



U.M.S.N.H.

**Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo**

**Facultad de
Arquitectura**

T E S I S

**NUEVO MERCADO "BENITO JUÁREZ"
EN MORELIA MICHOACÁN**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO**

**SUSTENTA:
MARCELINO CORDERO ALBINO**

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. JUAN CARLOS LOBATO V.**



F.A.U.M.

Morelia Michoacán de Ocampo, Junio 2011

Agradecimientos.

En este espacio me permito expresar mis más sinceros agradecimientos a cada uno de las siguientes personalidades:

A mis padres.

Me gustaría expresar mi más humilde y sincero agradecimiento a mis padres, el Señor **Elías Cordero Apolinar** y Señora **Jael Albino Flores**, que me han conducido con amor y paciencia. Gracias por enseñarme e inculcarme lo que han recogido a su paso, por la vida y por darme la libertad de elegir mi futuro, por brindarme el apoyo y confianza incondicional tanto económico como moral en mi preparación. Porque hoy he recibido su más valiosa herencia, MI PROFESION. Por ustedes la obtuve y a ustedes se la brindo con admiración y respeto.

A mis hermanos.

Me permito ser extensiva mi más sincera gratitud a mis hermanos (Elías Carlos Cordero Albino, David Cordero Albino, Laura Cordero Albino, Luz Adriana Cordero Albino, Martha Itzel Cordero Albino) el apoyo incondicional.

A mi asesor de Tesis y sinodales.

Mi más sincero agradecimiento para el Doctor en Arq. **Juan Carlos Lobato Valdespino**, gracias por sus palabras de aliento, dirección, apoyo, y sobre todo, por sus observaciones, críticas y comentarios, que permitieron el mejoramiento de esta tesis.

Así como también al Maestro en Arq.: **Víctor Manuel Navarro Franco** y Arq.: **Rosa María Zavala Huitzaca**; por su participación/revisión de la tesis, además de sus consejos, sugerencias y valiosa asesoría que me ayudaron a conseguir los objetivos perseguidos.

Mi especial agradecimiento al Ing. Civil. Víctor Manuel Rodríguez Marín, por su importante asesoría y apoyo incondicional en el apartado estructural del proyecto.

A mis amigos.

Me gustaría expresar mi admiración, respeto y también reconocer su contribución, a los amigos que en su momento de ellos recibí algún tipo de apoyo.

A mis compañeros de grupo.

Reconocer la convivencia con compañeros que durante 5 años estuvimos compartiendo clases, tareas, experiencias, anécdotas, etc.

A la universidad.

Mis más sinceros y humildes agradecimientos a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo de haberme permitido formarme como profesionista en una de sus dependencias (FAUM).

A mis maestros.

Reconocer la contribución y agradezco a todos y a cada uno de mis profesores que formaron parte de mi formación profesional, y desempeñar esa difícil tarea de la formación profesional.

En general a todas las instituciones, organismos, archivos, bibliotecas que de alguna manera contribuyeron a facilitarme acceso a la información en el trayecto de mis estudios y para alcanzar los objetivos trazados en esta tesis.

Finalmente a todas aquellas personas, colegas y amigos que me brindaron su apoyo, tiempo e información para alcanzar los objetivos.

PROTOCOLO

a) Introducción	02
b) Justificación	03
c) Objetivos	04
d) Hipótesis	05
e) Metodología	05

1. ENFOQUE TEÓRICO

1.1 Antecedentes y definiciones del tema	08
1.2 Revisión diacrónica y sincrónica	10
1.3 Conexiones tópicas	11
1.4 Análisis Situacional	12
1.5 Expectativas	14

2. CONTEXTO SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO

2.1 Referentes históricos del lugar	17
2.2 Análisis estadístico y demográfico	18
2.3 Referentes culturales	20
2.4 Referentes económicos	21
2.5 Políticas concurrentes	22

3. ANÁLISIS FÍSICO GEOGRÁFICO

3.1 Localización	26
3.2 Afectaciones físicas existentes	27
a) Hidrografía	27
b) Orografía	28
3.3 Climatología	29
a) Temperatura	30
b) Precipitación pluvial	30
c) Vientos dominantes	30
d) Asoleamiento	31
e) Graficas solares	31
3.4 Vegetación y fauna	32
a) Vegetación	32
b) Fauna	33

4. ANÁLISIS URBANO

4.1 Equipamiento urbano	36
4.2 Infraestructura	38
4.3 Imagen urbana	39
4.4 Vialidades principales	39
4.5 Problemática urbana vinculada con el tema	41
a) Problemática de imagen	41
b) Problemática de equipamiento	41
c) Problemática vial	41

5. ANÁLISIS FUNCIONAL

5.1 Análisis y perfil del usuario	44
a) Tipos de usuarios que influirán en el proyecto	44
b) Actividades que desarrollaran los usuarios	45
c) Horarios de trabajo	45
d) Espacios de trabajo	45
e) Expectativas	45
5.2 Análisis programático	46
a) Programa arquitectónico actual en el Mercado Benito Juárez	46
b) Cuadro comparativo de programas arquitectónicos de casos análogos	47
c) Programa arquitectónico propuesto por giros comerciales	47
5.3 Análisis diagramático	49
5.4 Análisis gráfico y fotográfico del terreno	50
a) Elección	50
b) Topografía	50
c) Medidas	50
d) Beneficios	50
5.5 Integración Urbana (bidimensional y tridimensional)	51

6. ANÁLISIS CONCEPTUAL

6.1 Analogías arquitectónicas	55
6.1.1. Local	55
6.1.2. Regional	55
6.1.3. Nacional	56
6.1.4. Internacional	57
6.2 Exploración formal (Geométrico – Expresiva)	59
6.3 Cualidades espaciales	60
a) Escala	60
b) Lumínica	61
c) Confort térmico	61
6.4 Emplazamientos, soportes y pieles	61
6.5 Fundamentación conceptual del proyecto	63

7. PROYECTO.**7.1 Proyecto Arquitectónico 65**

- a) Levantamiento topográfico
- b) Plantas (Conjunto Urbano)
- c) Plantas Arquitectónicas
- d) Cortes
- e) Fachadas

7.2 Proyecto Constructivo 66

- a) Estructural (Cimentación, Columnas y Cubiertas)
- b) Albañilería (Muros, Firmes y Forjados)
- c) Escaleras, Cortes por fachada y perspectivas constructivas

7.3 Proyecto Interiorismo 67

- a) Acabados (Muros pisos y plafones)
- b) Iluminación (natural y artificial) y confort térmico
- c) Carpintería y cancelería
- d) Señalización

7.4 Proyecto Exteriorismo 68

- a) Diseño de pavimentos
- b) Jardinería
- c) Mobiliario urbano y señalización

7.5 Proyecto Instalaciones 69

- a) Instalación hidráulica y sanitaria (Drenajes y módulos sanitarios)
- b) Instalación contra incendios
- c) Instalación de seguridad y vigilancia
- d) Instalación de gas
- e) Instalación de telefonía y datos
- f) Instalación de aire acondicionado

7.6 Análisis preliminar de costos	70
7.6.1. Costo por partidas	71
7.6.2. Costo por paramétrico	82

8. REVISIÓN TÉCNICO – NORMATIVO

8.1 Sistemas de construcción y sistemas de ingenierías	84
8.2 Programa de desarrollo Urbano	86
8.3 Leyes y reglamentos de carácter general	87
8.4 Leyes y reglamentos de carácter específico	94

9. CONCLUSIONES

9.1. Conclusiones	96
9.2. Bibliografía	97
9.3. Glosario	98
9.4. Anexos	91
9.4.1. Carta firmada por el promotor del Proyecto	101
9.4.2. Reflexión de Impacto de tiendas departamentales y transnacionales a México	102
9.4.3. Propuestas para la nueva ubicación del Auditorio Municipal.	103
9.4.4. Reglamento para Comercios y Mercados en la Vía Pública	105
9.4.5. Reglamento de Estacionamientos en el Municipio de Morelia	114

Introducción

Justificación

Metodología

Objetivos Hipótesis

PROTOCOLO

- a) Introducción.*
- b) Justificación.*
- c) Objetivos.*
- d) Hipótesis.*
- e) Metodología.*

a) Introducción

Desde tiempos muy remotos el hombre se ha visto en la necesidad de satisfacer el abastecimiento de los productos básicos ya sea por mayoreo o menudeo para su supervivencia, esta se ha dado de diferentes formas de acuerdo a la época.

Tras el paso de los años el hombre descubre la posibilidad de intercambiar los productos producidos por ellos mismos, o la necesidad de otros productos diferentes a los que produce, se vieron en la necesidad de intercambiar productos, a lo que primeramente se le llamo "trueque", y posteriormente; tras la aparición del dinero ya comenzaron a generar el comercio.

El incremento demográfico de las sociedades demandaba la expansión e incremento del mercado, por lo tanto; la demanda de más productos básicos ya que no eran suficientes o no podían ser guardadas para consumo fuera de su época de producción, hasta llegar a la actualidad donde el mercado se ha vuelto una fuente de nuestra economía de suma importancia.

Por los efectos de la diversidad de clima, ubicación, geografía y aptitudes de los productores; creaba dificultades para los consumidores el abastecimiento de productos, es ahí donde surge en mercado - comercio venciendo sus conflictos estableciendo lugares fijos para la comercialización de productos, poniéndolos al alcance de los consumidores.

El mercado ha sido desde tiempos muy remotos una actividad socioeconómica generadora de ingresos económicos de gran importancia tanto a nivel nacional como internacional, por lo tanto es importante que, donde se desarrollen las actividades de mercados sean dignos y confortables.

Así surge el Comercio que venciendo los obstáculos que ponen el espacio y el tiempo, procura poner al alcance de los consumidores los diversos productos, y el comerciante es el hombre que desarrolla esta actividad en busca de una ganancia o margen de beneficio a que tiene derecho por trabajo que realiza.

El mercado está presente en cualquier sitio donde se lleven a cabo intercambio de productos o bienes por dinero o inclusive el propio trueque. En sentido general es un grupo de compradores y vendedores que están en estrecha relación para intercambiar productos básicos por un bien monetario.

En este proyecto se pretende proponer una solución arquitectónica al actual mercado Benito Juárez, ya que se encuentra en malas condiciones de infraestructura y equipamiento¹.

¹ Páginas Web (Consultado Domingo 7/6/ 2009; 4:35PM):

1. <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mercado-definicion-concepto.html>.
2. <http://es.wikipedia.org/wiki/Mercado>.
3. <http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml#CONCEPTO>.
4. <http://www.economia48.com/spa/d/mercado/mercado.htm>

b) Justificación.

Actualmente el Mercado Benito Juárez, se encuentra con una infraestructura muy insuficiente para el desarrollo de actividades comerciales, es por eso que; es de suma importancia la propuesta un nuevo mercado con mejores condiciones, mejor dotación de servicios y equipamiento e infraestructura urbana.

Además, no solo es notable la necesidad de dignificar y mejorar las instalaciones, sino existe la demanda tanto de la sociedad como de los mismos locatarios.

En nuestros días el Auditorio Municipal resulta ineficiente en su servicio por dos razones, por los que se propone una reubicación de Auditorio. Las razones son:

- **No tiene estacionamiento:** En la actualidad el Auditorio Municipal no cuenta con estacionamiento propio, lo cual provoca congestión vial cuando el auditorio esta en uso, o evita la concurrencia por esta razón.
- **Abasto e instalaciones insuficientes:** Debido a la antigüedad del inmueble, ya no está dotado de las instalaciones necesarias para el desarrollo de las actividades deportivas correspondientes, y su abasto es totalmente insuficiente.

En la actualidad este mercado no cuenta con la suficiente infraestructura y equipamiento, aspectos que lo hacen unas instalaciones no solo inadecuadas, sino también obsoletas; para el desarrollo de las actividades, por lo cual; es necesario una reestructuración del inmueble.

De acuerdo resultados de encuestas realizadas a locatarios es muy notable que existe una demanda de locatarios y la misma sociedad, por la misma razón de las atroces condiciones del inmueble, habrá dos grupos beneficiados por este proyecto que son en primer lugar los locatarios que contarán con un espacio más confortable, amplio y ubicado estratégicamente para la realización de su trabajo, en segundo lugar por los compradores mediante una exposición diversa de productos, mejor circulación y confortabilidad del inmueble.

Es muy importante para las autoridades competentes (Departamentos de Mercados y Plazas), y la misma autoridad municipal el mejoramiento de infraestructura para la generación de empleo y mejoramiento de comercio local.

Además se propondrá un aporte arquitectónico con el uso de nuevos sistemas constructivos, y uso de materiales locales para una mejor armonización arquitectónica.

c) Objetivos.

Objetivo general.

- Proponer un proyecto para un inmueble más adecuado para el desarrollo de actividades de mercadeo mediante la dignificación y mejoramiento de las instalaciones actuales, ordenamiento de los locales de acuerdo a su tipología de giro comercial, y la proposición de un nuevo lugar para el actual Auditorio Municipal "Benito Juárez", y así solucionar la problemática urbana del entorno.

Objetivos específicos.

a) Objetivos (Económicos).

Crear un proyecto que ayude a:

- Incrementar la actividad comercial con más y mejores accesos a las instalaciones, a través del ordenamiento de los locales comerciales estratégicamente.
- Fomentar la comercialización de los productos regionales a través de la accesibilidad a productores de lugares circundantes de la ciudad y venta de sus productos y la asignación de un espacio para ellos

b) Objetivos (Sociales).

Proponer un proyecto para:

- Satisfacer las demandas de funcionalidad de los compradores diariamente; así como toda persona que quiera experimentar la diversidad comercial.
- Cumplir las demandas de los locatarios mediante el respeto absoluto del actual número y tamaño de locales.
- Ordenar los paraderos de transporte públicos y la creación de estacionamiento propio del mercado.

c) Objetivos (Arquitectónicos).

- Diseñar espacios cómodos y confortables mediante el uso de nuevo sistemas constructivos, y contribuir en el mejoramiento de su funcionalidad.
- Proponer una zonificación de acuerdo a la tipología de giro comercial, estacionamiento, zona de servicios.
- Crear un proyecto que posibilite la dignificación de las instalaciones para el desarrollo de actividades con la suficiente infraestructura y equipamiento.

d) Hipótesis.

Con la implementación de este proyecto se pretende lo siguiente:

- Se mejorará y agilizará el tránsito vehicular en las calles y avenidas que rodean al mercado, ya que proporcionará una mejor funcionalidad del edificio mediante una mejor circulación vehicular.
- Este proyecto fomentará el comercio de productos regionales, mediante la accesibilidad de productores de pueblos circunvecinos.
- Se promoverá la integración e interacción social a través de encuentros de una sociedad diversa.

e) Metodología.

Para el desarrollo de la investigación de este proyecto se recurrió al procedimiento que a continuación se describe:

- **Planteamiento del problema.** Como la primera etapa de la investigación consistió en observación de una problemática en la sociedad, al cual; el objetivo será proponerle una solución.
- **Recopilación de información:** En la recopilación de información se recurrió a la entrevistas a locatarios actuales del Mercado Benito Juárez, Jefe del departamento de Mercados y Plazas en la vía Pública. Además consulta a Programas de Desarrollo Municipal.

Otro método para la recolección de información relativa a nuestro desarrollo es la **encuesta**, el cual fue aplicado a una parte representativa de nuestra población (**muestra**), a través de **cuestionarios** y **entrevistas** realizadas tanto a locatarios como a compradores y personas responsables de la administración del Mercado "Benito Juárez".

La encuesta

[Definición 1: Técnica cuantitativa que consiste en una investigación realizada sobre una muestra de sujetos, representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población².

Definición 2: La encuesta es una técnica que consiste en obtener información acerca de una parte de la población o muestra, mediante el uso del cuestionario o de la entrevista. La recopilación de la información se realiza mediante preguntas que midan los diversos indicadores que se han determinado en la operacionalización del problema o de las variables de la hipótesis. Su objeto puede variar desde recopilar información para definir el problema (estudios exploratorios), hasta obtener información para probar una hipótesis (estudios confirmatorios)³

² Pagina web “La encuesta y tipos de encuesta”, RRHH Portal, n.d., (04 de Abril de 2011; 11:35 pm) <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/mar/tipencuch.htm>

³ Münch Galindo, Lourdes y Ángel Ernesto Métodos y Técnicas de Investigación. 2° Ed. México. Edit. Trillas. 1990 (reimp. 2005), pp. 55 y 56.

La selección de la muestra representativa de la población fue considerando los siguientes parámetros:

- a. Se entrevistaron y/encuestaron a locatarios de las dos secciones que existen en el mercado.
- b. Aleatoriamente se eligió a locatarios de dentro de su horario de trabajo, habiendo algunos que no disponían de la posibilidad de responder dicho cuestionario o encuesta.

La muestra fue de 48 locatarios de un total de 130 locatarios, cantidad que representa un 36.92 % de la población.

- **Análisis de información:** Posteriormente se analizó la información (depuración), para distinguir la información útil para el proyecto.
- **Resultados aplicativos el proyecto arquitectónico.** Compilación de resultados que tendrán aplicación directa o indirecta a la solución arquitectónica.

Antecedentes Históricos

Análisis situacional

Expectativas

Conexiones tópicas

1. ENFOQUE TEÓRICO.

*1.1. Antecedentes y
definiciones del tema.*

*1.2. Revisión diacrónica y
sincrónica.*

1.3. Conexiones tópicas.

1.4. Análisis situacional.

1.5. Expectativas.

1.1. Antecedentes y definiciones del tema.

a) Antecedentes

A través del paso de los años los mercados han venido desarrollando, primeramente cuando el hombre primitivo se vio en la necesidad de tener en sus manos productos que no producía o que no existían en su región, es por eso que; se vio en la necesidad de realizar el "trueque" (intercambio de unos productos por otros de igual o similar valor)⁴, y concentrar los productos para que esté al alcance de los consumidores.



Ilustración 1. Mercado de Trueque: Condiciones en las que se desarrollaba el Mercado de Trueque en Inca de Chíncharo, Perú. Obtenida de la página web: http://wiki.sumaqa.com/es/Archivo:Mercado_de_Trueque#file

⁴ Pagina web Moografias, Consultada el 6/6/2009; 6:00 pm.
<http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml#CONCEPTO>

Como consecuencia del incremento de la población, surgió la demanda de más productos y, por lo tanto; cambios en el mercado como el incremento de establecimientos para ventas de productos básicos.

Tras la aparición del dinero surge un gran desarrollo y el comercio se vuelve de suma importancia para la generación de economía, esto surgió no solo a nivel local sino también a nivel nacional y posteriormente internacional, este último mediante la importación y exportación de productos.

Para la definición del tema de es imprescindible hacer un glosario de cada uno de los términos que intervienen en nuestro tema y que pueden confundirse en el caso de que sean palabras ambiguas. Una vez definidas todas y cada una de las palabras se procede con la formulación de un tema utilizando los significados de las palabras definidas.

b) Definición de palabras:

NUEVO: Distinto o diferente de lo que antes había o se tenía.

MERCADO: Lugar en el que se venden artículos de primera necesidad, generalmente alimenticios.

Los mercados están formados por puestos individuales que ofrecen productos de diversa índole con predominancia de los productos frescos: carne, frutas, verduras, pescado, etc.

ESTACIONAMIENTO: Lugar o recinto reservado para estacionar vehículos.

TRUEQUE: Es el intercambio de objetos o servicios por otros objetos o servicios, y se diferencia de la compraventa en que no hay dinero involucrado en el intercambio. Al contrato por el cual dos personas acuerdan un trueque se le denomina permuta.⁵

“NUEVO LUGAR PARA LA VENTA DE PRODUCTOS DE PRIMERA NECESIDAD, FORMADO POR PUESTOS INDIVIDUALES CON LUGAR PARA ESTACIONAR VEHICULOS”.

⁵ Diccionario de la Real Academia Española ((Consultado Lunes 02/03/2009; 05:00 pm) Versión Instalable en PC.

El radio de influencia de los mercados existentes en la ciudad de Morelia Michoacán incluyendo el Mercado Benito Juárez, están previstos a un kilometro a la redonda de acuerdo al programa de desarrollo urbano de centro de población de Morelia Michoacán, por lo tanto es la población que abastecerá, sin embargo; cabe señalar que habrá excepciones, es decir; también habrá ocasiones en los que atenderá las necesidades a personas no solo que estén fuera de su radio de influencia, sino también a personas que provienen de los poblados circunvecinos.

De manera general se puede hacer un listado de las áreas generales que contendrá la propuesta de este proyecto, y son las siguientes:

- 1) Área internas
 - a. Área comercial.
 - b. Administración.
 - c. Restaurant y Mini – Súper.
 - d. Estacionamiento.
 - e. Servicios
- 2) Áreas externas:
 - a. Paraderos.
 - b. Áreas publicas

1.2. Revisión diacrónica y sincrónica.

La demanda y necesidad del mercado ha venido incrementando por varias etapas mismas que se ha caracterizado por aspectos muy trascendentales.

El origen del mercado se remonta a la época en que el hombre primitivo llegó a darse cuenta que podía efectuar trueque con otros pueblos o tribus. Se reconoce pues como origen y fundamento la desigualdad que existe en las condiciones de los hombres y los pueblos.

Conforme el mercado fué evolucionando (tras la aparición del dinero), entonces generó el comercio, primeramente para productos elementales para la subsistencia del hombre, luego para necesidades secundarias y actualmente las superfluas; desarrollándose no solo a nivel local sino nacional e internacional.⁶

Después de la revolución industrial la mayor parte de la mano de obra fue sustituido por maquinaria, por ejemplo el plástico, llegó para desplazar tanto a los tradicionales cántaros de barro; como a los calabazos que eran usados a manera de recipientes; los huaraches se han sustituido por botas de hule y proliferan los puestos de sandalias de producción industrial.

En la actualidad los mercados han sido afectados ante el constante crecimiento del comercio informal en las ciudades principalmente en los tianguis. La antigua costumbre del trueque ya casi no se practica, en parte debida a que hoy contamos con el dinero, recurso que facilita la compra-venta de cualquier producto, y también porque ya es vieja esta forma de comercio.

⁶ Pagina web: MONOGRAFIAS (Consultado Viernes 06/03/ 2009; 05:00 pm)
<http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml>

1.3. Conexiones tópicas.

Situación de los mercados y plazas.

El dinamismo económico de los mercados municipales ha disminuido considerablemente, debido entre otras cosas, a la multiplicación de centros comerciales y tiendas de autoservicio, así como a las condiciones de infraestructura, limpieza, accesibilidad e higiene en las que desarrollan sus labores los comerciantes. Otro factor relevante lo es la incertidumbre jurídica derivada de no ser propietarios de sus locales, lo que les impide, entre otras causas, acceder a financiamientos para mejorar su imagen.

El comercio en la vía pública, en su modalidad de tianguis, impacta positivamente en la economía y el empleo; sin embargo, también sobresale, pero en sentido negativo, el efecto que produce en materia vial, ambiental y de imagen urbana, a raíz de las calles y avenidas que ocupan y el deficiente control sobre los residuos sólidos que generan

Las principales actividades económicas de la ciudad son el comercio y el turismo (sector terciario) y después la industria de la construcción y la manufacturera.

Las plazas comerciales construidas y acondicionadas con motivo de la re-ubicación del comercio ambulante muestran niveles de ocupación bajos.⁷

PLAZAS COMERCIALES		
PLAZA	LOCALES	OCUPACION APROXIMADA
SAN FRANCISCO	180	40%
CAPUCHINAS	82	80%
NUEVA CENTRAL	400	2%
PLAZA SAN JUAN	600	100%
MANATIALES	400	2%
ALLENDE	200	60%
HUMBOLT	235	50%
	2,097	47%

Ilustración 2. Plazas comerciales de Morelia. Plazas comerciales registradas oficialmente en la Ciudad de Morelia, Michoacán. Obtenida del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Población Económicamente Activa.

La población económicamente activa en el Municipio asciende a 233,505 personas, que representan el 34.13% de la población total, y se distribuye como sigue:

- Sector Primario (agricultura, ganadería, caza y pesca) 6.64%.
- Sector Secundario (industria manufacturera, construcción, electricidad) 25.91%.
- Sector Terciario (comercio, turismo y servicios) 63.67%.

⁷ Consulta al PROGRAMA DE DESARROLLO MUNICIPAL DE MORELIA MICHOACAN 2008 - 2011, H. Ayuntamiento de Morelia. Página 65.

1.4. Análisis situacional.

La situación actual del mercado Benito Juárez está en condiciones indignas tanto en el aspecto funcional como en el aspecto de la infraestructura y equipamiento urbano, ya que no cuenta con un edificio con las instalaciones adecuadas para el desarrollo de actividades comerciales.



Ilustración 3. Condiciones del Mercado: Vista interna de las condiciones actuales del Mercado Benito Juárez de Morelia Michoacán. Tomada por: Marcelino Cordero Albino; Lunes 08 de Junio del 2009. 12:17 pm.

Otro aspecto muy importante es que en lado Oriente del Mercado Benito Juárez, en la actualidad está ubicado el Auditorio Municipal de Morelia, lo cual genera problemas de tipo vial cuando este último está en funcionamiento por no contar con un estacionamiento propio.



Ilustración 4. Auditorio Municipal: Condiciones actuales de la Fachada Oriente del Auditorio Municipal. Tomada por: Marcelino Cordero Albino; Lunes 08 de junio del 2009. 12:18 pm.

Los inmuebles existentes no son aprovechables, ya que la tipología del edificio de un auditorio es totalmente diferente a los de un mercado, motivo por lo cual se recurrió a la demolición y reubicación total del Actual Auditorio Municipal.

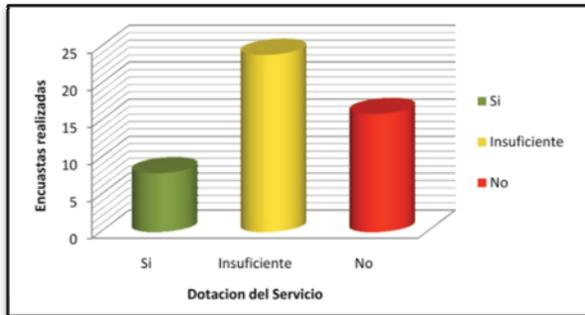
Dentro de los puntos sobresalientes de la situación actual del mercado podemos citar los siguientes:

- a) Infraestructura inadecuada e insuficiente:

De acuerdo a las observaciones de campo y entrevistas a usuarios (locatarios y compradores), tanto en el Actual Mercado Benito Juárez como en el Auditorio Municipal carecen de la infraestructura y equipamiento.

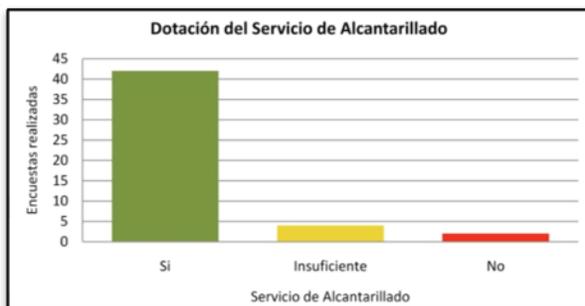
Los resultados de las encuestas realizadas a los locatarios arrojan resultados de las condiciones actuales del inmueble en cuanto a infraestructura y equipamiento urbano.

- Dotación de Agua Potable:



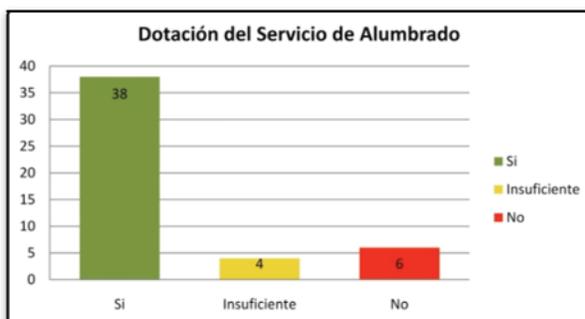
Gráfica 1. Servicios de Mercado. Dotación del servicio de agua potable para el Actual Mercado Benito Juárez. Encuesta realizada por Marcelino Cordero Albino; 03 de Mayo de 2009.

- Dotación de Alcantarillado.



Gráfica 2. Servicios de Mercado. Dotación de servicio de alcantarillado para el Actual Mercado Benito Juárez. Encuesta realizada por Marcelino Cordero Albino; 03 de Mayo de 2009.

- Dotación de Alumbrado.



Gráfica 3. Servicios de Mercado. Dotación de servicio de alumbrado para el Actual Mercado Benito Juárez. Encuesta realizada por Marcelino Cordero Albino; 03 de Mayo de 2009.

b) Propuesta de total demolición al Auditorio Municipal:

Por la diferencia en la tipología de los edificios y las condiciones actuales de los inmuebles.

c) Caos vial

La carencia de estacionamiento en ambos inmuebles se genera un congestionamiento vial en las zonas aledañas.

d) Falta de higiene.

En los locales por falta de espacios para depósitos de basura, drenajes y demás equipamiento necesario; provoca un desequilibrio higiénico.

1.5. Expectativas.

Por el desarrollo de este proyecto se espera que puedan existir dos tipos de expectativas:

a) De los usuarios (Locatarios).

1. Que se le solucione el problema generado por el desarrollo de actividades comerciales y deportivas en el mismo sitio (separación de géneros de edificios), mediante la reubicación de Auditorio Municipal.
2. Especialización/zonificación del las actividades desarrollados en el mercado, propuesto de acuerdo a la naturaleza del giro comercial y respeto a su contrato (venta de productos establecidos en el contrato).
3. Contar con estacionamiento propio tanto para los usuarios como para los locatarios y de esta manera promover el comercio con un mejor servicio.
4. Contar con inmueble techado, con mejor dotación de servicios de infraestructura y equipamiento urbano.

b) Compradores consumidores.

- 1) Mejores circulaciones y prestación de servicios como concentraciones de oficinas o cajeros para realizar pagos de diferentes compañías empresas.
- 2) Mejoramiento de la infraestructura y equipamiento del nuevo mercado Benito Juárez.

Personas Entrevistadas



Fotografía 1. C. Patricia Abrego Aguilar. Administradora del Mercado Benito Juárez. Tomada por: Marcelino Cordero Albino; Sábado 06 de Junio del 2009. 12:31 pm.



Fotografía 3. C. Guadalupe Murillo Jacobo. Comerciante de la Unión Benito Juárez. Tomada por: Marcelino Cordero Albino; Sábado 06 de Junio del 2009. 12: pm.



Fotografía 2. C. Leticia Administradora del Auditorio Municipal. Tomada por: Marcelino Cordero Albino; Miércoles 15 de Julio del 2009. 01:13 pm.



Fotografía 4. C. Roberto Yáñez García. Delegado de la Unión de Comerciantes Miguel Hidalgo y Costilla). Tomada por: Marcelino Cordero Albino; Sábado 11 de Julio del 2009. 12:29 pm.

Referentes históricos

Análisis

Estadístico y demográfico

Políticas Concurrentes

Referentes Económicos

2. CONTEXTO SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO.

*2.1. Referentes históricos del
lugar.*

*2.2. Análisis estadístico y
demográfico.*

2.3. Referentes culturales.

2.4. Referentes económicos.

2.5. Políticas concurrentes.

2.1. Referentes históricos del lugar.

Morelia primeramente llamado como Valle de Guayangareo que significa "*Loma Larga y Achatada*", fue fundada en el siglo VII de nuestra era.



Ilustración 5. Plano general de la Ciudad de Morelia (Nobilísima Ciudad de Valladolid), en 1794. Original en Archivo General de la Nación; Catalogo del archivo No. 3181.

⁸Fue en el siglo XVII (18 de Mayo de 1541) por el Virrey Don Antonio de Mendoza, expidió la provincia Virreinal para la fundación de la Nueva Ciudad, tomaron posesión del Valle de Guayangareo y se llevó a cabo la fundación de la "Ciudad de Mechoacán".

Posteriormente, 6 de Febrero de 1545 le concedió el título de Ciudad de Valladolid, después del 4 de Diciembre de 1786, por Cédula Real se dividió la Nueva España en

⁸ González Galván, Manuel.
MORELIA, Ayer y Hoy. UNAM, 1993

Intendencias, nombrándose a Michoacán como una de ellas, siendo Valladolid su capital.

El 12 de septiembre de 1828, la Segunda Legislatura del Estado aprobó la sustitución del nombre de Valladolid por el de Morelia para borrar vestigios de la dominación española y honrar la memoria de José María Morelos.



Ilustración 6. Vista de Catedral, 1867. Vista desde las Torres de las Monjas hacia el Poniente.

En diciembre de 1991 la ciudad fue declarada por la Unesco como "*Patrimonio Cultural de la Humanidad*". Diez años después (2001), los vendedores ambulantes que ocupaban grandes áreas del centro histórico de la ciudad fueron finalmente reubicados, resaltando así la belleza de las construcciones del primer cuadro urbano.⁹

⁹ Páginas web: (Domingo 08/03/2009; 08:35 PM)
WIKIPEDIA: http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_Morelia.

Desde hace ya muchos años, Morelia se ha caracterizado por su intensa actividad comercial. De esta forma, la ciudad centraliza la actividad comercial del estado de Michoacán, así como de una porción del sur del estado de Guanajuato.

Actualmente se cuenta con una Central de Abastos, 6 Mercados, varios Tianguis en diferentes rumbos del Municipio y Bodegas.

Aproximadamente años antes del 2001 los Mercados estaban concentrados en la zona central de la Ciudad de Morelia (Centro Histórico), como en Plaza San Francisco y Plaza San Agustín; y después de la declaración de la Ciudad de Morelia como Patrimonio Cultural de la Humanidad, los vendedores fueron reubicados a los mercados como Mercado Revolución (San Juan), Mercado Nicolás Bravo (Santo Niño), Mercado Independencia; en algunos casos solo fueron adaptaciones como lo es el Mercado Benito Juárez.

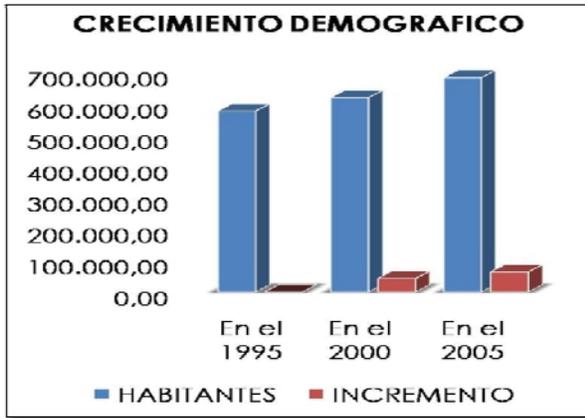
2.2. Análisis estadístico y demográfico.

Desde principios de la década pasada, el crecimiento demográfico del Municipio ha sido muy significativo. Según datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en 1995 el Municipio contaba con una población de 578,061 habitantes, su tasa de crecimiento es del 3.44 por ciento anual y la densidad de población es de 482 habitantes por kilómetro cuadrado. El número de mujeres es relativamente mayor al de hombres.

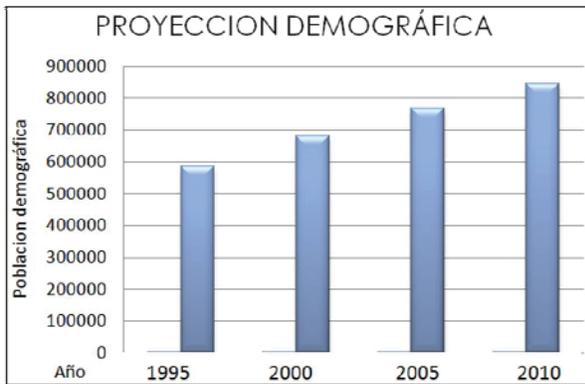
En el 2000 el Municipio contaba con 620,532 habitantes y de acuerdo al II Censo de Población y Vivienda del 2005, el Municipio cuenta con un total de 684,145 habitantes.

La Población se compone de dos grupos principales: Los descendientes de europeos (la mayoría española, portuguesa y francesa) y los mestizos. Ambos grupos representan más del 97% de la población, y los indígenas (purépechas y otros) el resto.

Población proyectada.¹⁰



Gráfica 4. Crecimiento demográfico: Representación del crecimiento demográfico en el Municipio de Morelia. Fuente: Consejo Estatal de Población



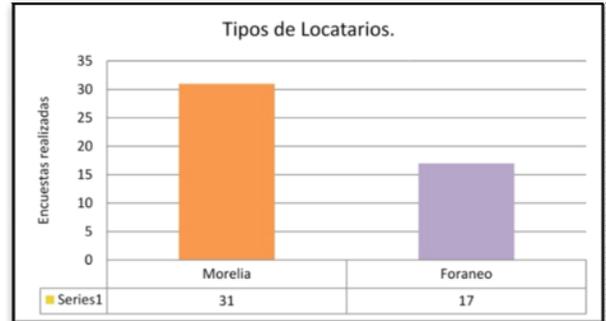
Gráfica 5. Proyección demográfica: Representación de la proyección demográfica en Morelia de 1995 -2010. Fuente: Consejo Estatal de Población

De acuerdo a resultados de encuestas realizadas en el actual Mercado Benito Juárez de Morelia, a los actuales locatarios; se tiene la siguiente proyección grafica.

a) Proveniencia de Locatarios.

De 48 encuestas realizadas a locatarios de manera aleatoria, es muy notable que, existen locatarios no solo de la Ciudad de Morelia sino que

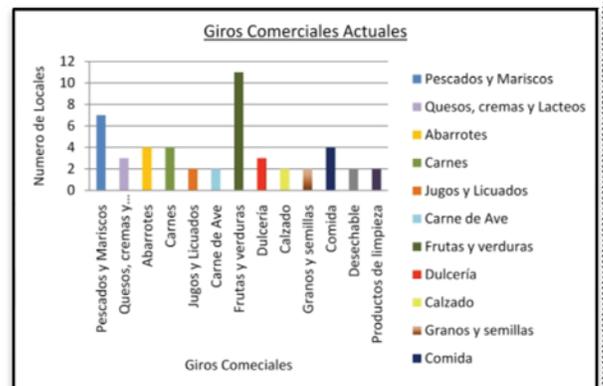
hay de varios lugares aledaños como: Churumuco, Apatzingán, Ario de Rosales, Tarímbaro, Lagunillas, y Guanajuato. Aproximadamente un 26.2 % de los locatarios provienen de otros lugares a comercializar sus productos a este mercado.



Gráfica 6. Proveniencia de locatarios: Representación de la proveniencia de locatarios del Actual Mercado Benito Juárez en Morelia Michoacán. Encuesta realizada por Marcelino Cordero Albino; 03 de Mayo de 2009.

b) Giros comerciales existentes.

Los giros comerciales existentes actualmente son: Pescados y Mariscos, Quesos, Cremas y Lácteos, Abarrotes, Carnes, Jugos y Licuados, Dulcería, Calzado, Granos y semillas y Comida; siendo muy evidente la dotación en mayor cantidad de Frutas y Verduras y Pescados y Mariscos.

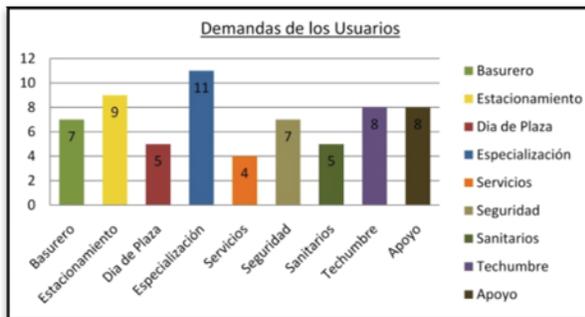


Gráfica 7. Giros comerciales Actuales del Mercado. Representación de la dotación actual de giros comerciales del Mercado Benito Juárez. Encuesta realizada por Marcelino Cordero Albino; 03 de Mayo de 2009.

¹⁰ Pagina web: PAG. DEL AYUNTAMIENTO DE MORELIA. Lunes 09/03/2009; 10:40 am
<http://www.mimorelia.com/Morelia/Grales/Morelia.html>
 Consulta a: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI)
 Facultad de economía (UMSNH) (09/03/2009; 10:40 am)

c) Sugerencias de locatarios para la propuesta.

También se le pidió sugerencias a los locatarios actuales para un Nuevo Mercado Benito Juárez, de los cuales las más sobresalientes fueron: Zonificación / especialización, Estacionamiento propio, Basurero, Seguridad y Techumbre.



Gráfica 8. Demandas de Locatarios: Representación de las sugerencias realizadas por los actuales locatarios. Encuesta realizada por Marcelino Cordero Albino; 03 de Mayo de 2009.

2.3. Referentes culturales.

Morelia es uno de los más importantes centros culturales del país por la gran cantidad de eventos artísticos en ella desarrollados, entre los que destacan festivales musicales (música, órgano, guitarra) y cinematográficos, exposiciones diversas (pintura, arte), obras de teatro, etc.

Asimismo, es una de las ciudades con mayor patrimonio arquitectónico, razón por la cual fue declarada en el 9 de diciembre 1991 como Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO, en el marco del 450

Aniversario de la Fundación de la Ciudad.

Por lo mismo, con un significativo acervo arquitectónico, cultural e histórico, en la cabecera del municipio se desarrolla una importante actividad turística.

Sus torres se constituyen con gran esplendor, sus cúpulas y su antiguo acueducto de 253 arcos, que juntos dan a la ciudad un aspecto colonial.

Por otro lado, se distingue por tener una de las más ricas tradiciones artesanales, de singular influencia indígena.

Asimismo, la ciudad también es reconocida como "Tierra de Magníficos Artesanos". La expresión artística de las artesanías refleja la mezcla de estilos indígena con español.

La deliciosa cocina es otro de los factores que distinguen a esta ciudad de muchas otras; la combinación de recetas purépechas con carnes y especias europeas es el resultado de la exquisita gastronomía que disfrutamos.¹¹

¹¹ Pagina web: PÁGINA DE AYUNTAMIENTO DE MORELIA (10/02/2009; 2:25)
<http://www.mimorelia.com/Morelia/Grales/Morelia.html>

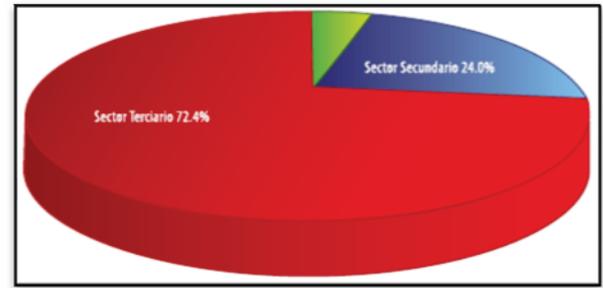
2.4. Referentes económicos.

Los sectores Comercio y Servicios, son los más dinámicos de la economía local, contribuyendo con más del 70% por ciento del Producto Interno Bruto del Municipio.

Tales sectores demandan una importante cantidad de trabajadores o empleados, 75 de cada 100 plazas laborales; sin embargo, las actividades que desempeñan en el trabajo no requieren de una formación educativa especializada.

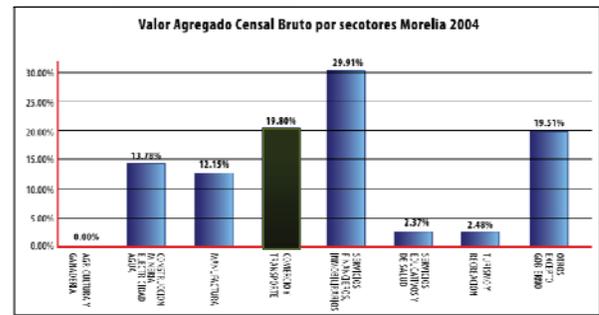
De acuerdo al documento Indicadores de Comercio al Mayoreo y al Menudeo, Estadísticas Económicas INEGI, publicado en julio de 1997, las actividades económicas del municipio, por sector, dentro de las actividades no especificadas, se contempla un 3,77%.

De esta forma, las principales actividades económicas de la ciudad son el comercio y el turismo (sector terciario) y después la industria de la construcción y la manufacturera. Por otra parte, la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI arroja los siguientes valores absolutos de población ocupada, sub-ocupada y desocupada mayor de 14 años ocupada en los trimestres de los años 2005 y 2006. Y se distribuyen de la siguiente manera:



Gráfica 9. Composición de la Población Económicamente Activa. Sector Primario 3.6 %; Obtenida del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

La población económicamente activa (PEA) en el Municipio asciende a 233,505 personas, que representan el 34.13% de la población total, y se distribuye como sigue:



Gráfica 10. Representación por sectores de la Economía en el Municipio de Morelia. Obtenida del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

La generación de recursos económicos, empleos sector, se da de mayor cantidad en el sector terciario que corresponde al comercio y turismo, y, de la siguiente manera:¹²

- Sector Primario (agricultura, ganadería, caza y pesca) 6.64%.
- Sector Secundario (industria manufacturera, construcción, electricidad)..... 25.91%.
- Sector Terciario (comercio, turismo y servicios) 63.67%.

¹² Consulta al PROGRAMA DE DESARROLLO MUNICIPAL DE MORELIA MICHOACAN 2008 2011, H. Ayuntamiento de Morelia. Página 40. Fuente INEGI Censos Económicos 2004.

2.5. Políticas concurrentes.

Los promotores de este proyecto son las autoridades municipales, ya que en el plan de desarrollo municipal del Municipio de Morelia se tiene contemplado planes de mejoramiento de mercados, a través del Departamento de Mercados y Plazas en la Vía Pública.

Estos planes se encuentran en el plan de desarrollo municipal en el capítulo V. Eje rectores en el apartado 2. En Busca de Mejores Oportunidades de Ingreso para los Morelianos.¹³

VISION:

El Mercado Benito Juárez deberá ser:

Un espacio público de interacción e integración social, que promueva no solo la convivencia sino también la colaboración en la generación de un desarrollo económico y social; a través del mejoramiento y dignificación de las condiciones actuales del inmueble.

¹³ Consulta al PROGRAMA DE DESARROLLO MUNICIPAL DE MORELIA MICHOACAN 2008 2011, H. Ayuntamiento de Morelia. Página 73, 102.

Dicha colaboración debería de desencadenar una serie de eventos (planeados e espontáneos), que conlleven a la preservación de las tradiciones, y se vuelvan parte de un proyecto con identidad constante.

MISIÓN:

Para poder cumplir con la visión, el mercado deberá ser un camino claro, concreto y objetivo que debe seguir para cumplir con su cometido.

Diversidad: Para poder ser un espacio público incluyente e integrador social, el mercado deberá promover la diversidad comercial y programática, mediante la comercialización de productos tanto locales como de pueblos circunvecinos. (Diversidad funcional = diversidad social = mejores ventas = auto-sustentabilidad).

Espacio público de calidad: Por la diversidad comercial y funcional demanda el diseño de mejores espacios (abiertos), para albergar y potencializar los encuentros de una sociedad diversa ya sea de clientes locales o de visitantes.

Accesibilidad: Esta apertura social desde luego demanda la apertura física del mercado. El mercado debe de “abrirse” como un espacio claro, fácil y accesible y bien conectado. Debe satisfacer las necesidades de los clientes al comprar, así como el pasante que quiere “experimentar” los olores, colores, sabores y tradición.

Proyecto de comunidad: Este proyecto debe considerarse que es un proyecto de la comunidad, y para la comunidad, es decir; tanto los de la administración, los locatarios y los compradores-clientes mismos deben considerarse anfitriones del mercado. El aspecto comunitario es el factor esencial del mercado (diferencia entre mercado y centro comercial o tienda de autoservicio), La comunidad es la única capaz de mantener este al mercado con una diversidad, accesibilidad y calidez que debe tener.

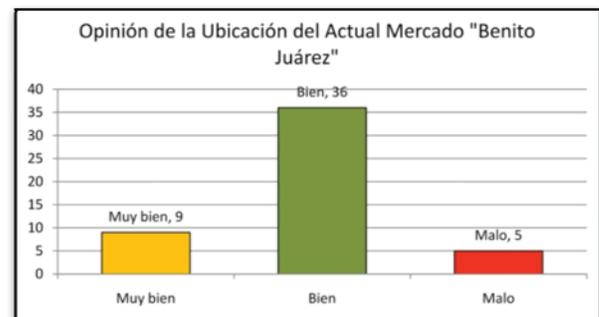
Auto-sustentabilidad: La autosuficiencia operativa es crucial en un mercado. Debe de ser exitoso por sí mismo sin apoyos ni subsidios externos. De esta forma se asegurara la forma de vida, cultura, tradiciones y sobre

todo la permanencia de los locatarios y del mismo mercado.¹⁴

Es muy imprescindible tomar en cuenta la opinion de los usuarios finales de esta propuesta arquitectonica (Locatarios y Compradores).

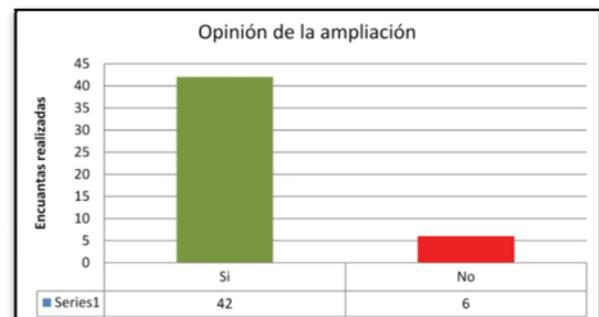
De acuerdo a resultados de encuestas realizadas aleatoriamente se tiene las siguientes opiniones de los locatarios.

d) Opinión de la Ubicación actual.



Gráfica 10. Representación de las opiniones de los locatarios. Encuesta realizada por Marcelino Cordero Albino; 03 de Mayo de 2009.

a) Opinión de la renovación del inmueble.



Gráfica 11. Opiniones de la renovación/aplicación del Mercado Benito Juárez. Encuesta realizada por Marcelino Cordero Albino; 03 de Mayo de 2009.

¹⁴ Arquitecto José Luis: Trabajador del Departamento de Mercados y Plazas. Lunes 29 de Septiembre del 2008; 11:25 pm

Conclusiones aplicativas al proyecto.

En el desarrollo de cualquier trabajo de investigación, es imprescindible el análisis de datos históricos, estadísticos y demográficos, referentes culturales y referentes económicos del lugar donde se propone el proyecto u objeto de investigación; todo esto con la finalidad de que el lector o cualquier persona que consulte el trabajo, ya sea por intereses específicos o por mera curiosidad, tenga la posibilidad de tener conocimientos previos a ver la propuesta final del objeto de investigación.

En el caso particular de este proyecto de investigación, toda esta información no tiene mucha aplicación directa al proyecto en este capítulo, sin embargo, se contempla para los fines previamente descritos.

En el caso de los datos estadísticos y demográficos puede ser útil para darnos ideas generales de cuanta población puede ser usuaria del proyecto propuesto.

Para los datos culturales y económicos podemos mencionar que en el municipio de Morelia, ha tenido y tiene una gran trascendencia cultural, como por ejemplo, ricas tradiciones artesanales y gastronómicas. Esto nos sirvió para proponer locales para la venta de productos artesanales y puestos para la venta de comidas, no solo locales, sino de varios lugares regionales.

En el ámbito económico en el municipio de Morelia, la principal actividad económica es el sector terciario (comercio, turismo y servicios); lo cual dá sustento a este proyecto de investigación.

Climatología

Localización

Flora & Fauna

Afectaciones

3. ANÁLISIS FÍSICO GEOGRÁFICO

3.1. Localización

3.2. Afectaciones Físicas Existentes (Hidrografía, Orografía, etc.)

3.3. Climatología (Temperatura, Precipitación Pluvial, Vientos Dominantes, Asoleamiento, Gráficas Solares)

3.4. Vegetación y fauna.

3.1. Localización

El municipio de Morelia queda ubicado entre los paralelos 19°30' y 19°50' de latitud norte, y los meridianos 101°00' y 101°30' de longitud Oeste, en la Región Centro-Norte del Estado de Michoacán. Limita al Norte con los Municipios de Tarímbaro, chucándiro y Huaniqueo; al Este, Charo y Tzitzio; al Sur, Villa Madero y Acuitzio; al Oeste, Lagunillas, Quiroga, Coeneo y Tzintzuntzan.

La altitud municipal oscila entre los 1400 y 3090 msnm.

Por otra parte, la Ciudad de Morelia se encuentra ubicada al Norte del Municipio, muy cercana a los límites con el Municipio de Tarímbaro, en el llamado "Valle de Guayangareo". Este Valle se encuentra rodeado por el Pico del Quinceo (al Noroeste), el Cerro del Águila (al Poniente), el Cerro del Punhuato (al Oriente) y las Lomas de Santa María (al Sur y Sureste). El Valle se encuentra relativamente abierto al Norte y Noreste, así como hacia el Suroeste.

Con relación a la ciudad, se tiene la siguiente información:

Latitud: 19° 42' 10 Norte.

Longitud: 101° 11' 32 Oeste.

Altura sobre el nivel del mar: 1921 msnm

La altitud sobre el nivel del mar, así como las coordenadas geográficas, están referidas a un punto ubicado sobre la Avenida Madero Poniente, enfrente de la Catedral de Morelia.

Superficie y límites.

El Municipio ocupa una extensión de 1,199 km², mientras que el área urbana de Morelia abarca alrededor de 85 km², es decir, el 7.1 % de la Superficie Municipal. Por otra parte, la Zona Metropolitana de Morelia cuenta con una extensión de 1,456 km² e incluye los Municipios de Morelia y Tarímbaro.¹⁵



Ilustración 7. Plano de Macro-Localización y Micro-Localización de Morelia, Michoacán. Elaboró: Marcelino Cordero Albino.

¹⁵ Pagina web: PÁGINA DE AYUNTAMIENTO DE MORELIA (15/03/09; 10:45)
http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=30&Itemid=142

3.2. Afectaciones Físicas Existentes (Hidrografía Orografía, etc.)

a) Hidrografía.

El Municipio se ubica en la región hidrográfica número 12, conocida como Lerma-Santiago, particularmente en el Distrito de Riego Morelia-Querétaro. Forma parte de la cuenca del lago de Cuitzeo.

Sus principales Ríos son el Grande y el Chiquito. Estos dos ríos llegaron a rodear la ciudad hasta mediados del Siglo XX. El Río Grande fue canalizado a finales del Siglo XIX debido a los frecuentes desbordamientos. El Río Grande tiene su origen en el Municipio de Pátzcuaro y tiene un trayecto de 26 km por el Municipio de Morelia (atraviesa la cabecera municipal), y desemboca en el Lago de Cuitzeo (el segundo más grande del país).

Los principales escurrimientos que alimentan a este Río son el arroyo de Lagunillas, los arroyos de Tirio y la barranca de San Pedro.

El Río Chiquito, con 25 km de longitud, es el principal afluente del Grande y se origina en los montes de la Lobera y la Lechuguilla, y se une posteriormente con los arroyos la

Cuadrilla, Agua Escondida, el Salitre, el Peral, Bello, y el Carindapaz.

Con relación a los cuerpos de agua en el Municipio se tienen la Presa de Umécuaro y de la Loma Caliente, así como la presa de Cointzio, las más importantes del Municipio, con una capacidad de 79.2 millones de metros cúbicos.



Ilustración 8. Vista del Lago de Cuitzeo desde la Carretera a Morelia. Fuente: Tomada por Julio Marquez, 2 de noviembre de 2007, 09:05:42 (1.280 × 960 píxeles; tamaño de archivo: 162 KB; tipo MIME: image/jpeg)

Otro recurso importante de abastecimiento de agua en el Municipio de Morelia son los Manantiales, destacando por su aprovechamiento el manantial de la Mintzita, utilizado para el abastecimiento de agua potable para importante parte de la población de la ciudad, así como para usos industriales.

También son importantes los manantiales de aguas termales que son aprovechados como balnearios, figurando Cointzio, El Ejido, El Edén y Las Garzas.¹⁶

¹⁶ Pagina web: WIKIPEDIA Consultada el 16/03/09; 11:27 am)
<http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia#Econom.C3.ADa>

Como es evidente las principales fuentes de agua para el Municipio de Morelia son los dos ríos (Río Grande y Río Chiquito) y el lago de Cuitzeo:

- Lago de Cuitzeo: Es una Cuenca naturalmente cerrada que, sin embargo; se puede considerar también, como una subcuenca del sistema Río Lerma. Este lago contiene una superficie de 10,775 hectáreas.

El Lago de Cuitzeo está alimentado por dos corrientes principales: Río Grande de Morelia y río Queréndaro, además recibe aportaciones de corrientes pequeñas como los arroyos Caracheo y Colorado. Este lago también se utiliza para la generación de Energía Hidroeléctrica y Riego.

- El Río Grande: Nace por la unión de los ríos Tirio y Tiripetio, corre entre una serie de serranías con una dirección Suroeste a Noreste hasta desembocar en el Lago de Cuitzeo.

b) Orografía.

La superficie del Municipio es muy accidentada, ya que se encuentra sobre el Eje Neo Volcánico Transversal, que atraviesa el centro del país de Este a Oeste. En el Municipio se

encuentran tres Sistemas Montañosos: por el Este diversas montañas que forman la sierra de Otzumatlán y las cuales se extienden desde el Norte hacia el Suroeste, destacando el Cerro de "El Zacatón" (2,960 m.s.n.m), el Cerro "Zurumutal" (2,840 m.s.n.m), el Cerro "Peña Blanca" (2,760 m.s.n.m) y el "Punhuato" (2,320 m.s.n.m), que marca el límite oriental de la Ciudad de Morelia, así como el Cerro "Azul" (2,625 m.s.n.m) y el Cerro "Verde" (2,600 m.s.n.m) un poco más hacia el Sureste.

La fisiografía del Municipio tiene la siguiente composición:

Por el Poniente sobresalen el Pico de "Quinceo" (2,787 m.s.n.m), el Cerro "Pelón" (2,320 m.s.n.m) y el más alto del Municipio, el Cerro del "Águila" (3,090 m.s.n.m) que se encuentra un poco más al Suroeste.

Por el sur el parteaguas que delimita la zona presenta una dirección aproximada de Poniente a Oriente y los accidentes orográficos corresponden al alineamiento de los cerros "Cuanajo" y "San Andrés", cuyos remates cónicos sirven como límite a los valles de Lagunillas y Acuitzio.

Por este sector destacan la Peña "Verde" (2,600 m.s.n.m), el Cerro de Cuirimeo (2,540 m.s.n.m) y el cerro "La Nieve", que se localiza hacia el extremo Suroccidental.

Por el Norte, y dentro del Área Urbana de la cabecera municipal, se extiende un lomerío en la dirección Oeste-Este desde la colonia Santiaguito, el cual continúa hasta enlazarse con los cerros del "Punhuato", "Blanco", "Prieto" y "Charo", que forman el límite oriental y van disminuyendo su elevación hasta formar lomeríos bajos hacia Quirio.

El límite Norte queda marcado por los lomeríos bajos como el cerro "La Placita" (2,100 m.s.n.m) que se localizan hacia el Norte del Valle de Tarimbaro, así como el sector más sureños de los Valles de Queréndaro y Álvaro Obregón.

Sierra (S): 53,57 % de la superficie Municipal.

Sierra con lomeríos (SL): 15,71 % de la superficie municipal.

Meseta con lomeríos (ML): 11,58 % de la superficie municipal.

Lomeríos (L): 3,05 % de la superficie municipal.

Valle con lomeríos (VL): 2,46 % de la superficie municipal.

Llanura con lomeríos (VL): 4,93 % de la superficie municipal.

Llanura (V): 13,63 % de la superficie municipal.¹⁷

¹⁷ Pagina web: WIKIPEDIA Consultada el 16/03/09; 11:27 am)
<http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia#Econom.C3.ADa>

3.3. Climatología (Temperatura, Precipitación Pluvial, Vientos Dominantes, Asoleamiento, Gráficas Solares)

Predomina el clima templado con humedad media, con régimen de precipitación que oscila entre 700 a 1,000 mm de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 mm.

Clave	Descripción	% de la superficie Municipal
ACw2	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, mayor humedad.	0.53
ACw2	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, humedad media.	0.99
C(w2)	Templado subhúmedo con lluvias en verano, mayor humedad.	23.12
C(w1)	Templado subhúmedo con lluvias en verano, humedad media.	75.36

Tabla 1. Climas de Morelia: Principales climas en el Municipio de Morelia. Fuente INEGI

a) Temperatura.

La temperatura media anual (Municipal) oscila entre 16,2 °C en la zona serrana del municipio y 18,7 °C en las zonas más bajas. Por otra parte, en la Ciudad de Morelia se tiene una temperatura promedio anual de 17,6 °C.¹⁸

Mes	Temp. promedio máximo (°C)	Temp. Promedio mínimo. (°C)	Temp. Media
Enero	22	6	14
Febrero	24	7	16
Marzo	26	9	18
Abril	28	12	20
Mayo	28	13	21
Junio	27	14	20
Julio	24	13	18
Agosto	24	13	18
Setiembre	24	13	18
Octubre	24	11	17
Noviembre	23	8	16
Diciembre	22	7	15

Tabla 2. Temperaturas de Morelia: Temperaturas promedio mensuales en el Municipio de Morelia. Fuente INEGI

b) Precipitación Pluvial.

La precipitación de 773,5 mm anuales, con un clima templado subhúmedo, con humedad media, C(w1).

Mes	Precipitación
Enero	1.8
Febrero	10
Marzo	10
Abril	10
Mayo	43
Junio	137
Julio	175

¹⁸ INEGI; (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática)

Agosto	163
Setiembre	119
Octubre	53
Noviembre	15
Diciembre	13

Tabla 3. Precipitación pluvial predominante en el Municipio de Morelia. Fuente INEGI

c) Vientos dominantes.

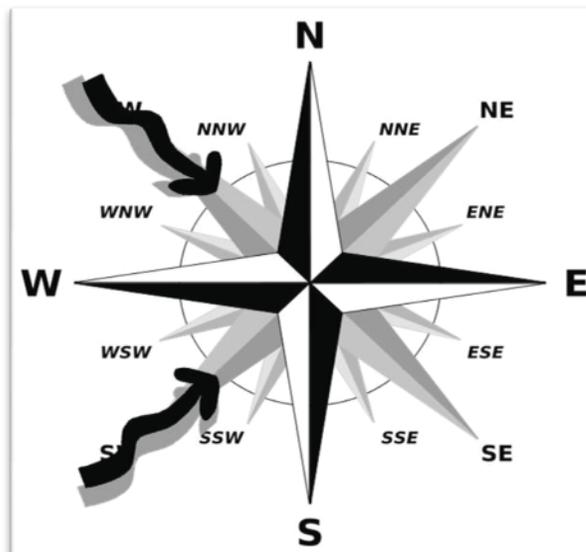


Ilustración 9. Representación grafica de los vientos dominantes promedio anuales. Fuente INEGI

Los vientos dominantes proceden del Suroeste y Noroeste, variables en Julio y Agosto con intensidades de 2,0 a 14,5 km/h.

Además de citar los vientos dominantes promedio anuales, es imprescindible conocer los predominantes de cada mes, para tomarlo en cuenta en nuestra solución arquitectónica.

A continuación se representan cada uno de los vientos dominantes para cada mes del año.

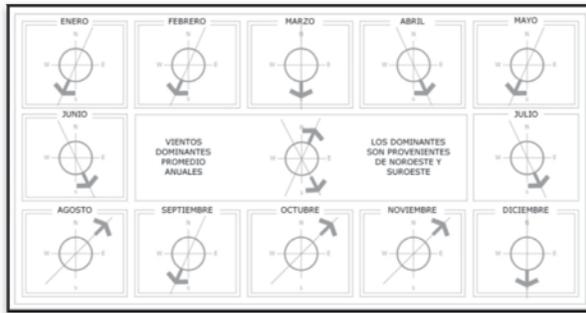


Ilustración 10. Vientos dominantes mensuales. Fuente INEGI

d) Asoleamiento.

La insolación registrada anualmente se verifica en los meses de Enero y Abril, considerando en este periodo como las tasas más elevadas de iluminación, con 250 horas mensuales promedio, mayo con 208 horas mensuales y de Junio y Septiembre los meses con mayor insolación con un total de 160 a 170 horas mensuales promedio.

En los meses de Enero a Marzo, se registra la mayor cantidad de días despejados, 9 días mensuales aproximadamente y, en los meses de Abril, Mayo, Noviembre y Diciembre de 4 a 6 días despejados promedio.

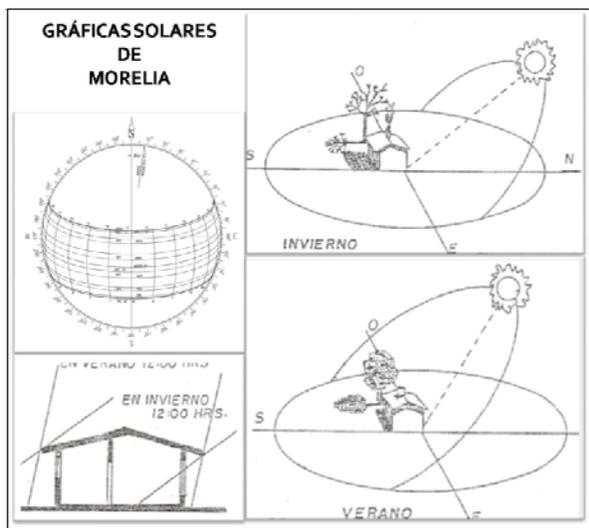
Se registran los días medio nublado en los meses de Enero a Junio y Octubre a Diciembre, registrándose con mayor cantidad de días nublados con 9.5 a 19.5 días mensuales respectivamente.

Los días nublados se registra en mayor cantidad en el periodo comprendido entre los meses de Mayo a Octubre de 15 a 26.5 días mensuales, periodo más bajo es de enero a abril y Noviembre con 5 días mensuales promedio.

a) Gráficas solares.

En estas ilustraciones podemos notar la trayectoria del sol, lo cual es fundamental para la solución arquitectónica para proyectos de cualquier genero.

En el Invierno la inclinación de los rayos solares son mayores que en los del verano. En el primero significa que los rayos del sol podrán iluminar – asolear más a través de ventanas debido a su inclinación, y en el verano será menos iluminación – asoleamiento.



Gráfica 13. Graficas solares para el Municipio de Morelia.

Proyecciones de las trayectorias solares sobre el proyecto.

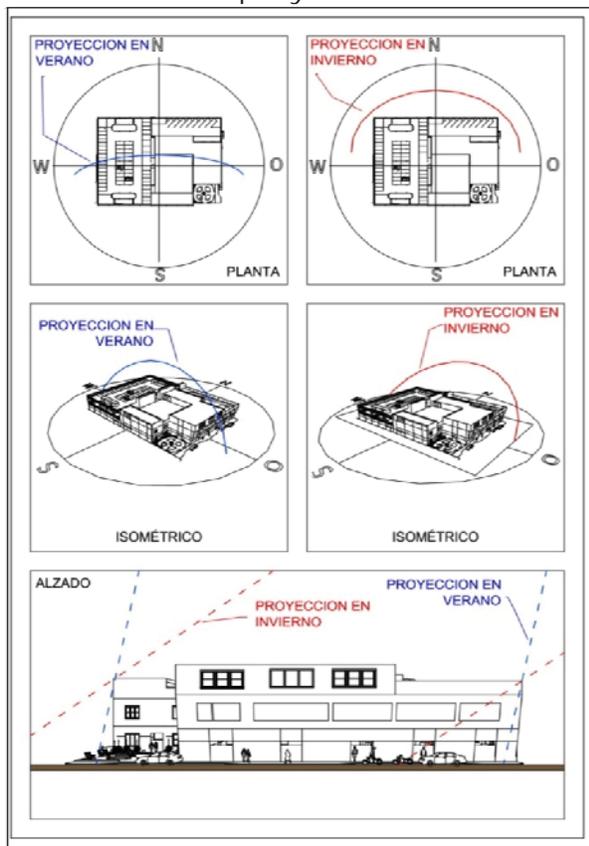


Ilustración 11 Proyecciones de las trayectorias solares en invierno y verano. Elaboró: Marcelino Cordero Albino.

3.4. Vegetación y fauna.

a) Vegetación.

El Municipio de Morelia cuenta con diez tipos de vegetación o agrupaciones vegetales primarias.

Además se tienen extensiones de uso agrícola y pastizales, que se desarrollan sobre áreas alteradas por el hombre y los animales domésticos, generalmente a partir del bosque de encino o del matorral subtropical, que fueron expuestos a un pastoreo intenso, las cuales son; Mezquital (mezquite, huisache, maguey).

Se ubica en la zona Norte del Municipio. Matorral Subtropical (Nogalillo, Colorín, Casahuate, Parotilla, Yuca, Zapote Prieto, Puchote). Se localiza sobre terrenos poco empinados muy pedregosos o sobre roca volcánica a altitudes que oscilan entre 1,800 y 2,000 m.s.n.m, en las zonas Norte, Noreste y Noroeste.

Selva media caducifolia (Aguacatillo, Laurel, Ajunco, Atuto, Escobetilla, Saiba).

Selva baja caducifolia (Copal, Papelillo, Tepehuaje, Anona, Sacalosúchitl). En la zona Sur del municipio.

Bosque de encino (Encino, Acacia, Madroño). Este tipo de vegetación se

localiza en la falda de los cerros, entre los 2,000 y 2,400 m.s.n.m de altitud alrededor del Valle de Morelia. Por estar cercanos a la Ciudad son los más explotados y destruidos, dando lugar a la formación de partizales secundarios.

Bosque de pino (Pino Pseudostrobus, Pino Michoacano, Pino Moctezuma, Pino Teocote). Ubicado en las zonas frías y montañosas del Municipio, entre 2,200 y 3,000 m.s.n.m.

Bosque de Pino-Encino. localizado en la zona Sur, Suroeste y Noreste.

Bosque de galería (Ahuehuete, Fresno, Aile, Sauce). Esta agrupación vegetal se encuentra en estado de extinción.

Bosque Mesófilo de Montaña (Moralillo, Alie, Jaboncillo, Fresno, Garrapato, Pinabete).

Bosque de Oyamel (Oyamel o Pinabete).

Agrícola (Frijol, Maíz, Garbanzo): 28,58 % de la Superficie Municipal.

Pastizal: 13,98 % de la Superficie Municipal.

Bosque y selva: 40,80 % de la Superficie Municipal.

Matorral y mezquital: 11,01 % de la Superficie Municipal.

Otros: 5,63 % de la Superficie Municipal.

b) Fauna.

En el Municipio de Morelia se tienen identificadas 62 especies de aves, 96 de mamíferos, 20 de reptiles y 9 de anfibios.

Entre ellas están:

Aves: Cuervo común, Urraca, Pinzón Mexicano, Búho Cornudo, Tecolote, Zopilote, Tórtola Cola Blanca, Jilguero Pinero, Jilguero Dominicó, Colorín, Chipe, Gorrión Ceja Blanca, Gorrión Casero, Tecolote Oriental, Colibrí Berilo, Colibrí Pico Ancho, Papamoscas Cenizo.

Mamíferos: Coyote, Zorra Gris, Armadillo, Zarigüeya (Tlacuache), Tuza, Murciélago, Rata de Campo, Comadreja, Rata Parda, Rata Gris, Zorrillo de una Banda, Mapache, Tejón, Musaraña, Ardilla.

Reptiles: Falsa Coralillo, Alicante, Hocico de Puerco, Cascabel Oscura Mexicana, Cascabel Acuática, Casquito, Llanerita, Jarretera.

Anfibios: Salamandra, Salamandra Michoacana, Sapo Meseta, Ranita Ovejera, Ranita de Cañada.¹⁹

¹⁹ Pagina web: WIKIPEDIA Consultada el 16/03/09; 11:27 am)
<http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia#Econom.C3.ADa>

Conclusiones aplicativas al proyecto.

Los aspectos físico-geográficos son de mucha importantes para la solución de proyectos arquitectónicos de cualquier naturaleza.

En este proyecto las condicionantes climatológicas como son: vientos dominantes, asoleamiento, nos obligaron a solucionar el asoleamiento y la iluminación directa del proyecto a través de parasoles que permitieran a su vez iluminación y ventilación; ya que la parte frontal del proyecto (lado oriente) tiene asoleamiento directo por las primeras horas del día, razón por la cual; se tomo esta solución arquitectónica.

Los vientos dominantes provienen predominantemente de Noroeste, por lo tanto; se buscará la forma de aprovechar dichos vientos dominantes para mantener ventilación natural del proyecto.

Las gráficas solares nos proporcionaron la trayectoria del sol durante el verano e invierno; habiendo en invierno mas asoleamiento debido a que la trayectoria del sol tiene una inclinación mayor que en el verano. Por este motivo de procedió a no utilizar ventanas por los lados norte y sur del proyecto.

Con respecto a la vegetación y fauna, estos datos solo son de carácter complementario a esta investigación ya que no tiene aplicación al proyecto, solo es para que el lector de este tema tenga conocimientos previos a ver la solución del mismo.

Equipamiento

Infraestructura

Vialidades principales

Imagen Urbana

4. ANÁLISIS URBANO

4.1. Equipamiento Urbano.

4.2. Infraestructura.

4.3. Imagen urbana.

4.4. Vialidades principales.

4.5. Problemática Urbana vinculada con el tema.

4.1. Equipamiento Urbano.

[Definición: Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos²⁰].

Al hablar de equipamiento en las zonas aledañas al sitio que se propone en este proyecto, es notable que cuenta con muy pocos servicios de equipamiento. El equipamiento urbano más completa se encuentra más alejado de sitio.

²⁰ Pagina web: Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, *Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos*, México, 1978 (5 de abril de 2011; 8:33 pm) http://hical.compuarte.net.mx/glosario_definicion.cfm?id_entrada=27

Además de contar con los sistemas de equipamiento anteriores, es necesario identificar el equipamiento de su mismo género, el cual se representa gráficamente a continuación en las páginas siguientes.

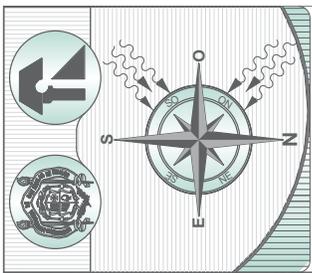
Como es muy notable en la ilustración de las siguientes dos páginas, hay una concentración de equipamiento del género trabajado (mercados) en la zona central de la ciudad.

Es evidente una mayor concentración de equipamiento por el lado Norte de la localización del proyecto, habiendo una existencia en mayor cantidad de Hoteles y Mercados, aunque se encuentran retirados del área aledaña.

En la zona más cercana al área de que utilizará el siguiente proyecto predomina el género de vivienda y comercio.



Ilustración 12. Ejemplo del Equipamiento de vivienda de la zona aledaña (Equipamiento Predominante). Tomada por Marcelino Cordero albino. Lunes 19 de Abril de 2010; 5:13 pm.



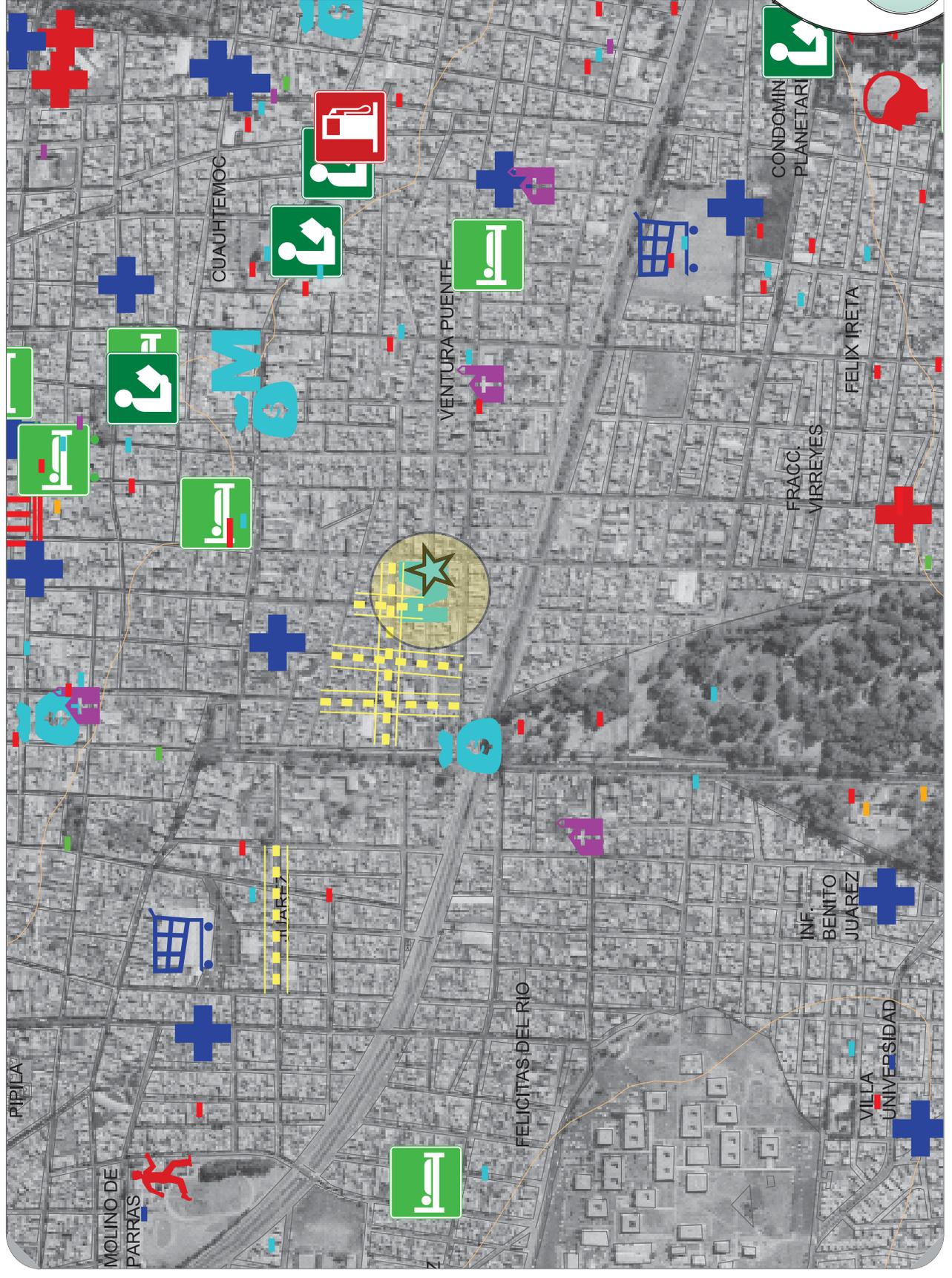
- SIMBOLOGIA**
- Hospitales privados.
 - Hospitales Públicos.
 - Hoteles.
 - Iglesias.
 - Mercados.
 - Museos
 - Parques.
 - Plazas cívicas.
 - Plaza comercial.
 - Mercado de sobreruedas
 - Ferías
 - MERCADO BENITO JUAREZ

Alumno: Marcelino Cordero Albino
 Asesor de Tesis: Arq. Juan Carlos Lobato Valdeospino.

Nuevo Mercado "Benito Juárez"
 Morelia, Michoacán de Ocampo

Plano: EQUIPAMIENTO URBANO

Escala:	C	AU
	L	A
Anotación:	S/E	V E
	Metros	EU-A



En el plano anterior (AU-EUA. Equipamiento Urbano), se puede ver la dotación de equipamiento urbano más cercano de la zona del proyecto propuesto, entre los cuales los más notables son: hospitales privados y públicos, hoteles, iglesias, mercados, parques, plazas comerciales, mercado sobreruedas.

Algo muy importante para este estudio es la existencia cercana de mercados sobreruedas, entonces este proyecto ayudará para amortizar este tipo de comercio, mediante la asignación de local a algunos de los comerciantes de tianguis sobreruedas.

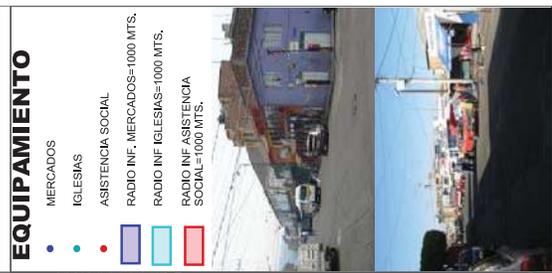
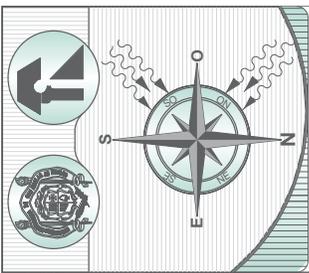
Además el establecimiento de comerciantes irregulares sobre las vías públicas causa problemas viales, y problemas de limpieza de las calles en las que se establecen.

Esta zona está rodeada de zona habitacional, lo cual ayudará el funcionamiento y autosustento del mercado propuesto, mediante el uso del inmueble.

En el siguiente plano (AU-RIB. Radios de Influencia de Mercados) se observa una concentración en la parte central de la ciudad de Morelia de mercados públicos, por lo que le es establecido a cada mercado un radio de influencia de aproximadamente 1000 metros a la redonda (1 kilómetro).

Es más conveniente esa distribución ya que por ejemplo, si un comprador (usuario de mercado); requiere de ciertos productos y recurre a un mercado, y si en este último no consigue los productos buscados tenga la posibilidad de recurrir a otro que este más cercano. De esta manera el usuario podrá dar recorridos a varios mercados si así lo desea sin la necesidad de desplazarse grandes distancias.

Por otro lado, es muy importante para nuestra economía, no solo local, regional y nacional; promover que las empresas nacionales sean las que prevalezcan en el País, y que no las empresas trasnacionales desplacen a las empresas nacionales.

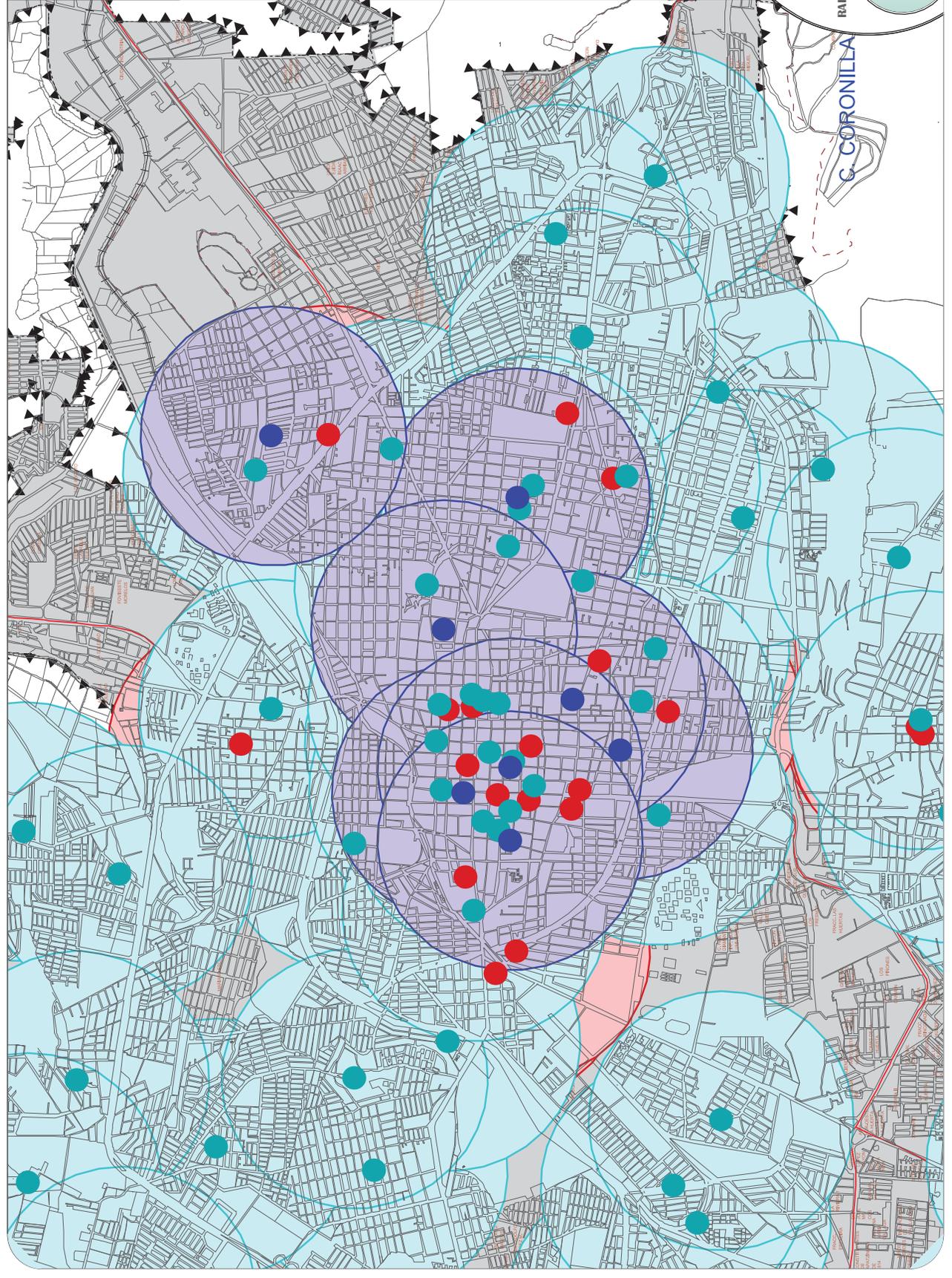


Alumno:
Marcelino Cordero Albino
 Asesor de Tesis:
Arq. Juan Carlos Lobato Valdecielo.

Nuevo Mercado
"Benito Juárez"
 Morelia, Michoacán
 de Ocampo

Plano:
RADIO DE INFLUENCIA DE MERCADOS

Escala:	C	AU
	L	
	A	RI-B
Anotación:	V	E
Metros:		



EQUIPAMIENTO

- MERCADOS
- IGLESIAS
- ASISTENCIA SOCIAL
- RADIO INF. MERCADOS=1000 MTS.
- RADIO INF. IGLESIAS=1000 MTS.
- RADIO INF. ASISTENCIA SOCIAL=1000 MTS.



C. CORONILLA

4.2. Infraestructura.

[Definición: Conjunto de obras que constituyen los soportes del funcionamiento de las ciudades y que hacen posible el uso del suelo urbano: accesibilidad, saneamiento, encauzamiento, distribución de aguas y energía, comunicaciones, etcétera. Esto es, el conjunto de redes básicas de conducción y distribución: vialidad, agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, gas y teléfono, entre otras, que hacen viable la movilidad de personas, abasto y carga en general, la dotación de fluidos básicos, la conducción de gas y la evacuación de los desechos urbanos.²¹]

Actualmente la zona circundante cuenta con la siguiente infraestructura, cabe mencionar que algunas no se encuentran en buenas condiciones.

A continuación una clasificación de la infraestructura de acuerdo a su tipología:

- **LAS INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE.**
 - ✓ Vialidad principal (Morelos Sur y Avenida Solidaridad)
 - ✓ Vialidad secundaria (Lago de Pátzcuaro, Lago de Cuitzeo, García Obeso).

²¹ Pagina web: Horacio Landa, *Terminología de urbanismo*, México, CIDIV-INDECO; 1976. (5 de abril de 2011; 8:33 pm) http://hic-al.compuarte.net.mx/glosario_definicion.cfm?id_entrada=32

• LAS INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS.

- ✓ Red de instalación Eléctrica Municipal.

• LAS INFRAESTRUCTURAS SANITARIAS.

- ✓ Red de Agua Potable Municipal.
- ✓ Red de Alcantarillado Municipal.
- ✓ Carece de Recolectores de basura.

• LAS INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES.

- ✓ Red de Instalación Telefónica TELMEX.

• LAS INFRAESTRUCTURAS DE USOS.

- ✓ Vivienda, Comercio, Salud, Educación



Ilustración 13. Infraestructura y Equipamiento. Infraestructura de Vialidad, Servicios de Telefonía, Electricidad, Sanitarios (Drenajes) e Iluminación. Tomada por Marcelino Cordero albino. Lunes 19 de Abril de 2010; 5:19 pm.



Ilustración 14. Infraestructura y Equipamiento. Infraestructura de Vialidad, Servicios de Transporte. Tomada por Marcelino Cordero albino. Lunes 19 de Abril de 2010; 5:20 pm.

4.3. Imagen urbana.

La situación actual de la Imagen Urbana en la zonas circundantes se encuentra en malas condiciones, ya que estos inmuebles ya tienen muchos años de antigüedad, lo cual lo hace diferente de los edificios inmediatos.

Por la parte del auditorio, hay una mala Imagen Urbana tanto por el uso como estacionamiento en la parte exterior (Entrada Principal del Auditorio) y además usado como Tianguis o Mercado Sobre-Ruedas, así como de la situación del mismo inmueble, y la instalación de sistemas de equipamientos visibles-aérea (Red de Energía Eléctrica, Red de Línea Telefónica).



Ilustración 15. Situación actual de la Imagen Urbana por el lado del Auditorio. Tomada por Marcelino Cordero albino. Lunes 19 de Abril de 2010; 5:21 pm.

Por la parte del actual mercado la situación de la imagen urbana aun es mas critica, ya que al igual que en auditorio, en la parte exterior es usado

como estacionamiento y área de tianguis o Mercado Sobre-Ruedas.

La situación del mercado es la más critica ya que cada uno de los locatarios construyeron sus locales a su conveniencia y alcance económico, lo cual provoca una diversidad en las construcciones.

Como consecuencia de la diversidad en las construcciones y adaptaciones, da la existencia de una Imagen Urbana muy deficiente.



Ilustración 16. Situación actual de la Imagen Urbana por el lado del actual Mercado Benito Juárez. Tomada por Marcelino Cordero albino. Lunes 19 de Abril de 2010; 5:20 pm.

4.4. Vialidades principales.

Actualmente tanto en el auditorio como en el mercado existen un callejón del lado Norte y Sur, los cuales en el nuevo proyecto serán utilizadas como circulaciones y área de acceso a estacionamiento.

Las principales calles y avenidas del sitio son las siguientes:

Calles: Lago de Pátzcuaro y García Obeso.

Avenida: Morelos Sur



Ilustración 17. Principales vialidades en la zona, de acuerdo a los Programas de Desarrollo Urbano. Obtenida de Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Morelia 2004

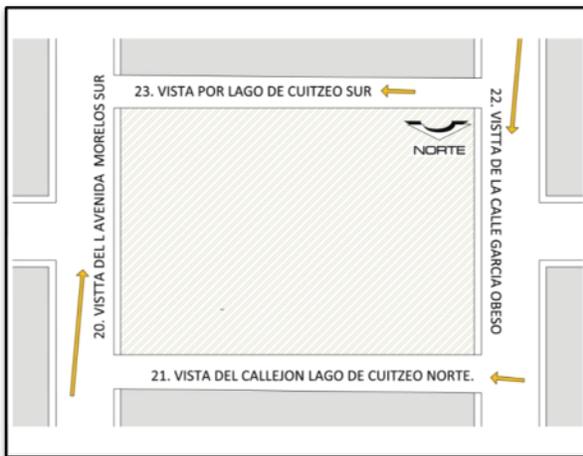


Ilustración 18. Vialidades: Principales calles que rodean al terreno en el que se desarrollará el Proyecto. Elaboró: Marcelino Cordero Albino

Las cuatro calles que rodean al lugar son las que se muestran en la ilustración anterior. Que son:

Al norte:

Con la Calle Lago de Chapala.

Al sur:

Con Lago de Pátzcuaro.

Al Oriente:

Con la Avenida Morelos Sur.

Al Poniente:

Con la Calle García Obeso.



Ilustración 19. Vista de la Avenida Morelos Sur. Tomada por Marcelino Cordero albino. 19 de Abril de 2010; 5:25 pm.



Ilustración 20. Vista de la calle García Obeso. Tomada por Marcelino Cordero albino. 19 de Abril de 2010; 5:30 pm.



Ilustración 21. Vista del callejón Lago de Cuitzeo Norte. Tomada por Marcelino Cordero albino. 19 de Abril de 2010; 5:29 pm.



Ilustración 22. Vista del callejón Lago de Cuitzeo Sur. Tomada por Marcelino Cordero albino. 19 de Abril de 2010; 5:21 pm.

4.5. Problemática Urbana vinculada con el tema.

La problemática existente en la zona es muy diversa. A continuación de citan las principales problemáticas existentes en el lugar:

a) Problemática de Imagen Urbana:

Por las condiciones actuales de los inmuebles genera un problema de Imagen Urbana.



Ilustración 23. Vistas de la Imagen Urbana Actual. Arriba: Avenida Morelos Sur; Abajo: Calle García Obeso. Tomada por Marcelino Cordero albino. 19 de Abril de 2010; 5:33 pm.



Ilustración 24. Uso de Estacionamiento de la calle (Entrada Principal del Auditorio). Tomada por Marcelino Cordero Albino. 19 de Abril de 2010; 5:22 pm.

b) Problemática de equipamiento:

Este problema es originado por estar juntos dos géneros de equipamiento que es el de comercio y recreación y cultura.

Y además de esto, ambos no tienen el suficiente equipamiento, por el mismo motivo de la carencia de terreno.

c) Problemática vial:

En este caso el problema es muy evidente que en la zona circundante existe una gran problemática vial, sobre todo en los días de tianguis o días de plaza (Domingos), lo cual provoca congestión vial.

Además de eso cuando el auditorio está siendo utilizado se incrementa la congestión vial.

Conclusiones aplicativas al proyecto.

El análisis urbano es muy imprescindible en el desarrollo de proyectos arquitectónicos, ya que resulta necesario analizar la situación de lugar donde se propone el proyecto, para tomar decisiones y, ya sea adaptarse a la tipología de edificio o romper radicalmente con el contexto urbano, adaptaciones de vialidades, revisión de la dotación de servicios de equipamiento e infraestructura.

En cuanto a vialidades de este proyecto propuesto, se consideraron accesos vehiculares por el lado poniente, ya que el sentido de las vialidades principales así lo permitían; y de esta manera no provocar un congestionamiento vial en la zona. Por lo tanto, no hubo la necesidad de hacer nuevas propuestas vialidades alternas a las ya existente.

Con respecto a la imagen urbana se trato de asimilar o mantener la misma tipología (escala, volumetría, geometría) del edificio ya existente, esto con la intención de integrarse la forma que anteriormente tenía, pero con el uso de nuevos sistemas constructivos, nuevos materiales.

Actualmente la zona aledaña está suficientemente dotado de recursos de infraestructura, donde no existe abasto de estos recursos es en el interior del actual Mercado Benito Juárez, en la propuesta se proponen todos los servicios, como electricidad, alcantarillado y agua potable, telefonía.

En lo relativo al equipamiento urbano, de acuerdo a programas de desarrollo urbano, se cumple con los condicionantes de tipo de uso de suelo, que corresponde uso mixto (comercio y habitacional).

Perfil de Usuario

Análisis

Programático & Diagramático

Análisis del Terreno

Integración Urbana

5. ANÁLISIS FUNCIONAL

5.1. Análisis del perfil de usuario.

5.2. Análisis programático.

5.3. Análisis diagramático.

*5.4. Análisis gráfico y
fotográfico del terreno.*

*5.5. Integración urbana (bi y tri
dimensional).*

5.1. Análisis del perfil de usuario.

a) Tipos de personas que influirán en el proyecto.

De acuerdo al plano de radios de influencia de mercados²², el usuario directamente beneficiado es la población que se dará abasto con dicho mercado, propiamente dicha aquella población zonal enmarcada dentro del sector a intervenir, ya que se tiene en cuenta el radio de expansión de mercados colindantes o cercanos como el mercado independencia.

En este proyecto para que exista la funcionalidad deberán existir tres tipos de personas que tendrán una gran influencia en el proyecto, los cuales son:

1. Locatarios: Serán las personas propietarias de locales, y que expondrán sus productos para la venta directa con los consumidores, habrá tres tipos de locatarios:

- Permanentes: Serán locatarios que estarán en el interior del inmueble de manera permanente, teniendo contrato de su giro comercial.
- Temporales: Serán locatarios que estarán en el área de venta de productos de temporada teniendo contrato eventual de

ser necesario, se renovará su contrato.

- Ambulantes: Serán vendedores que solo estarán en los alrededores del inmueble de forma eventual. Como por ejemplo los días de tianguis.

2. Compradores: Corresponde a las personas que serán compradores y consumidores de los productos expuestos en los locales.

Se pretende que la funcionalidad de Nuevo Mercado Benito Juárez sea conveniente tanto para locatarios como para los consumidores.

- De primer grado: Nombrados así por que serán personas que estarán con más frecuencia en el Mercado, estas personas serán los más cercanos y/o zonas aledañas del mercado. Después serán las personas que son residentes en la ciudad de Morelia.
- De segundo grado: Serán personas que eventual u ocasionalmente recurrirán a comprar al mercado; por ejemplo: a personas que vienen de otros lugares y esporádicamente decide recorrer el inmueble, ya sea para comprar o con la simple intención de experimentar el recorrido por el mercado.

²² Ver plano AU RI-B de Radios de Influencia de Mercados de Morelia en el capítulo de Análisis Urbano

3. **Usuario Mixto (Compradores-vendedores):** A su vez tenemos en cuenta otros usuarios que vienen a ser los comerciantes, ya sean mayoristas o minoristas y a su vez los productores, los cuales traen la materia prima otorgándola a los mayoristas y estos a los minoristas.

b) **Actividades que desarrollaran los usuarios.**

Las actividades principales por tratarse de un mercado, serán esencialmente de venta por parte de los locatarios de productos básicos como:

- Abarrotes
- Venta de comida y dulcería.
- Venta de productos agropecuarios.
- Venta de productos electrónicos y películas.
- Venta de ropa, calzado y complementos.
- Venta de productos para el hogar y no comestibles.
- Venta de plantas y flores.
- Venta de granos.
- Venta de pescados y mariscos.
- Pago a compañías como CFE, TELMEX, SKY, MEGACABLE, OOAPAS, etc.
- Restaurant.
- Mini-Súper.
- Administración del mismo mercado.

Por parte de los compradores – consumidores solo serán las de ir de compras y experimentación de un recorrido del mercado.

c) **Horarios de trabajo.**

Los horarios predominantes de acuerdo a encuestas realizadas a los actuales locatarios del actual mercado Benito Juárez son de 10:00 – 17:00 Hrs.

d) **Espacios de trabajo.**

Actualmente los espacios de trabajo se encuentran en malas condiciones, ya que cuentan con muchas deficiencias y deterioros, tanto en las construcciones como en el nivel de equipamiento.

Propietarios de su local (construcción) y arrendatarios del suelo.

- Deficiente infraestructura.
- Pocos servicios públicos.
- Carencia de estacionamiento.

e) **Expectativas.**

Las expectativas de los locatarios son las siguientes:

- Mejor infraestructura.
- Mejores instalaciones:
 - Potable.
 - Drenaje.
 - Eléctrica.
- Locales techados
- Zonificación - Especialización del comercio.

5.2. Análisis programático.

a) Programa Arquitectónico actual del Mercado Benito Juárez.

Giros Comerciales	A R E A		
	Exterior	1° Sección	2° Sección
Abarrotes	5	3	9
Tortillería	1	.....	.....
Calzado	1	.....	2
Carnes	3	9	3
Comida	2	15	11
Lácteos y cremerías	3	8	.....
Farmacia	1	.....	.....
Granos y semillas	2	6	7
Sanitarios	1	.....	.....
Ropa	1	.....	1
Frutas y legumbres	3	1	15
Jugos y Licuados	2	1	2
Art. de plástico	1	1	.....
Papelería	1	.....	.....
Pescados y mariscos	.....	7	1
Productos desechables	.....	3	.....
Art. De limpieza	.....	1	.....
Repostería	.....	1	.....
Dulcería	.....	3	.....
Mercería	.....	1	.....
Rep. De maquinas	.....	1	.....
Visceras	.....	1	.....
Juguetería	.....	.....	1
Panadería	.....	.....	2
Art. Varios	.....	.....	4
Bazar	.....	.....	2
Vacios o en Conflicto	.....	7	2
Totales	27	67	62
Total		156	

[Definición: Conjunto de características y exigencias que debe cumplir un objeto a diseñar, y es una síntesis estructurada de todo un proceso de estudio del problema de diseño de un sistema arquitectónico, sin que por ello se entienda hacer el programa como una rutina ni como una propuesta rígida en sus conclusiones.²³]

- ²³ Neufert, Ernst (1995). *Arte de Proyectar en Arquitectura*. México: Editorial Gustavo Gili.
- Pagina web: WIKIPEDIA (06 de Abril de 2011; 05:49 pm)
http://es.wikipedia.org/wiki/Proyecto_arquitect%C3%B3nico

Tabla 4. Programa Arquitectónico actual, censo realizado por la Administradora del Mercado Benito Juárez. C. Patricia Abrego Aguilar.

b) Cuadro comparativo de programas arquitectónicos de casos análogos.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICOS	PROYECTO NUEVO MERCADO INDEPENDENCIA (LOCAL)	MERCADO LIBERTAD SAN JUAN DE DIOS (NACIONAL)	NUEVO MERCADO BENITO JUÁREZ (PROYECTO)	
ZONA HUMEDA	Carnicería	/	/	/
	Pescados & Mariscos	/	/	/
	Cremería y Lácteos	/	/	/
	Vísceras	/	x	/
	Salchichonería	/	/	/
	Carne de Ave	/	/	/
	Productos Alimenticios	/	/	/
	Florería	/	/	/
	Reparaciones	/	/	/
	Juguetería	/	/	/
ZONA SEMI - HUMEDA	Frutas y legumbres	/	/	/
	Plantas Medicinales	/	/	/
	Jugos & Licuados	/	/	/
	Hierbas y Verduras	/	/	/
	Chiles	/	/	/
	Cereales Granos y Semillas	/	/	/
	Mercería y Bonetería	/	/	/
	Abarrotes	/	/	/
	Tortillería y Panadería	/	x	/
	Cristalería y Peltre	/	/	/
	Alimento para Mascotas	/	x	/
	Joyería de Fantasía	/	/	/
	Expendio de Lotería	/	x	/
	Artículos Religiosos	/	x	/
	Farmacia y Perfumería	/	/	/
	Curiosidades y Telas	/	x	/
	Jarciaría y Limpieza	/	x	/
	Ferretería y Herramientas	/	/	/
	Cerrajerías	/	x	/
	Plantas Artificiales	/	x	/
Sombreros y Huaraches	/	/	/	
ZONA SECA	Pagos a compañías	x	x	/
	Animales Tradicionales	x	/	x
	Ropa	/	/	/
	Complementos	/	/	/
	Hogar	/	/	/
	Internet	/	/	/
	Películas	/	/	/
	Productos electrónicos	/	/	/
	Nuevos Programas Comerciales	/	/	/
	Calzado	/	/	/
Artículos Varios	/	/	/	
Papelería y Artículos Varios	x	x	/	

SERVICIOS			
Estética	x	x	/
Estudio Fotográfico	x	x	/
Dulcería	/	/	/
Ollas	/	/	/
Administración	/	/	/
Restaurant	x	/	/
Mini-Súper	x	x	/
Venta de Artículos de temporada.	/	/	/
Basura	/	/	/
Sanitarios	/	/	/
Patio de maniobras	/	/	/
Bodega	/	/	/
Estacionamiento	/	/	/

Tabla 5. Cuadro comparativo de programas arquitectónicos de casos análogos. Elaboró: Marcelino Cordero Albino.²⁴

c) Programa arquitectónico propuesto por giros comerciales.

De acuerdo a las necesidades de este proyecto, fue necesaria la propuesta del siguiente programa arquitectónico:

Zonificación general por zonas.

■ Áreas internas

- Locales comerciales.
- Surtido, Bodega, Cuarto de basura.
- Limpieza y mantenimiento.
- Administración.
- Sanitarios.
- Servicios Públicos Internos.
- Restaurant y Mini-Súper.

■ Áreas externas.

- Paraderos
- Taxis
- Servicio Público

■ Estacionamiento.

a) ²⁴ Proyecto Nuevo Mercado Independencia de Morelia.
 b) Portal de Internet del Mercado Libertad San Juan de Dios de Guadalajara Jalisco: <http://www.sanjuandedios.com.mx/>, consultado 29 de Mayo del 2011; 19:00 hrs.

Programa Arquitectónico propuesto.

Giro comercial	Tipo de Giro comercial	No. Locales	M2 Total
ABARROTES (31)	Abarrotes	12	7.62
	Cremerías y lácteos	7	6.2
	Productos alimenticios	6	7.5
	Salchichonería	6	7.50
ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL (33)	Carne de ave	10	6.2
	Carnicerías	8	7.62
	Pescados y mariscos	10	7.62
	Visceras	5	7.50
ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL 36	Chiles	3	6.2
	Frutas y legumbres	10	41.72
	Jugos y Licuados	6	18.76
	Cereales, granos y semillas	9	39.22
	Hierbas y verduras	6	18.76
	Panadería	1	21.20
	Tortillería	1	21.20
COMIDA Y DULCERÍA (9)	Restaurant	1	400
	Dulcería	8	6.19
ELECTRONICA Y PELICULAS (12)	Productos electrónicos	7	7.63
	Películas	5	7.62
HOGAR Y PTOS NO COMESTIBLES 48	Cristalería, peltre	6	6.91
	Mercería y Bonetería	2	10.29
	Telas y curiosidades	5	7.19
	Sombreros y huaraches	6	7
	Farmacia y Perfumería	4	6.2
	Ferretería y herramientas	4	7
	Cerrajerías	4	7
	Comida para mascotas	2	6.91
	Joyería de fantasía	3	6.91
	Jarciaría y limpieza	6	7
	Ollas	6	6.91
JUGUETERÍA (04)	Juguetería	4	7.28
	Florería	5	7.48
PLANTAS Y FLORES (12)	Plantas artificiales	5	7
	Flores medicinales	2	8.29
ROPA, CALZADO Y COMPLEM. (47)	Complementos	6	6.80
	Ropa	22	6.66
	Calzado	19	7.05
ARTÍCULOS VARIOS	Artículos varios	6	7.19

(6)			
SERVICIOS (2)	Café internet	2	8
NUEVOS PROGRAMAS COMERCIALES (17)	Estudio Fotográfico	2	6.0
	Estética	2	6.0
	Pago a compañías	4	6.0
	Nuevos programas	9	6.82
MINI- SUPER	MINI- SUPER	1	236.5
ADMÓN. Y SERVICIOS	Admón. y Servicios	1	171.3
ÁREA PARA TIANGUIS	Tianguis	1	525
TOTAL		277	3131.17

Tabla 6. Programa Arquitectónico propuesto con metros cuadrados correspondientes. Elaboró: Marcelino Cordero Albino.

En el programa arquitectónico actual se observa que el número de locales es muy bajo, inclusive existen algunos locales vacíos o en problemas. En total existen 130 (ciento treinta), propietarios/locatarios, lo que incrementa el número de locales es el hecho de que algunos locatarios cuentan con 2 o 3 locales. El incremento de locales es de 177.56% (Incremento de 156 locales a 277 locales). En el programa arquitectónico ya existente predominan los locales para la venta de comida, frutas y legumbres, granos y semillas, Carnes, Abarrotes y Lácteos y cremerías.

El programa arquitectónico es producto del análisis de la información obtenida en todo el proceso de investigación (entrevistas, encuestas, observaciones de campo, consultas de casos análogos, etc.).

5.3. Análisis diagramático.

Para el desarrollo de este proyecto primeramente hubo la necesidad de zonificar de manera general las diferentes áreas con los que contará el nuevo Mercado Benito Juárez, de cada uno de los niveles.

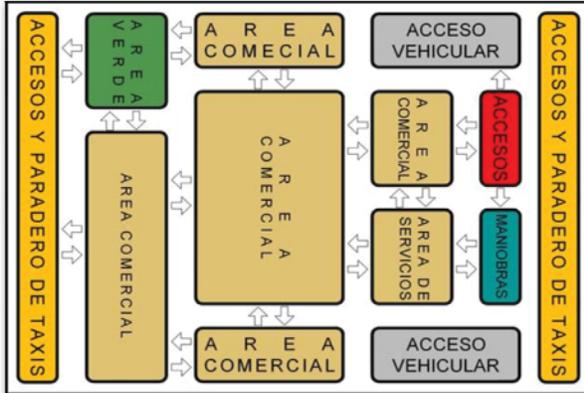


Ilustración 25. Zonificación general de la Planta Baja. Elaboró: Marcelino Cordero Albino.

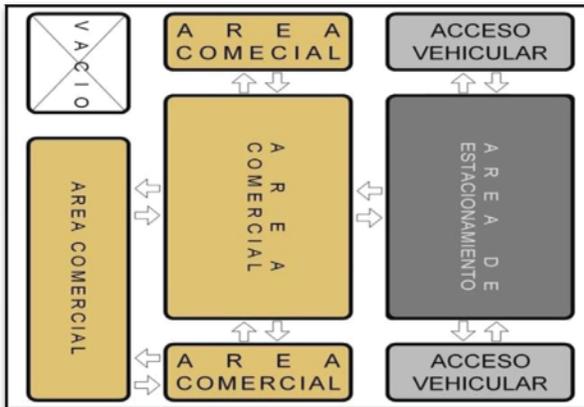


Ilustración 26. Zonificación general de la Planta Alta. Elaboró: Marcelino Cordero Albino.

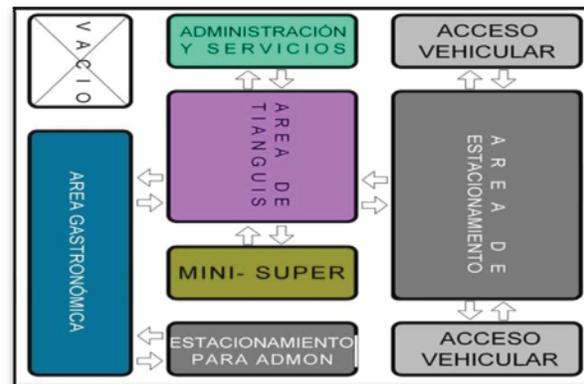


Ilustración 27. Zonificación general del Primer Nivel. Elaboró: Marcelino Cordero Albino.

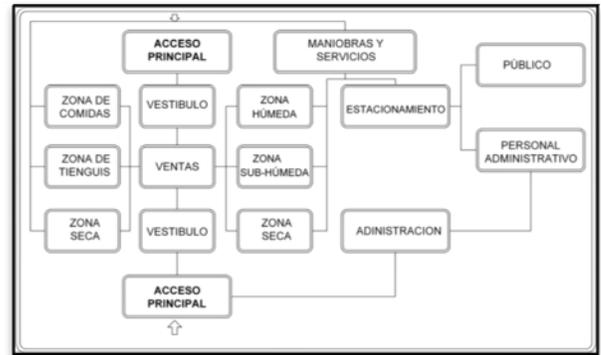


Ilustración 28. Diagrama de Funcionamiento general del proyecto. Elaboró: Marcelino Cordero Albino.

En cuanto a las circulaciones generales del proyecto se pretende proponer accesos peatonales por los 4 lados del Edificio (Norte, Sur, Este y Oeste); mientras que los accesos vehiculares habrá accesos y salidas por el lado Oeste (Calle: García Obeso), se trata de accesos a estacionamientos con los que contará el proyecto propuesto.

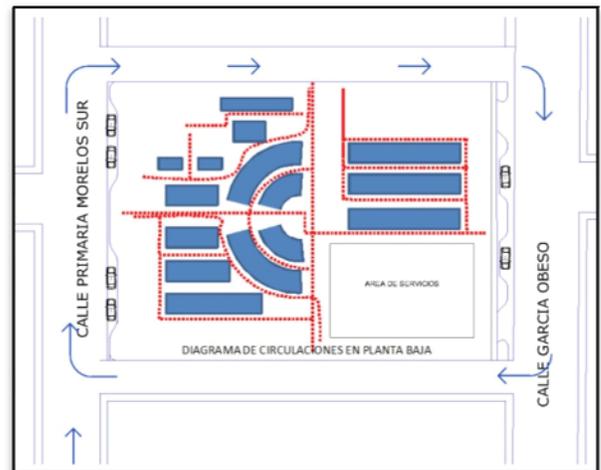


Ilustración 29. Diagrama general de circulaciones generales del Proyecto. Elaboró: Marcelino Cordero Albino.

5.4. Análisis gráfico y fotográfico del terreno.

En el caso particular este proyecto (Nuevo Mercado Benito Juárez) por tratarse de la renovación del inmueble, (se considerara el terreno del actual Mercado Benito Juárez y el que ocupa el actual Auditorio Municipal), el terreno ya está definido, por lo tanto; no habrá que elegir un nuevo terreno.

A continuación se representa gráficamente y la descripción de sus medidas, topografía, beneficios, e ilustración fotográfica del inmueble existente actualmente.

La superficie total del terreno disponible para el proyecto es de 3,763.95, esto contemplando la reubicación del actual Auditorio Municipal; y utilizando ese terreno para mejoramiento del proyecto propuesto.



Ilustración 30. Medidas del terreno, superficie y sus colindancias.

a) Elección.

Como se mencionó anteriormente por tratarse de un nuevo proyecto ya no hubo la necesidad de elección de terreno, se proyectará sobre un terreno ya definido.

b) Topografía.

Las condiciones topográficas del terreno son que no tiene ninguna inclinación (desniveles), lo cual brindara ciertas ventajas y/o desventajas a la solución arquitectónica.

c) Medidas.

Las medidas del terreno son las siguientes.

- Al norte: 73.30 metros.
- Al sur: 73.30 metros.
- Al este: 52.35 metros.
- Al oeste: 52.35 metros.

Este es el total de terreno que resulta de la suma del terreno que actualmente ocupa el actual Mercado Benito Juárez y el que ocupa el Auditorio Municipal.

d) Beneficios.

En cuanto a los beneficios que podría haber por el terreno de este proyecto podemos mencionar los siguientes:

- Facilidad de tránsito o traslado de personas mayores.
- Antecedente como mercado.
- Está ubicado en una zona comercial. (Plasmados en Planes de desarrollo Municipal)

Fotografías de los inmuebles que existen actualmente en el terreno:



Ilustración 31. Vistas de actual Mercado Benito Juárez y Auditorio Municipal. Elaboró: Marcelino Cordero Albino.



Ilustración 32. Actual mercado Benito Juárez y la calle García Obeso. Tomada por Marcelino Cordero Albino, 19 de Abril del 2010; 05:14 pm)



Ilustración 33. Acceso lateral (Norte) del auditorio y el callejón lago de Cuitzeo. Tomada por Marcelino Cordero Albino, 19 de Abril del 2010; 05:15 pm)



Ilustración 34. Acceso principal del Auditorio Municipal por Avenida: Morelos Sur. Tomada por Marcelino Cordero Albino, 19 de Abril del 2010; 05:120 pm)

5.5. Integración urbana (bi y tridimensional).

Como ya se venía mencionando en capítulos anteriores, el aspecto urbanístico en la zona tiene muchas irregularidades, ya que las construcciones actuales son ya de mucha antigüedad (construida desde 1962), por lo tanto, se procurará hacer una integración urbana de acuerdo a la tipología de la arquitectura aledaña, mediante el uso de elementos similares al del edificio actual y la utilización de procedimientos constructivos similares a los las construcciones aledañas.

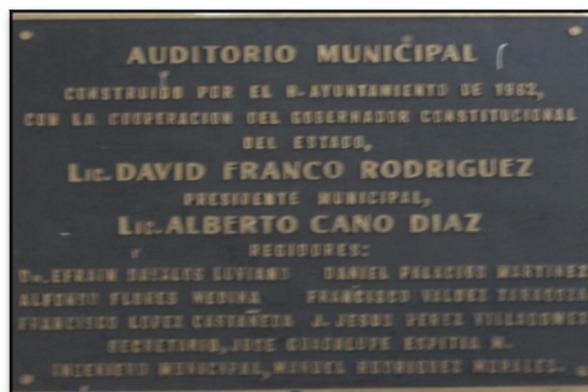


Ilustración 35. Placa del Auditorio. Fue construido en el Año de 1962, con la cooperación del Gobernador del Estado Lic. David Franco Rodriguez y Presidente Municipal: Lic Alberto Cano Diaz

Otro de los aspectos que provee esas deficiencias en la zona son, la forma en que se encuentra la infraestructura (instalación eléctrica, red telefónica), ya que se encuentra visible y en condiciones lamentables.

El proyecto propuesto está rodeado por dos calles (Oriente y Poniente), que es la calle García Obeso y la Avenida Morelos Sur y dos callejones (Norte y Sur) que ambos se llaman Lago de Cuitzeó.

Se encuentra en una zona Habitacional Mixta, Comercial, Servicios y Equipamiento, según Programa de Desarrollo Municipal de Morelia, por tanto, se estará cumpliendo con los planes de desarrollo y crecimiento de la población.



Ilustración 36. Vista en planta del terreno. Imagen capturada de Google Earth Plus 5.1.3533.1731

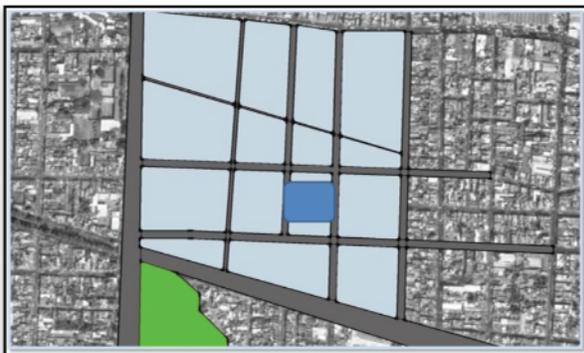


Ilustración 37. Vista del terreno con vialidades principales. Imagen capturada de Google Earth Plus 5.1.3533.1731 y Editada por Marcelino Cordero Albino.

El terreno está rodeado de construcciones habitacionales, por los cuatro lados.

Imágenes ilustrativas de las condiciones del terreno.



Ilustración 38. Planta del terreno con sus calles colindantes. Elaboró: Marcelino Cordero Albino.



Ilustración 39. Edificio existente con sus colindancias más próximas. Elaboró: Marcelino Cordero Albino.

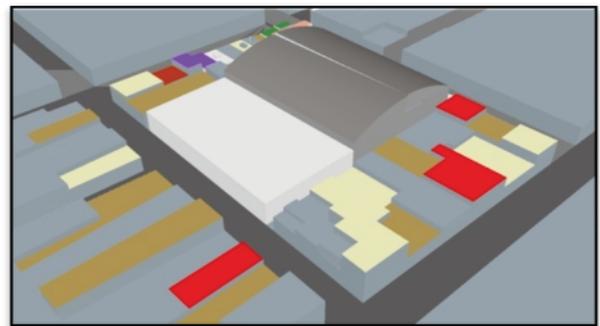


Ilustración 40. Representación volumétrica con calles aledañas. Elaboró: Marcelino Cordero Albino.

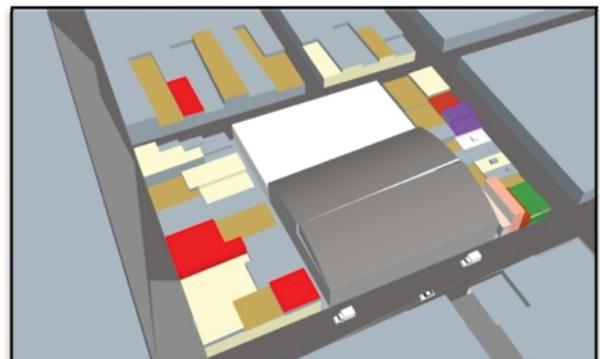


Ilustración 41. Representación Volumétrica con colindancias más próximas. Elaboró: Marcelino Cordero Albino.

Conclusiones aplicativas al proyecto.

Basado en el análisis del perfil de los usuarios no permitió identificar dos tipos de usuarios para este proyecto; los cuales son:

1. Locatarios.
 - a. Permanentes.
 - b. Temporales.
 - c. Ambulantes.
2. Compradores.
 - a. De primer grado.
 - b. De segundo grado.
3. Compradores - vendedores

De acuerdo a las expectativas de los locatarios actuales reflejados en los resultados de las encuestas aplicadas y, el análisis de programas arquitectónicos de casos análogos y del mismo programa actual, hubo la posibilidad de proponer el programa arquitectónico de este proyecto.

Además del análisis realizado de las actividades que actualmente se desarrollan en el actual Mercado Benito Juárez, nos ayudo a incrementar y complementar las actividades para un mejor funcionamiento y autosustento del proyecto.

El análisis diagramático no permitió visualizar gráficamente las circulaciones, distribución general y relaciones entre espacios, así como la zonificación general del proyecto.

El estudio de las condiciones como topografía, medidas del terreno nos ayudó para definir las circulaciones, uso de desniveles en el proyecto, previsualización del proyecto en el terreno de según la volumetría de proyecto propuesto.

También el análisis nos dió la posibilidad de proponer una zonificación general del proyecto de la siguiente manera:

1. Zona Internas.
2. Zonas externas.
3. Estacionamiento.

Además una distribución general de las áreas comerciales de la siguiente manera:

- e) Zona húmeda.
- f) Zona semi-húmeda.
- g) Zona seca.

Analogías Arquitectónicas

Fundamentación
Conceptual

Exploración formal

Emplazamientos, Soportes y pieles

6. ANÁLISIS CONCEPTUAL

- 6.1. *Analogías arquitectónicas (edificios estilos).*
 - 6.1.1. *Local.*
 - 6.1.2. *Regional*
 - 6.1.3. *Nacional.*
 - 6.1.4. *Internacional.*
- 6.2. *Exploración formal (geométrico expresiva).*
- 6.3. *Cualidades espaciales (escala, lumínica y de confort térmico).*
- 6.4. *Emplazamientos, soportes y pieles.*
- 6.5. *Fundamentación conceptual (Filosofía del proyecto).*

6.1. Analogías Arquitectónicas.

6.1.1. Local.

- a) Proyecto de Nuevo Mercado Independencia de Morelia Michoacán.

En este proyecto se refiere a un nuevo mercado Independencia en Morelia Michoacán, en el cual se propone sobre la misma ubicación del actual Mercado, es un caso muy similar al que se propone en este proyecto.



Ilustración 42. Vista aérea del proyecto para el Nuevo Mercado Independencia en Morelia Michoacán. Taller abierto de Arquitectura y Urbanismo. Buro de Diseño Integral Ciudadano.

Otro aspecto importante es, que el programa arquitectónico del proyecto del Nuevo Mercado Independencia tuvo mucha repercusión o influencia en la definición del programa arquitectónico para el Nuevo Mercado Benito Juárez.

También la solución arquitectónica es factor importante es la solución arquitectónica, (proyección vertical), y adaptación de estacionamiento propio al proyecto.



Ilustración 43. Fachada del Nuevo Mercado Independencia en Morelia Michoacán. Taller abierto de Arquitectura y Urbanismo. Buro de Diseño Integral Ciudadano.

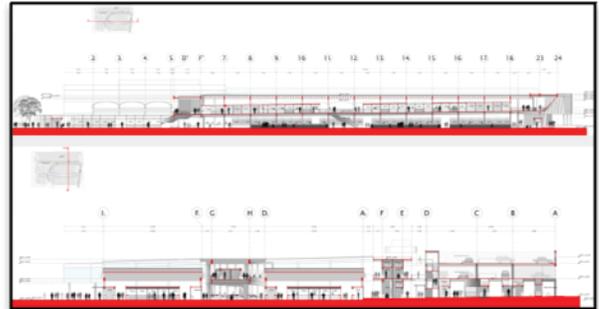


Ilustración 44. Cortes longitudinales del Nuevo Mercado Independencia en Morelia Michoacán. Taller abierto de Arquitectura y Urbanismo. Buro de Diseño Integral Ciudadano.

6.1.2. Regional.

- b) Mercado Vasco de Quiroga de Pátzcuaro, Michoacán

El mercado en Pátzcuaro de los viernes y sábados es predominantemente indígena. Son probablemente las agencias más importantes de intercambio que se encuentran en territorio tarasco.

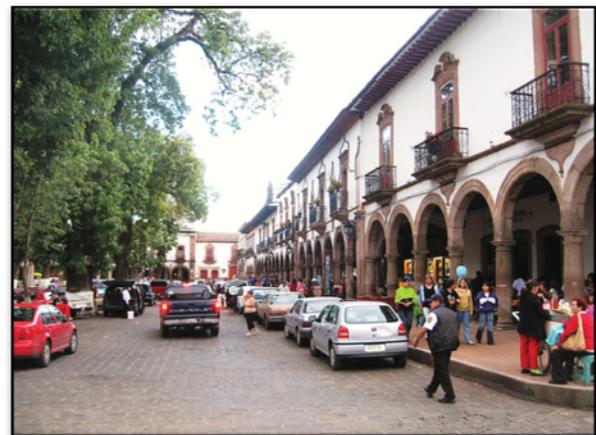


Ilustración 45. Vista exterior del Mercado Vasco de Quiroga de Pátzcuaro, Michoacán.

La arquitectura del centro histórico de Pátzcuaro se caracteriza por su uniformidad, que puede verse en una tipología muy marcada que consiste en ciertos elementos unificadores como son: techos con estructuras de madera a dos o varias aguas, cubiertas con teja de barro con alero en las fachadas, muros de adobe aplanados con una mezcla a base de lodo, utilización de cantera en marcos de puertas y ventanas así como en balcones, elementos decorativos y en algunos casos en pisos y escaleras, el predominio del macizo sobre el vano, la altura de las casas, la proporción entre el paramento y el techo inclinado, el color blanco y rojo que presentan todas las fachadas de las casas, la proporción de las ventanas, puertas, arcos y espacios.

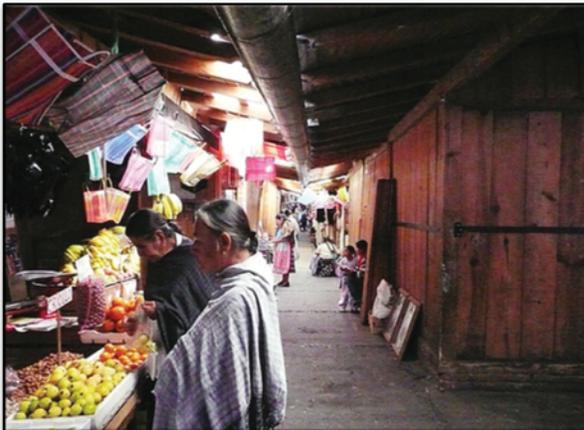


Ilustración 46. Vista interior del Mercado Vasco de Quiroga de Pátzcuaro, Michoacán.

6.1.3. Nacional.

c) Mercado San Juan de Dios en Guadalajara, Jalisco.

El comercio en la zona aumentó considerablemente cuando en 1726 se terminó la construcción del templo y se empieza a formar lo que es en sí el mercado.



Ilustración 47. Vista exterior del Mercado San Juan de Dios en Guadalajara, Jalisco.

Pero no fue sino hasta 1888 cuando se edificó el primer mercado Libertad, una construcción muy pequeña y sin comodidades que funcionó pocos lustros, ya que en 1925 el gobierno estatal demolió el edificio para iniciar la construcción de un segundo mercado, ahora con una arquitectura más fina.



Ilustración 48. Vista interior del Mercado San Juan de Dios en Guadalajara, Jalisco.

Hoy en día es el mercado más amplio en su tipo en toda América Latina, ya que cuenta con más de 2,600 locales que trabajan 49 distintos giros comerciales. Están distribuidos en 3 niveles, con una superficie total de 44,570 metros cuadrados²⁵.

²⁵ Portal de Internet del Mercado San Juan de Dios, <http://www.sanjuandedios.com.mx/sjdhistoria.html>

6.1.4. Internacional.

d) Mercado Santa Catarina,
Barcelona España,



Ilustración 49. Caso análogo de Mercado en Barcelona, España (Mercado Santa Catarina, Barcelona España)

Este caso análogo se trata del Mercado Santa Catarina, de los arquitectos Enric Miralles y Benedetta Tagliabue, ubicado en Barcelona España. Se trata de una demolición de convento Santa Catarina para la construcción de actual Mercado.

El Mercado Santa Catarina se levanta de sobre las antiguas ruinas de un monasterio del siglo XVIII, y su particular cubierta ha sido creada después de mucho tiempo de logrado su diseño interior. Sobre su estructura de diferentes materiales (concreto, acero, madera y cerámica misma), se han colocado más de 25,000 hexágonos de colores diferentes de cerámica logrando que simulara los

colores de las frutas y verduras que se encontrara dentro.²⁶

El concepto principal de este proyecto consiste en que el usuario se confunda o se pierda, esto se logra a través del uso de una cubierta, el cual usa múltiples colores simulando colores de las frutas y verduras. La distribución de los espacios es la de los mercados antiguos, es en la cubierta y estructura donde se pierde la diversidad en el diseño.²⁷

En este proyecto la circulación es aleatoria, es decir desde su cubierta (vista aérea) es inimaginable la forma de la circulación y el sistema organizacional de los locales. La vista de exterior de la construcción da indicios de lo que existe lo que dentro, por su cubierta que utiliza colores que simulan las frutas y verduras mismas que se venden en su interior.

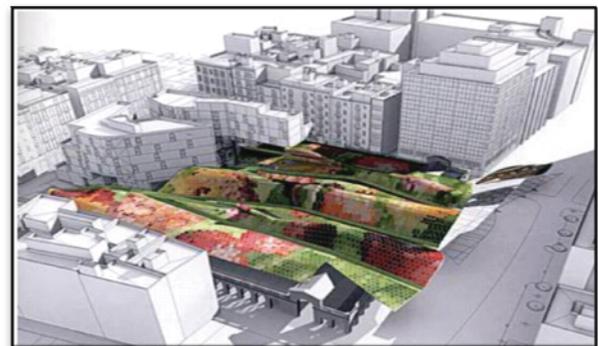


Ilustración 50. Mercado Santa Catarina en Barcelona, España diseñado los arquitectos Enric Miralles y Benedetta Tagliabue.

²⁶ Libro digital de arquitectura: Piel-Skin.

Ethel Barbona, Pohl.

pp. 54, 55, 56 y 57.

²⁷ Página web. WIKIARQUITECTURA (Sábado 07/03/2009; 08:40 pm)
http://es.wikiarquitectura.com/index.php?title=Mercado_Santa_Catarina

- e) Nueva propuesta para el Mercat d'Horta, Barcelona España. Por Moreno Megías, Roger.

Este proyecto se trata de una nueva propuesta del Mercado realizado por Moreno Megías, Roger, en los proyectos de fin de curso de la Universidad Politécnica de Catalunya, Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés.



Ilustración 51. Fotografía de las situación actual del proyecto.

Debido a las condiciones del Mercado se hace la propuesta de mejoramiento del inmueble, utilizándose nuevos sistemas constructivos para mejorar el programa arquitectónico, instalaciones deplorables actuales, comunicaciones con el entorno.



Ilustración 52. Arriba e intermedio: Fachadas; Abajo: Perspectiva de la propuesta.

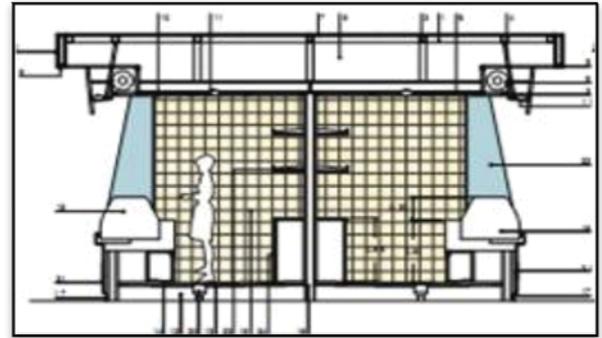


Ilustración 53. Procedimientos constructivos y tipología de los locales.

- f) Nou Mercat Municipal a Arenys de Munt, Barcelona España. Junio 2007. por Tarrés Salvà, Albert.

Este proyecto se trata de un nuevo mercado realizado por Tarrés Salvà, Albert, en los proyectos de fin de curso de la Universidad Politécnica de Catalunya, Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés.



Ilustración 54. Fachadas de los cuatro lados del proyecto.

Debido a las condiciones espaciales en el terreno, resulta muy difícil la solución de proyectos que requieren de grandes espacios como estacionamientos, en este caso para resolver este problema se recurrió a la propuesta de la proyección vertical.

Otro aspecto muy importante es la solución arquitectónica de los locales, mediante el uso de nuevos sistemas constructivos, de acuerdo a las demandas actuales de la sociedad y la disposición de materiales para construcción en el mercado más cercano.

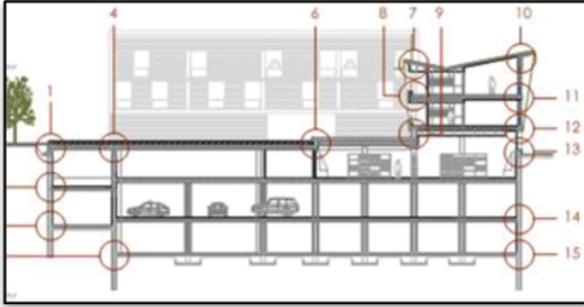


Ilustración 55. Ejemplo de la solución arquitectónica en forma vertical.

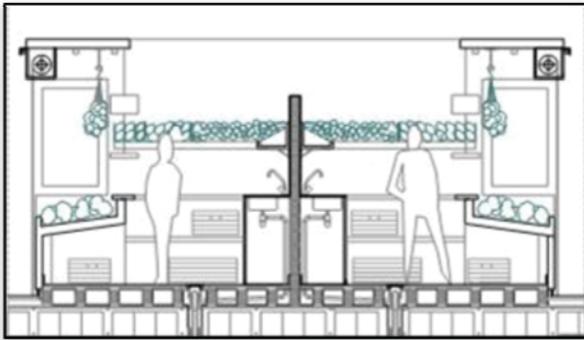


Ilustración 56. Sistemas constructivos utilizados en el proyecto.

6.2. Exploración formal (geométrico expresiva).

La idea principal de este proyecto consiste en el uso de dos aspectos, los cuales conllevan al diseño de este proyecto en un resultado sencillo, estos aspectos son:

Uso elementos sencillos como el cuadrado, rectángulo, círculo así como algunas sustracciones, adiciones de elementos.

Ortogonalidad: en el proyecto se usa en su mayoría elementos ortogonales lo que da como resultado la simplicidad, y modulación a base de cuadrados que forman los elementos estructurales, distribución de locales.

La obtención de la forma general está basada en la utilización de elementos de la geometría básica como son el cuadrado y sus variaciones y medios círculos.

Además de la idea principal de la sencillez, las condiciones del terreno regían a tomar esa forma de ortogonalidad.

El acomodo de los elementos fue un factor muy importante en el diseño.

Sustracción y organización ortogonal.

Mediante la sustracción gradual y deformación del cuadrado se obtuvo la organización de los locales, además de una ortogonalidad.

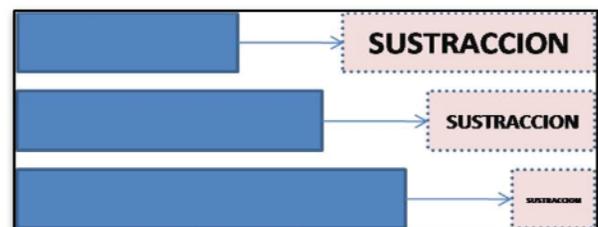


Ilustración 57. Elementos utilizados en el diseño, sustracción/deformación.

Sustracción circular.

También se utilizó la sustracción de un círculo, el cual formó la zona semi-húmeda del mercado.

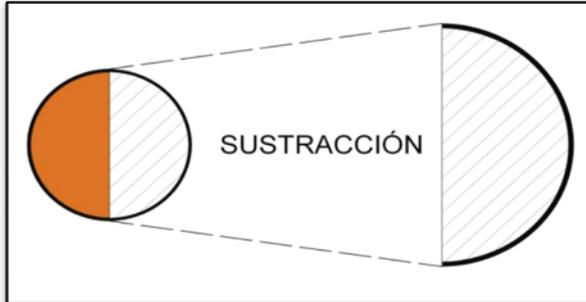


Ilustración 58. Sustracción al círculo que se es el concepto utilizado en el área Semi-Húmeda del Proyecto.

Deformación y organización ortogonal.

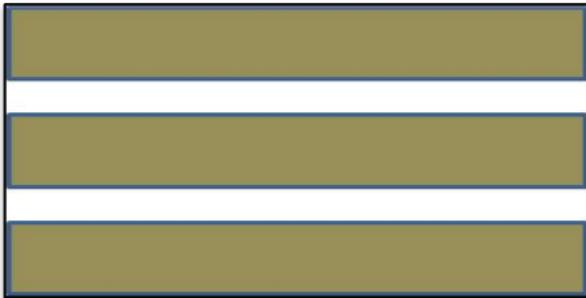


Ilustración 59. Elementos ortogonales utilizados y organización ortogonal en el Proyecto.

Como se mencionó anteriormente la organización es un factor muy importante en la composición arquitectónica del proyecto

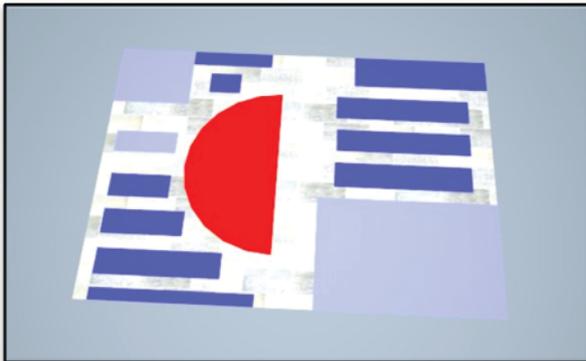


Ilustración 60. Integración general de la forma de los elementos.

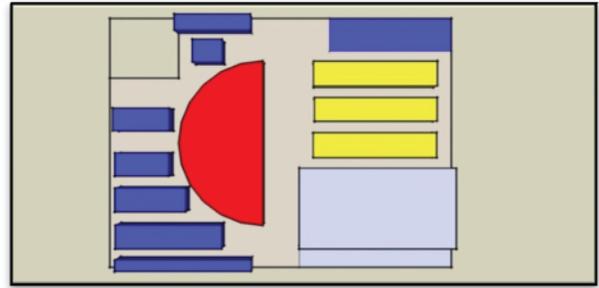


Ilustración 61. Zonificación de las áreas.

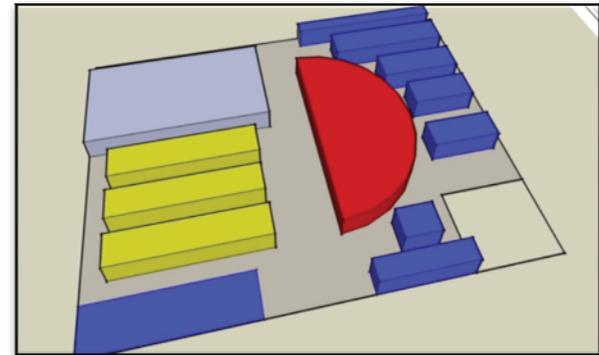


Ilustración 62. Volumetría de elementos usados.

6.3. Cualidades espaciales (escala, lumínica y de confort térmico).

a) Escala

La escala utilizada en este proyecto es la de la escala humana, ya que es el usuario principal de este proyecto, y debe estar referenciado en su antropometría.

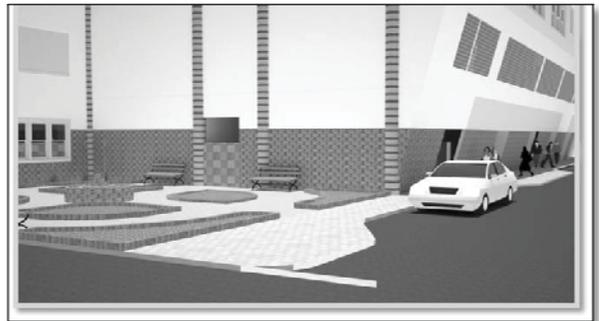


Ilustración 63. Ejemplo de la escala utilizada en el proyecto.

b) Lumínica.

En cuanto a la lumínica se tratará de aprovechar al máximo recursos naturales como la iluminación, Asoleamiento, a través de las ventanas y elementos/materiales que permitan la iluminación a través de ellos.

El Sistema Constructivo que nos permitirá la iluminación es la utilización de parasoles (louvers), que permiten una iluminación y ventilación simultáneamente.



Ilustración 64. Ejemplo del uso de parasoles para bloquear la entrada directa de los rayos solares.

c) Confort térmico:

El asoleamiento, la temperatura, serán aspectos muy importantes para la solución del confort térmico, ya que será la manera de lograr la estabilidad térmica.

Otra forma de lograr el confort térmico es de manera artificial, mediante equipos apropiados (ventiladores, equipos de aire acondicionado).

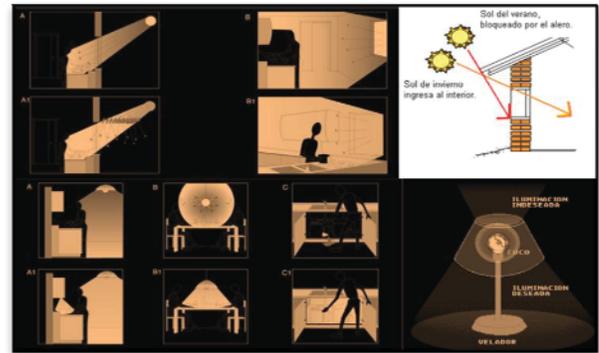


Ilustración 65. Ejemplificación de iluminación. Arriba: Natural; Abajo: Artificial.

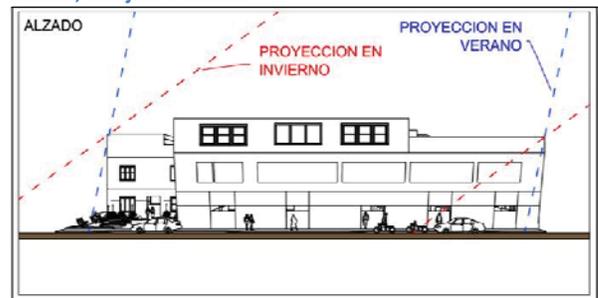


Ilustración 66. Ejemplo de confort térmico a través de iluminación natural y asoleamiento, basados en las proyecciones solares en invierno y verano.

6.4. Emplazamientos, soportes y pieles.

a) Emplazamientos.

Las circulaciones tanto a nivel de terreno como a nivel interior (particular), cuentan con circulación cruzada, lo cual ayudará a un mejor flujo de las personas y mayor funcionalidad.

A nivel general (terreno) de igual manera existe la posibilidad de acceder al inmueble de forma peatonal por los cuatro puntos cardinales. En el caso del acceso vehicular solamente habrá acceso por el lado poniente del inmueble; con salida del mismo lado.

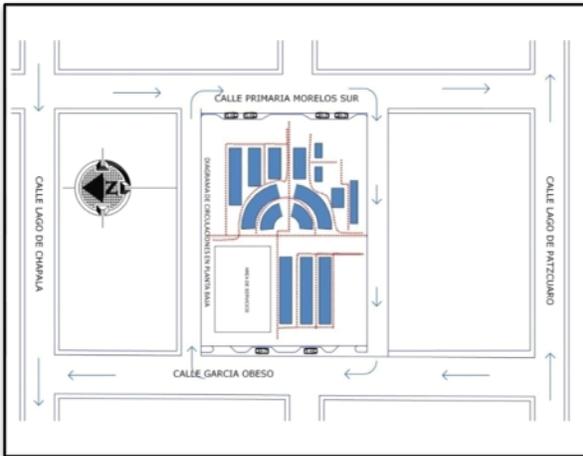


Ilustración 67. Circulaciones a nivel general (terreno).

A nivel interior que hay la posibilidad de entrar de un lado de mercado (oriente, o norte) y salir del otro lado (poniente o sur), además de una circulación radial en la zona semi-húmeda.

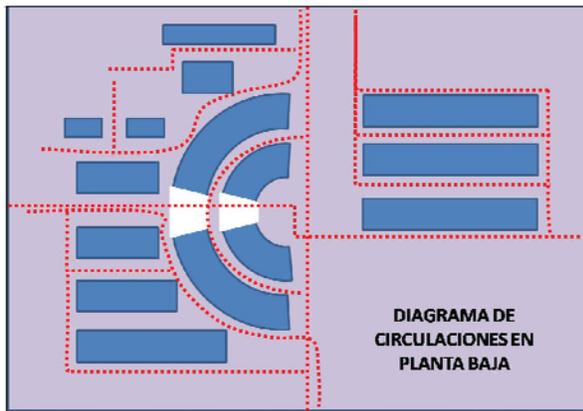


Ilustración 68. Circulaciones a nivel particular (interior).

b) Soportes.

Los principales elementos soportantes del proyecto serán:

A. Elementos verticales.

Estas serán principalmente columnas de concreto, muros divisorios de tabique en los locales y en algunos casos forjados o muros

divisorios. El uso de columnas de concreto es debido a que el concreto resistente a la compresión, y es el trabajo que desempeñarán en el proyecto.

- Columnas.
- Muros.
- Forjados.

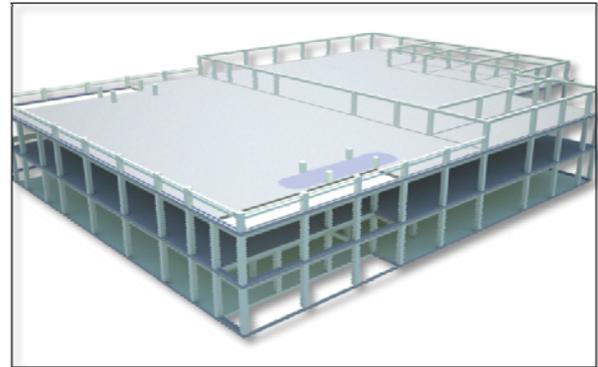


Ilustración 69. Elementos estructurales usados en el proyecto, principalmente columnas de concreto.

B. Elementos horizontales.

Principalmente las vigas horizontales de perfiles de acero, losas de entrepiso, falsos plafones. Las losas serán de losacero, y los plafones serán de paneles de yeso o tablaroca. El uso del acero estructural en la soportaría horizontal es debido a trabaja a tensión/flexión, de igual manera el uso de la losacero, permite salvar grandes claros.

- Trabes.
- Losas de entrepiso.
- Falsos plafones.

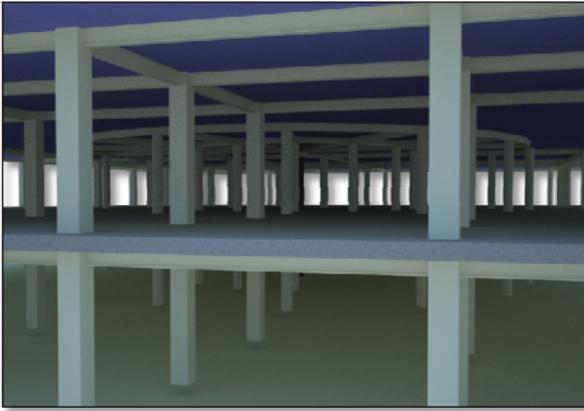


Ilustración 70. Elementos estructurales usados en el proyecto, principalmente vigas y losacero.

c) Pielés.

Las pieles de este proyecto serán acabados de colores pasteles, para integrar el edificio en contexto urbano, los cuales darán una imagen urbana de tipo moderno.

Además se utilizarán materiales modernos contemporáneos como el acero estructural, cantera negra que es un material muy típico en la región de Morelia.



Ilustración 71. Uso de materiales como la cantera negra y los acabados de colores pasteles.

Los colores que se utilizarán en la cubierta del proyecto propuesto son los colores de algunos de los productos ofrecidos en el inmueble propuesto, como son del tomate, chiles, ciruelas, carnes, entre otros. Siguiendo la filosofía del proyecto análogo Mercado Santa Catarina que se encuentra en Barcelona, España.



Ilustración 72. Uso de colores claros y acabados en azoteas, estacionamiento.

Por otro lado, en cuanto a los colores en elementos verticales como muros, tanto interiores como exteriores; se utilizarán recursos y materiales locales para emplear la arquitectura vernácula. Estos materiales pueden ser como la cantera negra, y los colores más utilizados en la arquitectura local.

6.5. Fundamentación conceptual (filosofía del proyecto).

Los principales conceptos utilizados en el proceso de diseño son los siguientes:

Ortogonalidad: Se uso en la composición arquitectónica del proyecto, mediante el organización recta o regular de de formas geométricas simples.

Sencillez: Se logro mediante el uso de elementos de geometría básica, y algunas transformaciones, deformaciones, sustracciones, etc.

Funcionalidad: Se trata de hacer lo más funcional posible, a través de la organización general de los espacios arquitectónicos.

El proyecto está basado en la corriente arquitectónica *pluralismo contemporáneo, súper-modernismo o Nueva Modernidad, o incluso post-industrial*, por el uso de nuevos materiales como el acero y materiales novedosos como, vidrio, aluminio.

Esta corriente arquitectónica surge por la utilización de varios estilos arquitectónicos del pasado, como el funcionalismo, minimalismo, High Tech.

En el proyecto se usa materiales como acero estructural (columnas, vigas, losas de entrepiso, forjados y falsos plafones), vidrio en ventanas para que permitan la iluminación, confort térmico.

Por otra parte la basándonos en el método básico de diseño del proyecto, se utilizó el funcionalismo; logrado a través de la consideración de la función principal del proyecto (actividad comercial), y en base a esa función la determinación de la forma del proyecto (función determina la forma).

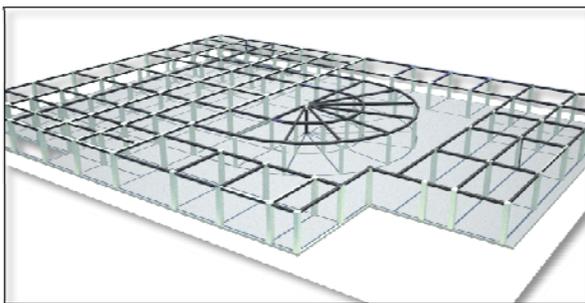


Ilustración 73. Uso de elementos estructurales de acero como en vigas, columnas, losas de entrepiso, y la ortogonalidad.

Conclusiones aplicativas al proyecto.

El estudio de casos análogos previos a la elaboración del proyecto es muy importante para analizar estas analogías en sus diferentes componentes como: programas arquitectónicos, defectos, sistemas constructivos, etc, para que en el proyecto propuesto tomar aspectos buenos y evitar los defectos de los casos análogos.

Para la definición del programa arquitectónico del nuevo Mercado Benito Juárez, el caso análogo local (Proyecto de Nuevo Mercado Independencia en Morelia), fue muy decisivo, además de la solución arquitectónica.

El análisis y exploración formal es importante para la para una visión general del futuro proyecto, conjuntamente con la cualidades como; lumínica y confort térmico. En el proyecto se propuso el uso de louvers (parasoles para contrarrestar el asoleamiento directo por la fachada oriente del proyecto, y simultáneamente permitir la ventilación con este mismo sistema constructivo.

Plantas

*Cortes
& Fachadas*

Plantas de Conjunto

*Levantamiento
Topográfico*

7.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

- a) Levantamiento Topográfico.*
- b) Plantas (Conjunto Urbano),*
- c) Plantas Arquitectónicas)*
- d) Secciones*
- e) Fachadas.*

¡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