓN.....	77
9.- CONCLUSIÓN	79
H .- PROYECTO ARQUITECTÓNICO	80
2).-índice de planos	81
2).-presupuesto	150
3).-bibliografía	151

Central de abastos Pátzcuaro

El comercio nace hace mucho tiempo y ha sido primordial para los intercambios así como para el desarrollo de la economía y el crecimiento de las civilizaciones con este crecimiento el abastecimiento de los principales productos fueron rebasados y se requirió tener unos lugares especializados para su función.

Después de la revolución industrial se cambia la organización y se implementan espacios que se destinan para el intercambio estableciendo lugares de exhibición así como de reunión para formar el comercio.

Con estos motivos y con el crecimiento inminente de la ciudad se analiza y se llega a una conclusión de crear una central de abastos en la ciudad de Pátzcuaro ya que es uno de los puntos mas importantes en el centro del estado de Michoacán, y que llega hacer un centro de ventas de productos.

El proyecto se basa en la utilidad de los espacios creando cuatro grandes áreas de venta e intercambio de productos que se encuentran ligados y distribuidos de tal manera que cada una pueda tener accesibilidad independiente de la otra así mismo la zona de administración como punto principal del proyecto.

En la creación de dicho proyecto se retoman elementos y características específicas de la tradición y tipología del estado de Michoacán.

- A. Abastos.
- B. Pátzcuaro.
- C. Zona lacustre.
- D. Tradición.
- E. Mercado.

Central supply Patzcuaro

Trade it born long ago and has been central to trade and to the development of the economy and growth of civilizations with this growth the supply of the main products were overwhelmed and were required to have some specialized places for their function.

After the industrial revolution changed the organization and spaces that are used for setting exchange exhibition spaces and meeting to form trade are implemented.

With these reasons and with the imminent growth of the city is analyzed and come to a conclusion of creating a central supply in the city of Patzcuaro as it is one of the most important points in the center of the state of Michoacan, and it gets make product sales center.

The project is based on the utility of space and create four main areas of sale and exchange of products are bound and distributed so that everyone can have independent accessibility to each other so same area of administration as the main point of the project .

In creating this project elements and specific characteristics of tradition and typology of the state of Michoacan resume.

INTRODUCCIÓN

El comercio surge cuando el hombre descubre la agricultura a finales del neolítico, en un principio era un comercio local entre pocos habitantes donde se intercambiaban productos agrícolas con esto nace el trueque que era la forma en que las civilizaciones crean el comercio ya que los intercambios se llevan a cabo entre productos de igual valor con esta actividad emerge los tianguís que fueron formas de intercambio de productos de forma organizada y a mayor escala. En Mesoamérica llega el tianguís en el siglo XV iniciando la evolución del comercio.¹

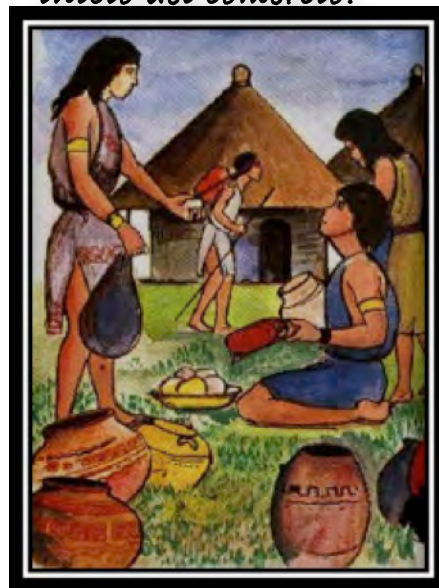
Una de las grandes necesidades del ser humano ha sido el abastecimiento de alimentos el cual ha rodeado la concentración de los intercambios comerciales y de servicios, situación que proporciona en la actualidad, una actividad comercial mermada en sus alcances, las demandas de productos a sobre pasado a los que requiere la sociedad.

El aumento de la sociedad, ha sobrepasado los límites normales creando un numero alto de seres humanos ubicados en el mismo espacio por lo tanto crecen. Las necesidades que hoy demanda la población para el abastecimiento alimenticio y desarrollo mercantil es sobrepasado.²

Por ello, en este documentó de trabajo de investigación nos facilitara la comprensión de la problemática que existe en uno de los puntos mas importantes del centro del estado de Michoacán así mismo conoceremos las alternativas que existen.

La propuesta de una Central de Abastos que llevara que la problemática disminuya o en su totalidad sea resuelta y que permita que los estudios realizados mantengan uniformidad y un desarrollo adecuado de planteamiento de solución.

Imagen 1. Trueque el inicio del comercio.



Fuente:

http://www.trueque.com/imagen_trueque.htm.

¹ Universidad Nacional de Mexico Instituto de investigaciones y escuela de Arquitectura, Patzcuaro, Manuel Toussaint. Pp. 6-10, 40-45.

² Publicaciones de la Secretaria de Hacienda y Crédito Publico, Pátzcuaro, Justino Fernández. Pp. 279-283.

A.- MARCO SOCIO
CULTURAL

Capítulo

UNO

1.-DEFINICIÓN DEL TEMA

una central de abastos, es un centro mayorista de alimentos donde se ofrecen giros de productos esta integrada por un conglomerado de a aquellos que ofrecen servicios y mercaderías, que adoptan una forma de administración fundamentada en áreas de locales y servicios, esta actividad es una de las mas importantes para el desarrollo del país.³

2.-JUSTIFICACIÓN

La central de abastos ayudara en uno de los problemas como es la falta de abastecimiento de productos básicos para la alimentación por medio de la compra y venta de productos de primera necesidad para la distribución adecuada a las diversas localidades y de la ciudad de Pátzcuaro.⁴

Resolver uno de los derechos incluidos en la constitución política que donde dice que:

"Las centrales de abastos constituyen uno de los servicios públicos que constitucionalmente le corresponde prestar al ayuntamiento de manera adecuada, permanente y equitativa para toda la población del municipio".⁵

Con la creación de este inmueble se ampliaría el impulso mercantil para todos los productores de la zona tanto agrícolas, ganaderos y comerciantes al tener un nueva forma de ofrecer sus productos a grandes escalas y no solo de la región sí un nuevo panorama para el desarrollo del municipio y del estado que a raíz de la creación de la central de abastos se ofrecerían productos a un costo mas bajo.

³ The city in history, Lewis Mumford 1961, pp. 45-50.Revista.

⁴ La Economía de un sistema de Mercados en México, Bronislaw Malinowsky y Julio de la Fuente México 1999. Pp. 19-30

⁵ <http://www.e-local.gob.mx/wb/ELOCAL/ELOC> La administracion de mercados y centrales de abastos.



Además impulsara los procesos de producción, y aumento del transporte y distribución de mercancías con la creación de nuevas rutas y mayor infraestructura, con el fin de garantizar el abasto de productos básicos y llevando a elevar la calidad de vida de la población.

La central de abastos además de ser un centro de comercio será también un instrumento de distribución donde se establecerá una relación mas directa con las economías familiares dando garantía en la calidad de los productos que adquieren en este lugar.



3.- ANTECEDENTES DEL TEMA

“El aspecto histórico se refiere hacia algo que sucedió y por lo tanto es digno de quedar registrado en la historia para el conocimiento de todo aquel que le interese”.⁶

Para poder comenzar a hablar sobre el comercio tendremos que viajar al pasado donde el inicio de este fue el trueque que es tan antiguo como la humanidad ya que desde los inicios las personas intercambiaban las pieles de los animales, su carne entre otras cosas por productos de vital importancia para ellos en su momento. Con la llegada del trueque los intermediarios o el comercio comenzó su auge transformando y creando un nuevo sistema de intercambio comercial.⁷

Por lo general los centros de las ciudades fungían como plazas comerciales de intercambio donde las personas se reunían para poder ofrecer sus productos por otros de igual valor o similares todo esto era a espacio abierto, hasta cuando en el renacimiento Leonardo da Vinci diseñó la ciudad y presentó un nuevo plan para que el centro de la misma donde quedaría para placer y convivencia del pueblo alejando hacia las afueras las zonas para el uso comercial.

3.1 imagen: inicio del mercado e intercambio de mercancías.



Fuente :
www.mexicodesconocido.com.mx

3.2 imagen: ilustración del primer mercado en América.



Fuente : www.mexicodesconocido.com.mx

⁶ García Pelayo Ramón, Diccionario Enciclopédico Ilustrado, Indiana, Ediciones Larousse, 1993, p. 419.

⁷ The city in History, Lewis Mumford 1961, Pp. 40-45. Revista.



3.3 imagen: se muestra una de las primeras obras dedicada al espacio comercial.



Fuente : www.mexicodesconocido.com.mx

Fue hasta la revolución industrial cuando cambio radiadamente, la organización e implementación de los espacios comerciales por que miles de comerciantes buscaban un espacio para poder exhibir y ofrecer sus productos a grandes cantidades. Conlleva a que la ciudad tenga un nuevo punto de reunión para el abastecimiento y venta de productos y se crean los mercados y centrales de abastos.⁸

Básicamente un mercado o central de abastos mantienen un carácter donde su principal función es de satisfacer las necesidades básicas alimenticias de las personas pero también, es el espacio social donde se realiza a través de la compra/venta de productos, actividades para proveer a la sociedad de alimentos.⁹

En el mercado se atienden a una gran diversidad de productos dentro y fuera de este.

⁸ Garcia Pelayo Ramon, Diccionario Enciclopedia Ilustrado, Indiana Ediciones, Larouse, 1993, Pp. 419.

⁹ La Economía de un sistema de Mercados en México, Bronislaw Malinowsky y Julio de la Fuente México 1999. Pp. 19-30



4.-EL MERCADO Y CENTRALES DE ABASTO EN MÉXICO.

a).-Época prehispánica

Mucho antes de la conquista de México en una de las ciudades mas pobladas del territorio los españoles encontraron tres grandes mercados que estaban perfectamente establecidos y ubicados en puntos estratégicos para un adecuado funcionamiento al norte que era la plaza de Santiago Tlatelolco, el otro en el centro Plaza Mayor, y el último que fungía como mercado de verduras que se encontraba hacia el norte llamado el canal de Santa Anita.¹⁰

4.1 imagen: se brindan espacios establecidos para el comercio.



Fuente: García Pelayo Ramon, Diccionario Enciclopedia Ilustrado, Indiana Ediciones, Larouse.

Todos estos mercados que se encontraron ofrecían principalmente: telas, mercería, loza, alimentos, bebidas, etc.

Durante esta época los mercados fueron ampliamente conocidos por las sociedades indígenas mas destacadas en las cuales podemos encontrar desde los Aztecas, los Mayas, Mixtecas y los Tarascos. Donde en cada una de estas civilizaciones sus ciudades se conformaban los centros ceremoniales considerados centros de reunión para festividades religiosas y actividades comerciales. Esta peculiaridad de plaza-pirámide, es observada en los mas antiguos asentamientos mesoamericanos y revestía de un cierto carácter ceremonial.¹¹

¹⁰ Tesis Profecional: Para Obtener El Titulo De Arquitecto, Janneth Martinez Mendoza, Morelia Michoacan, Mayo 2001

¹¹ García Pelayo Ramon, Diccionario Enciclopedia Ilustrado, Indiana Ediciones, Larouse, 1993, Pp. 419



¹² Este concepto de los mercados dentro de cada una de las civilizaciones fueron muy similares desde su organización como su función, generalmente eran espacios abiertos frente de los templos a veces con algún edificio con pórticos, en los cuales se exponían las mercancías en puestos desmontables formando hileras y calles entre sí.

4.2 imagen: ilustración de Mesoamérica de la importancia que obtiene el mercado y el intercambio de mercancías.



Fuente:
<https://www.google.com.mx/imghp?hl=es->

b).-Mesoamérica

En esta época la red de comunicaciones era ya extensa por la generación de nuevos caminos por donde trasladaban los productos, pero también usos y costumbres.

Teotihuacán y Tula llegaron a hacer un punto muy importante en la historia del comercio cada una en su tiempo donde hubo diversidad de intercambios entre culturas antiguas en las cercanías de la cultura maya, lo cual se ve reflejado

en la arquitectura, los enterramientos y objetos de diversos usos.¹³

Donde se realizó la mayor parte de intercambios fue en la cuenca de México, a través de la red de lagos que permitió la comunicación por medio de embarcaciones, favoreciendo el comercio y el crecimiento de la economía en la altiplanicie central de México.

¹² Tesis Profesional: Para Obtener El Título De Arquitecto, Janneth Martinez Mendoza, Morelia Michoacan, Mayo 2001

¹³ www.mexicodesconocido.com.mx



c).-La nueva España

Después de la conquista se realizó un gran período de ajuste y mestizaje en todos los ámbitos de la nueva colonia. Con esto el comercio sigue como usualmente se hacía solo que se le van agregando productos traídos de España.

No podemos hablar que la tecnología que llegó de Europa trajo una revolución en la agricultura americana, aumentando la producción, en la ciudad de México en el siglo XVII fue la aparición de comerciantes entre calles, plazas y barrios, como antiguamente acostumbraban los grupos prehispánicos.¹⁴

A raíz de todo esto en 1793 se inauguró el mercado de la Cruz del factor, que con el tiempo se le llamo baratillo menor. Al finalizar el período virreinal, los mercados y tianguís de la ciudad de México se conocían por sus características específicas.

d).- El México independiente

Durante este período el gobierno asigna nuevos espacios para el comercio y los hace parte de su estructura donde aparecen los mercados.

En 1841 el mercado de san juan el cual es inaugurado en 1850. En 1863 inicia el mercado el mercado de la merced entre muchos mercados mas que le dan la identidad y una nueva forma del comercio.¹⁵

4.3 imagen: ilustración de la nueva España



Fuente:

<https://www.google.com.mx/imghp?mercadoenlanuevaespana>

4.4 imagen: mercados en México en espacios asignados y proporcionados



Fuente:

<https://www.google.com.mx/imghp?hl=esmercados>

¹⁴ The city in History, Lewis Mumford 1961, Pp. 40-45. Revista.

¹⁵ www.mexicodesconocido.com.mx



4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente la ciudad de Pátzcuaro dentro de su municipio cuenta con alrededor de 95,720 habitantes según el censo de población y vivienda 2015 que se realiza a través de INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) el cual ha presentado un incremento de población anual del 1.9% lo que generó una gran demanda de productos básicos y la necesidad de los comerciantes y agricultores de la zona de tener un lugar para realizar compra y venta al mayoreo y menudeo.¹⁶¹⁷

4.1 tabla: crecimiento de población censo INEGI 2016



Fuente: México, Instituto Nacional de Estadística y geografía 2016.

La ciudad ha adoptado el centro de comercio no solo de su municipio si no también de algunos de sus colindantes como lo son: al norte con Tzinzuntzan, al este con Huíramba, al sur con Salvador Escalante y al oeste con Tingambato y Erongarícuaro. Esto ha generado un aglomeramiento de personas, por que el espacio donde actualmente se desarrolla el abastecimiento se ha conglomerado de comerciantes y compradores, que a su vez crean un caos vial dentro de la primera zona de la ciudad ya que esta área se encuentra en el centro de la ciudad, llegando a generar una muy mala imagen urbana así como malos olores que se perciben dentro del espacio.

De acuerdo a lo anterior se necesita incrementar los servicios dentro del rubro del comercio para los habitantes de Pátzcuaro y sus alrededores, para que sus habitantes puedan adquirir sus productos.

¹⁶México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2016
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16>

¹⁷ México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2016
<http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx>



Uno de los mas grandes inconvenientes que el espacio utilizado para este propósito ya es insuficiente y además generando trafico y una mala imagen de la ciudad ya que este, se encuentra en el centro de la ciudad en uno de los puntos mas importantes en ciertas horas genera un mal olor por todos los desperdicios y productos que se venden.

El lugar donde se realizan las actividades principales de desarrollo mercantil y de abastos ha sido sobrepasado por la gran cantidad de personas que acuden con frecuencia para poder obtener sus productos.

Con la reubicación del mercado los problemas de desplazamiento y de aglomera-miento vial se perderían no en su totalidad pero sí tendrían una fluidez mas adecuada y tanto productores y consumidores tendrán un espacio para la realización del comercio.

Esto ha generado la necesidad de construir una CENTRAL DE ABASTOS que proporcione servicio y comodidad, tanto a quienes ofrecen sus productos, como a quienes satisfacen sus necesidades a través de la actividad comercial.

Con la propuesta de la creación de una central de abastos en la ciudad de Pátzcuaro no solo se beneficiaría la demanda de la ciudad también abastecería a mas de 173 184 habitantes que integran la zona de la rívera del lago de Pátzcuaro con esto se impulsaría el desarrollo económico así como la creación de fuentes de empleo y un nuevo mercado a nivel regional para los productores agrícolas, ganaderos entre muchos mas.



5.-OBJETIVOS GENERAL

fomentar un abasto oportuno de productos básicos de consumo generalizado y a precios accesibles para la mayoría de la población e incrementar la disponibilidad de productos, conservando sus características originales. Buscar el diseño funcional que mínimize lo menos posible el entorno natural, por medio del respeto a la topografía del lugar, así mismo como de la aplicación de mecanismos sustentables buscando una relación entre el medio físico y el medio natural.

5.1.- OBJETIVOS PARTICULARES.

- + Fusionar materiales de construcción tradicionales con los actuales y que lleguen a una interacción e integrar cada uno de estos con el contexto urbano.
- + Analizar el medio natural y construido para la integración de la propuesta para que pueda interactuar favorablemente con la armonía del lugar.
- + La creación de una central de abastos de alta calidad y que pueda satisfacer las demandas de la sociedad.
- + Comodidad del usuario en la compra-venta de productos.
- + Una infraestructura que sea acorde al comercio organizado, que impulse el desarrollo mercantil.
- + Rescatar uno de los puntos mas importantes del centro histórico de la ciudad y mejorar su imagen urbana.
- + Solucionar el trafico que se provoca dentro del centro reutilizando espacios que están actualmente ocupados por mercaderes.
- + Impulso para los agricultores y ganaderos de la zona.
- + Tener un espacio con todo el equipamiento que se requieran para llevar acabo las actividades.
- + Integrar a la región y al estado a la comercialización.
- + Incremento de la disponibilidad de productos.
- + La articulación entre la producción, distribución y consumo de productos.



6.-ANÁLISIS DE ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN

a).-CENTRAL DE ABASTOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

La Central de Abasto de la Ciudad de México, se constituyó en el año de 1982, con el fin de promover la modernización del comercio tanto en la Ciudad como en el país, apoyando el cambio comercial del mercado de la Merced, la Central de Abasto, actualmente la más grande del mundo.¹⁸

6.1 imagen : vista aérea de la zona de las bodegas , siendo una de las mas grandes del mundo.



Fuente:

<http://www.maraustralis.com/m>

La Central de Abasto es uno de los complejos mayoristas y minoristas de alimentos más grande del mundo, el cual opera desde las 4 de la mañana hasta las 6 de la tarde todos los días de la semana. Cabe destacar que el próximo 22 de noviembre cumplirá 30 años de garantizar el abasto de alimentos a los habitantes del valle de México y algunos estados de la República.

6.2 imagen: se muestra el área total que ocupa la central de abastos.



Fuente:

<http://www.uneabasto.com/cadaa>

Ubicada al oriente de la capital mexicana, la Central abarca una superficie de 327 hectáreas, tamaño que equivale a 51 veces el espacio del Zócalo capitalino. En este gran espacio se localizan 3 mil 700 bodegas y locales comerciales, con una capacidad de almacenar 122 mil toneladas de alimentos.¹⁹

Estos locales se organizan en ocho sectores especializados, la mayor de ellas es la de frutas y legumbres, con 1880 bodegas; seguida de la zona de abarrotes con

¹⁸ Central de abastos México.

<http://www.maraustralis.com/mag2311arquit.html>

¹⁹ <http://www.uneabasto.com/cadaa>



338, a las que se agregan otros 1489 locales de otros productos entre los que destacan flores, hortalizas, aves, cárnicos, granos, lácteos y materias primas.

Este importante centro de distribuye el 30 por ciento de la producción hortofrutícola nacional, pero la función de este lugar no se limita al acopio y comercialización de productos alimenticios, sino también regula la oferta, demanda y fija los precios de unos 15 mil productos provenientes de 24 entidades.²⁰

Aspectos arquitectónicos.

- Locales especializados.
- Orientaciones de las bodegas.
- Distribución y acceso a cada una de ellas.
- Accesos de transporte pesado.
- Descenso y ascenso de mercancía.

b).-ROTTERDAM MARKET HALL

Un nuevo mercado abre sus puertas en Rotterdam (Países Bajos). Se trata de Markthal Rotterdam, un edificio que cuenta con un gigantesco mural sobre su fachada llamado "Cornucopia". Se pueden apreciar frutas de colores vivos, vegetales y otros artículos que se pueden encontrar en este establecimiento.²¹

6.3 imagen: fachada principal del mercado Market hall.



Fuente:

<http://www.markthalrotterdam.nl>

El edificio, diseñado por la firma de arquitectos MVRDV, cuenta con un mercado de alimentos frescos, 15 tiendas de alimentación y 8 restaurantes.

²⁰ <http://mexicoproduce.mx/articulos/centralabasto.html>

²¹ <http://www.markthalrotterdam.nl>



6.4 imagen: se muestra el interior y distribución.



Fuente:

<http://www.marthalrotterdam.nl>

La planta baja esta cubierto de mercado de Rotterdam Market Hall. El Mercado Central está abierto los siete días de la semana, de lunes a sábados de 10:00 a 20:00 horas (la noche del viernes, compras de la noche hasta las 21:00 horas) y el Domingo de 12:00 a 18:00 horas. Los restaurantes son, por supuesto, abierto más tiempo.

Para conseguir un buen equilibrio en la oferta son los diferentes grupos agrupados:

- Pan y la leche en el medio de la planta
- Carne de pescado y diagonalmente opuestos entre sí patatas, verduras, frutas.
- Cuatro unidades frescas sueltos esparcidos por el suelo de los productos de temporada u ofertas especiales (ofrecen sobre una base diaria, semanal o mensual).
- Sala de desayunos de flores y plantas, el almuerzo y la cena bajo un mismo techo.

6.5 imagen: se muestra la planta general.



Fuente:

<http://www.marthalrotterdam.nl>

Aspectos arquitectónicos.

- Distribución de espacios de acorde a niveles.
- Ubicación de área de descarga y carga.
- Sus entradas principales en ambos sentidos.
- Los grandes murales que surgen con sus paredes interiores.
- Área de administración.
- Forma y espacio.



c).-TABLA COMPARATIVA ENTRE LOS DOS CASOS ANÁLOGOS.

Central de abastos México	Rotterdam Market hall
Distribución de locales especializados en naves de diversas mercancías.	Distribución de espacios de acorde a niveles.
la orientación de las mimas para el mejor aprovechamiento.	Ubicación de carga y descarga.
Distribución y acceso al área de bodegas.	Solo dos entradas principales.
Acceso de transporte pesado	Área de administración conjunta con los demás espacios.
Descenso y ascenso de mercancías.	Grandes murales que funcionan como paredes de proyecciones.
	forma y espacio.
	Área para tránsito pesado.

Al analizar los dos casos análogos nos damos cuenta que ambos trabajan con las mismas formas teniendo áreas similares con sus limitantes. Esto nos sirvió para poder observar a más detalle la formación y distribución de los espacios en cada uno de los casos.

Se retoma el acomodo y distribución de las bodegas de la central de abastos de México ya que es una de las formas más convenientes y localizar con facilidad los productos buscados.

Por parte de Rotterdam Market hall retome los colores y la forma de organización y la aplicación de un núcleo de administración.



7.-METODOLOGÍA

La metodología empleada para la investigación del presente documento fue el ir integrando información acertada y vital que nos ayudara a resolver las soluciones que se anteponen a dicho tema, y el revisar materiales mas adecuados a las necesidades.

Toda la estructura de este documento se llevo en recopilación de diferentes documentos los cuales se integraron de la siguiente manera.

- ✓ Identificar el problema para el abastecimiento de productos en la ciudad.
- ✓ Se realizó una visita de campo a diferentes mercados al lugar para el conocimiento mas a fondo y así poder determinar las variantes y presentarle la problemática a las autoridades que competen, se le dio a conocer que se estará trabajando en dicha problemática para obtener una solución favorable.
- ✓ Recopilación bibliográfica para poder llegar al análisis de la demanda planteada.
- ✓ En la planeación del proyecto se reviso cada una de las partes a contemplar que debería ofrecer esta central de abastos para así tener una integración adecuada a la solución de la demanda planteada para la elaboración del proyecto arquitectónico y no dejar áreas sin su respectiva planeación.
- ✓ En el acopio de la información se reviso todo tipo de elementos en base al tema desde reglamentos así como normas que rigen dichos inmuebles que ya se encuentran establecidas por las autoridades correspondientes que son las encargadas de revisar la funcionalidad y desarrollo.

7.1 imagen: desarrollo del proyecto.



Autor : José Luis de la Cruz.



B.- SOCIO ECONÓMICO

capítulo

DOS

con la llegada de don vasco de Quiroga a nuestro país traslado la capital del estado a Pátzcuaro convirtiéndola en el centro de Michoacán teniendo grandes cambios y la creación de muchos espacios donde se presenta una traza de calles en una gran retícula orientada de norte a sur.²⁴

Al vocablo Pátzcuaro se le atribuyen varios significados, entre los que destacan, "lugar donde tiñen de negro" y "lugar de cimientos para templos" o "lugar de piedras" según el Antropólogo José Corona Núñez.

Entre sus calles podemos observar construcciones del siglo XVI que se integran en los diferentes corredores acompañadoras con edificios del siglo XVII y XVIII, todos estos mantienen la particularidad de sus materiales con los que fueron construidos como lo es el adobe, el tejamanil, la madera como principal fuente de empotramientos y apoyos así como toda su decoración, y la piedra que es muy particular entre sus calles.²⁵

²⁴ "Enciclopedia de los municipios de México", Michoacán, Centro Nacional de Desarrollo Municipal, Gobierno del estado de Michoacán, 1999,
<http://www.patzcuaro.com/historia/index.h>.

²⁵ Monografías Municipales Gobierno del Estado de Michoacán Patzcuaro 2015. Revista.

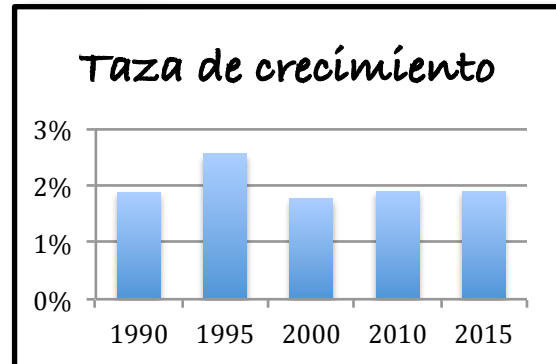


2.-PÁTZCUARO EN NÚMEROS

a).-Datos demográficos

Pátzcuaro, al igual que sucede con diversas localidades urbanas y como resultado de la transformación de su población rural a urbana, ha experimentado un progresivo fenómeno de concentración poblacional, que deja como resultado que el 64.01% de los habitantes del Municipio, se concentren en la cabecera municipal²⁶

2.1 tabla: crecimiento de la población en Pátzcuaro.



Fuente: INEGI 2015

Actualmente para el municipio de Pátzcuaro en 1990, representaba el 1.88 % del total del Estado. Para 1995, se tiene una población de 75,264 habitantes, su tasa de crecimiento es del 2.55% anual y la densidad de población es de 172 habitantes por km².

Para el año de 1994, se han dado 2,116 nacimientos y 304 defunciones, también así la migración e inmigración en el municipio ha sido regular. Para el 2010 la densidad de población es de 87,794 habitantes, siendo 45,967 mujeres y 41,827 hombres.

2.2 tabla: total en el municipio de Pátzcuaro en el censo del 2010.



Fuente: INEGI 2015

La población total en el municipio de Pátzcuaro para el 2010 es de 319,023 habitantes, de la cual 146,747 son hombres y 158,720 son mujeres.²⁷

²⁶ Mexico en cifras

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16>

²⁷ Instituto de Estadística y Geografía

http://www.e-local.gob.mx/wb2/LOCAL/EMM_michoacan

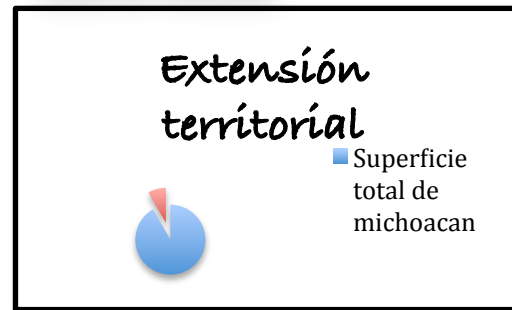


Actualmente la ciudad cuenta con alrededor de 95,720 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, teniendo un incremento del 1.9%.

b).-Extensión territorial

2.3 tabla: superficie de Pátzcuaro en el estado de Michoacán.

Su superficie es de 435.96 km² y representa el 0.74 por ciento del total del Estado.²⁸



Fuente: INEGI 2015

c).-Agricultura y vegetación

2.4 tabla: partes en las que componen al municipio de Pátzcuaro



Fuente: INEGI 2015

El municipio su principal actividad económica es el comercio así como la producción agrícola y la pesca para lo cual no es suficiente la infraestructura que existe para poder ofrecer cada uno de sus productos y que puedan generar un nuevo mercado donde se pueda comercializar y que el costo de los productos sea mas accesible a los consumidores.

Concepto	Producto
Agricultura 41.85	Maíz, garbanzo, frijol, trigo.
Pastal 2.38	Zacatón, huizache, navajilla
Bosque 45.55	Roble, encino, laurel, pino.
Matorral	Cazahuate, nopal.
Otro 10.09	

²⁸<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16>



d).-Conclusión

Las actividades económicas que se desarrollan en Pátzcuaro son diversas.

El mayor generador para la economía de Pátzcuaro es el turismo, seguido del comercio, industria, etc. Al igual que el municipio de Tzinzuntzan y Quiroga en el municipio de Pátzcuaro, el sector primario ocupa a una minoría de la Población Económicamente Activa algunas comunidades prácticamente se dedican a la agricultura, ganadería o aprovechamiento forestal.

Con el análisis de los estudios tanto de población así como la generación de los empleos e ingresos en esta zona podemos determinar que el territorio esta adecuado para recibir un proyecto de esta magnitud, el crecimiento que tendrá este con el paso de los años.



C.- CULTURAL

Capítulo

TRES

1.-CRONOLOGÍA DE HECHOS HISTÓRICOS .

Pátzcuaro es una ciudad con enorme importancia dentro del desarrollo histórico de Michoacán. Su nombre significa lugar de cúes, templos indígenas. Fue centro y raíz del imperio purépecha, que se consolidó durante la época de Tariácuri. El único indicio que existe para tener una idea acerca de la fundación de Pátzcuaro, se encuentra en la "Relación" rendida al Virrey Don Antonio de Mendoza.²⁹

1.1 imagen: escudo oficial de Pátzcuaro



Fuente:
http://www.patzcuaro.com/imagen/mapa_lago.html.

Podemos resumir el paso de la historia de la ciudad con la siguiente cronología:

- (1360) para señalar la muerte de Parácume y Vápeaní, por lo que se supone que la fundación de Pátzcuaro, debe haber tenido lugar alrededor del año 1324.
- (1526) llega Nuño de Guzmán y comete innumerables crímenes, que culminaron la muerte de Tangaxoan II, último Caltzontzín tarasco. Ante esto, los habitantes de Michoacán, principalmente de Pátzcuaro, huyeron a las montañas y la región quedó despoblada.
- (1538) siguiendo el proceso de la conquista militar-espiritual, ya establecidos los españoles en la antigua capital tarasca, se fundó el Obispado de Michoacán, siendo el primer Obispo Don Vasco de Quiroga,

²⁹ "Enciclopedia de los municipios de México", Michoacán, Centro Nacional de Desarrollo Municipal, Gobierno del estado de Michoacán, 1999,
<http://www.patzcuaro.com/historia/index.html>.



quien trasladó la capital de la provincia y la sede episcopal a Pátzcuaro en 1539.

- (1540) se inició el repoblamiento de Pátzcuaro. Vasco de Quiroga fue quien llevó varios indios y varias familias de españoles para darle mayor vida al lugar, es por esto, y por toda su labor episcopal, que algunos historiadores consideran a Vasco de Quiroga el “verdadero fundador de Pátzcuaro”. Pátzcuaro se convirtió en la Ciudad de Michoacán y Tzinzuntzan fue su barrio. En 1553, Pátzcuaro obtuvo la confirmación del título de Ciudad y su escudo de armas.

Siglo XVI.

- (1553) se le otorga a la ciudad provincia del estado de Michoacán y el escudo de armas del mismo.
- (1571) se abre culto el templo de San Agustín.
- (1572) llegada de los jesuitas.
- (1575) se trasladan las autoridades civiles a la recién fundada Valladolid hoy Morelia.
- (1580) las autoridades eclesiásticas y el Colegio de San Nicolás se trasladan a la nueva capital.

Siglo XVII.

- Siglo donde la inestabilidad religiosa entre en conflictos con los indígenas de la región por la expulsión de los jesuitas que trae consigo la pérdida de su importancia civil.

1.2 imagen:
reconocimiento de pueblo
mágico.



Siglo XX

- Se la otorga el reconocimiento como “Pueblo mágico” que por su tradición y alto grado turístico la política internacional con la aceptación de México.

Fuente:
<http://www.patzcuaro.com>

Actualmente el municipio de Pátzcuaro colinda con los municipios de Tingambato, Salvador Escalante, Tzinzuntzan, Huíramba y Erongarícuaro, que crecen de una manera latente y con ello la ciudad adopta el centro de la zona como abastecimiento de los mismos, teniendo que cubrir las necesidades básicas alimenticias.



2.-ARQUITECTURA EN PÁTZCUARO

Antecedentes urbano- arquitectónicos de la cuenca lacustre de Pátzcuaro y, en general de Michoacán. En los sitios tarascos fue de gran importancia el uso de espacios abiertos ya que se consideraron como un sitio comunitario, la plaza, elemento ordenador asentamiento urbano.

Donde la población podía hacer diversas actividades, por ejemplo: Impartir justicia, relatar sucesos, contar historias. Por lo dicho anteriormente, en las poblaciones prehispánicas era de gran importancia la plaza, era el elemento rector de la traza urbana.



D.-MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

capítulo

CUATRO

1.-UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

1.1 Imagen : se ubica Michoacán en el territorio mexicano.



Fuente :

<http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL>

Michoacán de Ocampo uno de los 31 estados que junto con el Distrito Federal conforma las 32 entidades federativas de México.

Colinda con los estados de Colima y Jalisco al noroeste, al norte con Guanajuato y Querétaro, al este con México, al sureste con el estado de Guerrero y al suroeste con el Océano Pacífico. Michoacán tiene una superficie

de
58.58

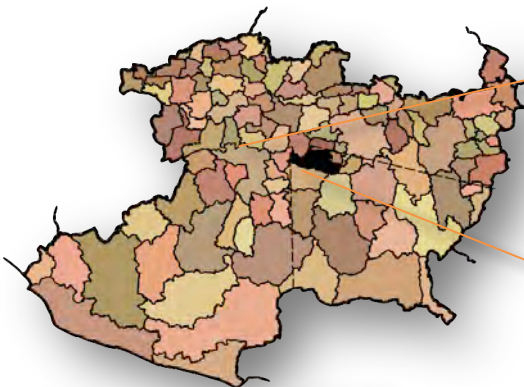
1.2 imagen: se muestra la zona centro del estado de Michoacán.



Fuente : http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/EM_M_michoacan

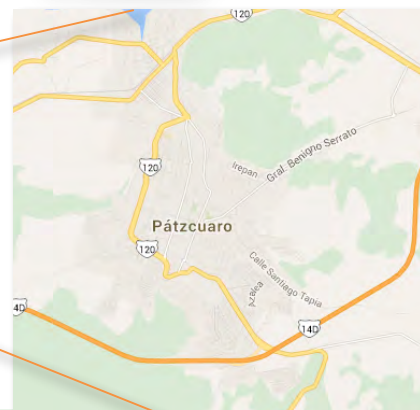
Se localiza al centro del Estado, en las coordenadas 19°31' de latitud norte y 101°36' de longitud oeste, a una altura de 2,140 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Tzitzuntzan, al este con Huíramba, al sur con Salvador Escalante, y al oeste con Tingambato y Erongaricuaru. Su distancia a la capital del Estado es de 64 km.

1.3 imagen: se muestra Pátzcuaro a nivel estado



Fuente:

http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM_michoacan



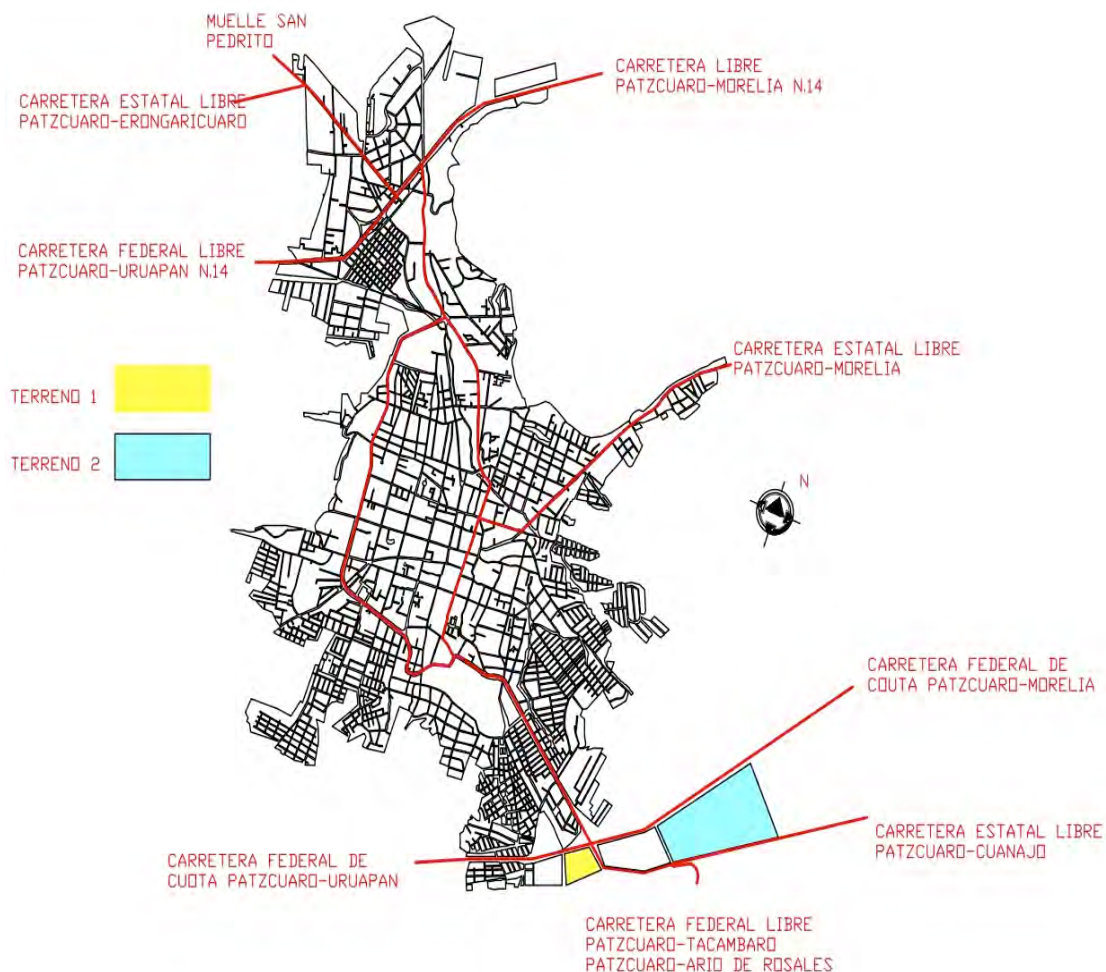
CENTRAL DE ABASTOS PÁTZCUARO



2.-TERRENO

En este capítulo se analizarán diferentes tipos de terrenos para el diseño de la Central de Abastos Pátzcuaro, por lo que se tomarán en cuenta aspectos importantes para la selección de la mejor opción, por ejemplo, compatibilidad de suelo, vialidades, equipamiento del terreno, infraestructura, topografía, transporte público, entre otros. Esto para obtener un funcionamiento óptimo. Que se obtiene del plan director de desarrollo urbano, normas de sedesol.

2.1 plano: se muestran las principales vialidades que integran la ciudad de Pátzcuaro correspondiente a los terrenos propuestos.



Fuente: López Tinajero, Joaquín, "Carta de Estructura urbana de Pátzcuaro", Pátzcuaro, Michoacán, Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, 2010.

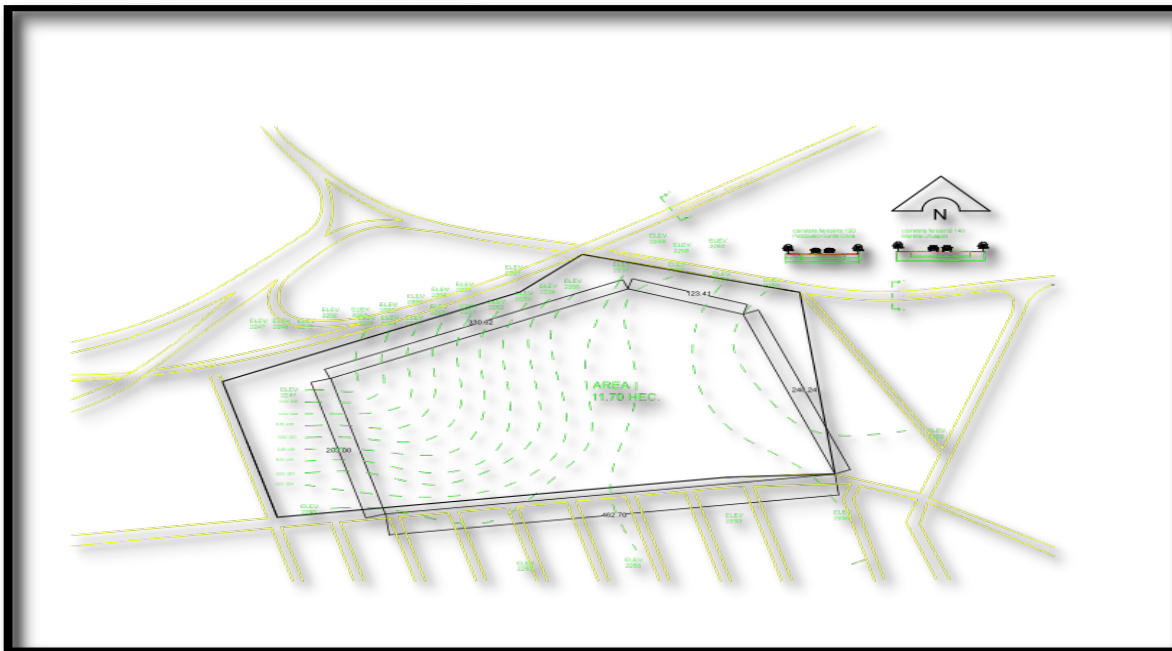


a).-terreno 1

El terreno se encuentra en la salida a Tacámbaro s/n el cual es una área de donación por el fraccionamiento Vista Bella que tiene una área de 11.70 hectáreas. De acuerdo con el uso de suelo, este predio se encuentra en baldío colindando con uso habitacional, lo cual según marca SEDUE, no es compatible con la topología del edificio, además de que solo mantendría un solo acceso y un frente a un área de transporte pesado. Cabe mencionar que cumple con toda la infraestructura suficiente para el diseño de dicho inmueble.

El espacio no es suficiente por que el área destinada no tiene la capacidad para adoptar el inmueble.

2.2 plano: se muestra el terreno 1



1 imagen se muestra el terreo de la vista frontal



Fuente : autor José Luis de la cruz.

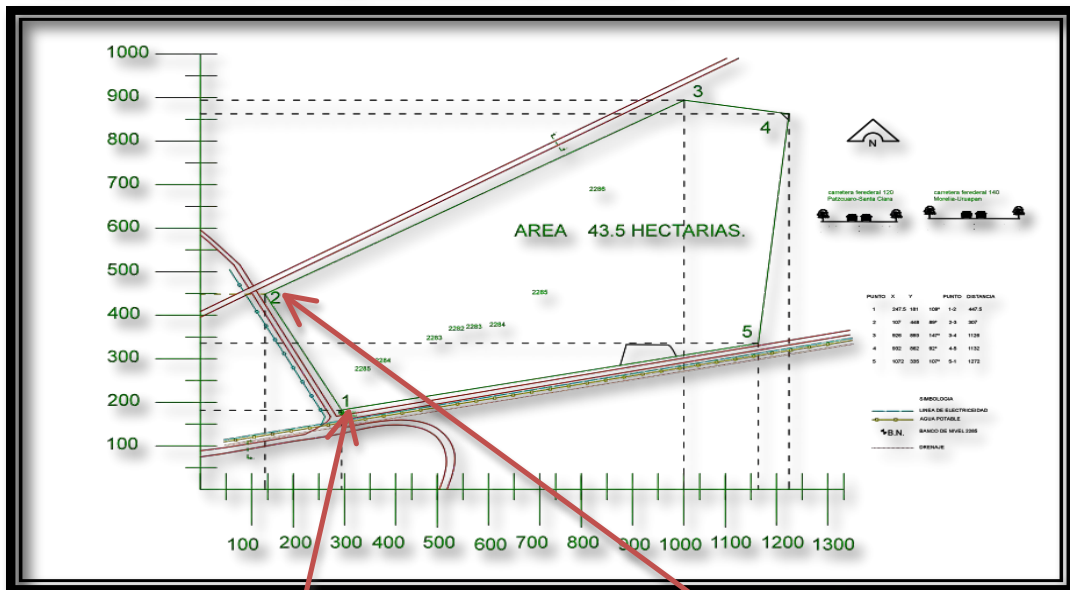


b).-terreno 2

El terreno 2 se encuentra localizado en la carretera estatal Pátzcuaro-Cuanajo y sobre la carretera federal Pátzcuaro - Uruapan cuota el cual mantiene una área de 43.5 hectáreas, el predio se encuentra dentro de una zona agrícola. Este terreno se encuentra fuera de la área habitacional, mantiene accesos indispensables para la realización de este tipo de inmuebles. Cabe contar que fue destinado por el gobierno federal para la instalación de dicho inmueble.

Cuenta con varios accesos donde pueda facilitar el acceso al inmueble y permita tener tráfico pesado.

2.3 plano: se muestra el segundo terreno con vialidades.



1.2 imagen: se muestra el terreno 2 en diferentes vistas.



Fuente : autor José Luis de la cruz.



3.-COMPARATIVA ENTRE LOS 2 TERRENOS

Ubicación

1ro. En la calle Jaime Torres Bodet numero 100 en la colonia loma linda. En la salida Pátzcuaro – Tacámbaro.

2do. En la calle Santiago tapia s/n en la colonia la vitela . en la carretera estatal Pátzcuaro- Cuanaajo.

Acceso vehicular

1ro. La circulación es fluida, en ambas carreteras, un excelente acceso peatonal por la circulación de combis y camiones por la carretera hacia Tacámbaro. No hay problemas viales.

2do. Igual que el la propuesta 1 es esencial para el tipo de trafico y tiene excelente ubicación de accesos tanto peatonal como de transporte pesado la vialidad no se vería afectada. Y no hay problemas viales.

Uso de suelo

1ra. De acuerdo al uso de suelo es una área de donación y se encuentra en baldío que colinda con zona habitacional, pero es compatible para la construcción de dicho inmueble.

2da. Se encuentra en una zona agrícola pero cave mencionar que es un terreno destinado por el Gobierno Federal para generar una zona comercial de este tipo de infraestructura como es el de abastecimiento.

Infraestructura

1ro. Cuenta con los servicios necesarios como lo son: agua potable, drenaje, luz eléctrica, teléfono, etc.

2do. Cuenta igualmente con los servicios antes mencionados.



Equipamiento

1ro. Supermercado, comercios pequeños, gasolinera que se están cerca del predio.

2da. Como se encuentran los terrenos relativamente cerca mantienen el mismo equipamiento.

Transporte

1ro. Existen transporte público que mantiene su base de operación cerca del terreno así mismo hay varias rutas las cuales pasan a un costado del predio. El transporte público es suficiente para poder llegar al lugar.

2do. Para poder llegar existe el transporte público que va hacia Cuanaño y también podemos tener las que existen para la propuesta del 1er. Propuesta ya que están muy cerca.

Topografía

1ro. Mantiene un relieve que va hasta un 15% aproximadamente.

2do. Mantiene un relieve cesiblemente plano que va de 2% al 5%.



4.- CONCLUSIÓN DE ELECCIÓN DE TERRENO.

Se tomara el terreno 2 ya que cuenta con la superficie adecuada para el tipo de proyecto que se requiere además de:

El terreno cuenta con la infraestructura necesaria para tener una instalación como la que se esta proponiendo. El sitio cuenta con los servicios que marca tanto el reglamento del Estado de Michoacán, como con las normas de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

Dichas normas también marcan que el terreno como mínimo deberá tener 2 frentes el cual cumple ya que cuenta con un acceso primario que se ubica sobre en la carretera estatal numero 21 que va de Pátzcuaro -Cuanajo por la parte oeste del mismo cuenta con un acceso secundario que es una calle secundaria por la cual muy poco automóviles transitan.



5.-SITIO

Las características climatológicas en la elaboración del proyecto presentado deberán ser tomadas en cuenta para tener en el interior del inmueble un confort más adecuado para que el usuario.

Los factores formadores del clima en la región de Pátzcuaro son: la temperatura media anual, distribución anual de temperatura y precipitación y vientos dominantes, además los factores altitudinales permiten reconocer 5 complejos bioclimáticos dentro de la cuenca.

1.- Zona muy fría y húmeda. Corresponde a la zona de alta montaña, En esta zona se localizan los picos de los cerros El Fríjol, al Sur; La Virgen, El Chivo, El Capen y El Mesteño, al Suroeste; El Guacapía al Oeste y El Tzirate al Noroeste.

2.- Zona fría húmeda. Se localiza en la zona de montaña bordeando las porciones Sur, Suroeste y Norte de la cuenca (donde se localiza El Tzirate).

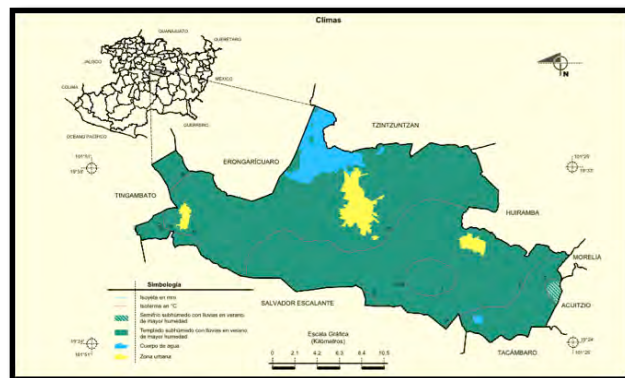
3.- Zona fría subhúmeda. Restringida a la zona de alta montaña del Norte de la cuenca donde se ubican las sierras de El Tzirate - El Tigre.

4.- Zona templada y húmeda. Abarca las porciones más bajas de la cuenca; el talud de transición y la franja ribereña; los valles de Tzurumútar.

Al Sureste; el valle de Quiroga al Noroeste, y los valles de Carahuén y Erongarícuaro, al Sur-Occidente. Incluye el espejo lacustre y sus islas.

5.- Zona templada semiseca. Localizada en las porciones Oriental, Noreste, occidental y Nor-Occidental de la cuenca en la zona de transición.³⁰

5.1 imagen: se muestran los principales climas del estado.



Fuente: INEGI

³⁰ Statistic explorer.

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/statisticexplorer/16/index.html#story=0>



las áreas verdes para utilizarlos en forma de barda perimetral alrededor de los mismos.

5.4 tabla :uso de suelos correspondiente a la zona de Pátzcuaro

uso de suelo	Predios	Superficie	
		HAS.	%
Baldíos	3955	266.95	23.73
Comercial	840	41.26	3.67
Construcción	123	3.00	0.27
Equipamiento urbano	245	77.99	6.93
Industrial	67	6.66	0.59
Servicios	204	26.00	2.31
Agropecuario	34	37.62	3.34
Uso mixto	1290	844.57	4.29
Vivienda	11438	280.07	29.04
Total de usos	18196	1124.64	100.00

Fuente : Carta de estructura urbana de Pátzcuaro, Michoacán, Secretaría de Urbanismo

Se estima que el municipio cuenta con 43596 ha de superficie (SAGAR, 1996). Distribuida para uso forestal 35% (15454 ha), uso agrícola 19% (8131 ha), uso pecuario 34% (14978 ha), otros usos 11% (5033 ha).

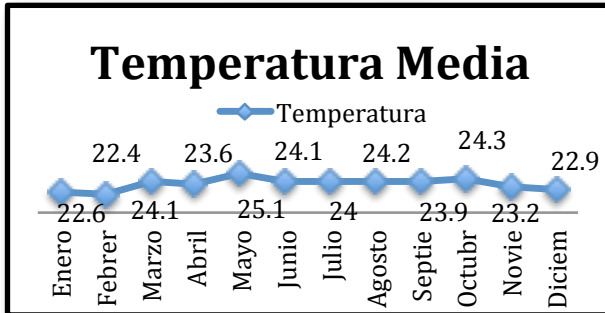
El uso del suelo varía desde agrícola (temporal y humedad residual), forestal, de pastoreo, para construcción, de alfarería y para abono de las plantas en solares, como el caso de la terenda o tierra de pudrición.³¹

³¹ López Tinajero, Joaquín, “Carta de Estructura urbana de Pátzcuaro”, Pátzcuaro, Michoacán, Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, 2007, p., 11, http://suma.michoacan.gob.mx/PDDU_Patzcuaro- php.



c).-Temperatura

5.4 grafica en temperatura media.

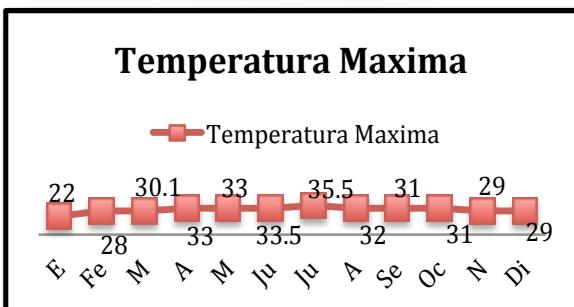


Fuente: CONAGUA. (2015)

tablas de datos obtenidos del archivo de esta institución dando para tal efecto las lecturas que a continuación se describen.³²

Lo ideal para un diseño dentro del estudio formal en un sitio sería que estos no tuvieran comportamientos diferentes en las diferentes estaciones del año, más sin embargo no es el caso ya que siempre se van a tener variaciones y es donde juega el papel importante del proyectista.

5.6 grafica: temperatura máxima

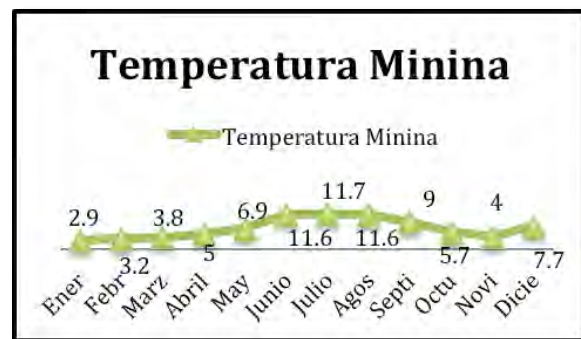


Fuente: CONAGUA (2015)

“ El conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan el estado medio de la atmosfera y su evolución en su determinado lugar”

Por tano el como se estudió fue a través del servicio meteorológico que le asiste la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), con elaboración de

5.5 grafica: temperatura mínima.



Fuente: CONAGUA (2015)

Lo que se pretendió en con el análisis de la presente grafica fue saber en cuales meses la temperatura va a estar más estable para saber en ese momento del año tener ciertas apreciaciones de cómo es que se tendrá que estar comportando las diferentes soluciones arquitectónicas empleadas en el proyecto.

³² Centro meteorológico, Morelia, Michoacán.

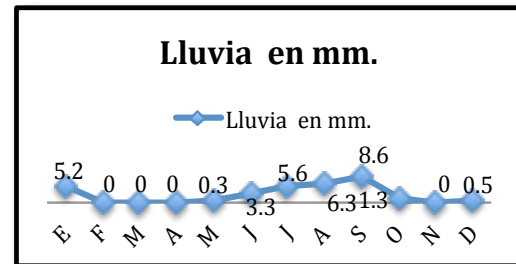


d).- Precipitación Pluvial

“Entendiéndose por concepto de la lluvia que es el fenómeno de precipitación líquida de agua atmosférica en forma de gotas”.

El municipio donde se propone la instalación de un nueva central de abastos es uno de las regiones donde mas prevalece este tipo de fenómenos y es obligado el tomarlos en cuenta para poder así analizar las bajadas de agua pluvial así como los mecanismos para drenarla.³³

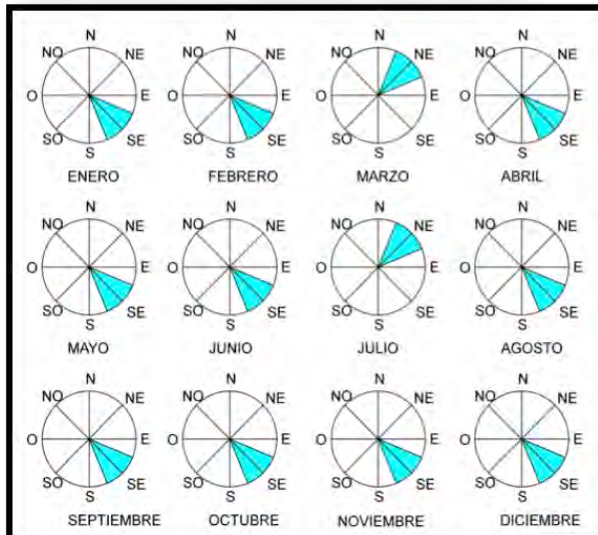
5.7 grafica: lluvia en mm. Durante el último dato de CONAGUA 2015.



Fuente: CONAGUA (2015)

La precipitación total anual es de 918 mm. El mes más lluvioso es julio con un promedio de 219.6 mm, mientras que el mes con menor precipitación es febrero con un promedio de 5.0 mm.

5.8 grafica : se muestran los vientos dominantes en los diferentes meses del año.



Fuente: CONAGUA (2015)

e).-Vientos Dominantes

Pátzcuaro es una ciudad con montañas a su alrededor es casi muy poco usual el que lleguen rachas de vientos muy fuertes ya que las mismos cerros favorecen la situación.

Pero de todas formas se revisó esta parte esto con la finalidad de saber por dónde están llegando los vientos sobre todo para las épocas de mayor temperatura para así mismo

³³ Meteorológico, Morelia Centro Michoacán.



proponer las ventilaciones cruzadas en el diseño. Lo que se observa del proyecto es que los vientos son de 6 - 12 Kph, entrando por el sur-este la mayor parte del año, esta fuerza natural será aprovechada para ventilar los espacios.

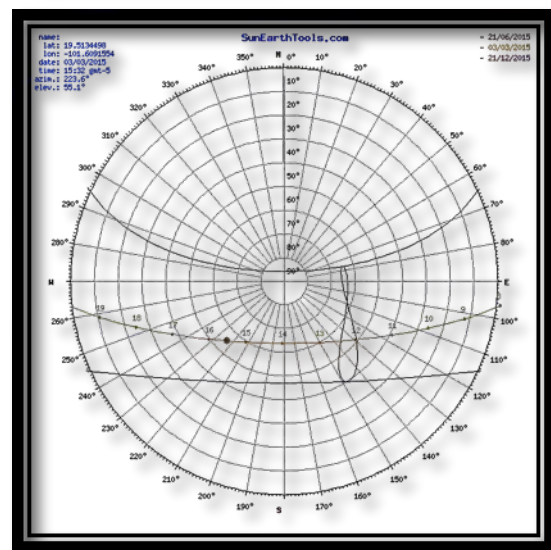
f).-Asoleamiento Y Graficas Solares

La radiación solar calculada, utilizando información del servicio Meteorológico de Morelia, nos dice que la máxima evaporación ocurre durante los meses de la época seca del año, es decir, de Noviembre a Mayo.

Las graficas solares, nos permiten conocer la posición y orientación del sol y sus movimientos a lo largo del año en un lugar determinado para poder ver la debida orientación para un mejor comportamiento de los materiales.

Dicha grafica, dará a conocer la determinantes del lugar en este caso de Pátzcuaro, sus altitud y el comportamiento del sol en todo el año.

5.9 grafica: se muestra el comportamiento del sol durante el año.



Fuente:

<http://www.sunearthtools.com/es/tools/index.php>



6.- SUSTENTABILIDAD

“La sustentabilidad es un término ligado a la acción del hombre en relación a su entorno. Dentro de la disciplina ecológica, la sustentabilidad se refiere a los sistemas biológicos que pueden conservar la diversidad y la productividad a lo largo del tiempo”.³⁴

La revolución industrial fue un factor determinante para la arquitectura, obligando a pensar en nuevos lugares de trabajo y de esparcimiento social.

Para el diseño de este proyecto, se usara la incidencia solar, el clima, temperaturas, dirección del viento.

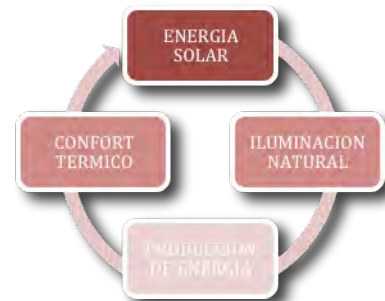
La radiación solar es uno de los factores que pueden afectar la construcción así mismo como el comportamiento de los materiales expuestos a este efecto, se puede evitar por primer contacto en aleros y parte soles y los techos que son los que reciben mas asoleamiento.

6.2 imagen: sustentabilidad.



Fuente: autor.

6.1 imagen: formulación para sustentabilidad.



Fuente: autor.

El viento también es determinante para el ahorro de energía donde se puede utilizar para tener un sistema de enfriamiento pasivo de un espacio en tiempos de calor y así la reducción de la utilización de energía eléctrica.

Se debe tener una ventilación cruzada para aumentar el enfriamiento donde se requiere una área efectiva suficiente, tanto de entrada como de salida.

³⁴ <http://definicion.mx/suatentabilidad/#ixzz3LzPgXsZv>.



7.-CONCLUSIÓN

Se conocerán factores físicos para realizar el proyecto.

Podemos aprovechar cada uno de ellos para poder así tener un ahorro de energía y que nuestros espacios puedan ser mas útiles con mejoramiento de confort por medios naturales.

Buscando el confort apropiado para los usuarios, facilitando las actividades que se llevaran dentro de el y poder contrarrestar las inclemencias del sol, la lluvia entre otros.

Incluir sistemas que sean amables con el medio ambiente y que tengan un desarrollo térmico que sea a través del sol, así mismo un sistema para poder reciclar y reutilizar las aguas grises y pluviales, se propone que toda la zona de administración los techos se administren con celdas fotovoltaicas para un aprovechamiento de energía eléctrica.



8.- INFRAESTRUCTURA URBANA DE LA CIUDAD DE PÁTZCUARO.

En lo que se refiere al equipamiento urbano, estos elementos ocupan 268 de los 18,196 predios que integran al área urbana, ocupando una superficie de 85.99 hectáreas, que representan el 7.73% de la misma. Destaca como forma de agrupación una concentración importante en la parte central de la ciudad y algunos elementos aislados.

Pátzcuaro tiene una cobertura de agua potable del 60%, lo cual es un porcentaje bajo para el índice de población con el que cuenta, además de que el 70% de las aguas urbanas y rurales no se tratan y solo un 50% del agua se encuentra en un proceso de cloración como lo indica la Secretaría de Sanidad este organismo esta operado a través del OOPAS.

Pátzcuaro tiene una cobertura de un 40% hablando de drenaje, esto quiere decir que muchos poblados no cuentan con este servicio que es indispensable, hablando higiénicamente. Es inminente la lucha por parte del organismo para poder llevar este servicio a todas las comunidades que pertenecen a Pátzcuaro pero la instalación de este tipo de servicios son un poco lentos.

El municipio posee un 95%, en lo que se refiere a electrificación y alumbrado público, uno de los porcentajes más altos que se han encontrado hasta el momento este servicio esta prestado por la Comisión Federal de Electricidad.

En cuanto a pavimentación se refiere, la cobertura es de un 35%, que para un municipio con las características de Pátzcuaro es muy deficiente, por lo tanto no cumple con las necesidades de la población.

La recolección de basura es aún peor porque tiene una cobertura del 30% y hay que destacar que el 36% de la basura de las poblaciones no es colectada, esto trae como consecuencia que los mantos fríasicos se contaminen.

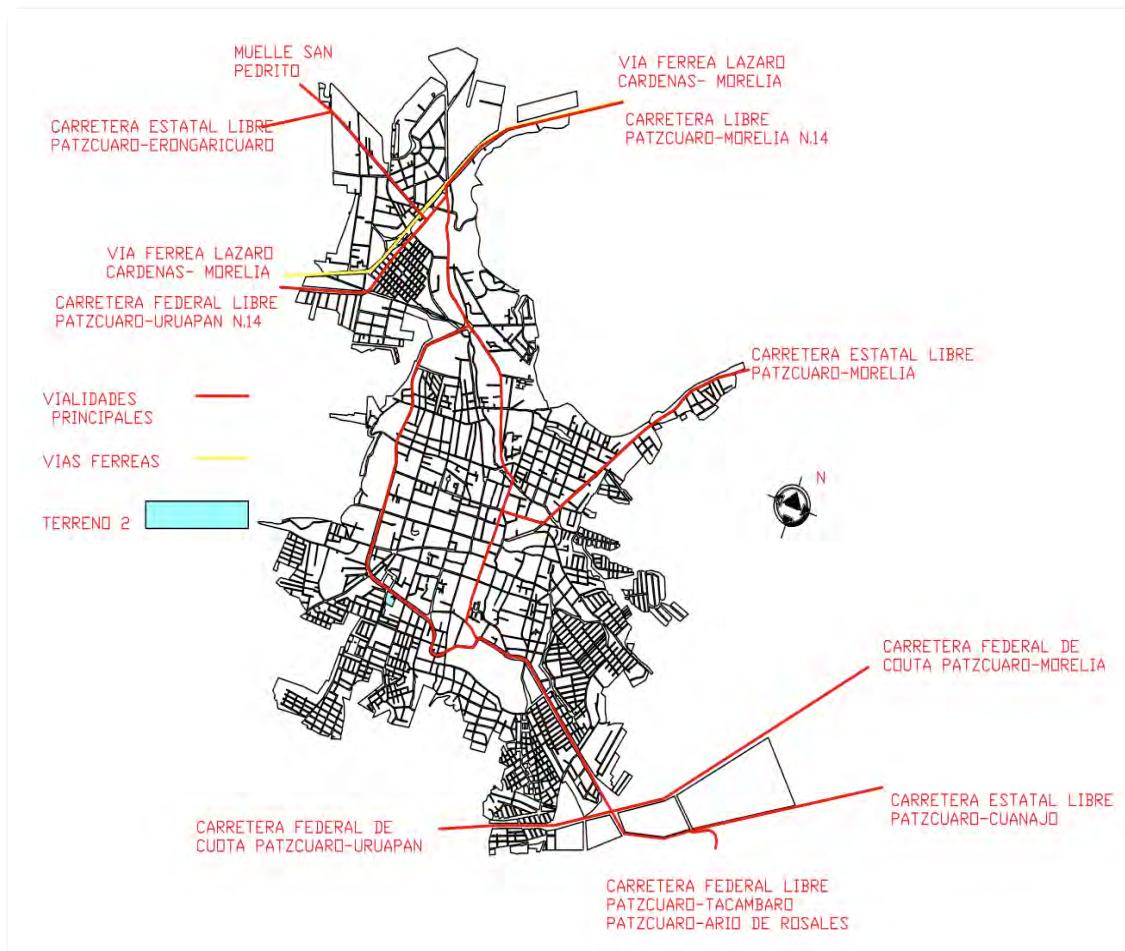


a).- Vías De Comunicación

Al municipio lo comunica la carretera federal número Morelia - Quiroga - Pátzcuaro y la autopista Morelia - Pátzcuaro - Uruapan, Pátzcuaro- Lázaro Cárdenas cuota y la autopista Pátzcuaro - ario de rosales- Tacámbaro. actualmente se integro la nueva autopista de cuota Pátzcuaro - Cuitzeo. Cuenta con la carretera de la rívera del lago de Pátzcuaro por la cual se llega mediante la ruta Morelia-Quíroga-Santa Fe de la Laguna- Chupícuaro-Erongarícuaro-Pátzcuaro , Pátzcuaro-Erongarícuaro y Pátzcuaro- Santa Clara del Cobre- Salvador Escalante.

El municipio tiene central de autobuses con servicio foráneo, camiones de servicio urbano y suburbano, transporte en combis, taxis, camiones de carga y servicio de ferrocarril, además de pista de aterrizaje.

8.1 plano: de las principales vías de comunicación de Pátzcuaro.



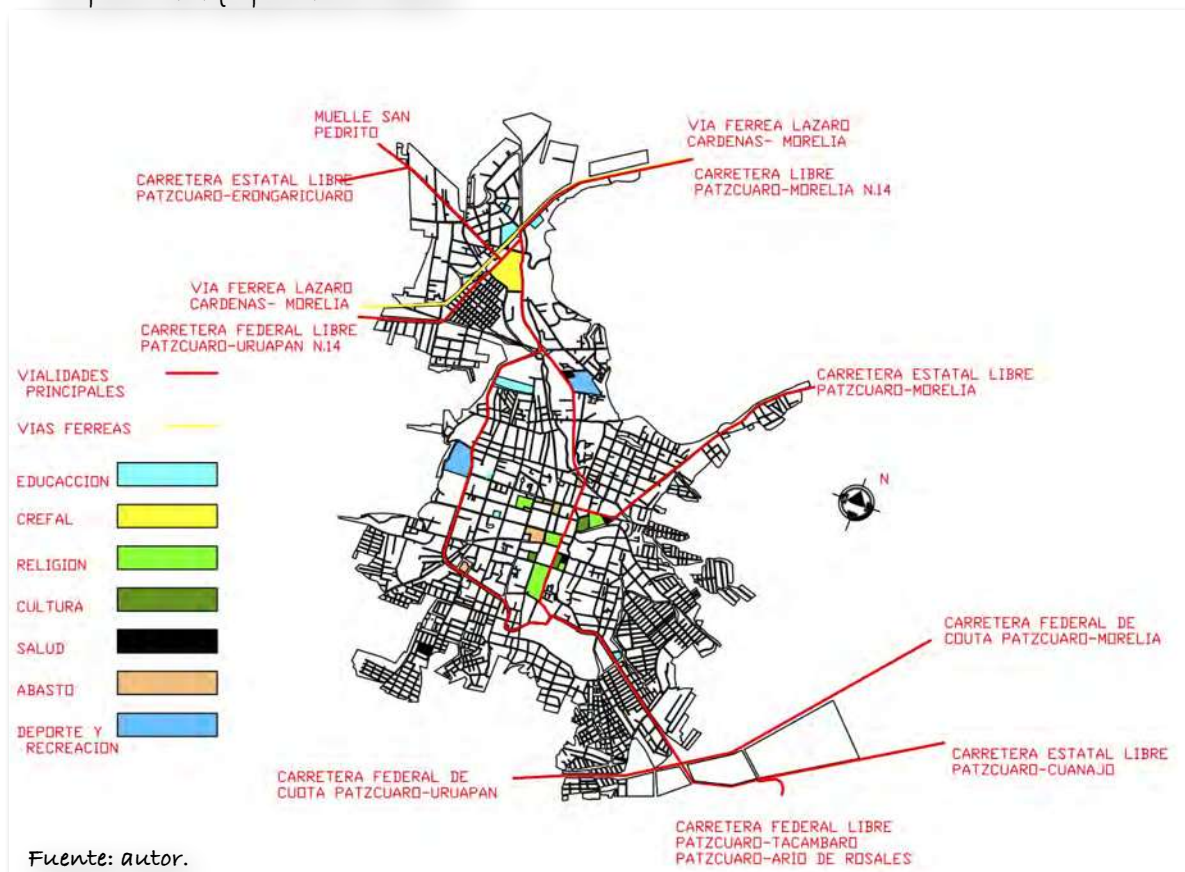
b).- Escuelas Hospitales Y Mercados.

La ciudad de Pátzcuaro cuenta con el siguiente equipamiento urbano en cuanto a educación: preescolar, primaria, un internado de educación primaria; secundarias, bachillerato a través de preparatorias, CBTIS y CONALEP, además de academias, también cuenta con centros de educación profesional. Se encuentra el CREFAL (Centro Regional de Educación Fundamental para 28 América Latina) que depende de la ONU.

El sector salud cuenta con una clínica del IMSS, una del ISSSTE, un Hospital Civil, una clínica de la Secretaría de Salud y clínicas particulares. Además de contar con abasto, deporte y vivienda, está última ocupa el 30% del total del equipamiento urbano.

En el sector de comercio y abastecimiento cuenta con almacenes y supermercados así como 4 mercados establecidos formales y uno que se encuentra informal.

8.2 plano del equipamiento urbano.



E.- NORMATIVIDAD

capítulo

CINCO

1.-REGLAMENTOS

Para poder llevar acabo una central de abastos tendremos que saber que es un derecho que todos tenemos como pertenecientes al estado mexicano, que es el de abasto de productos necesarios para la alimentación de cada ciudadano y que existen bases y derechos que lo integran tanto a nivel federal, el estatal y nivel municipal donde se aplican cada una de las bases jurídicas para el funcionamiento de los mercados y centrales de abasto. Donde los principales agentes que intervienen dentro de estos espacios son el comerciante permanente, comerciante temporal, tianguista, prestador de servicios y principalmente el consumidor.

Cada uno de estos espacios se consideran en varias formas de integración para su administración así como su funcionamiento como lo es: administración directa, por colaboración y por concesión todos estos se tienen que alinear con las normas que se rigen para el abastecimiento de mercados y centrales de abastos desde su integración urbana, ubicación y áreas básicas para su operación.

La comercialización constituye uno de los servicios públicos que constitucionalmente le corresponde prestar al ayuntamiento de manera adecuada, permanente y equitativa para toda la población del municipio.

Bases jurídicas que intervienen en el funcionamiento de mercados y centrales de abastos son:

➤ A NIVEL ESTATAL.

En este nivel solo se anexa la ley de los asentamientos humanos, donde se regula la ordenación de los espacios urbanos, establece ciertas normas para la construcción o ampliación de las instalaciones dedicadas a la prestación de los servicios públicos.

□ A NIVEL MUNICIPAL.

En este podemos encontrar el bando de los reglamentos de construcción y el reglamento de mercados públicos.

Reglamentó de construcción establece las características y especificaciones que deberán cumplir la construcción o remodelación de inmuebles.



El reglamento de mercados y centrales de abasto regula todo al funcionamiento de este servicio público, otorga licencias y permisos para su funcionamiento.

□ El plan de desarrollo municipal de Pátzcuaro, 2012-2015 donde podemos encontrar el proceso de planeación. Se adopta los criterios para la elaboración de los programas que se considere necesario diseñar y ejecutar para atender las demandas prioritarias de la población, y propiciar así un desarrollo armónico y sustentable en la participación de la sociedad ocupe un lugar primordial.

Cada uno de estos elementos es determinante para la creación de dicha obra ya que son los que dan la línea a seguir dentro de sus componentes de lo que se puede hacer y los elementos que lo deben integrar para su mejor funcionamiento.



2.- NORMAS DE SEDESOL

Según la secretaría de comercio y fomento industrial (secofi).
Reglamento de la secretaría de comercio y fomento industrial.

Secretaría de desarrollo social SEDESOL.

Los requerimientos para la realización de este tipo de inmueble según Sedesol como recomendables o básicos son:

2.1 tabla: dotación de elementos para la central de abastos.

Concepto	Ciudad	terreno	Proyecto	Cumple
Dotación				
Intermedio de 50000 a 100000 habitantes	X	X	X	X
Radio de los servicios urbanos recomendables 50 kilómetros	X	X	X	X
Capacidad de diseño por bodega		X	X	X
Dimensiones				
Numero de habitantes por UBS (unidad básica de servicio) 59 h.		X	X	X
Mts2 construidos por UBS 990 o 1981.	X	X	X	X
Mts2 de construcción 27 309 a 49 946 metros.		X	X	X
Cajones de estacionamiento 1 por cada 13.96 mts. De bodega.		X	X	X
Dosificación				
Población atendida 50 000 a 100 000.	X			X
Cantidad de módulos recomendable de acuerdo a la función por local.			X	X
Respecto al uso de suelo				
No urbano	X	X		X
Núcleo de servicios				
Localización espacial	X	X	X	X
Fuera de área urbana		X	X	X
Vialidad				



Calle principal	X	X	X	X
Vialidad regional	X	X	X	X

2.2 tabla: complementaria de los servicios y medidas según SEDESOL

Tipología local	Dimensiones Área	Libres Lado	Altura Metros	Cumple proyecto
Características funcionales				
Proporciones del predio 1:1 a 1:3	X	X		X
Frente mínimo recomendable variable	X	X	X	X
Nuero de frente 4		X		X
Requerimientos de infraestructura y servicios				
Agua potable	X	X	X	X
Alcantarillado y/o drenaje	X	X		X
Energía eléctrica	X	X	X	X
Alumbrado público	X	X	X	X
Teléfono	X	X	X	X
Pavimentación	X	X		X
Recolección de basura	X	X		X
Transporte publico	X	X	X	X

Artículo 7 clasificación de las edificaciones.

VIII.- construcciones tipo comerciales.

Artículo 23.- dosificación de cajones de estacionamiento.

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento serán de 5.00 X 2.40 metros, y los cajones para autos chicos de 4.20 X 2.20 según el estudio y limitante.

Artículo 24.- los espacios habitables y no habitables.

Artículo 27.- Los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:



Artículo 31.- normas para dotación de agua potable.

A los requerimientos de generales por empleados o trabajadores se consideran por separado a un mínimo de 100 l/trabajador/día,³⁵

En general las normas y reglamentos nos permiten tener un desarrollo de las construcciones, esto debido a sus límites de medidas mínimas, alturas así como especificaciones las cualidades de los elementos estructurales.

2.3 tabla: uso de suelo y nivel de iluminación de por cada local

uso de suelo	Concepto	Cantidad
Comercio	Hasta 500mts2	1 por cada 50mts2.
	De 501 a 1000mts2.	1 por cada 40 mts2.
	De 1001 en adelante.	1 por cada 30mts.
Industrias y bodegas		1 por cada 200mts.
Comercio		
Locales de 100mts2.		2.3
Mas de 120 hasta 1000		2.5
Mayores de 1000		3
Gasolineras		4.2
Tipo	Local	Nivel de iluminación
Servicios de oficinas	Área de locales de trabajo	250
Abastos	Comercio en general	200
	Niveles de mercados	75
	Almacenes	75
	Área de servicios	100
	Área de bombas	200
	Área de almacenamiento	50

Fuente: SEDESOL

³⁵Reglamnetopara la constrecion y obas de infraestructura del municipio de patzcuaro, pp. 165



3.-Reglamento de la ley para personas con discapacidad

Artículo 258.- Rampas: La superficie de esta deberá de ser "rugoso" antiderrapante, o pueden ser pintadas con una pasta elaborada con pintura antiderrapante mezclada con arena. El ancho mínimo de la rampa debe ser de 1.50m y de ancho provisto para el tránsito normal, conteniendo un carril de 75cm de ancho destinado a la circulación y permitir estacionamiento a sillas de ruedas.

Artículo 259.- Escaleras: Las exteriores deben contar con una pendiente muy suave que no sobrepasen los 14.5cm y huellas que tengan un ancho mínimo de 35cm y que estén iluminados de noche convenientemente. Los pasamanos deben tener mínimo 80cm de altura. Las escaleras interiores se encontraran bien iluminadas en forma natural o artificial. Para la existencia de un descanso intermedio entre los pisos, es recomendable que los peraltes no sobrepasen los 17.5cm de altura y de preferencia que solamente tengan 15cm.

Artículo 260.- Puertas: Todas aquellas puertas que van a ser usadas por discapacitados en sillas de ruedas, deben tener un claro totalmente de cuando menos 95cm.

Artículo 261.- Banquetas: Los pavimentos deben ser resistentes y no volverse resbalosos cuando se encuentren mojados. Las circulaciones con pendientes menores del 3%, pueden ser transitadas con facilidad en sillas de ruedas, sin embargo en mayores pendientes, la dificultad se incrementa con la distancia.

Artículo 263.- Coladeras: Evite colocar estos elementos en pasillos, cruceros u otros elementos de circulación peatonal. Las coladeras de barras de metal, son extremadamente peligrosas, deben emplearse mayas metálicas de trama cerrada o de cuadrícula, cuidando que la corona de la coladera se encuentre a nivel del pavimento circundante.

Artículo 264.- Espacios de circulación horizontal: Una persona con muletas, necesita para trasladarse o pasar a otra silla de ruedas, una holgura de 1.52m.,



una persona para no estorbar el paso o circulación de una silla de ruedas requiere de una holgura de 1.06m., el pasillo de 1.38m permite la circulación de personas y que puedan adelantar a personas en sillas de ruedas.

Artículo 265.- Áreas de estacionamiento: Los estacionamientos deben contar con algunos espacios reservados en forma exclusiva para personas que usan silla de ruedas. Estos espacios deben estar diseñados de acuerdo a los requerimientos específicos y encontrarse señalados. Cuando es posible deben encontrarse en forma paralela a la guarnición de la banqueta, de manera que propicie un descenso directo a ésta. En casos de que la colocación del lugar de estacionamiento, no pueda quedar en forma paralela a la banqueta, se requiere un cajón de estacionamiento que tenga un ancho mínimo de 2.70mts., con objeto de permitir suficiente espacio para maniobras de entrada y salida de una persona en silla de ruedas.

Artículo 266.- Sanitarios: Los servicios sanitarios deben contar al menos con un cubículo destinado a dar servicios a discapacitados, con ubicación lo más cercana al vestíbulo de entrada. Para usuarios con silla de ruedas, debe preverse un espacio lateral para hacerse el traslado en forma oblicua con la silla colocada al frente de la tasa. En los casos en los que se prevé un espacio para realizar el cambio con silla de ruedas de manera frontal. El tamaño mínimo de la cabina debe ser de 1.07m de ancho por 1.83m de fondo, la puerta debe tener 80cm de ancho y la hoja de esta debe abrirse hacia fuera. El asiento de la tasa debe encontrarse a 47cm de altura del nivel de piso terminado.

Artículo 267.- Lavabos: Los lavabos no deben intervenir con las maniobras de la silla por eso es conveniente que estos no cuenten con pedestal y se fijen al muro o se encuentre embutidos en la losa entre el nivel del piso y la pared inferior de los lavabos debe tener un espacio mínimo de 76cm.



F.- MARCO TÉCNICO

capítulo

SEIS

1.- MUROS

El tabique rojo recocido este es uno de los materiales mas utilizados dentro de esta región ya que su facilidad de trabajo su duración y su material hace que este sea un agente térmico y acústico. Ya que es un material que esta dentro de la región es muy fácil su obtención y la obtención del mismo es aun excelente precio.

El confort térmico es el balance global de pérdidas y ganancias de calor el cual debe ser nulo, conservando de esta forma nuestra temperatura normal, es decir cuando se alcanza el equilibrio térmico, y esto no lo conseguimos usando materiales con inercia térmica alta, también amortiguan los cambios bruscos de temperatura que se producen en el exterior.³⁶

Un tipo de recubrimiento a base de arval que es un lamina de alta resistencia que se aplicara con una base de espuma aislante a calor y cambio de temperaturas.

2. CUBIERTAS

En la área de gastronómico y de bodegas se utilizará el acero estructural ya que es mas viable por su fácil instalación y manejo de cada uno de los elementos se propone vigas IPR huecas para los arcos ya que mantienen su resistencia, pero con un peso menor.

En el área de administración se propone una estructura de hormigón combinada con un sistema de estructura espacial. La cual esta formada de acero que están sosteniendo una serie de placas de EFTE para que trabajen conjuntamente y lograr espacios libres y que permitan experimentar una espacios libres de elementos estructurales verticales.

³⁶ Contec, Mexicana, **"Manual Técnico"**, Nuevo León, México, Contec Mexicana, 3^a edición. pp. 12-13, <http://www.contec.com.mx>.



ETFE es un material ligero aproximadamente de 175 g/m^2 de larga durabilidad, que ofrece posibilidades muy amplias en sus formas geométricas.

2.- CIMENTACIÓN

De acuerdo a este tipo de proyecto, he optado usar zapatas aisladas de concreto armado para apoyos aislados. Cuando la cimentación está diseñada para una estructura formada por apoyos aislados (columnas) y la resistencia del terreno no tiene gran capacidad de soporte, será más adecuada la zapata corrida para unir dos o más columnas. Dichas columnas podrán mandar a la zapata cargas simétricas, lo que dará como resultado una zapata de ancho uniforme. Cuando las cargas son asimétricas, la zapata tendrá anchos distintos para transmitir al terreno una fatiga uniforme.

La zapata se tiene una forma trapezoidal, pero presenta dificultad en sus armados lo que hace que no resulte práctica desde el punto de vista constructivo. El cimiento se debe construir más fácilmente calculando la zapata como aislada, con su área correspondiente para cada apoyo, uniéndolo ambas zapatas con la contra trabe. Esta solución presenta la ventaja de tener únicamente dos medidas en su armado principal.³⁷

3.-CONCLUSIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

Es muy importante conocer el tipo de estructura que se usará para el diseño y construcción del proyecto, de esta manera sabemos la resistencia de los materiales, el costo de los mismos, el tiempo que durará la construcción del proyecto en cuestión y si es factible hablando económicamente.

³⁷ Arquitectura, obras y construcción, 1998,
<http://html.rincondelvago.com/cimentacion.html>



G.- ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Capítulo

SIETE

1.- PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades que a continuación se presenta surge de una serie de análisis de diferentes visitas a mercados y centrales de abastos así como un requerimiento para este tipo de inmuebles a base del H. Ayuntamiento de Pátzcuaro Michoacán, quienes mencionan las necesidades que se requieren.

1.1 tabla: programa de necesidades

Necesidad	Actividad	Local
Regularización	Supervisión	Áreas de control
Llegada al edificio	Vehículo particular	Estacionamiento
	En transporte público	Parada de transporte público
	Caminando	Plaza de acceso
Estacionarse	Carga de productos	Cajón de estacionamiento
	Estacionar el coche	Estacionamiento
	Asenso y descenso	Área de carga y descarga
Acceso	Información del lugar	Cubículos de información
caminar	Recorrer el edificio	Andadores
	Distracción y paseo	Jardines y plazas.
Comer y beber	Ingerir bebidas y alimentos	Área de gastronómico.
Administración	Administrar el edificio	Dirección y administración
	Difundir las actividades	Difusión
	documentación	Secretaría bancos
Mantenimiento	Guardar mobiliario	Bodega
	Mantenimiento	Cto. De máquinas
	documentación	Administración
Necesidades fisiológicas	Limpieza personal	Sanitarios
Limpieza y mantenimiento	Limpieza de edificio	Intendencia
Juntas y eventos	reunión	Sala de juntas
Compra y venta	Exhibición de productos	Bodegas
	venta de productos	Plaza
	Almacén de productos	Área de bodegas



2.- TABLA COMPARATIVA DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS.

2.1 tabla: comparativa de dos de programas arquitectónicos.

ADMINISTRACIÓN DE MERCADOS Y CENTRALES DE BASTOS	CENTRAL DE ABASTOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
Sección administrativa	Sección administrativa
Oficina administrativa	Oficina administrativa
Modulo de informes y sala de espera.	Modulo de informes y sala de espera.
Caja	Caja
Área de sanidad y control	Área de sanidad y control
Sanitarios	Sanitarios
Guardarropa	Guardarropa
Área de utilería y limpieza.	Área de utilería y limpieza.
Sección de ventas	Sección de ventas
	Subasta y productores
	Flores y hortalizas
	Abarrotes y vívieres
	Aves y cárnicos
	Frutas y legumbres
	Zona per nocturna
Sección comercial	Sección comercial
	Seco
	Fresco
	Húmedo
	Semi-humedo
	Envases vacíos
tianguís	Tianguís
	Al aire libre
	Productores
Sección de comidas y antojitos	Sección de comidas y antojitos



	• Fondas
	• Restaurant
	• Comida rápida
Servicios generales	Servicios generales
	• Servicio médico
	• Andenes de carga y descarga
	• Zona de lavado
	• Baños y vestidores
	• Servicios de sanitarios públicos
	• Sub-estación eléctrica
	• Almacén de basura
	• Patio de maniobras
	• Basculas
	• Refrigeración
	• Bodegas
Estacionamiento público	Estacionamiento público
	Bodegas de transferencia

Fuentes : autor



3.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

De acuerdo a las actividades y necesidades que podemos encontrar para los servicios generales de una central de abastos y con el planteamiento de la administración de mercados y centrales de abastos podemos definir nuestro programa arquitectónico el cual tiene los siguientes componentes:

3.1 tabla: programa arquitectónico y superficie de construcción

Área	Local	Numero de locales	Superficie en mts.2
Sección administrativa	Oficina administrativa	3	150
	Modulo de informes	5	40
	Área de salud y control	1	30
	Sanitarios	3	99
	Guardarropa	3	30
	Bancos	3	450
	Sala de juntas	1	210
	Guardería	1	430
Sección de ventas		7	700
Comercio seco y fresco	Abarrotes	7	700
	Semillas	7	700
	Frutas	7	700
	secos	7	700
Comercio húmedo	Carnicerías	7	700
	Pollerías	7	700
	Embutidos	7	700
	Carnes frías	7	700

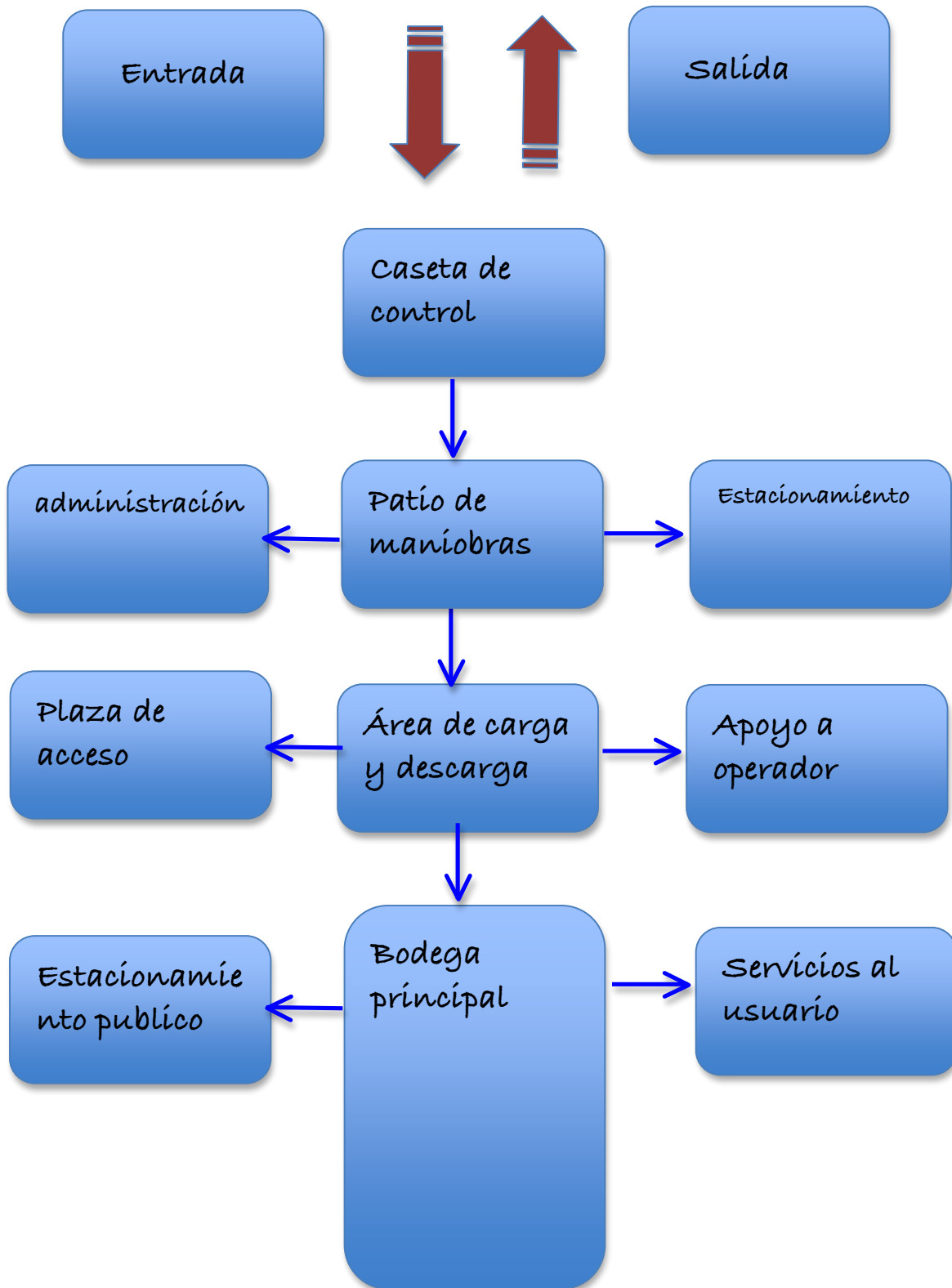


	Legumbres	7	700
	verduras	7	700
	Plantas	7	700
	Ariscos y pescados	7	700
secos	Boneterías	7	700
	Zapatearías	7	700
	Juguetería	7	700
	Perfumería	7	700
	Papelería	7	700
	Refaccionaria	7	700
tianguís	plaza	1	3400
Sección de comidas y antojitos	gastronómico	1	1060
Servicios generales	Andenes de carga y descarga	104	9600
	Zona de lavado	2	400
	Subestación eléctrica	1	20
	Almacenaje de basura	1	80
	Patío de maniobras	4	2800
	Basculas	2	240
	88 cajones	1	4500
	44 cajones	1	2200
	TOTAL		39093

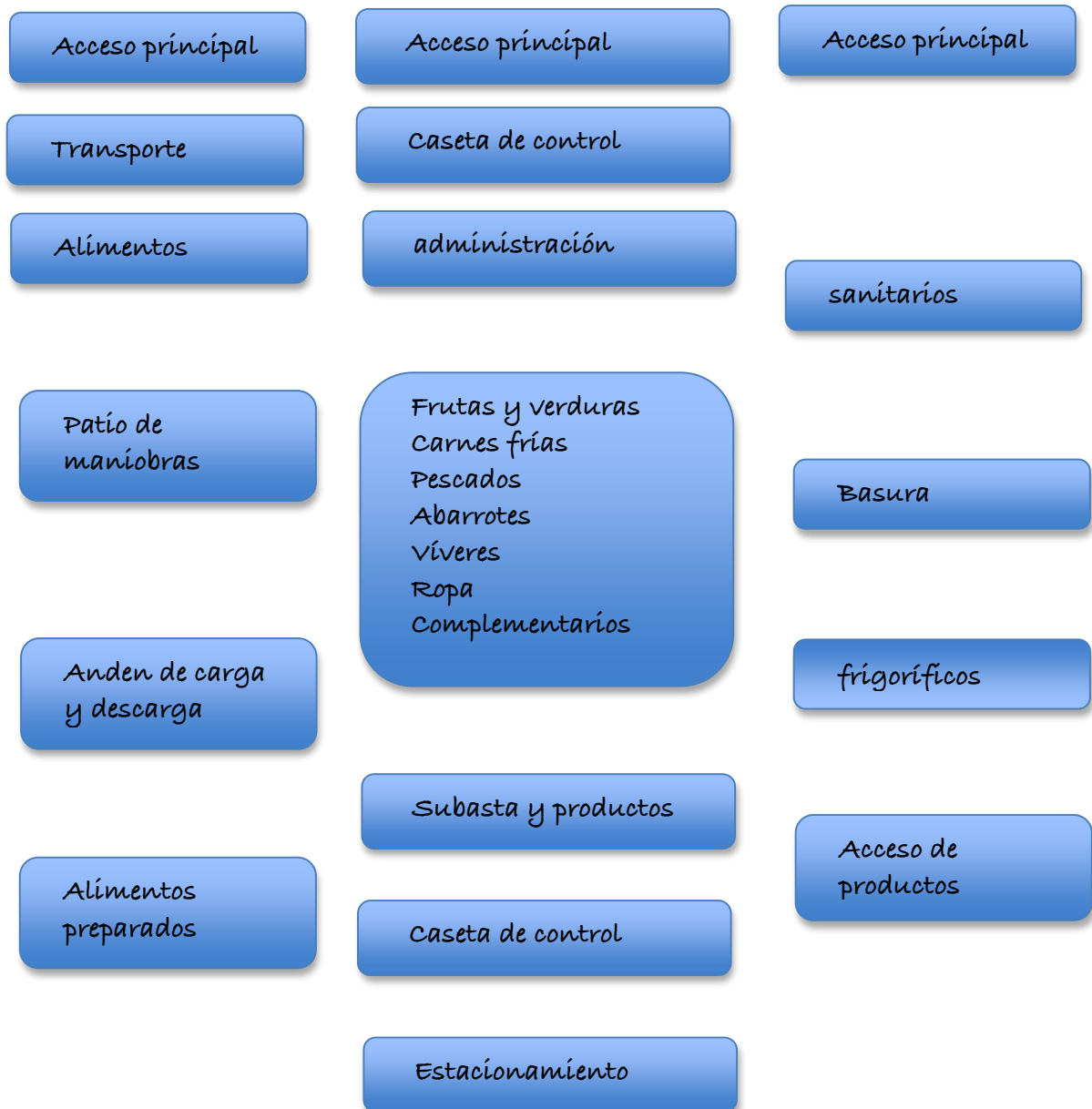
Fuente: autor



4.- DIAGRAMA FUNCIONAL DE BODEGA



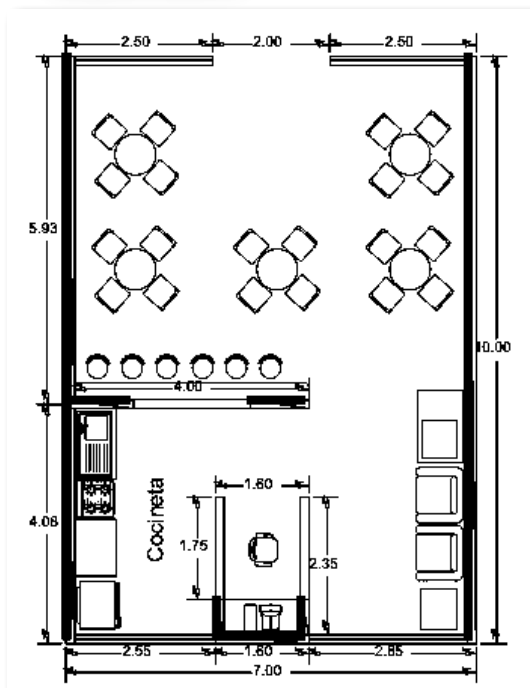
5.- DIAGRAMA GENERAL



6.- ESTUDIO DE ÁREAS

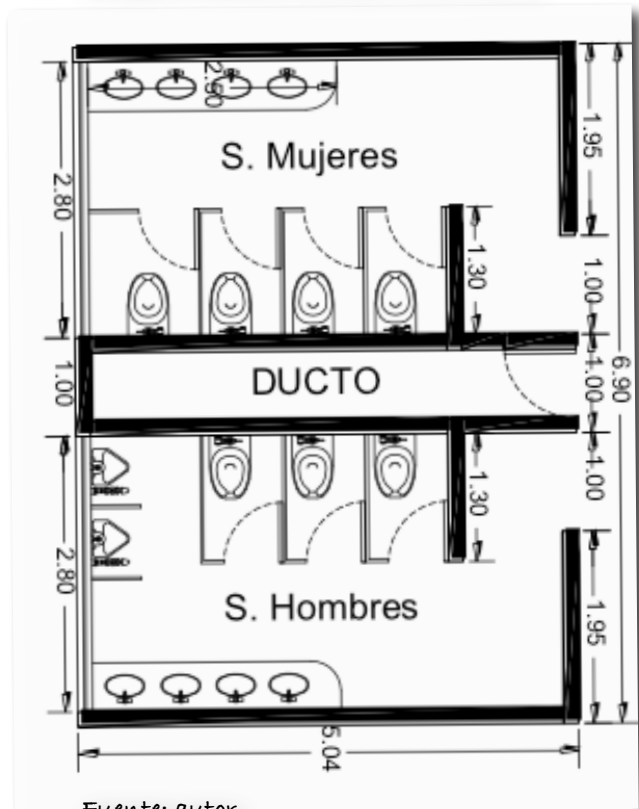
Sin duda alguna la parte más importante para el proyecto fue la realización de los patrones de diseño por áreas y espacios, para el presente, se valoraron todas y cada una de las instalaciones adecuadas para la atención de los infantes es por ello que se clasificó de acuerdo a las necesidades en cada nivel y acorde con las necesidades del usuario en los espacios correspondientes.

5.1 imagen: estudio de área para el área de gastronómico



Fuente: autor

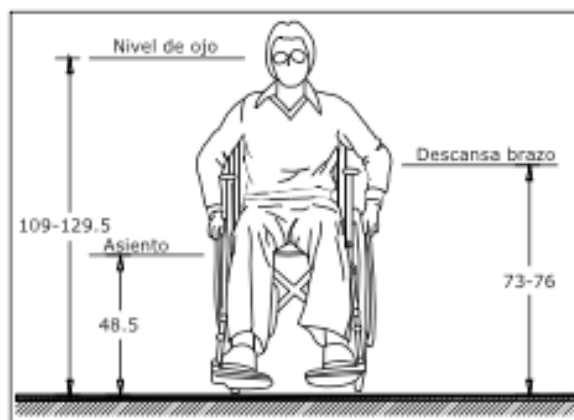
5.2 plano: estudio de áreas de sanitarios



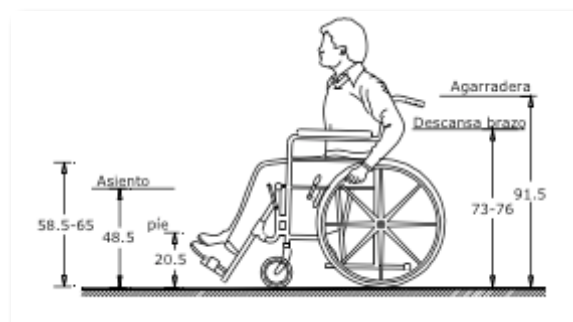
Fuente: autor



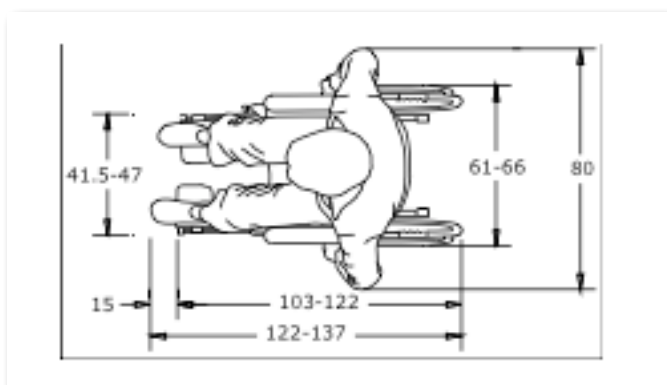
Dímenesiones para personas con silla de ruedas.



Vista Frontal



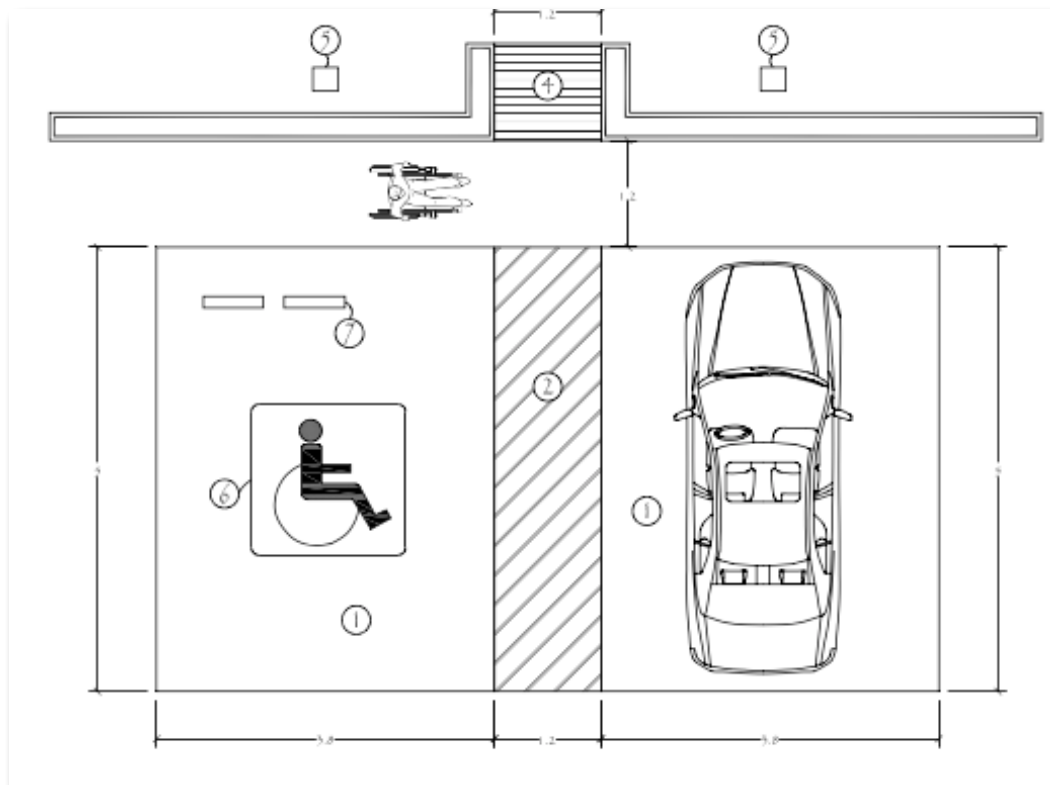
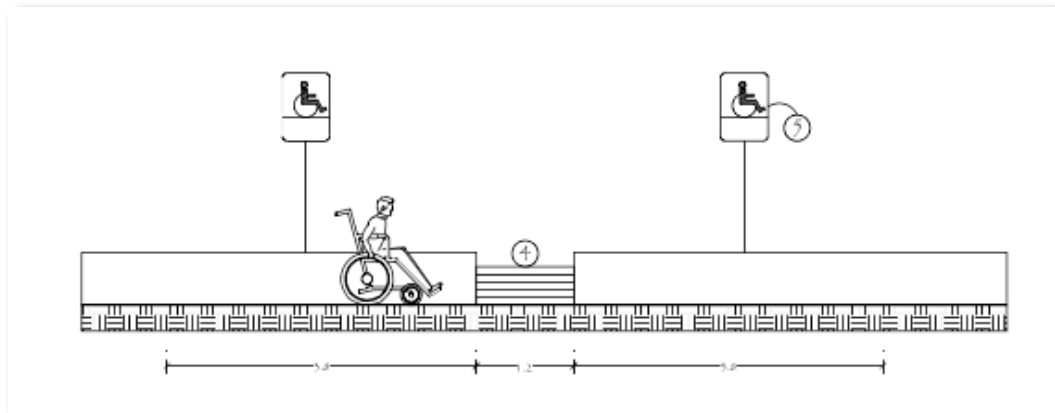
Vista Lateral



Vista Aérea



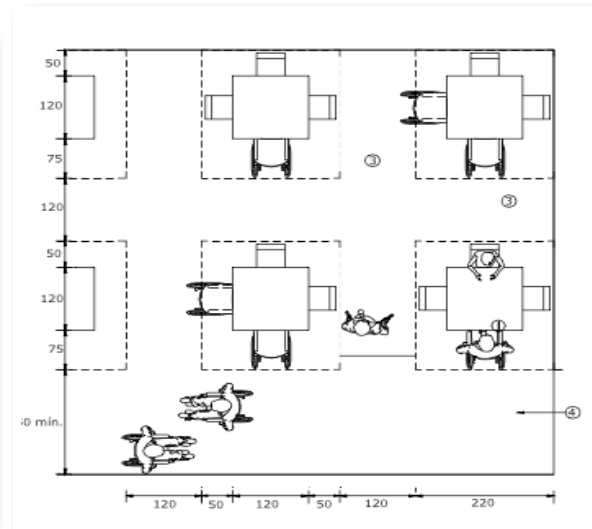
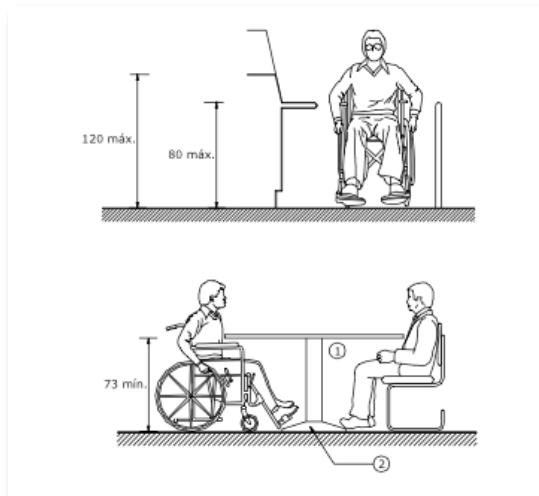
En el área de estacionamientos.



- 1.- franja de circulación señalizada.
- 2.- pavimentos antiderrapantes.
- 3.- rampa con pendiente máxima a 6%.
- 5.- señales de poste.
- 6.- señalización en piso.
- 7.- Topes para vehículos.



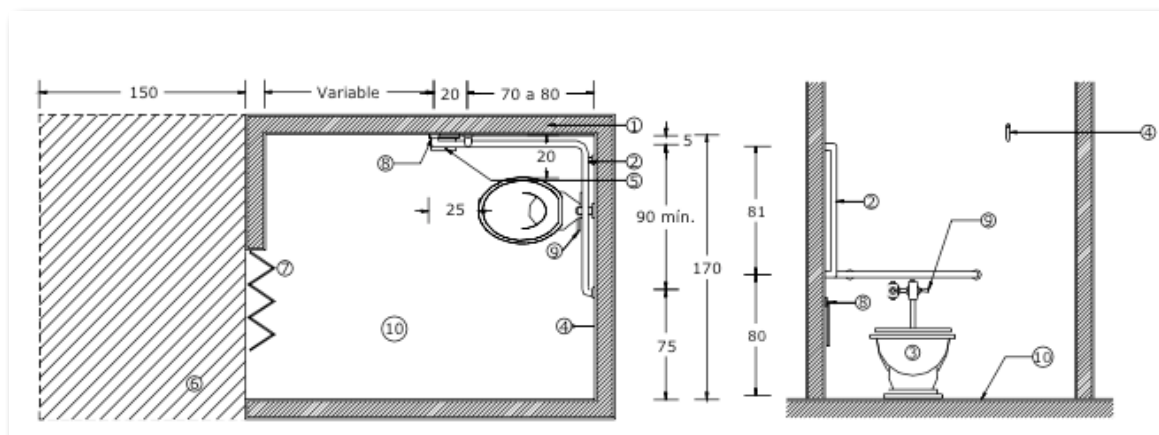
En área de restaurant o comedores.

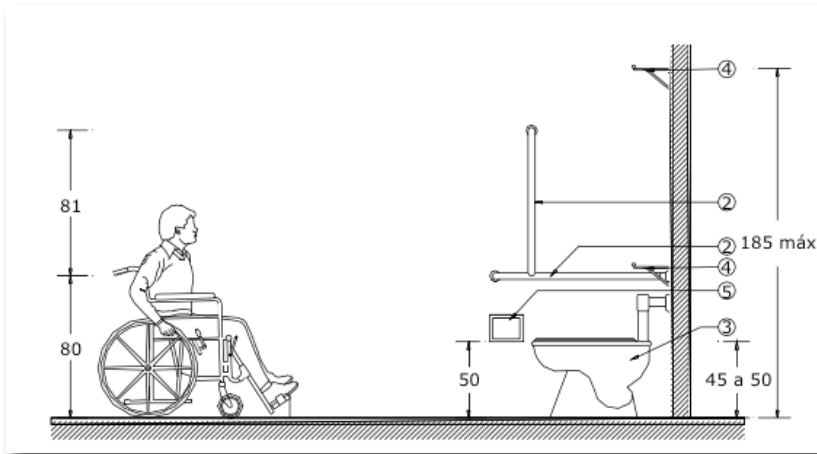


Especificaciones:

- 1.- altura libre de la mesa correspondiente al piso 73cm. En superficie interior y para exterior de 80cm.
- 2.-localización de apoyos de cubierta.
- 3.- circulación interior mínima con silla de ruedas o muletas.
- 4.- circulación de acceso.

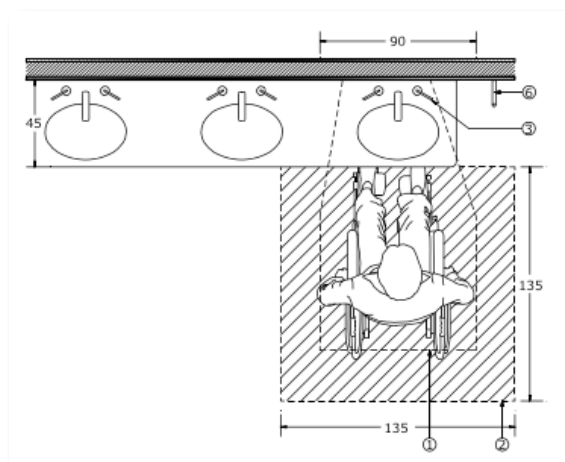
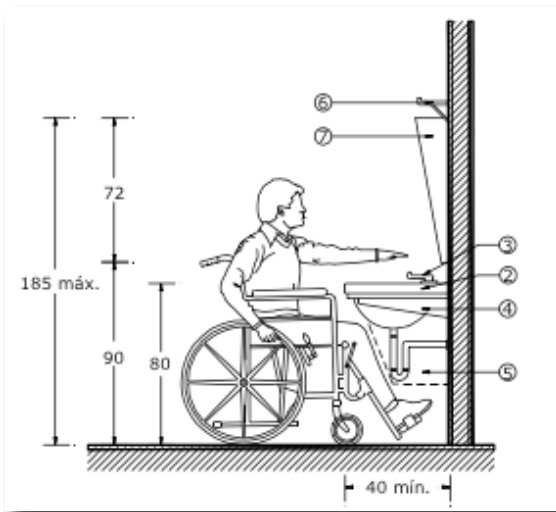
Medidas y distribución de muebles en sanitarios.





Especificaciones:
2.- barra de apoyo.
3.- W.C. con altura máxima a 45 a 50 cm.
4.- gancho de 12 cm. De largo para muleta o bastón.
5.- porta papales a una altura máxima de 50 cm.

Área de lavabo



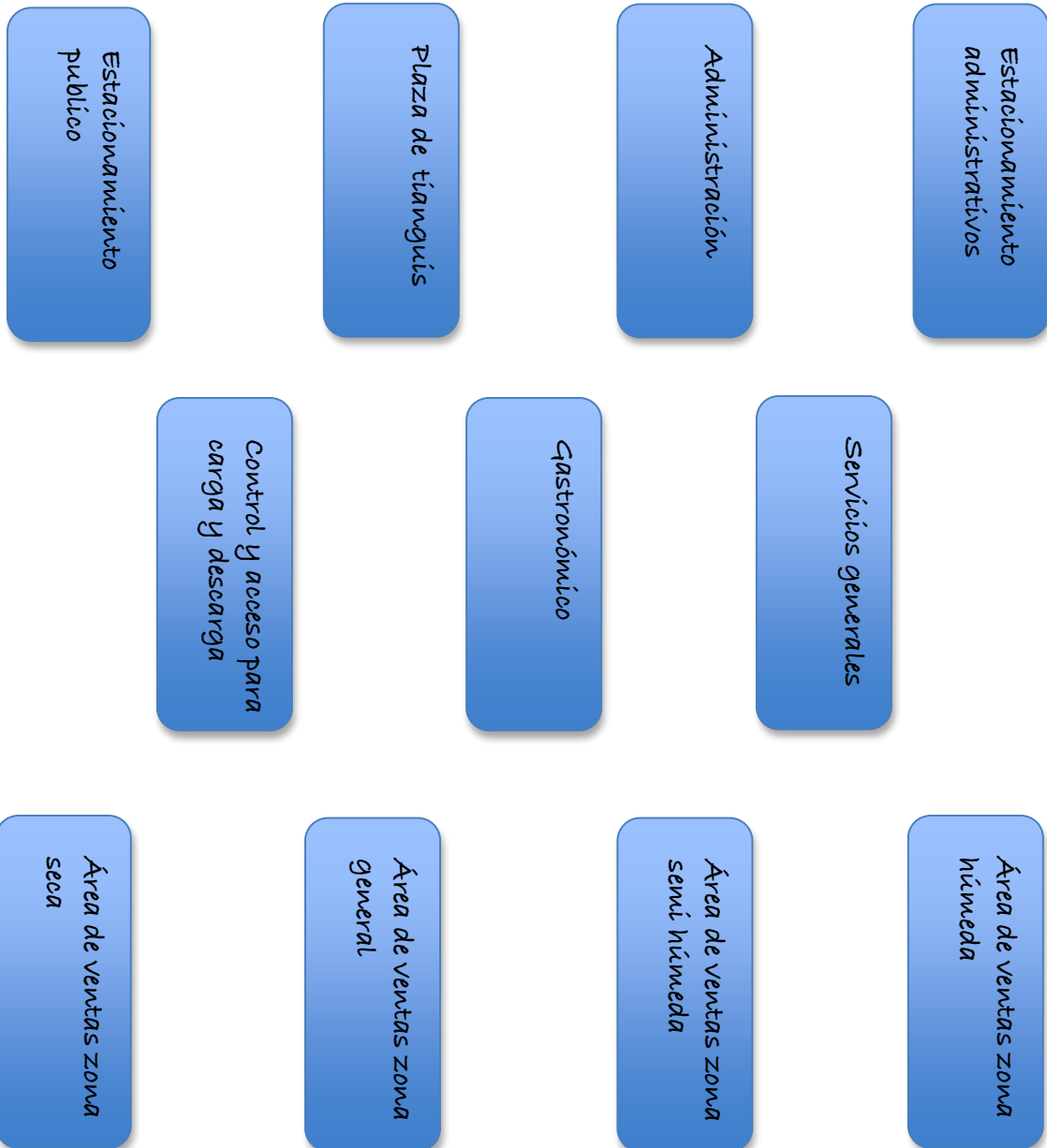
Fuente:
Las imágenes fueron tomadas del manual técnico de la secretaria de desarrollo urbano y vivienda.

Especificaciones

- 2.- lavabo a una altura de 80 cm.
- 3.- mezcladora.
- 4.- fijación de apoyos sobre muro.
- 5.- placa de acero para evitar aproximación.
- 6.- gancho para muletas.
- 7.- espejo.



7.- ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO.



8.- CONCEPTUALIZACIÓN

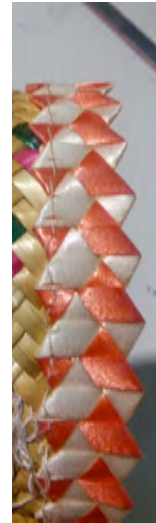
Imagen: se muestran la gran variedad de colores que utilizan para adornar su vestimenta.



Fuente: autor.

La idea principal es la aplicación de colores y tejidos que son típicos de la región centro del estado de Michoacán.

Los colores así como los elementos de bordado se retoman en ya que son elementos que se transforman para crear en gran parte el proyecto. Los listones que son los elementos que adornan y dan ese peculiar entretejido en las trenzas.



Los colores así como los elementos que mantendrá gran parte del proyecto se vasa en la vestimenta del pueblo purépecha también conocidos como tarascos retomando uno de los elementos mas utilizados el bordado en sus trenzas. Que crea una infinidad de texturas en diferentes colores.

Pátzcuaro así como gran parte del estado de Michoacán se caracteriza por sus tradiciones y costumbres que estas, se llenan de alegría y color a través de su vestimenta así como los accesorios que los adornan en gran parte.

Imagen: se muestran la tipología de la región donde se caracteriza el color y el bordado y el uso del listón.



Fuente: autor.



Imagen: se ve la aplicación de la trenza en la estructura así como la gran gama de colores que llevamos en ella.

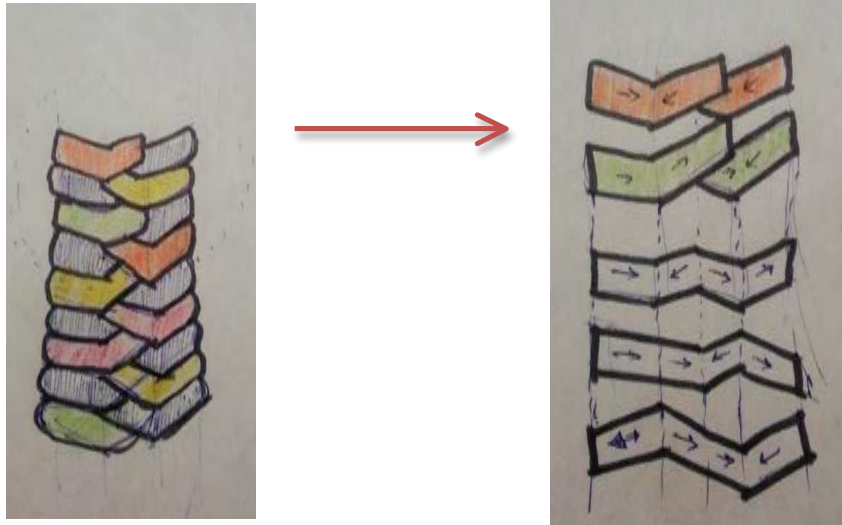


Imagen: maqueta de estudio para la aplicación del concepto en la estructura.



La utilización de colores así mismo las texturas retomadas y aplicadas en cada elemento que se contiene en la estructura de los techos.

9.- CONCLUSIÓN

La información recaudada a través de este documento nos dan parámetros tanto funcionales como constructivos para el diseño del proyecto a realizar, características como su acomodo de los diferentes módulos, el empleo de una gran diversidad de materiales y elementos que se implementaran en el inmueble.

Se llega a una recopilación de datos y casos análogos que nos enfrentan a tener como resultado un análisis de cada uno de los elementos que se emplearon en cada uno de los espacios, esto fue un paso a seguir para tener el óptimo diseño así como su integración de un nuevo inmueble a la ciudad.



G.-PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Capítulo

OCHO

1).-Índice de planos

AREA DE ESTUDIO :	83
UBICACIÓN DE TERRENO RESPECTO A LA CIUDAD DE PATZCUARO:	84
TOPOGRAFICO:	85
CONJUNTO:	86
ARQUITECTONICO.....	87
DE AZOTEAS	93
FACHADAS :.....	94
RENDERS INTERIORES.	97
RENDERS EXTRIORES.....	99
CIMENTACION	103
HIDRAULICO	107
SANITARIO	112
ELECTRICO	118
ESTRUCTURAL.....	123
CORTES POR FACHADA	127



ACABADOS	129
HERRERIA Y CARPINTERIA	137
PISOS Y AZFALTOS	141
GAS	144
SEÑALETICA	145



¡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