



318503 12)

**UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL  
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

Con Estudios Incorporados a la  
Universidad Nacional Autónoma de México  
1985-1990

**“MERCADO MUNICIPAL Y TIANGUIS ARTESANAL,  
EN TEPOZTLAN MORELOS”**

**T E S I S**  
Que para obtener el Título de:  
**ARQUITECTO**

Presenta:  
**JAIME CALDERON VARGAS**

Asesor de Tesis:  
**ARQ. RAUL VAZQUEZ BENITEZ**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D.F.

1996.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ACUSE DE RECIBIDO DE EJEMPLARES DE TESIS EN LA BIBLIOTECA CENTRAL

NOMBRE DEL ALUMNO:  
 JIMENE CALDERON VARGAS

NOMBRE DE LA TESIS O SEMINARIO  
 "MERCADO MUNICIPAL Y TIANGUIS ARTESANAL EN TEOYOZTECAN  
 MORELOS"

ESCUELA O UNIVERSIDAD	CARRERA
UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL	ARQUITECTURA

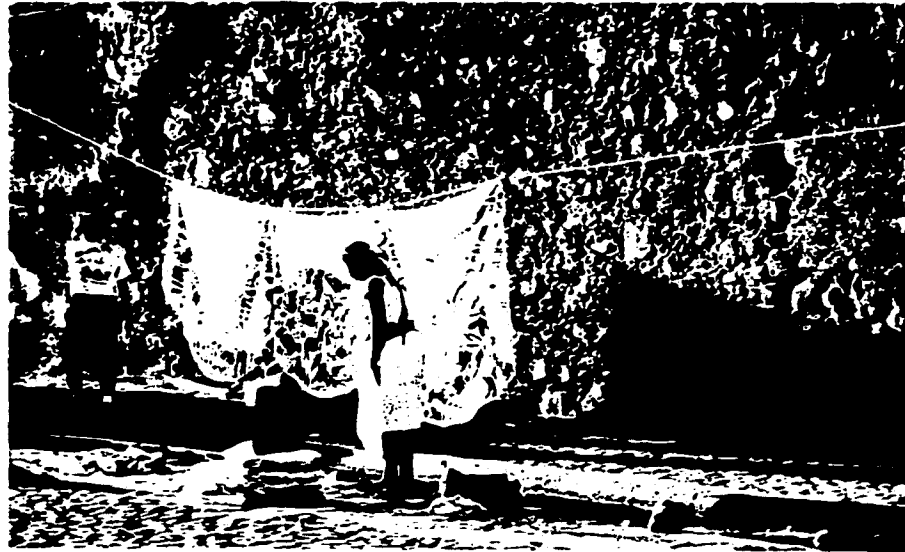
FECHA	DIA	MES	AÑO
	29	03	96

ACUSE DE RECIBO  
 SELLO Y FIRMA DE  
 LA BIBLIOTECA.

*W. J. L.*

**ENTREGADO**  
 DOS EJEMPLARES  
 DE TESIS EN  
 BIBLIOTECA  
 CENTRAL

- \* Favor de llenar por triplicado con letra de molde.
- \* Entregar dos ejemplares de la tesis a la biblioteca central-UNAM.
- \* Exigir que le sellen y le firmen las dos copias.



"... Y desde que llegamos a la gran plaza que se dice de Tlatelulco, como no habíamos visto tal cosa, quedamos admirados de la multitud de gentes y mecerías que en ella había y el gran concierto y regimiento que en todo tenían..."

**Bernal Díaz del Castillo.**

Bernal Díaz del Castillo.

"Historia verdadera de la  
conquista de la nueva España".  
Edit. Porrúa.S.A.  
México, 1966, págs: 159-160.

## AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer a las siguientes personas su valiosa aportación a este trabajo:

Arq. José Manuel Rodríguez Cota, Director General de Desarrollo Urbano, Cuernavaca Mor., y a M. en C. José Jaime Martínez Salgado. Subdirector de Infraestructura Comercial. SECOFI.

De igual manera agradezco a mis padres por el apoyo recibido durante la realización de este trabajo así como a lo largo de mis estudios. A mis hermanos y sobre todo a Medardo por su cooperación, paciencia y apoyo; a mis compañeros de carrera, a todos aquellos que participaron conmigo estos últimos cinco años de carrera y sobre todo a aquellas personas que colaboraron en el desarrollo de esta Tesis.

Finalmente, quisiera extender mi más sincero agradecimiento a las siguientes personas cuya participación fue esencialmente valiosa durante la realización de mis estudios:

Dr. Mario de Jesús Carmona  
Arq. Ricardo Arancón García  
Dr. Luis Arnal Simón  
Arq. Raúl Vazquez Benitez.  
Arq. José Luis Rodríguez Fuentes  
Arq. Alfonso Briseño Carmona  
y a la presencia del Guru en mi camino  
" S. G. M. K. Y. "

## PROLOGO

Pienso que la arquitectura es generada por la metodología investigativa de un problema específico, resuelto mediante un proceso de evaluación de prioridades analíticas e interpretaciones jerárquicas en función de un análisis de emplazamiento, orientación, clima, programa, circulación, secuencia espacial, estructura y avance tecnológico.

En general los métodos o los sistemas implican una confianza en que se va a obtener a través de ellos un resultado demostrado, más o menos garantizado. La idea de la "metodología" es llegar a algo. Es decir, la intención implica una meta, llegar a un fin.

Se debe reevaluar el lenguaje arquitectónico con la finalidad de comprender y poder comunicar ideas que aporten un significado.

En resumen todas estas cosas empiezan a hacer ver que en realidad la arquitectura es un fenómeno de una enorme riqueza, de una riqueza vital, fundamental como cualquier otra manifestación artística o incluso hasta más, porque además vive uno dentro de ella.

Se puede decir que el contenido de este trabajo no pretende ser Arquitectura. Su objetivo final es ilustrar y representar un proyecto arquitectónico generado a partir de una metodología investigativa de un problema en sí.

...."Por supuesto me han impresionado muchas de las obras Arquitectónicas de México en un nivel absolutamente equivalente a la Arquitectura que he visto afuera. Ciertas cosas de Arquitectura Prehispánica han tenido un impacto realmente muy intenso como Monte Albán, Xochicalco, Teotihuacán, Palenque. De este tipo de lugares quizá podría yo decir que lo que me impresionó desde un principio, fueron las enseñanzas que deja la arquitectura Prehispánica en el manejo del espacio. Hablo sobre todo del espacio (del paisaje, de como esta arquitectura se apodera del paisaje.)

Podría hablar en realidad de dos grandes impactos, la Arquitectura Prehispánica y la Arquitectura Griega. Ambas han sido capaces de identificar sitios que poseían naturalmente unas características espaciales muy particulares, muy ricas y en donde el lugar se caracteriza, entre otras cosas, por su calidad espacial..."

Carlos Mijares.

"La música la haces con sonido y la arquitectura  
la haces con espacios"

## INDICE

## AGRADECIMIENTOS.

## PROLOGO.

### 1.0.- INTRODUCCION

#### 1.1.- Definición del tema

##### 1.1.1.- Comercio

##### 1.1.2.- Artesanía

#### 1.2 Justificación

### 2.0.- ANTECEDENTES

#### 2.1.- Medio físico

##### 2.1.1- Localización

###### 2.1.1.1.-Extensión territorial

###### 2.1.1.2.-Límites del Municipio

##### 2.1.2.- Vías de comunicación

###### 2.1.2.1.- Carreteras

###### 2.1.2.2.- Ferrocarril

##### 2.1.3.- Situación climática

###### 2.1.3.1.- Temperatura

###### 2.1.3.2.- Asoleamiento

###### 2.1.3.3.- Viento

###### 2.1.3.4.- Precipitación pluvial

###### 2.1.3.5.- Humedad relativa

###### 2.1.3.6.- Gráfica solar

###### 2.1.3.7.- Normales climáticas

###### 2.1.3.8.- Valoración climática

Pág.

1

2

7

9

10

11

12

13

14

15

2.1.3.9.- Criterio de diseño arquitectónico

16

2.1.3.10.- Criterio de diseño urbano

17

2.1.3.11.- Sismología

18

### 3.0.- TERRENO PROPUESTO

#### 3.1.- Antecedentes

19

#### 3.2.- Características

#### 3.3.- Ventajas

19

#### 3.4.- Conclusión

20

#### 3.5.-Ubicación

21

##### 3.5.2.-Foto aérea

##### 3.5.3.- Croquis de ubicación

22

#### 3.6.- Localización

23

##### 3.6.1.- Descripción

##### 3.6.2.- Características

##### 3.6.3.- Localización

###### 3.6.3.1.- Ubicación del terreno

24

###### 3.6.3.2.- Localización de Tepoztlán

25

#### 3.7.- Análisis urbano

##### 3.7.1.- Antecedentes

26

##### 3.7.2.- Análisis particular del predio

##### 3.7.3.- Conclusión

27

##### 3.7.4.- Influencia al terreno

29

#### 3.8.- Entorno actual

##### 3.8.1.- Localización del entorno

##### 3.8.2.-Reporte fotográfico actual

30

#### 3.9.- Infraestructura y servicios

33

##### 3.9.1.- Transporte

##### 3.9.2.- Servicios

34

3.9.2.1.- Agua potable		6.2.2.- Capacidad del mercado actual	51
3.9.2.2.- Drenaje		6.2.2.1.- Capacidad	52
3.9.2.3.- Energía eléctrica	34	6.2.3.- Reporte fotográfico	
3.9.2.4.- Alumbrado público		6.2.3.1.- Mercado existente	55
3.9.2.5.- Teléfono	35	6.2.3.2.- Puestos fijos en la plaza	56
		6.2.3.3.- Tianguis	58
4.0.- USO DEL SUELO		6.2.4.- Estado actual del mercado y puestos fijos	59
4.1.- Antecedente	36	6.2.5.- Organización de comerciantes en el mercado y tianguis	61
4.2.- Uso habitacional		6.2.6.- Estado actual del tianguis artesanal	62
4.3.- Uso comercial		6.2.7.- Conclusión del estado actual del tianguis artesanal	63
4.4.- Uso administrativo	37	6.3.- Edificio análogo mercado de Coyoacán México D.F.	
4.5.- Uso de servicio		6.3.1.- Ubicación y planta del mercado	64
5.0.- POBLACION		6.3.2.- Reporte fotográfico	65
5.1.- Antecedente	38	7.0.- FUNDAMENTACION DEL TEMA	
5.1.1.- Densidad de la población		7.1.- Antecedente	71
5.1.2.- Censo		7.2.- Causas	72
5.1.3.- Crecimiento	39	7.2.1.- Conclusión	73
5.1.4.- Cuadros estadísticos	40	7.2.2.- Condicionantes generales	
5.2.- Actividad productiva		7.3.- Objetivos	74
5.2.1.- Antecedente	44	7.4.- Metas	75
5.2.1.1.- Actividad económica		7.5.- Antecedentes Históricos	
5.2.1.2.- Cuadros estadísticos	45	7.5.1.- Principio urbano de desarrollo en Tepoztlán	
6.0.- ANALISIS DEL MERCADO ACTUAL Y EDIFICIO ANALOGO	49		
6.1.- Antecedentes			
6.2.- Mercado actual			
6.2.1.-Ubicación y planta del mercado existente	50		



7.5.2.- Antecedentes históricos en México	78		
7.5.3.- Antecedente histórico de la actividad comercial	79		
7.5.4.- Mercado como satisfactores de necesidades	80		
7.5.5.- Breve historia del mercado en Tepoztlán	81		
<b>8.0.- CRITERIOS Y LINEAMIENTOS DE DISEÑO</b>			
8.1.- Diagrama de funcionamiento			
8.1.1.- Esquema del movimiento de satisfactores físicos de consumo	82		
8.1.2.- Esquema de funcionamiento de los locales	83		
8.1.3.- Diagrama de operación	85		
8.1.4.- Diagrama de uso			
8.1.4.1.- De ligas y relación	86		
8.1.4.2.- De circulación	87		
8.1.5.- Diagrama de ligas generales	88		
8.1.6.- Organigrama	89		
8.1.7.- Sistema estructurado de funcionamiento			
8.1.7.1.- Recepción, consumidor y turista	90		
8.1.7.2.- Consumo Inmediato	91		
8.1.7.3.- Compra satisfactor	92		
8.1.7.4.- Venta consumidor	93		
8.1.7.5.- Almacén particular	94		
8.1.7.6.- Servicios generales	95		
8.1.7.7.- Vestíbulo	96		
8.1.7.8.- Concesiones	97		
8.1.7.9.- Recepción satisfactor	98		
		8.1.7.10.- Administración	99
		<b>8.2 Premisas de diseño aplicadas al proyecto</b>	
		8.2.1.- Aspectos generales de diseño	100
		8.2.2.- Técnicas y mano de obra	
		8.2.3.- Zonificación y agrupamiento de elementos	101
		8.2.4.- Estructura	
		8.2.5.- Instalaciones	102
		8.2.5.1.- Aguas pluviales	
		8.2.5.2.- Aguas servidas	
		8.2.5.3.- Energía y alumbrado	
		8.2.5.4.- Gas	103
		8.2.5.5.- Teléfono público	
		8.2.5.6.- Materiales	104
		8.2.5.7.- Elementos y mobiliarios tipo	
		8.2.5.8.- Instalaciones especiales	
		8.2.5.8.1.- Almacenamiento	105
		8.2.5.8.2.- Aseo de productos	
		8.2.5.8.3.- Contra Incendios	106
		8.2.6.- Conclusiones	
		8.2.6.1.- Deficiencias actuales	107
		8.2.6.2.- Consideraciones formales	108
		8.2.6.3.- Criterios de composición del espacio	109
		8.2.6.4.- Dimensionamientos de las zonas	
		8.2.6.4.1.- Zona húmeda	114
		8.2.6.4.2.- Zona de transición	
		8.2.6.4.3.- Zona seca	
		8.2.6.4.4.- Zona de comida	
		8.2.6.4.5.- Circulaciones	

8.2.6.4.6.- Local	115
<b>9.0.- PROGRAMA ARQUITECTONICO</b>	
9.1.- Criterio de formulación	116
9.2.- Sistema del mercado y tianguis artesanal	
9.2.1.- Area administrativa	117
9.2.2.- Area de ventas	120
9.2.3.- Area de servicios	139
9.3.- Area total del proyecto	140
9.4.- Matriz de interacciones	141
<b>10.0.- FINANCIAMIENTO ECONOMICO</b>	
10.1.- Obtención de los recursos económicos	
10.1.1.- Formas de financiamiento y recuperación de los recursos	142
10.1.2.- Fondo para el desarrollo comercial	
<b>FIDEICOMISO</b>	
10.1.2.1.- Programa financiero	143
<b>11.0.- PROYECTO ARQUITECTONICO</b>	
11.1.- Índice de planos	145
<b>12.0.- COMPENDIO DE CRITERIOS</b>	
12.1.- Criterio de Instalaciones	
12.1.1.- Datos del proyecto	173
12.1.2.- Instalación hidráulica	175
12.1.3.- Instalación sanitaria	177
12.1.4.- Criterio estructural	179
<b>CONCLUSION</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	

# **1.0.- INTRODUCCION**

## 1.0.- INTRODUCCION

Importante núcleo urbano enclavado en una zona eminentemente agrícola y artesanal, es el pueblo de Tepoztlán en el estado de Morelos. Centro comercial de la región, donde se abastecen los pueblos circunvecinos y en donde se realiza el intercambio de productos tanto agrícolas como artesanales.

Intensa actividad se desarrolla a diario en la población. La operación comercial lleva gente y vehículos de toda la región, creando problemas de circulación en un área comprendida entre la calle 5 de mayo, el centro del pueblo, avenida Revolución y el mercado existente. Este, resulta ya insuficiente para satisfacer la demanda de pequeños comerciantes, que a falta de espacio donde expender sus mercancías, se instalan provisionalmente en cualquier lugar que se encuentre libre, invadiendo la vía pública; banquetas, calles y portales adyacentes a la plaza principal. Y el mercado se encuentra lleno de vendimias de toda índole. Esto ha ocasionado que el pueblo adquiera un aspecto de aglomeración y desorden, donde se dificulta la limpieza. El tránsito tanto peatonal como de vehículos se encuentra constantemente obstaculizado.

El proyecto por realizar deberá ser un reflejo de las costumbres de los habitantes del pueblo, del carácter del mismo, de su clima y ambiente natural. Todo ello influirá en la obra arquitectónica de tal modo que ésta exprese la cultura o modo de vida del pueblo a que está destinada. Por ello es necesaria la investigación que proporcione los datos de índole social, cultural, físicos y técnicos, necesidades de espacio y funcionamiento que lleven a la información del programa arquitectónico.

Una vez determinado el programa se llegará a la solución siguiendo el camino marcado por la lógica y el método, ordenando los datos para determinar las metas a que es preciso llegar; establecer lo que la demanda significa para los habitantes del pueblo, justificar dicha demanda con los datos estadísticos de población y economía. Un análisis de la situación urbana que lleve a la óptima selección del lugar de su ubicación. El estudio del área escogida marcará flujos, accesos y probablemente posición de las principales zonas. Los datos topográficos y geológicos indicarán la técnica constructiva más conveniente. Como conclusión de los datos climatológicos, quedará determinada la orientación y selección de materiales de construcción.

## 1.1.-DEFINICION DEL TEMA

### 1.1.1. Comercio

DESCRIPCION. El desarrollo gradual pero interno nos lleva a considerar el establecimiento de un sistema de actividades basado en el comercio, la explotación agropecuaria y el transporte. Este sistema no será autosuficiente si no es interdependiente.

El análisis despegado de este sistema de actividad organizado sobre la estructura de la ciudad en conflicto.

#### a.- Sistema de Actividades

Agregado de intereses conexos, supone una organización de partes o fases en disposición ordenada, su mencionado característico se descubre en la armonía de su funcionamiento y la integración de su estructura.

#### b.- El Comercio

Ha sido desde las primeras sociedades humanas, una actividad determinante en la vida y evolución de ésta, al grado de ser motivo de la creación de centros de población, de vías de comunicación y establecimientos comerciales.

El comercio es un sector de la actividad económica, que consiste en la adquisición de bienes al sector productivo para salvar en el tiempo y en el espacio la distancia existente entre la producción y el consumo. La aparición de la división del trabajo, es decir que, cada unidad económica se dedica solamente a la producción de algunos bienes. Implica que debe hacer intercambio con otras unidades económicas para vender sus productos y comprar aquellos que al no producir, le son necesarios para la satisfacción de sus necesidades. El sector comercial se encarga de organizar dichos intercambios .

Teniendo unas actividades económicas : Producción, Distribución, Consumo y la relación entre producción distribución y el consumo.

Producir	Es la actividad de dar utilidad a las cosas o de aumentar la que tienen. Ej. El labrador siembra la semilla de algodón, el algodón es transportado a la fábrica textil, etc.
Distribución	Comprende todas las actividades dirigidas a hacer llegar el bien y el servicio del productor al consumidor. Ej. Las actividades del transportista, del tendero que abre una tienda, etc. La distribución es el puente entre la fábrica y el consumidor.
Consumo	Es el empleo que el hombre hace de los bienes producidos y de los servicios prestados que tienden a satisfacer sus necesidades. El hombre para vivir consume alimentos y para abrigarse consume el vestido.
El Mercado	Es un lugar donde se realizan las transacciones comerciales entre el Fabricante, Vendedor y Consumidor. Puede ser internacional, nacional, regional, comercial y local.

#### LOCAL

Comprende todo el conjunto de transacciones realizadas en una localidad.

#### FACTORES

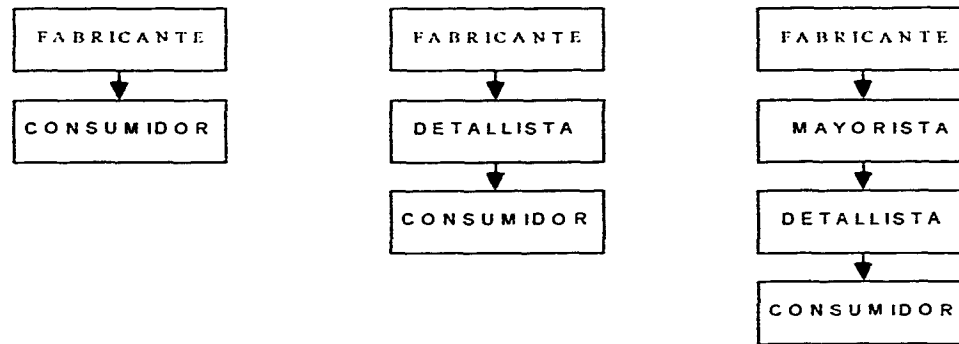
Los más importantes son:

1. La capacidad del consumo
2. Nivel de vida
3. Circunstancias económicas
4. Necesidades
5. Gustos
6. Situación económica de los consumidores

## CANALES DE DISTRIBUCION

Es el curso que sigue un producto desde el fabricante al consumidor, sin que ese proceso sufra ninguna modificación de sus características.

Hay tres canales de distribución:



### c.- La Ciudad

Es una unidad humana bien determinada, asentada en un lugar fijo, a la que ciertas características peculiares confiere esta categoría, entre las cuales destacan la numérica y la cualitativa.

La ciudad es asociación en estructura, en actividad y en espacio.

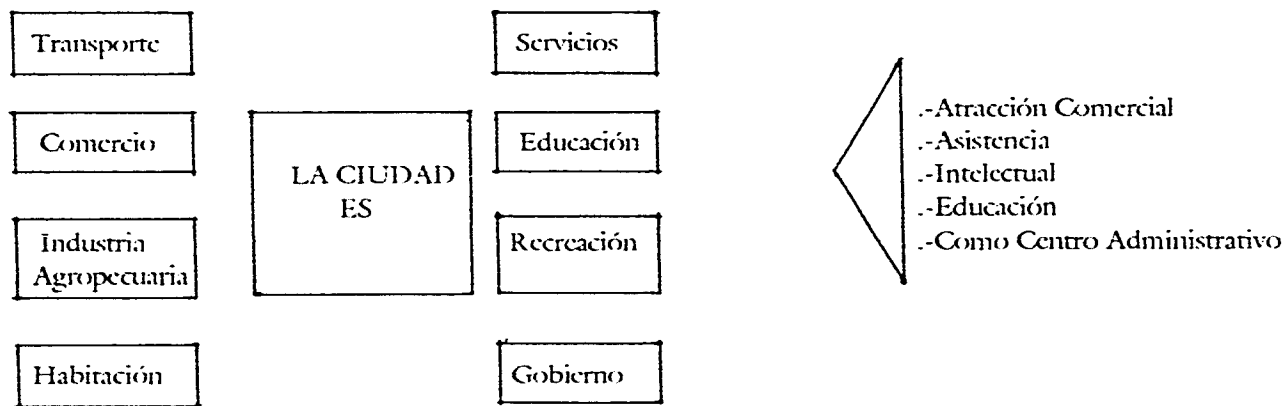
d.- Estructura

Organización de partes de relativa persistencia, capaz de actuar como tal, cuyo tipo se define por las clases de acción que puede emprender; caracteriza la suma total de las relaciones de sus miembros.

APLICACION

a.- Sistema de Actividades

La configuración de la vida interna de la ciudad se pasa en la división de las actividades, servicios profesionales y generales, agricultura, comercio, transporte, etc.





## CONCLUSIONES

Vemos la necesidad de concurrir a intercambiar bienes de consumo, motivando esto, el desarrollo de centros, como satisfactores comerciales.

Principalmente esta centralización se debe a:

- Los pocos medios de comunicación, el hombre no podía intercambiar con frecuencia, lo hacía en el momento que lo consideraba propio y que el medio lo permitía.
- La falta de información sobre los objetos en oferta, por lo cual debía reunirse con sus congéneres, para con sus productos proponer el intercambio.
- La protección; ésta necesidad de centralizarse era reafirmada por la tendencia natural del hombre de agruparse para saberse ideológica y físicamente apoyado.

Actualmente la centralización y la descentralización, responden al proceso de desarrollo, en una ciudad chica funciona mejor la centralización, para lograr un mayor servicio a los consumidores; mientras que en una gran ciudad la descentralización por núcleos trae consigo la comodidad para los consumidores al tener que recorrer menor distancia para adquirir sus productos.

### Marco Conceptual

En la denominación de arte popular están comprendidas todas las manifestaciones del ingenio y de la habilidad del pueblo mexicano, las que tienen un carácter puramente artístico y las de carácter industrial. Las artes y las industrias encerradas dentro de éste título no son todas rigurosamente autócratas, pero el sentimiento popular les ha impreso a las importadas un sello muy peculiar, específicamente mexicano. Dos ejemplos: la talabartería y la alfarería. La primera fue importada de España en la época Virreinal, pero la industria de hoy es una cosa tan completamente mexicana en todas sus producciones -cinturones, alforjas, arneses- que no guarda ya ninguna relación con las fuentes peninsulares de donde emanó. La segunda, es decir, la alfarería tiene algunas manifestaciones técnicas de España.

Sin embargo, la producción de toda la República se distingue en sus formas, en sus aplicaciones, en sus usos, en su decorado, de la cerámica española a tal grado, que no es posible establecer una relación entre las vasijas peninsulares y las de México. Estas dos artes, como todas las artes populares mexicanas, llevan el sello del vigor de las razas indígenas.

El arte popular es en México una actividad viva cuyo cultivo se aplica un gran número de personas que así mantienen una tradición arraigada en la identidad cultural y que de algún modo traducen una determinada sensibilidad artística.

### Importancia de las Artes Populares en México.

Las artes populares en México son importantes porque satisfacen vitales necesidades sociales -por la variedad de sus técnicas, o en su espíritu educativo, o en sus coloraciones, el sello de un innato y hondo sentimiento estético. Porque algunos de sus productos son de un valor artístico absolutamente de primer orden; porque sus manifestaciones puramente intelectuales están impregnadas -como la música- , de una profunda melancolía y poderosamente subjetivas. Además las manifestaciones artísticas o industriales de las razas indígenas puras y de las razas mezcladas presentan -al contrario de lo que acontece en los grupos éricamente semejantes a los europeos - caracteres muy marcados de homogeneidad, de método, de perseverancia , y constituyen realmente una cultura nacional en toda su expresión.

Hoy en día, como hace siglos, la inmensa mayoría de la gente en México sigue cocinando en trastos de barro, y transportando las mercancías en guacales y canastos. Muchos habitantes de las regiones frías siguen cubriéndose con los clásicos sarapes y rebozos, y en los mercados de todas las ciudades y de todos los pueblos los productos indígenas ocupan el más importante lugar por su cantidad y por su variedad.

### Rasgos Característicos

El arte popular presenta algunos rasgos característicos que sirven para calificarlo y reconocerlo, como son:

A. El ser tradicional, por estar basado en antiguas técnicas y nociones estéticas transmitidas, de generación en generación, lo que entraña que tal tipo de destreza u oficio es fruto de una experiencia práctica que ha llegado a establecer sus propias leyes.

B. Es popular, es decir, corresponde a una actividad del hombre común, de una sociedad determinada, está hecho por artistas del pueblo de acuerdo con la sensibilidad de la mayoría y destinado a su uso. Y, en fin, es anónimo pues pertenece al patrimonio de la colectividad.

Por medio de la investigación hecha, datos obtenidos con el apoyo del Arq. José Manuel Rodríguez Cota, Director General de Desarrollo Urbano, Director General de Cuernavaca, Mor., se decidió resolver uno de los grandes problemas que afectan al poblado: el del mercado, diseñando un edificio nuevo que cumpla con las características de higiene, buena iluminación, ventilación adecuada para el buen funcionamiento del comercio, además de conservar los conceptos de Mercado tradicional Mexicano beneficiando con esto, a todo el poblado.

Este mercado tendrá un gran radio de influencia el cual abarcará a toda la población; otro de los puntos importantes de mencionar es que se tomó en cuenta el crecimiento a 20 años de este comercio, su flexibilidad para cambiar de uso algunos puestos. Y destinando áreas para una futura expansión.

Por lo cual se desarrolla el siguiente tema: "Mercado y Tianguis Artesanal" en Tepoztlán Morelos.

Nota: Se anexa la carta del Director General de Desarrollo Urbano. Cuernavaca, Morelos. Que confirma la necesidad del proyecto.



PODER EJECUTIVO

## 1.2.- JUSTIFICACION DEL TEMA

Dependencia	SRIA. DE DES. URB. Y OBRAS PUBLS.
Depto.	DIRECCION GRAL. DE DES. URBANO
Sección	
Oficio Núm.	DSDU/129/89
Expediente	

CUERNAVACA MOR., SEPTIEMBRE 20 DE 1989

ARQ. JORGE ALCOCER GAGNIERE  
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA  
P R E S E N T E .

POR MEDIO DE LA PRESENTE Y PARA USO DEL INTERESADO : JAIME CALDERON VARGAS, ALUMNO DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL, MEXICO D.F.

SE HACE CONSTAR QUE EL TEMA : MERCADO, TIANGUIS ARTESANAL Y PLAZA DE TEPOZTLAN MORELOS, PROPUESTO PARA LA TESIS PROFESIONAL SI ES JUSTIFICABLE DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE EQUIPAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE TEPOZTLAN, MORELOS.

ESTA AUTORIDAD PODRA APOYAR Y PROPORCIONAR TODA LA INFORMACION NECESARIA PARA QUE EL TEMA DE ESTA TESIS PROFESIONAL CUENTE CON EL APOYO NECESARIO PARA SU MEJOR SOLUCION Y REALIZACION.

ATENTAMENTE  
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION  
EL DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO URBANO

  
ARQ. JOSÉ MANUEL RODRIGUEZ COTA

CON COPIA PARA :  
ARCHIVO.  
MINUTARIO.  
RVE.

## **2.0.- ANTECEDENTES**

## **2.0.- ANTECEDENTES**

### **2.1.- MEDIO FISICO**

#### **2.1.1.- Localización**

El municipio de Tepoztlán se localiza en la subregión de Yauhtepec, al norte del Estado de Morelos. El municipio se encuentra situado a los 18°51' de latitud norte, a los 99° 05' de Longitud oeste del meridiano de Greenwich.

##### **2.1.1.1.- Extensión Territorial**

El municipio de Tepoztlán tiene una extensión de 279 Km<sup>2</sup>. Y el área urbana que corresponde a la ciudad de Tepoztlán es de aproximadamente 1.94 KM<sup>2</sup>.; su territorio se asienta sobre una elevación promedio de 1.800m., sobre el nivel del mar.

##### **2.1.1.2.- Límites del Municipio**

Este municipio colinda al norte con el Distrito Federal, al sur con los municipios de Yauhtepec y Jiutepec, al oriente con los municipios de Tlalnepantla, al poniente con los municipios de Huitzilac y Cuernavaca.

## **2.1.2.- Vías de Comunicación**

### **2.1.2.1.- Carreteras**

El desarrollo general de una zona habitable está apoyado fundamentalmente en su localización geográfica y en el número y calidad de sus vías de comunicación.

Dentro del municipio se encuentra la Autopista México-Oaxtepec Cuautla, caminos pavimentados y de terracerías transitables todo el año.

Hay variaciones en las rutas por las cuales se tiene acceso a Tepoztlán y son las que se mencionan a continuación:

Por el noreste, cruza la autopista No. 95 "D" Federal de Cuota de la cual se deriva una nueva y moderna carretera "La Pera Cuautla" No. 115 "D" que pasa por la cabecera del municipio y con rumbo sureste que continúa hacia Cuautla.

Por el Este, una carretera secundaria pavimentada y de carácter estatal, parte del kilómetro 68 a la autopista No. 95 "D" México - Acapulco y pasa por Ocoteppec, Ahuatepec, y Santa Catarina, conecta a Cuernavaca con Tepoztlán .

Por la carretera revestida de Tepoztlán, Ixcatepec y Yautepec. Y finalmente se puede llegar a Tepoztlán por la nueva carretera México - Xochimilco, Oaxtepec - Tepoztlán.

### **2.1.2.2. - Ferrocarril**

En cuanto al servicio de ferrocarril, el municipio cuenta con la estación del parque en San Juan Tlacotenco. Es el ferrocarril México - Balsas, y pasa por la parte norte del Municipio; se contó con el servicio de pasajeros quedando actualmente sólo con el servicio de carga.

### **2.1.3.- Situación Climática**

El terreno cuenta con los siguientes aspectos climáticos, que tiene la característica de semi-cálido subhúmedo, cuyas normales son las siguientes:

#### **2.1.3.1.- Temperatura**

Las temperaturas promedio en el año fluctúan entre 10° y 30°, que caen dentro del rango de confort humano, con temperaturas máximas en 35°C y mínimas en 5°C.

#### **2.1.3.2.- Asoleamiento**

Una distribución uniforme entre días soleados y nublados durante el año. Los días de mayor claridad son de septiembre a diciembre y los de menor claridad durante la época de lluvia..

#### **2.1.3.3.- Viento**

Las velocidades del viento son estables durante el año fluctuando de 10 a 20 Kms./hrs., aunque en los meses de enero a marzo es mayor. La dirección predominante es norte, noreste y noroeste, y es cambiante en los meses de verano. Viento frío del norte en invierno. El viento en los primeros meses del año provoca tolvaneras.

#### **2.1.3.4.- Precipitación**

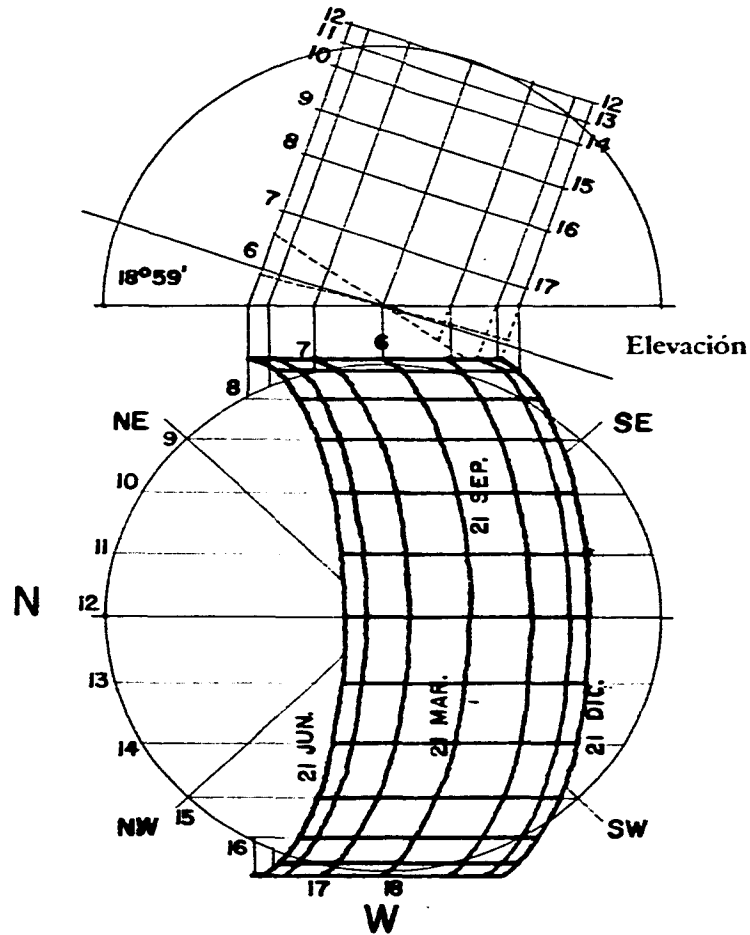
El período de lluvias se concentra en unos cuantos meses, de mayo a agosto, con lluvias esporádicas el resto del año. El promedio de precipitación pluvial anual fluctúa de 200 a 600 mm.

#### **2.1.3.5.- Humedad relativa**

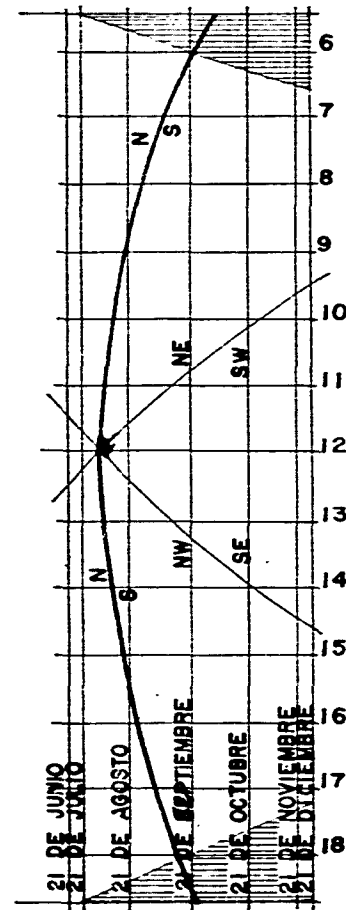
El promedio anual de humedad fluctúa en el rango de 40 - 60 % siendo baja en primavera y alta en verano.



2.1.3.6.- Gráfica Solar



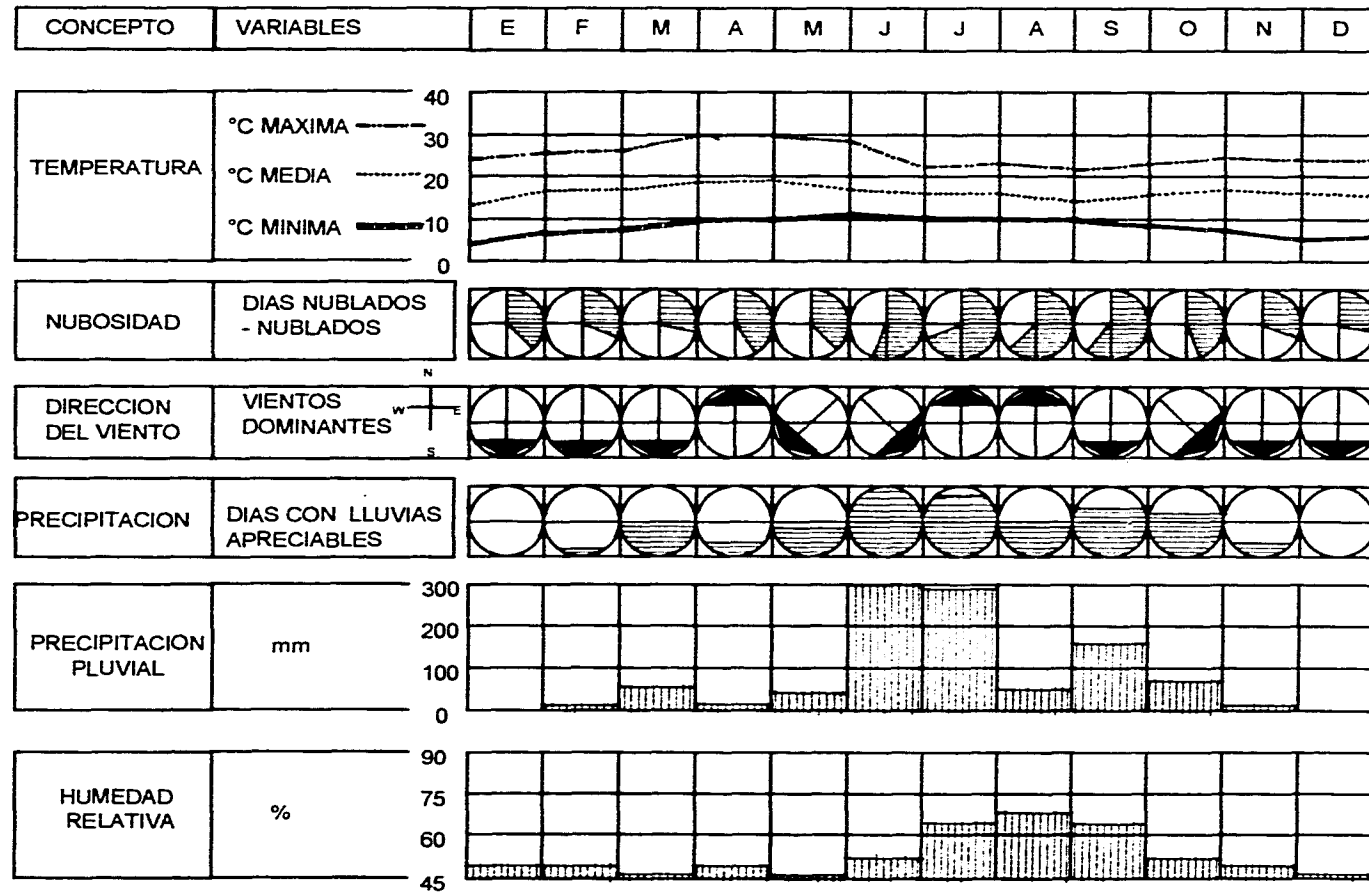
Planta



Desarrollo

Tepoztlán.Mor.  
 17 Latitud 18°59' Norte  
 Longitud 99°05' Oeste  
 18 Altitud 1800

2.1.3.7 Normales Climatológicas



2.1.3.8.- Valoración del Clima

CONCEPTO	VARIABLES	CARACTERISTICAS	APLICACION AL DISEÑO	RESOLVER
TEMPERATURA	10-35 °C	CALOR SOPORTABLE LLUVIA REGULAR HUMEDAD MEDIA	PROPICIAR VENTILACION	SOMBRA
ASOLEAMIENTO	DIRECTO	RADIACION EXPOSICION	AREAS DE RECREACION USAR COLADOS, ALERDS VEGETACION PARA PROCURAR SOMBRA	SOMBRAS BLOQUEAR ORIENTACION INDESEABLE
VIENTOS	DOMINANTES	BUENA VENTILACION INSTANTES ATRAEN LLUVIA DISMINUYEN LA CONTAMINACION	APROVECHAR PARA LAS CONDICIONES DE CONFORT EN LOS ESPACIOS	VENTILACION DE ESPACIOS
LLUVIÁS	PRECIPITACION MEDIA 250 - 750 mm	LLUVIA DE TEMPORAL UNOS MESES DEL AÑO	APROVECHAR PARA LAS CONDICIONES DE CONFORT EN LOS ESPACIOS	ALMACEMANIENTO
HUMEDAD	MEDIANA 30-60 %	ASOLEAMIENTO BUENO POCO LLUVIOSO	PROVOCAR VENTILACION	ASOLEAMIENTO

En este tipo de climas se caracterizan por un clima moderado a lo largo del año lo cual permite que la construcción del edificio sea bastante flexible. Solamente habría que cuidar el asoleamiento del poniente, que en verano puede ser molesto.

Para el manejo de los torrenciales aguaceros de verano, se debe procurar el escurrimiento de las aguas hacia zonas bajas para evitar los encharcamientos e inundaciones.

El objetivo general de diseño debe buscar el balance entre los períodos de bajo calentamiento con los de sobrecalentamiento, reduciendo o proporcionando para cada estación del año la incidencia de asoleamiento en la producción de calor.

### **2.1.3.9.- Criterio de diseño arquitectónico**

#### **2.1.3.9.1.- Tipo de edificio**

El clima permite disposición muy flexible . Es deseable propiciar una relación cercana entre el edificio y la naturaleza; el diseño puede adoptar cualquier forma.

#### **2.1.3.9.2.- Planta**

Hay libertad en diseño. Es conveniente buscar la conexión espacial entre exteriores e interiores.

#### **2.1.3.9.3.- Forma**

Una forma alargada sobre el eje Norte-sur recibe menos castigo de asoleamiento que otros climas. Por lo tanto una forma irregular es imposible.

#### **2.1.3.9.4.- Interiores**

Se requiere de un mínimo de ventilación cruzada en algunos casos; la penetración del sol es deseable por lo que los espacios no deben ser muy profundos.

#### **2.1.3.9.5.- Color**

Se pueden usar colores medianos indistintamente; pero es recomendable emplear los colores oscuros en lugares sombreados o protegidos del sol de verano y colores claros sobre los techos.

## **2.1.3.10.- CRITERIO DE DISEÑO URBANO**

### **2.1.3.10.1.- Trazado**

Pendientes hacia el suroriente son recomendadas no obstante que en las partes altas el viento invade con mayor fuerza. Debe regularse con bordes rompevientos.

### **2.1.3.10.2.- Espacio Interior**

Areas jardinadas provistas con grupos de árboles. Las distancias a los servicios pueden ser variables ya que el clima permite trayectorias peatonales confortables.

### **2.1.3.10.3.- Paisaje**

Se debe procurar una relación entre exteriores; los espacios exteriores pueden servir como extensión de los espacios interiores durante parte del año.

### **2.1.3.10.4.- Vegetación**

Proponer rompevientos contra los vientos fríos del norte, sin estropear las brisas de verano; los árboles de follaje tupido y perenne pueden colocarse sobre el lado poniente al edificio.

## **2.3.11.- SISMOLOGIA**

### **2.1.3.11.1.- Antecedente**

Tepoztlán se encuentra en zona de alto riesgo sísmico, así mismo es alta la actividad tectónica, ya que al norte es atravesado por la falla del sistema Clarión, que es de las más importantes del país.

### **2.1.3.11.2 Conclusión**

Por lo anterior se deduce que la zona tiene alto riesgo sísmico; siendo este fenómeno telúrico un peligro inminente en la estabilidad de la construcción y por lo que se tendrá que tener en cuenta en el criterio estructural del proyecto.

### **3.0.- TERRENO PROPUESTO**

### **3.0.- TERRENO PROPUESTO**

#### **3.1.- Antecedentes**

La selección del terreno para la construcción de las nuevas instalaciones del mercado municipal de Tepoztlán, fueron el resultado de un proceso en el que intervinieron la presidencia municipal y la dirección de desarrollo urbano de Cuernavaca (Morelos), con miras a la reubicación del mercado. Esta nueva ubicación fue propuesta a la presidencia municipal de Tepoztlán y después de hablar con las autoridades municipales se acordó que se puede utilizar para dicho fin. El terreno se ubica en donde termina la cuesta del pueblo y en donde comienza el Valle de Tepoztlán.

#### **3.2.- Características**

Cuenta con un frente sobre la calle principal que es la avenida Revolución o la carretera Tepoztlán - Yautepec. Y cuenta con una calle secundaria que es la avenida Zaragoza. Estas dos calles son de mucha importancia en relación al flujo para la propuesta de un mercado.

El terreno es comunal, ya que forma parte de una de las zonas últimas de cultivo cercanas al pueblo.

Presenta accidentes topográficos relativamente suaves.

El acceso desde el centro de Tepoztlán por la carretera Tepoztlán - Yautepec se hace aproximadamente cinco minutos.

#### **3.3.- Ventajas**

Localización estratégica ya que el terreno está comunicado desde cualquier punto de Tepoztlán y del mismo municipio. Y es un punto de núcleo para el crecimiento del pueblo y del comercio en sí.

Cercanía al centro del pueblo de Tepoztlán y a los diferentes pueblos del mismo municipio, puesto que la distancia entre el terreno propuesto y el centro es relativamente corta. Y se deberá proporcionar dentro del terreno una calle adicional para que tenga una mejor circulación y se pueda aprovechar al máximo el flujo de abasto al mercado propuesto.



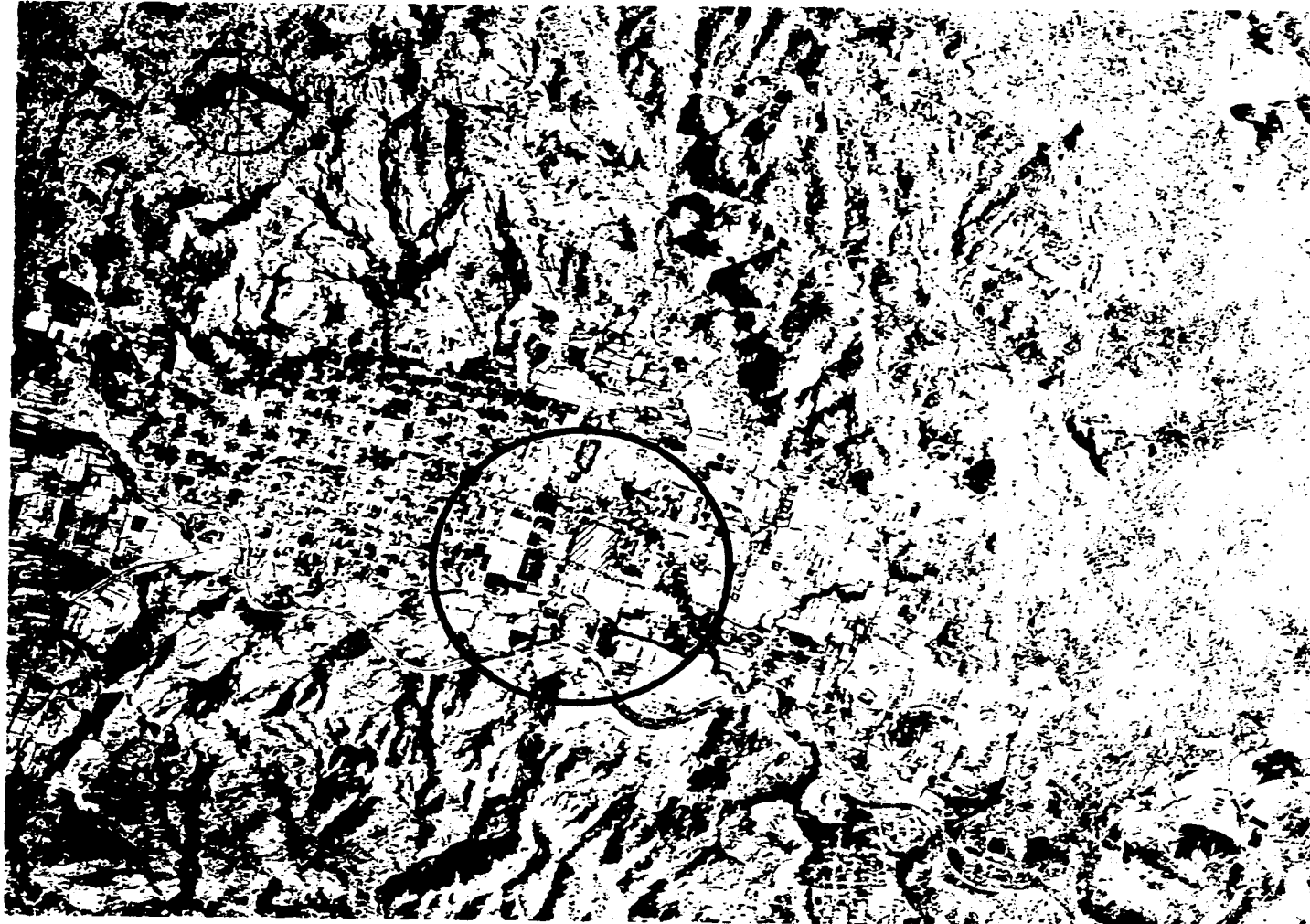
### **3.4.- Conclusión**

De las visitas al terreno, al mercado actual y en última instancia al pueblo de Tepoztlán, puede concluirse que la selección del sitio constituye una de las mejores opciones para la construcción de las nuevas instalaciones del mercado, el cual sin perder una ubicación céntrica en el contexto del pueblo, tendría las ventajas de encontrarse dentro del pueblo mismo, conectado por dos arterias Principales, y el proponer un libramiento que separe la circulación de abasto por el pueblo. Y a su vez estar comunicado con las diferentes poblaciones que requieren dicho servicio.

Se dispondrá de un ambiente muy tranquilo ya que se tendrá un núcleo de actividad comercial retirado del centro del pueblo y se le dará una mejor circulación al centro para aprovechar al máximo la atracción del pueblo.

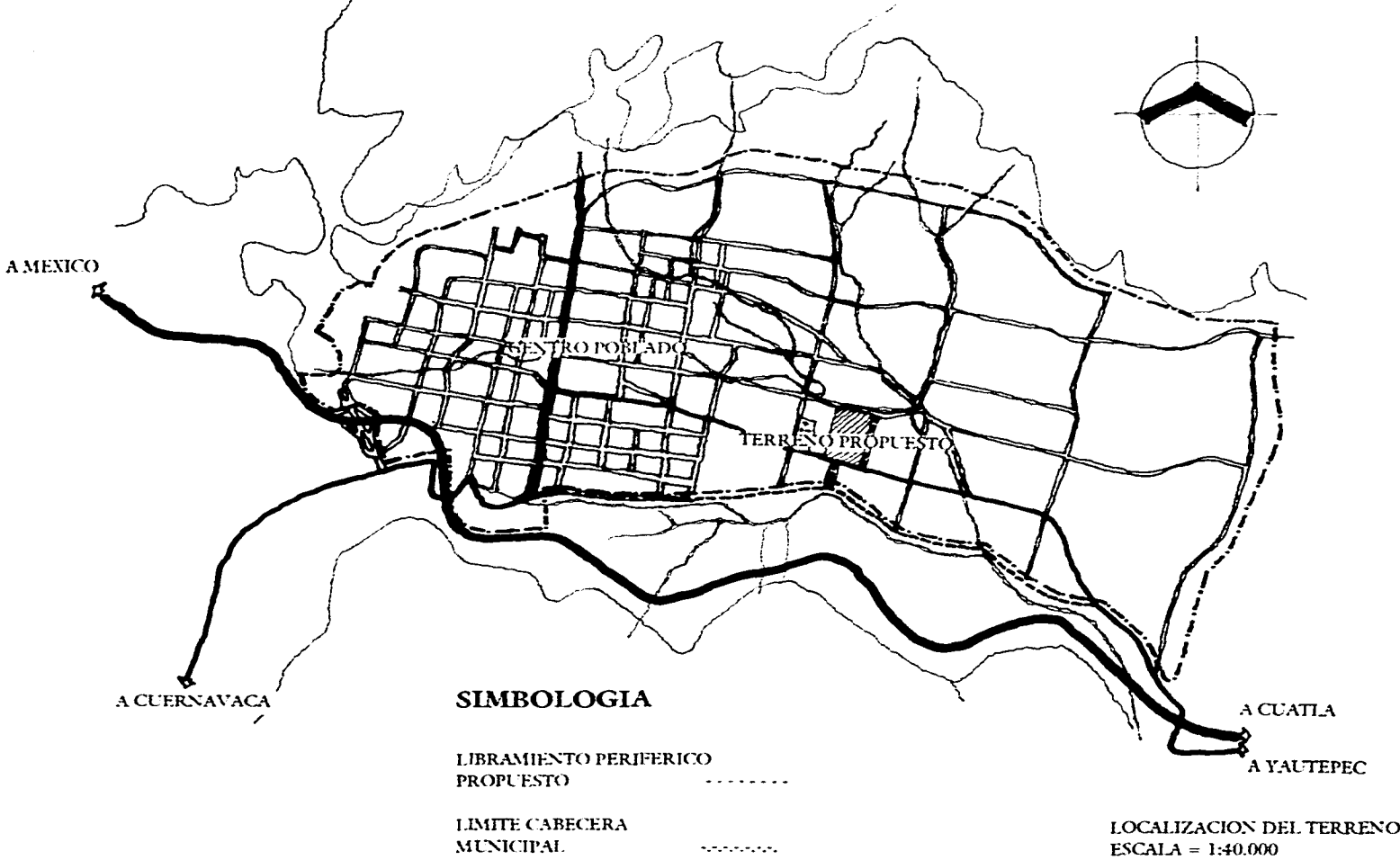
3.5.- UBICACIÓN

3.5.1.- Foto aérea



3.5.2.- CROQUIS DE UBICACIÓN

LOCALIZACION DEL POBLADO



### **3.6.-LOCALIZACIÓN**

#### **3.6.1.- Descripción**

El terreno se encuentra al sureste del centro actual, en la parte baja de la mancha urbana, ubicada en la zona plana y paralela a la carretera a Yautepec.

El terreno tiene un frente; al sur con frente de 180.0 mts. , en la carretera Tepoztlán - Yautepec, y al norte tiene dos frentes de 90.0 mts. y otro de 100.0 mts., en la avenida Zaragoza. Estos frentes tienen un asentamiento urbano de mayor progreso. Al oeste es de 190.0 mts., que es colindancia siendo este uso habitacional. Y al este es de 195.0 mts. , que es colindancia y de uso agrícola.

El terreno cuenta con dos accesos principales desde el centro del pueblo siendo estos: la avenida Revolución (Tepoztlán - Yautepec) y la avenida Zaragoza.

En este terreno encontramos una superficie total de 34.125 mts.<sup>2</sup>, siendo una media manzana.

#### **3.6.2.- Características**

En términos generales la proporción del terreno es apropiada puesto que necesitamos una circulación marcada, tanto de usuarias como de abastecimiento y una mayor longitud de frente para el tianguis que se va a proponer.

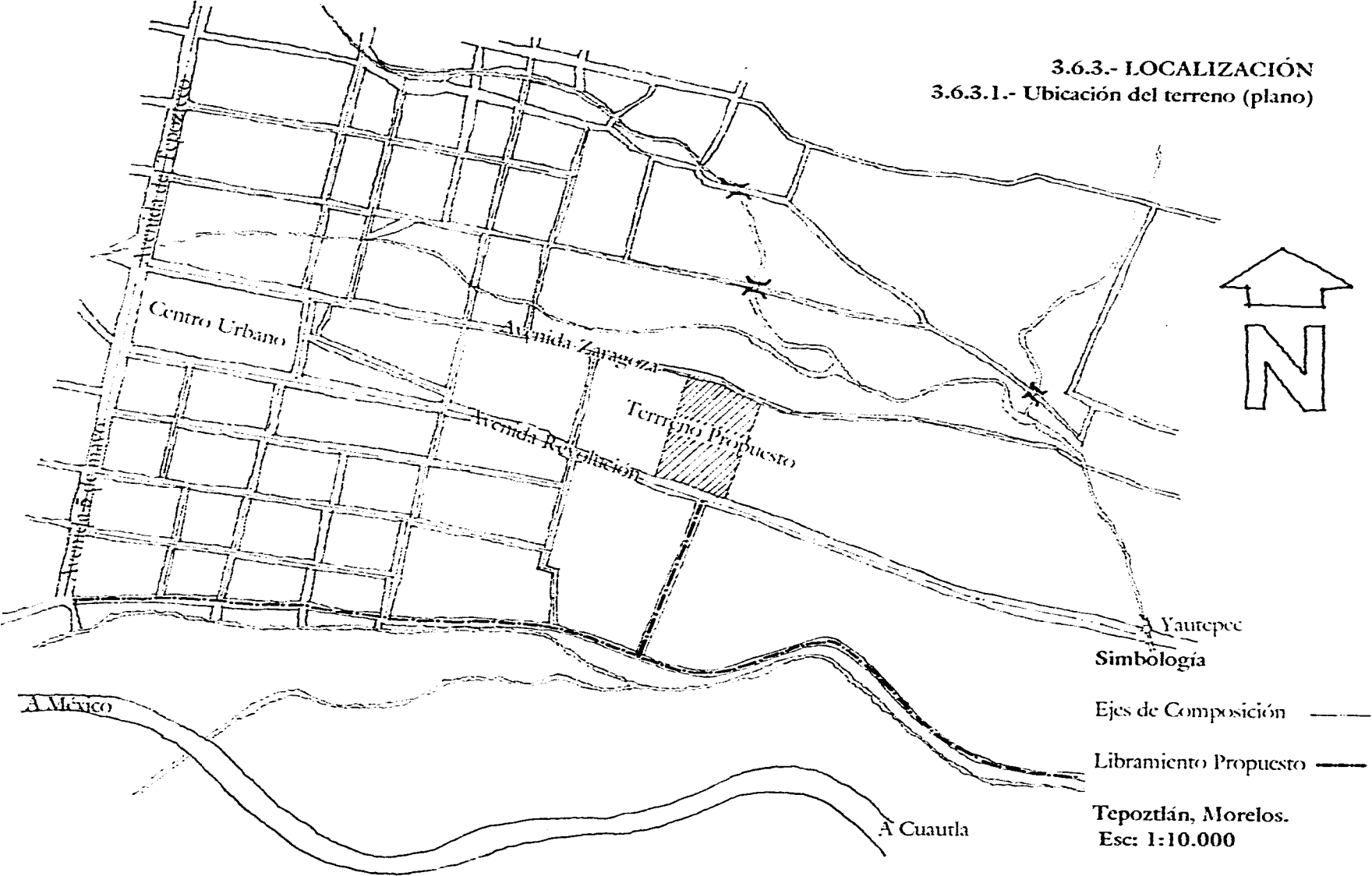
Las dimensiones y superficie son las determinadas en el levantamiento topográfico del terreno hecho por la dirección general de obras del municipio de Tepoztlán, Mor., con fecha de Diciembre de 1985.

Es sensiblemente plano, con drenaje eficiente. Tiene asoleamiento máximo y ventilación media, consecuencia de su topografía plana. Se puede reforestar, ya que gran parte de la vegetación existente es espontánea y pertenece a cultivos temporales.

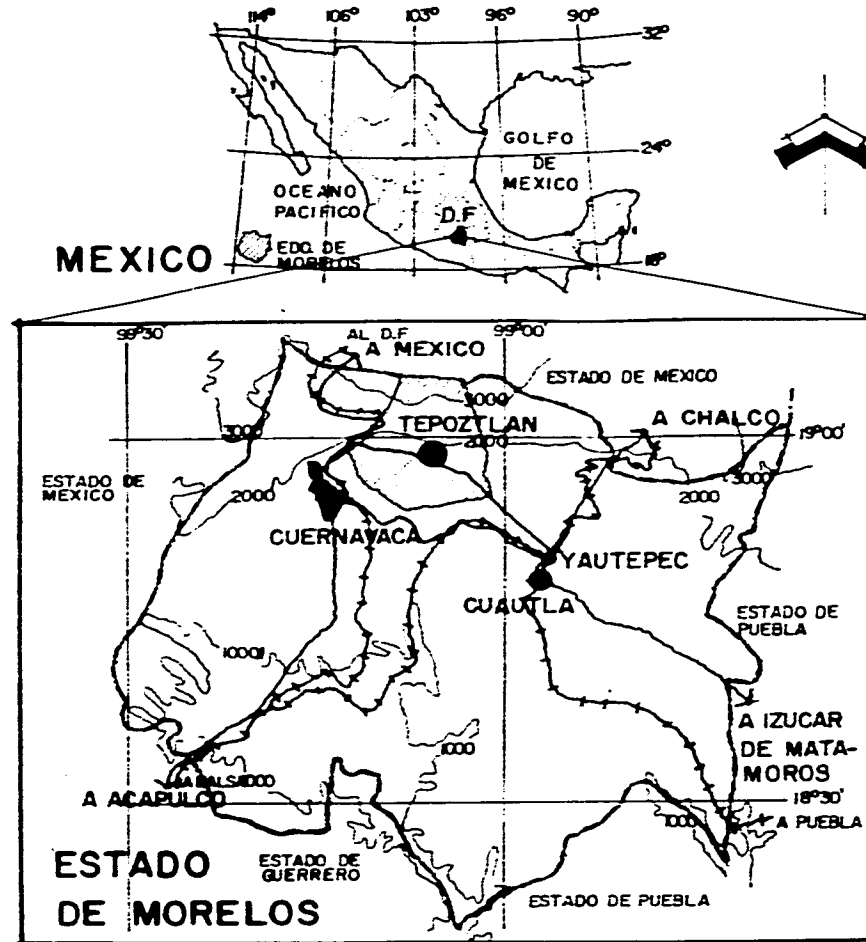
Es recomendable crear zonas verdes, para poder sacar un mayor aprovechamiento del contorno natural existente.

Referirse a la poligonal topográfica del terreno en el capítulo 110 plano T.P-1.

3.6.3.- LOCALIZACIÓN  
3.6.3.1.- Ubicación del terreno (plano)



3.6.3.2.- Localización de Tepoztlán



### **3.7.-ANÁLISIS URBANO**

#### **3.7.1.- Antecedentes**

La integración del proyecto al entorno urbano del pueblo de Tepoztlán constituye uno de los objetivos primordiales del proyecto, toda vez que un proyecto de éste género y magnitud puede contribuir a orientar en el sentido deseable el desarrollo del pueblo y del beneficio para la actividad comercial y turística.

En cuanto a la actividad comercial es el principal factor de desarrollo del pueblo. Los planes de desarrollo municipal han considerado las actividades comerciales agropecuarias y turísticas estrechamente vinculadas a dicho desarrollo.

Por otra parte , las funciones turísticas se han ido orientando en aprovechar los diferentes sitios con los que cuenta este municipio tales como el exconvento y su iglesia, las ruinas arqueológicas del Tepozteco, y la ruta de Amatlán y otros sitios.

En cuanto a la articulación de funciones urbanas dadas por el plan de desarrollo municipal, contempla así mismo el desarrollo de las actividades comerciales, de abasto, de turismo y de infraestructura urbana, con todo el pueblo de Tepoztlán y el municipio. Esta actividad de comercio y de abasto esta generada por la adecuación de las vías para su mejor flujo, y por el libramiento de un periférico propuesto para dar una mayor movilidad y también descongestionar la zona urbana y el centro del pueblo. Generándose un aprovechamiento y desarrollo dentro del contexto urbano.

#### **3.7.2.- Análisis particular del predio**

El terreno seleccionado cuenta con un amplio frente sobre la carretera Tepoztlán - Yauhtepec, y se ubica dentro de la zona considerada en los planes de desarrollo para las actividades de comercio y de abasto. En el caso que se deberá considerar, como un mejor desahogo de las actividades y el desempeño de las funciones como cabecera municipal, y el de poder dar una mejor imagen en relación a las actividades necesarias y del pueblo en sí.

Justamente la ubicación del mercado y del tianguis artesanal dentro de la zona de crecimiento de la mancha urbana, se asegurará un descongestionamiento del centro de Tepoztlán y se le dará un mayor auge a la promoción de la artesanía regional, dando una importancia a la actividad de comercio que ayudará a la mejora del espacio para dicha actividad. Buscando una estrecha relación, sin que se descuide ninguna de las actividades que se desarrollan con mayor auge e importancia en esta región.

### 3.7.3.- Conclusión

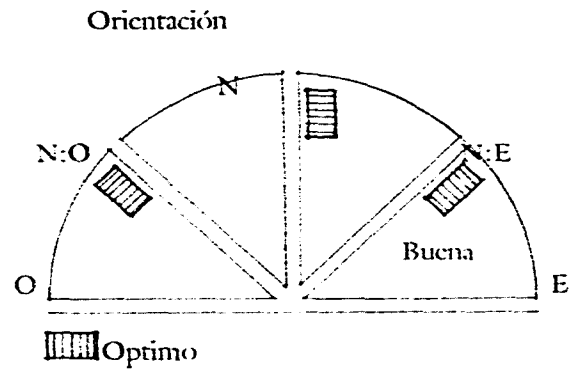
El análisis del contexto urbano y sus valores formales, conduce a establecer que si bien el predio propuesto queda situado a distancia relativamente corta del centro del pueblo de Tepoztlán, es un hecho que por la ubicación estratégica desde el sentido de las vialidades que cuenta y la posición del terreno en el comienzo del crecimiento de la mancha urbana, las nuevas instalaciones para el mercado municipal no afectarán ni se verán afectadas formalmente por el contexto urbano, sitios y monumentos que dan carácter al pueblo.

Por el contrario la ubicación del predio resulta desde el punto de vista arquitectónico y urbanístico idóneo para integrar simultáneamente el interés de dar al mercado un marco formal, acorde con los que represente el núcleo de las actividades y el de dar un verdadero criterio, respetando el contexto urbano y el paisaje también.

Después de estudiar los posibles terrenos en los cuales se podía ubicar el Nuevo Mercado, los flujos de gente, vehiculares, abastecimiento de productos y el radio de influencia de este servicio, se escogió el más adecuado debido a que cuenta con el área necesaria y las características propias para el buen funcionamiento y desarrollo del proyecto.

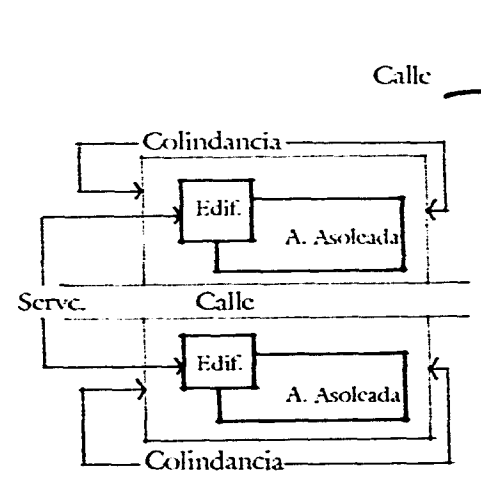
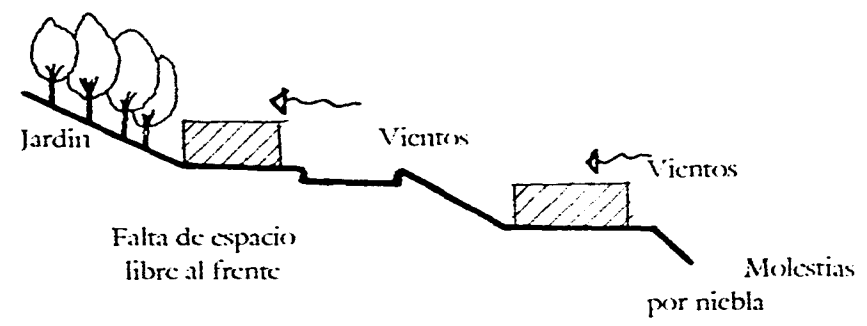
Se escogió este terreno para poder proporcionar el mayor número de áreas exteriores y jardines, así como prever su futuro crecimiento y a la vez poder sacar un mayor aprovechamiento del contorno natural existente.





Situación conveniente del edificio según la dirección de la calle

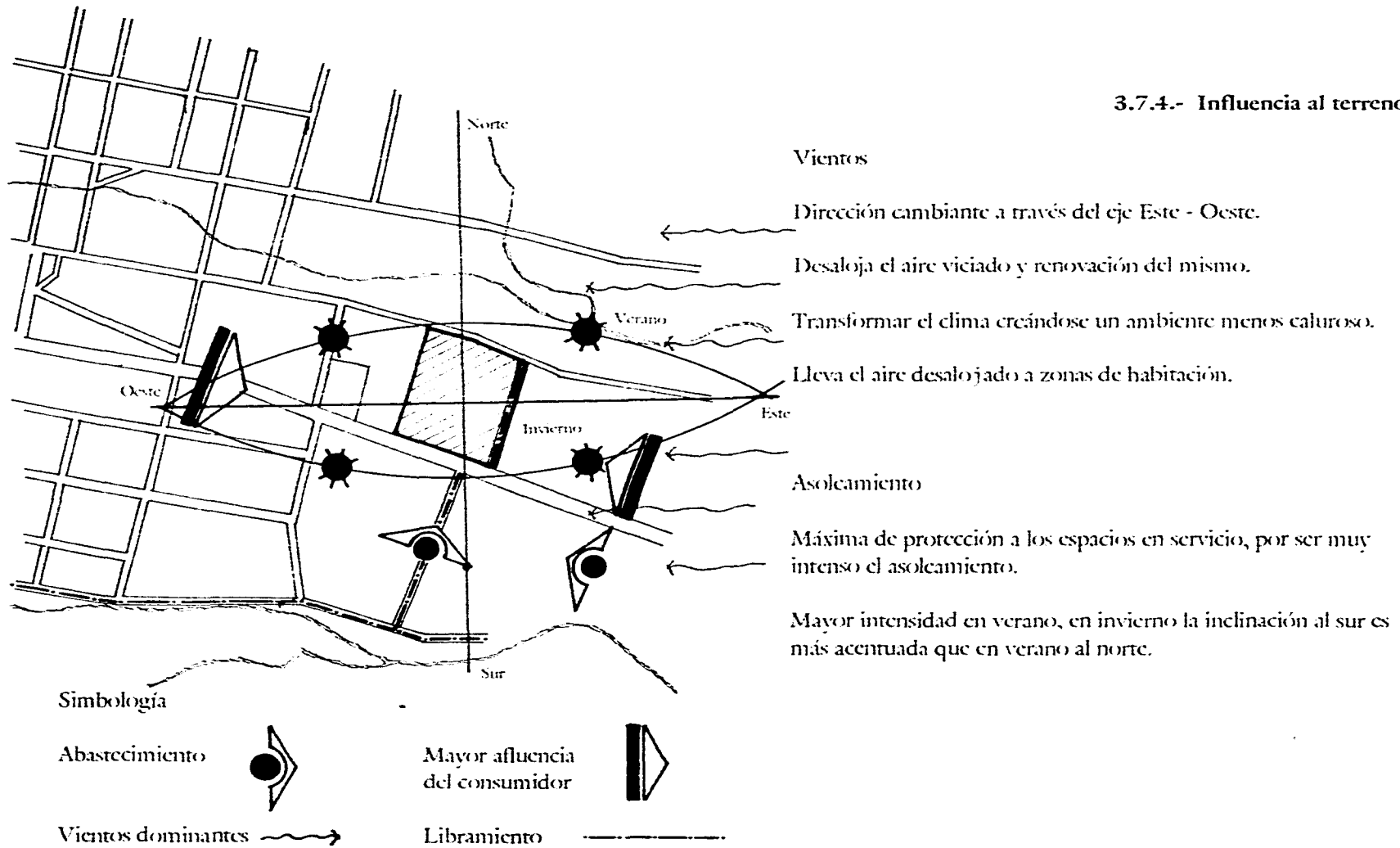
Situación desfavorable para la Edificación en Laderas



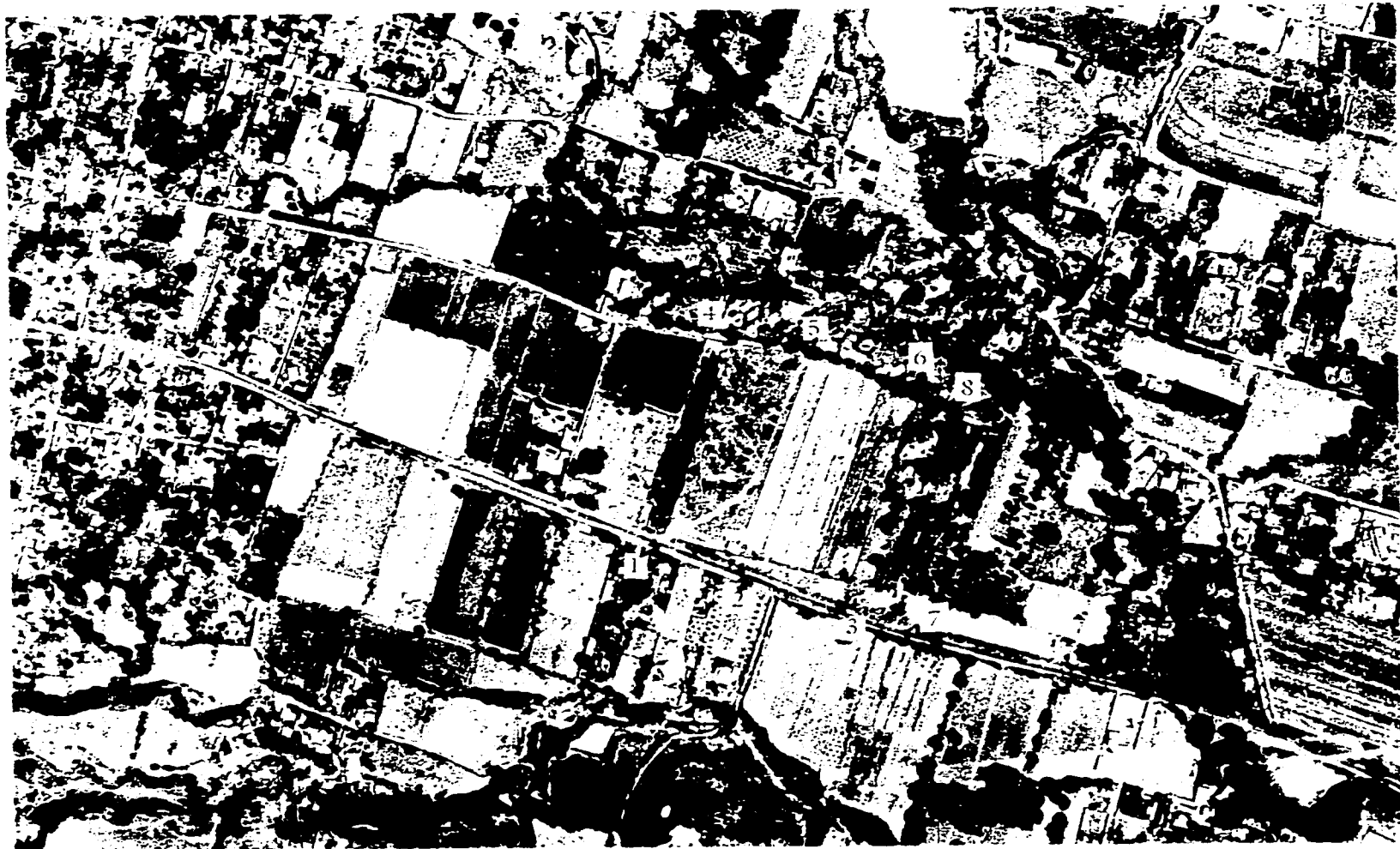
Situación conveniente para los edificios en calles con dirección Este - Oeste

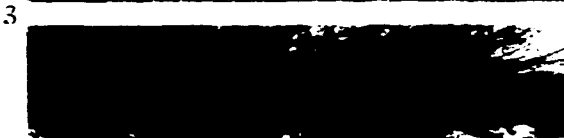
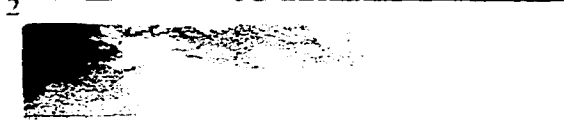
Situación favorable para la edificación en laderas

### 3.7.4.- Influencia al terreno



3.8.- EN TORNO ACTUAL





### 3.8.- ENTORNO ACTUAL. 3.8.1.- Reporte fotográfico actual.

Vista hacia la fachada sur del terreno, sobre la carretera Tepoztlán - Yauhtepec. Se puede observar que el interior del terreno es una zona de cultivo temporal y la topografía es plana a su vez.

Obsérvese que toda la delimitación del terreno está hecha por árboles que separan el terreno y el contorno. Se observa una de las líneas de abastecimiento eléctrico que viene de Yauhtepec y que servirá para abastecer el mercado propuesto en dicho terreno.

Vista de frente de la fachada sur sobre la carretera Tepoztlán - Yauhtepec. Se puede apreciar que el contexto del terreno propuesto es naturaleza.

Los cerros del Tepozteco son la última limitante entre la vegetación del terreno y la misma imponente de los cerros, con sus formas y su naturaleza. Obsérvese la corta distancia entre el terreno propuesto y los cerros del Tepozteco

Vista del extremo derecho de la fachada sur sobre la carretera a Yauhtepec. Se puede observar que en el terreno propuesto predominan los cultivos temporales, ya sea en el mismo terreno así como en los de la colindancia.

En el fondo se puede apreciar la continuidad del cerro del Tepozteco y sus imponentes figuras, todo el contexto del terreno es naturaleza, vista que se deberá aprovechar para dar continuidad a esta panorámica.

4



Vista del extremo izquierdo de la fachada norte, sobre la avenida Zaragoza sobre esta ubicación se aprecia que el contexto es vegetación, la cual se deberá respetar para no modificar la vista.

Sobre esta calle se tiene también suministro de electricidad que servirá también para el terreno propuesto. Esta calle secundaria viene del centro del pueblo y se deberá aprovechar para dar mayor circulación sobre el terreno.

5



Panorámica del terreno desde el centro de la fachada norte. Se observa la impecabilidad y la cercanía del cerro de Cematzin con relación al terreno. El contexto es muy unificado con la naturaleza y a su vez no es agresivo con ella.

Se puede ver que la topografía del terreno es casi plana.

6



Vista del extremo derecho de la fachada norte sobre la avenida Zaragoza. La vegetación sobre el terreno es de cultivo temporal. En esta vista se puede apreciar la continuidad del cerro, que está relativamente cerca del terreno.

A mano derecha se aprecia la calle que aunque está sin terminar es una calle que servirá para la afluencia hacia el pueblo.

7



Vista de la carretera Tepoztlán - Yautepec. Que es la calle principal con la que cuenta el terreno. Y es la vía de comunicación más inmediata entre el pueblo y los pueblos más cercanos.

Se puede observar al fondo el ex-convento estando relativamente cerca el centro del pueblo y el terreno propuesto, aproximadamente en 5 minutos es el recorrido.

Obsérvese los postes de energía eléctrica provenientes de Yautepec. A mano izquierda se aprecia la calle que servirá para desembocar el libramiento periférico que se deberá de proponer.

El contexto en las inmediaciones del terreno es de uso habitacional.

8



Panorámica de la calle secundaria avenida Zaragoza . Se puede decir que aunque está calle no está pavimentada servirá de descongestionamiento para la circulación del centro del pueblo y para el mejor flujo de abastecimiento para el mercado propuesto.

El contexto es de uso habitacional y su mayor importancia es preservar la naturaleza dentro de la arquitectura.

### **3.9.- INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.**

#### **3.9.1.- Transporte.**

El pueblo de Tepoztlán cuenta con los siguientes servicios de transporte que beneficiarán al proyecto:

- Taxi (tres sitios).
- Autobuses locales (rutas).
- Autobuses foráneos (a 30 minutos del Distrito Federal).
- Sitios de combis (diferentes rutas).
- Ferrocarril (el municipio cuenta con la estación Parque San Juan Tlacotenco, siendo de carga).

Debido a que el terreno propuesto se encuentra en una zona de desarrollo, cuenta con el equipamiento urbano que lo ligue a su entorno terrestre inmediato.

La mayor parte de las calles de Tepoztlán cuenta con sección máxima de 5 a 7 mts., de derecho de vía a excepción de las arterias que rodean la plaza principal cuyas secciones varían de 10 a 12 mts.

Los movimientos viales están concentrados en la calle 5 de Mayo (frente a la plaza); esta calle forma parte de la continuación de la carretera que llega desde Cuernavaca.

Otra vía de comunicación importante es la calle lateral a la plaza principal (calle Revolución) que comunica a la carretera de Yauhtepec.

### **3.9.2.- SERVICIOS**

La ciudad de Tepoztlán cuenta con casi todos los servicios como agua potable, energía eléctrica, teléfono, etcétera. Sin embargo el terreno al encontrarse en un sitio de reciente desarrollo, carecerá de algunos servicios aunque cabe señalar que dado el impulso del crecimiento de la zona ha sido recientemente dotado de otros.

#### **3.9.2.1.- Agua potable.**

El terreno cuenta con el abasto de agua potable entubada, siendo el único problema que en época de verano el abastecimiento es deficiente. Sin embargo, cuenta con abasto de agua potable subterránea haciéndose posible su captación mediante un pozo de 25 mts., de profundidad que está dentro del terreno.

#### **3.9.2.2.- Drenaje.**

Esta es una de las redes que no cuenta el terreno ni la cabecera municipal. El drenaje es reemplazado en toda la zona por fosas sépticas o las letrinas en cuanto a las aguas negras, en cuanto a las aguas de lluvia éstas se dejan filtrar en el subsuelo o se dejan correr hasta un río cercano.

Es necesario considerar la construcción de un emisor de drenaje o en su defecto utilizar un sistema combinado de tanque séptico, planta de tratamiento y pozo de absorción.

#### **3.9.2.3.- Energía Eléctrica.**

El terreno cuenta con suministro de corriente eléctrica con acometidas mediante postes tipo alfiler con intensidad de 3 líneas de alta tensión de 23 Kv.



#### **3.9.2.4.- Alumbrado Público.**

Es una de las redes que está bien definida sobre las calles que pasan por el terreno. El alumbrado es de lámparas de mercurio.

#### **3.9.2.5.- Teléfono.**

Este suministro si es posible en el terreno ya que se cuenta con esta red. Encontramos este sistema bien definido ya que cuenta con una ampliación bien concentrada.

## **4.0.- USO DEL SUELO**

## **4.0.- USO DEL SUELO**

### **4.1.- Antecedente**

Las principales funciones de la Ciudad de Tepoztlán son: centro de decisiones sobre la utilización del suelo agrícola y comercial en su zona de influencia; centro de decisiones para los diferentes usos de la tierra en la ciudad. Sin embargo el municipio de Tepoztlán es totalmente dependiente de los municipios de Cuautla y Cuernavaca, en cuanto a la dotación de insumos para la producción, la distribución de sus productos, los servicios públicos, el equipamiento e instalaciones públicas y administrativas.

La tendencia de suelo en la ciudad de Tepoztlán es básicamente comunal, cada habitante cuenta con un derecho de propiedad del suelo en predios que tienen un mínimo de 500 M2; el 90% del uso del suelo urbano es habitacional unifamiliar y de un sólo nivel.

La tendencia de la tierra se divide en propiedad comunal 25,781 Has. y propiedad ejidal 2,118.75 Has, aproximadamente.

### **4.2.- Uso habitacional**

Se dan prácticamente dos tipos de habitación, la residencial de construcción nueva y antigua pero resistente, y la deteriorada que también es construcción antigua que ha sufrido con el paso del tiempo y a la cual no se le han hecho mejoras o modificaciones, sobre todo en sus techumbres.

### **4.3 Uso comercial**

Este uso se ubica en el centro principal del poblado y en los costados de la plaza principal del lugar, es un comercio incipiente y solamente se venden los productos de primera necesidad en pequeñas tiendas que forman parte de las construcciones antiguas en donde se establecen carnicerías, fondas y misceláneas.

#### **4.4.- Uso administrativo**

Estos servicios están concentrados en el centro del poblado, dentro del Palacio Municipal que está localizado a un costado de la plaza principal del lugar.

#### **4.5.- Uso de servicios**

Este uso del suelo no se encuentra localizado en un lugar específico, sino está disperso en todo el poblado, y se compone de : clínicas, rastro, mercado, comunicaciones, recreación, transporte, vigilancia, servicio de limpieza, escuelas, panteones, templos religiosos y servicios turísticos.

## **5.0.- POBLACION**

## 5.0.- POBLACIÓN.

### 5.1.- Antecedentes.

En el año 1960 el municipio tenía un total de 8,181 habitantes, sumando en 1970 un total de 12,855 habitantes, y así mismo para 1980 es de 24,109 habitantes, dando como resultado un tipo de crecimiento acelerado. Por otra parte, de las localidades del municipio, Tepoztlán como cabecera municipal, ha destacado ampliamente en sus características demográficas mostrando el 1960 un total de 4,314 habitantes, en 1970 de 6,851 habitantes y estimándose que actualmente concentra a un total de 11,069 habitantes.

En 1980 la población de Tepoztlán era de 19,800 habitantes, que corresponde a un aumento de población de 6,945 habitantes, que es una tasa de crecimiento de 54.01%, sin tomar en cuenta el fenómeno de emigración e inmigración.

Las localidades del municipio cuentan con un total de población de 24,109 habitantes, y las áreas vacantes de más de 100 m<sup>2</sup>, son en su total 24, las cuales se encuentran en la localidad de Tepoztlán.

#### 5.1.1.- Densidad de la población.

Con respecto a la densidad de la población el municipio cuenta con una superficie de 279 km<sup>2</sup>, y una población de 19,800 habitantes.

La superficie de la mancha urbana es de 193.76 hectáreas y la densidad promedio es de 68.73 habitantes por hectárea.

#### 5.1.2.- Censo.

Población de 1970 - 1980:	
Población existente en 1970.....	12.855 Habitantes
Población existente en 1978.....	16.980 Habitantes
Población existente en 1980.....	19.800 Habitantes
Teniendo la cabecera	9.131 Habitantes

### 5.1.3.- Crecimiento

Porcentaje del total estatal	2.02%
Tasa de crecimiento 1970-1980	3.91%
Densidad por Km <sup>2</sup> 1980	68.73%
Tasa informada	5.20%
Tasa promedio	5.00%
Ritmo promedio de crecimiento:	Medio
Población en la cabecera Municipal 1980	
población total	9.131 Habitantes
Población Masculina	4.501 Habitantes
Población Femenina	4.630 Habitantes
Población Económicamente Activa	2.809 Habitantes
Población Económicamente Inactiva	3.541 Habitantes

5.1.4.- Cuadros estadísticos

Características de la población 1985.

Entidad	Población Total	Población Masculina	Población Femenina	Asistentes a escuelas primarias de 6 a 14 años	Población económicamente activa	Población económicamente inactiva
Municipio Tepoztlán	19.122	9.642	9.480	3.013	5.692	7.119
Ciudad Tepoztlán	9.131	4.501	4.630	1.276	2.809	3.541

Población económicamente activa

Entidad	Total	RAMA DE ACTIVIDAD					
		Agricultura, ganadería	Industria manufacturera	Comercio por mayor y por menor	Transporte y almacenamiento	Servicios comunales	Desocupados que no han trabajado
Municipio Tepoztlán	5.692	2.493	378	272	101	634	26
Estructura Porcentual	100%	43.80%	6.64%	4.78%	1.84%	11.14%	0.46%



5.1.4.- Cuadros estadísticos

Características de la población 1985.

Entidad	Población Total	Población Masculina	Población Femenina	Asistentes a escuelas primarias de 6 a 14 años	Población económicamente activa	Población económicamente inactiva
Municipio Tepoztlán	19.122	9.642	9.480	3.013	5.692	7.119
Ciudad Tepoztlán	9.131	4.501	4.630	1.276	2.809	3.541

Población económicamente activa

Entidad	Total	RAMA DE ACTIVIDAD					
		Agricultura, ganadería	Industria manufacturera	Comercio por mayor y por menor	Transporte y almacenamiento	Servicios comunales	Desocupados que no han trabajado
Municipio Tepoztlán	5.692	2.493	378	272	101	634	26
Estructura Porcentual	100%	43.80%	6.64%	4.78%	1.84%	11.14%	0.46%

Población Económicamente actividad ( Posición en el trabajo) 1985.

Entidad	Población económica-mente activa.	Patrón o Empresario	Empleado Obrero o Peón.	Trabajador por su cuenta.	Trabajador no remunerado
Muni. Tepoztlán	5.692	159	2.453	53	299

Población y Densidad Demográfica por municipio 1980.

Municipio	Población		Porcentaje del total estatal 1980.	Tasa de crecimiento 1970-1980	Densidad por Km2. 1980.
	1970	1980			
Tepoztlán	12.855	19.122	2.02	3.91	68.73

Características de la Vivienda 1985.

Entidad	Categoría Política	Total de Vivien.	Partic.	Propia	Con agua entub.	Con drenaje.	Con. elect.	Con.Tel.
Tepoztlán	Pueblo	1.660	1.653	1.292	564	528	1.539	253

Vivienda según material en techo 1985

Entidad	Total Ocupada	Materiales en techos					
		Lámina de cartón.	Palma o madera	Lámina de asbesto o metálica.	Teja	Losa de concreto, bóveda de ladrillo.	Otros Mat.
Tepoztlán	19.053	2.294	259	4.175	6.625	5.181	138

Vivienda con servicios de Drenaje 1985.

Entidad	Total de ocupantes en vivienda part.	Con tubería de drenaje				
		Conectado a fosa séptica	Conectado al drenaje público	Que desagua al suelo.	Sin tubería de drenaje.	No especificada
Tepoztlán	19.053	2.798	1.224	307	13.027	1.539

Establecimientos y personal ocupado según sector económico 1985.

Sector Económico	Total de establecimientos	Porcentaje	Personal ocupado					
			Total	Porcentaje	Remunerado	Porcentaje	No remunerado	Porcentaje
Total	22.979	100%	119.233	100%	89.788	100%	29.445	100%
Agricultura, Ganadería, Caza y Pesca.	6	0.03%	626	0.53%	624	0.69%	2	0.01%
Minería y Petróleo.	5	0.02%	434	0.36%	433	0.48%	1	-----
Industria Manufacturera	2.042	8.89%	0.374	25.42%	27.755	30.91%	2.619	8.89%
Construcción	49	0.21%	909	0.76%	745	0.83%	4	0.56%
Comercio Restaurantes y Hoteles	15.207	66.18%	34.454	28.90%	16.277	18.13%	18.177	61.73%
Transportes	365	1.59%	4.409	3.70%	4.003	4.46%	406	1.38%
Servicios comunales.	4.724	20.56%	43.423	36.42%	36.154	40.27%	69	24.69%

Establecimientos y personal ocupado según sector económico 1985.

Sector Económico	Total de establecimientos	Porcentaje	Personal ocupado					
			Total	Porcentaje	Remunerado	Porcentaje	No remunerado	Porcentaje
Total	22.979	100%	119.233	100%	89.788	100%	29.445	100%
Agricultura, Ganadería, Caza y Pesca.	6	0.03%	626	0.53%	624	0.69%	2	0.01%
Minería y Petróleo.	5	0.02%	434	0.36%	433	0.48%	1	-----
Industria Manufacturera	2.042	8.89%	30.374	25.42%	27.755	30.91%	2.619	8.89%
Construcción	49	0.21%	909	0.76%	745	0.83%	4	0.56%
Comercio Restaurantes y Hoteles	15.207	66.18%	34.454	28.90%	16.277	18.13%	18.177	61.73%
Transportes	365	1.59%	4.409	3.70%	4.003	4.46%	406	1.38%
Servicios comunales.	4.724	20.56%	43.423	36.42%	36.154	40.27%	69	24.69%

## **5.2.- ACTIVIDAD PRODUCTIVA.**

### **5.2.1.- Antecedentes**

#### **5.2.1.1.- Actividad Económica**

La actividad productiva del municipio dá al suelo diferentes usos. El agrícola que se distribuye en tierra de riego con 162.5 hectáreas, y temporal con 4,350 hectáreas; uso pecuario con 11,962.5 hectáreas; de uso extensivo y forestal con 8,531.25 hectáreas.

Las principales actividades que se desarrollan en el sector primario sobresale la agricultura; en la tierra de temporal los principales cultivos son maíz y jitomate; al sur del municipio se cuenta con cultivo de caña de azúcar en terrenos de riego y una pequeña producción ganadera la cual es raquítica, con especies criollas de bajo registro destacando por su número de cabezas los bovinos de los cuales 87% es de carne y 12.5% es de leche, así mismo del total de aves el 45% es de engorda y el 95.5% es de postura.

En el sector primario la agricultura ocupa el mayor porcentaje de las actividades económicas; dentro de las actividades secundarias, las que se desarrollan son las de industria extractiva siendo las más importantes la extracción de tezontle aunque en mínima escala; en la población de Tepoztlán , un alto porcentaje de su población económicamente activa se dedica al comercio y al turismo.

5.2.1.2.- CUADROS ESTADISTICOS.

Mecanización, riego y temporal por tipo de propiedad. Morelos 1985.

Municipio	Propiedad privada y no privada							
	Total		Mecanizada		Parcial mecanizada		No mecanizada	
	Riego	Temporal	Riego	Temporal	Riego	Temporal	Privada Riego	No privada Riego
Tepoztlán	58.0	1.756	--	21.0	41.0	1.735	6.0	11.0

Superficie total Irrigada por tipo de sistema año agrícola 1985. (hectareas)

Municipio	total	Gravedad	Bombeo	
			Por pozo	por corriente
Tepoztlán	58.0	35.4	22.6	-----

**Volumen y valor de los principales productos pecuarios 1984-1985.**

Productos	1984	1985
	Volumen (tonclada)	Volumen (tonclada)
Carne	31.149	30.450
Porcino	10.638	10.938
Bovino	7.872	7.920
Caprino	175	220
Avícola	12.347	11.237
Huevo	27.083	28.083
Miel	1.099	1.110
Leche (bovino)*	29.838	30.540
Leche(caprino)*	1.391	1.400

\* Miles de litros.



Existencias Ganaderas 1985-1986 (cabezas)

Especie	1985	1986
Bovino: Carne	175.871	191.283
Leche	19.196	21.426
Porcino	174.175	202.509
Ovino	17.750	26.829
Caprino	68.957	70.088
Equino	27.220	29,125
Avícola	5.203.931	5.337.206

Avance de siembra y cosecha de los cultivos principales Morelos 1989.

Ciclo perennes (hectáreas y toneladas )

Cultivo	Programada		Sembrada		Cosechable	Cosechada	
	Sup.	Prod.	Sup.	Prod.	Sup.	Sup.	Prod.
Aguacate	1.505	9.635	4.824	30.882	4.824	0	0
Caña de Azúcar	17.827	1.863.011	19.468	16.953.709	19.468	17.945	1.944.709
Limón	149	1.841	944	8.467	944	0	0
Naranja	17	204	88	891	88	0	0
Arroz	3.343	20.058	2.585	15.421	2.585	0	0
Frijol	1.378	1.477	2.577	3.269	2.577	111	211
Maíz	40.530	60.397	40.865	113.690	40.864	1.718	4.946
Trigo	1.068	2.340	1.402	3.072	1.402	0	0
Jitomate	4.145	55.938	3.693	55.395	3.693	5	75

## **6.0.- ANALISIS DEL MERCADO ACTUAL Y EDIFICIO ANALOGO**

## **6.0.- ANÁLISIS DEL MERCADO ACTUAL Y DEL EDIFICIO ANÁLOGO.**

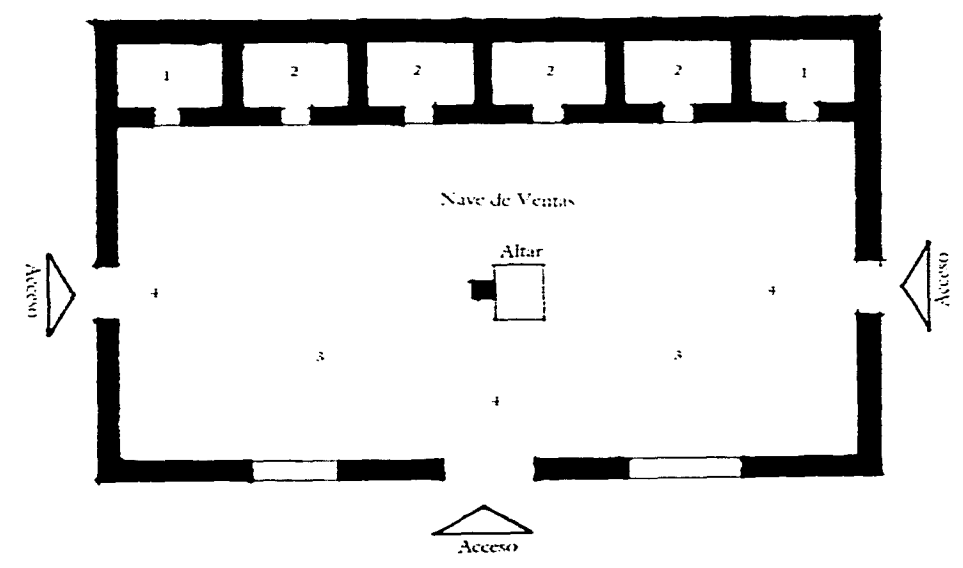
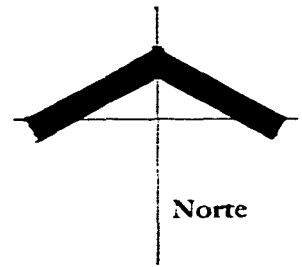
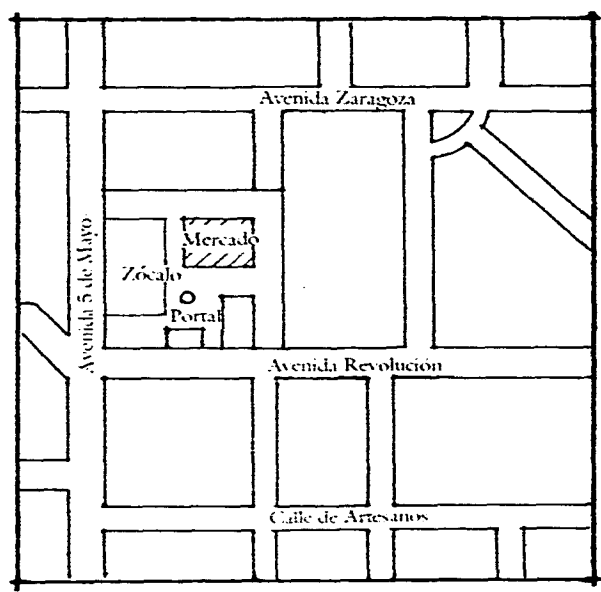
### **6.1.- Antecedentes**

Como parte de la investigación previa al plantamiento de la nueva instalación para el Mercado Municipal en Tepoztlán se efectuó un análisis somero de las instalaciones del Mercado existente, así como se dispone de un edificio análogo como es el Mercado de Coyoacán en el Distrito Federal. En este último se pone mucha atención a la construcción reciente.

Particularmente, las instalaciones del Mercado actual en Tepoztlán fueron sometidas a un análisis de mayor profundidad con la finalidad de determinar las virtudes y defectos más relevantes.

De la investigación realizada a partir de la información de campo disponible, se muestra a continuación alguno de los aspectos más relevantes cuya utilidad puede ser, relativa a la configuración del carácter, zonificación y todos los criterios necesarios para plantear una necesidad inmediata a resolver.

6.2.- MERCADO ACTUAL  
 6.2.1.- Ubicación y planta del mercado existente



- Simbología  
 1.-Miscelaneas  
 2.-Aburros  
 3.-Chiles y Especias  
 4.- Flores

Plano de localización Plano del Mercado Existente

### 6.2.2.-Capacidad del mercado actual

En base a las necesidades para satisfacer la insuficiencia, inseguridad e insalubridad, que se pueden percibir en el mercado actual, en cuanto a carencia de servicio y áreas definidas para cada comercio, pues no hay un desarrollo de este propiamente dicho.

En el Mercado actual no hay diferencia de áreas, todos los productos que ahí se venden están mezclados entre sí. Se vende comida preparada junto con las verduras y éstas junto a la ropa, y por tal motivo es un desorden total.

En este Mercado se venden:

- a.- Cecina, carne de res y puerco, pollo, vísceras (todo sin refrigeración).
- b.- Salchichonería, crema, queso, carnitas y chicharrón.
- c.- Artículos del hogar y juguetería.
- d.- Artesanías y joyería.
- e.- Ropa y calzado.
- f.- Comida preparada, jugos y antojitos.
- g.- Semillas y especias.
- h.- Tortillas por docenas y masa para tortillas.
- i.- Canastas y jarcias.
- j.- Pescado, verduras y bonetería.
- k.- Refrescos y abarrotes en general.

En este mercado existen tres tipos de comerciantes que son:

- a.- Del mercado fijo
- b.- Del mercado semi-fijo
- c.- Ambulantes.

**a.- El Mercado Fijo.-** Se compone de los puestos que están aún dentro del edificio antiguo y alrededor de éste.

**b.- El Mercado Semi-Fijo.-** Es el tianguis que está instalado en la plaza con sus techos de lona.

**c.- Ambulantes.** Se desarrollan sin puestos, poniéndose en el suelo carente de alguna estructura que resguarde sus productos y se ubican en los pasillos del mercado.

### 6.2.2.1.- Capacidad

Por una investigación realizada en el actual mercado de Tepoztlán, se vió que en las horas de mayor afluencia de personas que van de la 8:00 a.m. hasta las 12:00 a.m, ingresa al mercado un promedio de 75 personas por hora en los días de mercado, aumentando este promedio los sábados y domingos, hasta llegar a los 150 clientes por hora.

En cuanto a los locales existentes, se cuenta con los siguientes expendios:

LOCALES	INTERIOR DEL MERCADO	EXTERIOR DEL MERCADO
Frutas y legumbres	29	5
Carniceros	21	1
Lácteos	2	2
Pollerías	12	—
Jugos y licuados	8	—
Abarrotes	6	6
Ropa	17	47
Jugueterías	5	20
Zapatos	3	6
Artículos del hogar	2	4
Fondas	25	—
Huaraches	1	4
<b>TOTAL DE LOCALES</b>	<b>138</b>	<b>199</b>

Vendedores dentro de la cabecera:

LOCAL	INTERIOR DEL MERCADO
Abarrotes	27
Misceláneas	48
Establecimientos semi-fijos-Artesanías	37
Agropecuarios	2
Carnicerías	9
Farmacias	5
Fondas	12
Ferreterías	6
Frutas, verduras, granos y semillas	5
Huaracherías	2
Ropa hecha	2
Regalos y bonetería	4
Molinos	16
Servicios varios	33
Tocinerías	7
Bazart, tiendas de ropa	5
Zapaterías	3
Panaderías	6
<b>TOTAL DE VENDEDORES</b>	<b>285</b>



Teniendo un porcentaje de vendedores (locales) en la cabecera municipal, siendo éste:

LOCAL	NUMERO	PORCENTAJE (%)
Locales del Mercado	138	48.42
Locales de la cabecera	147	51.58
TOTAL DE LOCALES	285	100.00



### 6.2.3.- REPORTE FOTOGRÁFICO.

#### 6.2.3.1.- Mercado existente.

Se aprecia una situación de elementos como son los productos de abarrotes (semillas, chiles, etc.) con los utensilios de limpieza ya sea porque no hay espacio suficiente para tener una mejor presentación en este mercado.

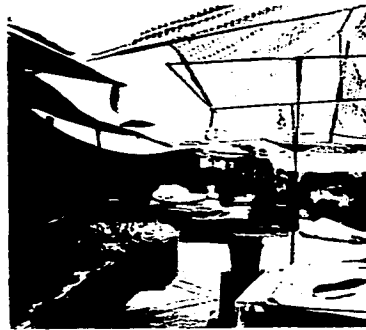
Es inevitable el deterioro de las instalaciones de este edificio. Ya que las funciones que se efectúan están bloqueadas por puestos que entorpecen la circulación.

Se puede observar que el espacio que fue hecho para una actividad ya está fuera de escala por mayor actividad que se está desarrollando, y porque crecieron más los puestos ya es insuficiente el mercado existente.

La falta de espacio para el almacenamiento hace que los locatarios de los abarrotes saquen sus productos al lado de sus accesos, reduciendo más los espacios de flujo.

Es típico encontrar en los mercados un altar para venerar a su patrona. En el centro de esta construcción antigua se encuentra este espacio, siendo un obstáculo más para la circulación y una saturación visual del espacio.

Se puede ver el deterioro del piso de este mercado antiguo, que solo da la sensación de suciedad por su apariencia. Hay una necesidad urgente de este mercado existente, en cuanto a una mejor disposición de los artículos ya sea porque son inadecuados los espacios y porque falta un mejor diseño de los mostradores que no tiene. Y como se ve hace falta el espacio adecuado para el abastecimiento y no hay espacio dónde guardar los diablitos, sólo se guardan en el sitio inadecuado.



### 6.2.3.2.- Puestos fijos en la plaza.

Hay una saturación de vendedores, los cuales en su mayoría se ponen en el suelo sobre los pasillos entorpeciendo la circulación.

Las inadecuadas instalaciones en relación a los locatarios, en donde son improvisados cajones para poder exhibir el producto.

Hay una contaminación visual, ya que no hay el adecuado diseño de los puestos para la presentación de los productos.

Y la inapropiada instalación de toldos y aparadores que son improvisados. Hacen que la visibilidad del producto a vender sea obstaculizada por tantos elementos.

La saturación de vendedores hace que se requiera espacios más adecuados para la exhibición y venta del producto, y no como se ve en la foto en donde el producto primero está saturado y segundo se pone en el suelo haciendo de él algo no agradable.

Por falta de bodegas los locatarios se ven en la necesidad de almacenar sus productos en cajas que las colocan detrás de sus puestos o debajo de los productos exhibidos.

Llegando a una saturación de elementos dentro de los mismos espacios.

Los locatarios al no tener un equipo adecuado para la exhibición y venta del producto, hace que no tenga una apropiada relación de espacio entre mostrador y circulación. Llevando al usuario entre obstáculos y laberintos hasta el producto.

La inapropiada adecuación de espacios que cumplan con la necesidad de exhibición y venta. Y el inapropiado sistema de protección sobre la inclemencia del tiempo hace que el espacio en donde se hace la actividad, en vez de ser agradable tanto para el usuario y el locatario, se hace desagradable e inadecuado para una actividad tan necesaria para el ser humano.



### 6.2.3.2.- Puestos en la plaza.

Se puede apreciar al fondo a mano izquierda el edificio de teja que es el mercado actual. Es una construcción muy pequeña para la capacidad actual, es un edificio que ya no cumple con sus necesidades requeridas.

La variedad de toldos en cuanto a color, forma y posición tienen un verdadero contraste entre ellos y a su vez con la construcción de su entorno.

La cantidad y en lo típico no se encuentra una uniformidad de cubiertas ni mucho menos de composición visual.

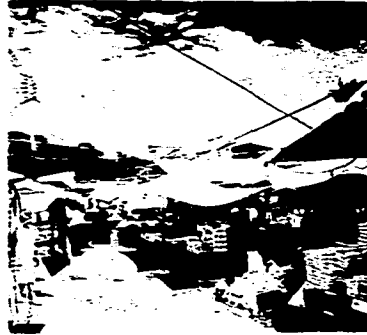
La cantidad de toldos y sus infinitas cuerdas y soportes no dejan apreciar el contexto tanto urbano como natural.

Se puede ver la diferencia que hay entre cada toldo y a su vez el verdadero contraste entre techos de teja y las láminas de cemento.

Es el típico estado de espacios que fueron diseñados para una función como es el caso de esta plaza, que fue usada como mercado permanente sin cumplir los requerimientos necesarios.

De ahí que cuando hay eventos especiales, estos puestos son reubicados alrededor del zócalo haciendo más congestionado el centro de esta ciudad.

La inadecuada disposición de espacios hace que se vea una verdadera aglomeración entre puestos y los restaurantes, como se puede apreciar al fondo.



### 6.2.3.3.- Tianguis.

La falta de higiene que hay en la venta de alimentos tales como los preparados, como los antojitos, así como los naturales que se presentan en condiciones desagradables, como en la foto que están en el suelo.

Las inadecuadas instalaciones de los puestos hace que no encontremos una verdadera diferencia de giros, tales como locales de dulces junto a venta de jabones y verduras.

No hay una relación ni mucho menos zonificación de actividades. Siendo el usuario el perjudicado, ya que se le obliga un recorrido prolongado para llegar al producto, así como a la salida.

Se puede ver que el sitio en donde se pone el tianguis es una zona inapropiada e inadecuada para el usuario así como para el vendedor. Ya que esta actividad se hace en la calle, cerca del mercado existente.

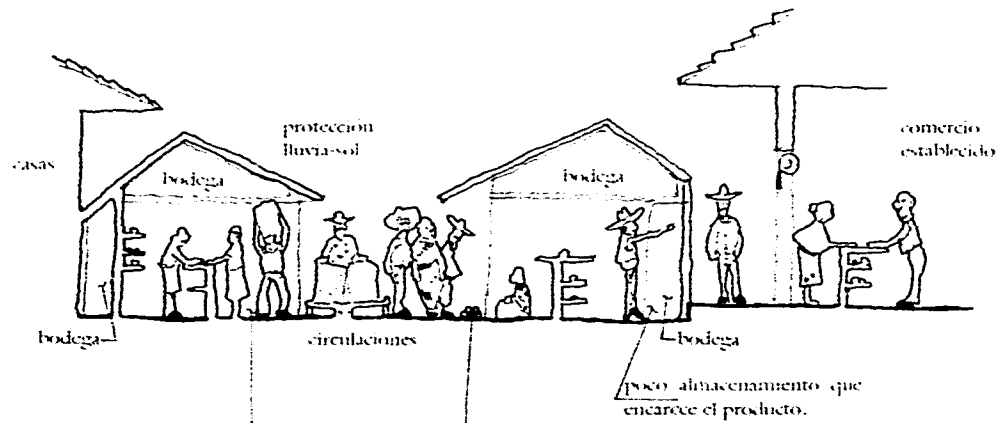
Se puede ver que la circulación del tianguis está en condiciones inadecuadas ya que el usuario tendrá que librar desde postes hasta puestos para tener un recorrido sobre el tianguis.

Uno de los puntos que hacen del palacio municipal una verdadera congestión es el tianguis, ya que éste se coloca frente del edificio, haciendo imposible el acceso al edificio, y sobre todo congestionando e invadiendo espacios que están diseñados para otras actividades.

Así como se ve la contaminación visual que da el tianguis en relación al exconvento, ya que es todo un laberinto para llegar al acceso principal.

6.2.4.- Estado actual del mercado y puestos fijos en la plaza

estado actual de los lugares de intercambio de satisfactores de consumo



No existen áreas delimitadas de venta pues se encuentran en las circulaciones.

Vendedor ambulante: los comerciantes del tianguis no encuentran acomodo y se ponen dentro de las circulaciones que ya de por sí son muy complicadas y pequeñas.

corte esquemático

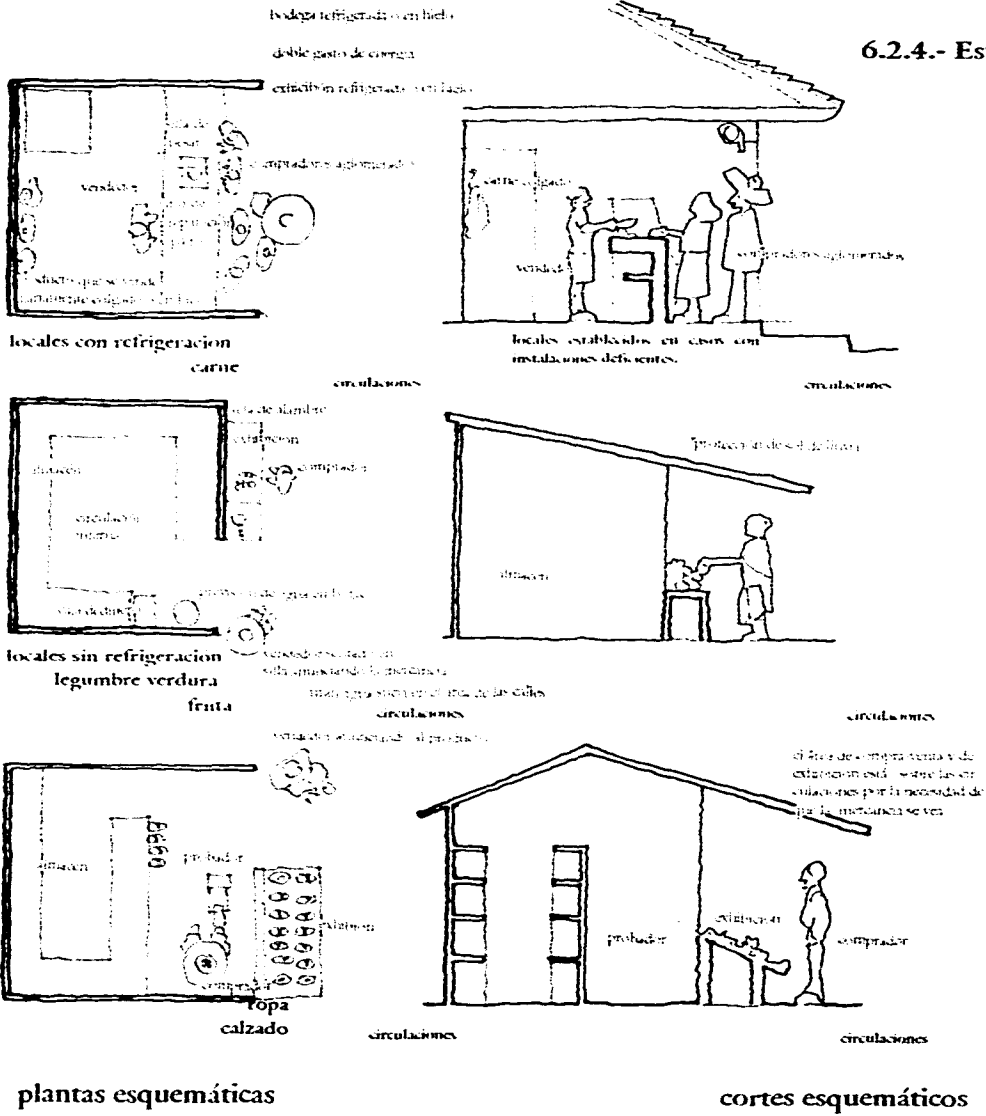


las circulaciones



6.2.4.- Estado actual del mercado y puestos fijos en la plaza

estado actual de los lugares de intercambio de satisfactores de consumo

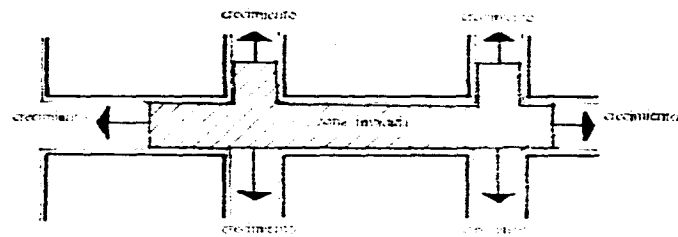


6.2.5.- Organización de comerciantes en el mercado y tianguis

COMERCIO	RESEÑADO	ORGANIZACIÓN	RELACION DIRECTA	PROCESOS	ASISTENCIA	PRODUCTO	ESPACIO FÍSICO	POBLACION ATENDIDA POR MUEBLO (MDS)	BIENIDAD PROMIA DE POBLACION	UBICACION	TIPO DE LOCAL	TIEMPO DE OPERACION (DÍAS SEM.)	CAPACIDAD DE PRODUCTO
I. Comerciantes establecidos													
A.- Unión de comerciantes tepoztecos	1 (Primero)	Organización	Grupo	Local	Todos los días	-Frutas -Legumbres -Carnes -Alimentos	Puesto	130	50 a 100	Mercado existente	Bien definido	Día	Botlega
B.- Unión X	1 (Primero)	Organización	Grupo	Local	Todos los días	-Frutas -Alimentos -Carnes	Puesto	90	50 a 100	Mercado existente	Bien definido	Día	Botlega
C.- Unión Y	2 (Segundo)	Industrial	A y B	Local y del Municipio	Miércoles, Sábado y Domingo	-Legumbres -Frutas -Semillas	Puesto	60	50 a 100	Mercado existente	Bien definido	Día	Botlega
II. Artesanos	3 (Tercero)	Industrial	Individual	Local Municipal Forasteros otros estados	Miércoles Sábado y Domingo	-Ropa típica -Barro -Tela -Madera -Piedras -Etc.	Puesto	150	50 a 100	-Calle iglesia -Calle a Yautepac	Puesto ambulante	Día	Lo del día cajas
III. Tianguisistas													
A.- Unión de Ozumba	Intermedio	Grupo	Grupo	Estado de México	Miércoles y Domingo	-Pescado -Alimentos -Chiles -Ropa	Puesto	90	50 a 100	Calle estación	Mercado sobre ruedas	Día	-Huacales -Cajas
B.- Unión X	Intermedio	Individual	Individual	Municipio Otros Estados	Domingo	-Ropa -Calzado -Artículos para el hogar	Puesto	60	50 a 100	Fuente Plaza Municipal	En el piso	Día	Huacales
IV. Vendedores ambulantes	Nueva	Individual	Individual	Local Municipio Otros Estados	Todos los días	-Cafés -Especias -Artesanía -Cestería	Ambulante	-	-	No tiene	Capac. de poder llevar	Día	Poca del día



### 6.2.6.- Estado actual del tianguis artesanal y conclusiones



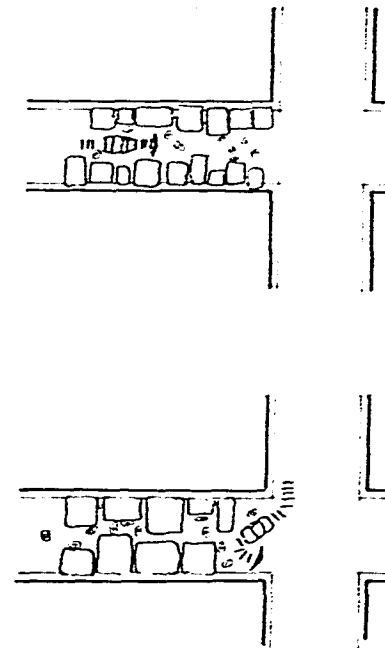
planta esquemática del proceso de invasión de las circulaciones por los lugares de intercambio de satisfactores de consumo

crecimiento actual de los lugares de intercambio de satisfactores de consumo.

el hecho de que el mercado no tenga un sitio definido y apropiado, motiva conflictos como la circulación, mientras surge la necesidad de crecimiento: las calles se invaden, la circulación se entorpece y el medio ambiental se perjudica formando zonas insalubres.



1era etapa de la Invasión.  
la circulación de los carros es lenta y peligrosa para los peatones, que necesitan abastecerse en dicho mercado.

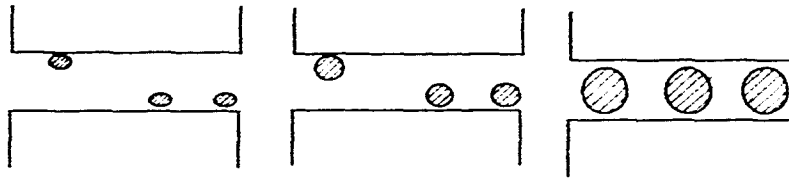


2da etapa de la Invasión.  
se suceden lugares en los que la circulación es nula, el hecho es que regreso provoca vueltas que hacen confusión, el sistema vial no lleva desembocadura.

entorpecimiento de las circulaciones

planta esquemática

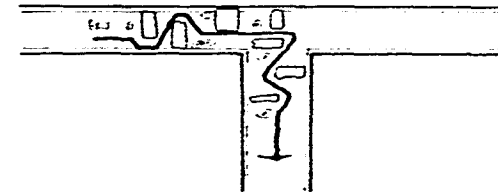
### 6.2.7.- Conclusión del estado actual del tianguis artesanal



la invasión de las calles se fue realizando: primero: como puestos provisionales y poco a poco se fueron haciendo más fijos, por comodidad de transportación hasta que obstruyen completamente la circulación de las calles: siendo ya fijos por completo.

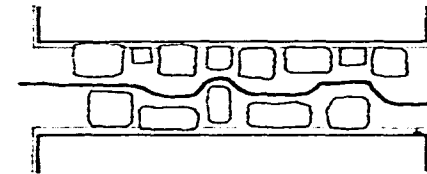
#### entorpecimiento

porque es el área de movimiento interno del mercado, se realiza la compra-venta haciendo el recorrido tortuoso: por tantos elementos de estorbo en las circulaciones.



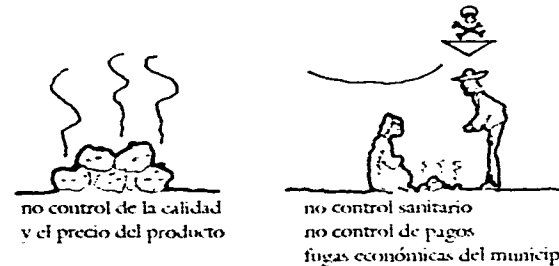
#### poca funcionalidad

se recorre todo el mercado por una serie de circulaciones estrechas y congestionadas, para adquirir un producto ya premeditado.



#### falta de higiene

porque no existe una selección del producto ni en el precio ni en la calidad y el comerciante por estar localizado en el arroyo de la calle, no cuenta con agua potable ni drenaje; servicios propios para la higiene del producto.

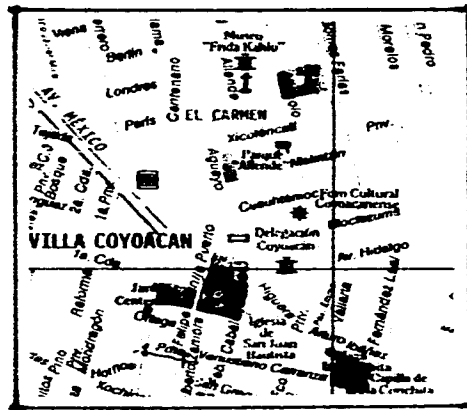


no control de la calidad y el precio del producto

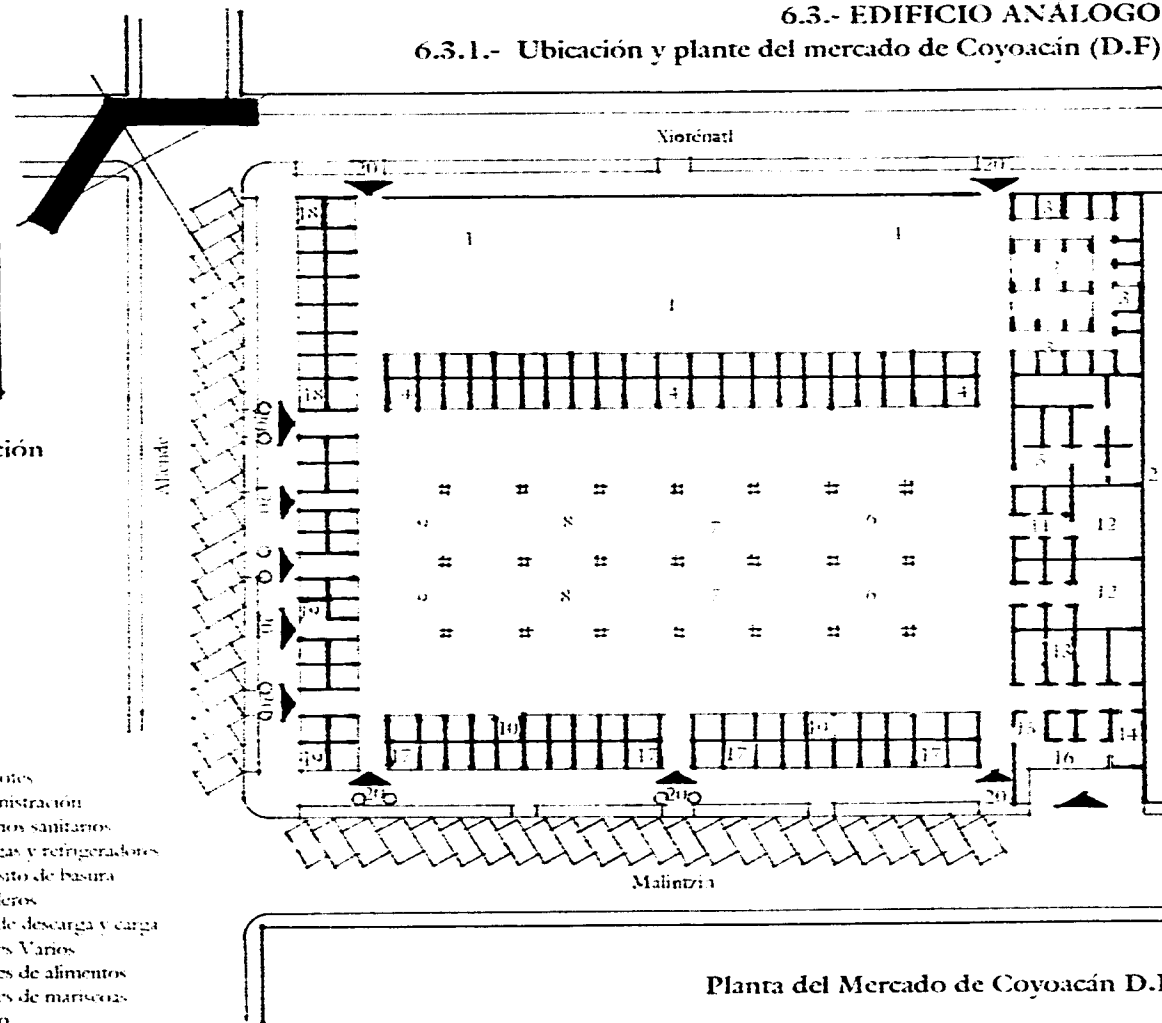
no control sanitario  
no control de pagos  
fugas económicas del municipio

### 6.3.- EDIFICIO ANÁLOGO

#### 6.3.1.- Ubicación y plante del mercado de Coyoacán (D.F)



Planta de Localización



**Simbología**

- |                                                                    |                               |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1.- Nave de venta - comercial<br>Arreglo de bogas,<br>Jugueterías. | 10.- Albarotes                |
| 2.- Área de convivir                                               | 11.- Administración           |
| 3.- Cocina                                                         | 12.- Servicios sanitarios     |
| 4.- Locales<br>Miscelánea                                          | 13.- Bodegas y refrigeradores |
| 5.- Guardería<br>Lacteos                                           | 14.- Depósito de basura       |
| 6.- Área de Carnes                                                 | 15.- Lavaderos                |
| 7.- Legumbres y frutas                                             | 16.- Área de descarga y carga |
| 8.- Jugos y Lácteos                                                | 17.- Locales Varios           |
| 9.- Bodega                                                         | 18.- Locales de alimentos     |
|                                                                    | 19.- Locales de mariscos      |
|                                                                    | 20.- Acceso                   |
|                                                                    | 21.- Colindancia              |

Planta del Mercado de Coyoacán D.F.



### 6.3.2.- Reporte fotográfico.

Este mercado fué remodelado dándole un carácter que no está con el contexto y se utilizan elementos arquitectónicos que no están presentes en su entorno.

El mercado cuenta con áreas de estacionamiento que se ubican a los costados de sus fachadas, haciendo más conflictiva la circulación de la calle tanto para el peatón como el vehicular.

Se puede distinguir que el acceso al mercado está bien remarcado, ya que es el elemento que más sobresale en la fachada.

Los locales de afuera (corredores) están bien distribuidos en relación a su función. Pero fueron diseñados para que el locatario no creciera en cuanto a la exhibición, ya que el locatario está invadiendo parte del área de circulación para sacar su mercancía.

Se puede ver que la solución a la necesidad de zona verde fue insuficiente para la necesidad que se requiere. Solución que en vez de resolver algo, da a entender que no tiene mayor importancia sobre el proyecto ni el edificio.

Y uno de los verdaderos problemas que entorpece la circulación del usuario son las columnas que están casi en la mitad del pasillo de circulación, haciendo el recorrido al usuario un laberinto.



En la nave de ventas hay una organización bien definida tanto de circulación como de los locales bien definidos.

Las zonas de ventas están bien localizadas pudiendo decir que hay una zonificación en relación a su función. Por ejemplo los locales cárnicos junto a los de chicharrón y vísceras.

El acabado de los muebles da una presencia de limpieza así como el acabado del piso.

Se busca una ventilación e iluminación natural que no perjudique el producto como al usuario. Y a su vez dar un aspecto más acogedor al espacio.



Los locales tanto de servicio como misceláneas, cerrajería, etc., están a un costado de la nave de ventas dando un aspecto más agradable y no conflictivo en relación al espacio.

Hay una modulación en relación a los locales que están en función de las columnas que soportan la techumbre, dando un aspecto más libre y más limpio en cuanto a lo visual.

Se puede ver que los pasillos de circulación, aunque estén invadidos no entorpecen el paso de los usuarios ni mucho menos tapan la visualización del espacio.



La función de los pasillos está bien definida ya que tiene la capacidad de tres personas, mientras una cuarta persona está comprando.

Hay un orden en cuanto a la zonificación de locales que venden productos básicos y aquellos que sean de productos perecederos. Teniendo cada local los equipos y muebles requeridos para la función que deben de prestar.

La iluminación natural que se busca se hace por medio de ventanas que se localizan en la parte superior de la techumbre.



La zona de carnes se encuentra distribuida de tal manera que se puede compartir un congelador por dos locales, aminorando así espacio de uso.

Se puede ver que el acabado de los locales cárnicos está bien pensado ya que la presencia es impecable, tanto de visión como de limpieza entre los locales y el producto.

La señalización de los locales está bien definida, son elementos que no están estorbando y mucho menos contaminando la visualización del usuario, y del producto. Ni mucho menos se ve contaminado el espacio.



La zona de basura no está bien definida por lo cual hay una saturación de basura, haciendo que ésta se presente como un producto más del mercado.

El área de carga y descarga no está definida ya que su capacidad de funcionamiento es inoperante, porque invade las zonas de la calle y porque entorpece la circulación de los peatones.

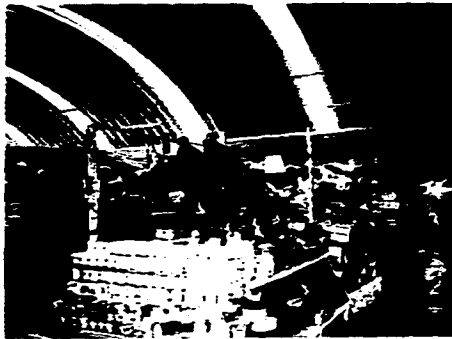
El área de carga y descarga es un área que debería estar en condiciones tales que el usuario no tenga un contacto directo ni mucho menos el lugar de la basura tan cerca de la descarga de los productos.



El área de lavado está a la vista del usuario siendo un área insuficiente para el uso, y el mal estado tanto de las instalaciones hacen que se vea una área poco limpia, ya que el acabado del piso da una apariencia deteriorada.

No hay un área definida para el guardado de los diablitos de carga, colocándolos en sitios menos apropiados entorpeciendo la circulación de abasto.

Las áreas de bodega no tienen un estudio específico ya que son áreas que están a la vista del usuario.



La nave de artesanías, artículos para el hogar y juguetería está bien ubicada sin llegar a molestar e incomodar las actividades de venta en la otra nave.

Los muebles que se les dió a los locales de esta nave, son insuficientes los cuales no tienen la capacidad necesaria, los cuales se ven obligados a invadir la zona de circulación.

El contexto visual adentro de esta zona es variado ya que se buscó que la estructura no entorpezca la vista del usuario y que el producto que se exhibe se pueda ver desde cualquier punto de esta nave.



La iluminación es agradable más no es suficiente para los locales, ya que dá un aspecto opaco y en los días nublados se vea un poco oscuro.

El acabado tanto del piso, paredes como del techo, no tiene una relación definida ya que parece una bodega y no un área de ventas.

Se observa que la relación de piso-techo está bien estudiada puesto que la altura está en proporción a la actividad que se va a desarrollar.





En esta área la zona de bodegas no está pensada, puesto que los locatarios guardan la mercancía abajo del mueble, dando un aspecto muy desagradable, y a su vez los locatarios se verán reducidos en la compra de más mercancía.

El diseño y el acabado de los muebles de esta nave, dan una apariencia desagradable por el acabado y por el criterio seguido para resolverlo, dando una vista monótona sobre toda la nave.

El criterio de la ventilación no está resuelto, ya que no tiene los elementos necesarios para una ventilación adecuada para el funcionamiento del área.



Se puede apreciar que el área de comida tiene una solución adecuada y a su vez funcional, ya que se resuelve el criterio de iluminación, dando mayor luz al área de comida y una mejor ventilación para las cocinas de todos los puestos.

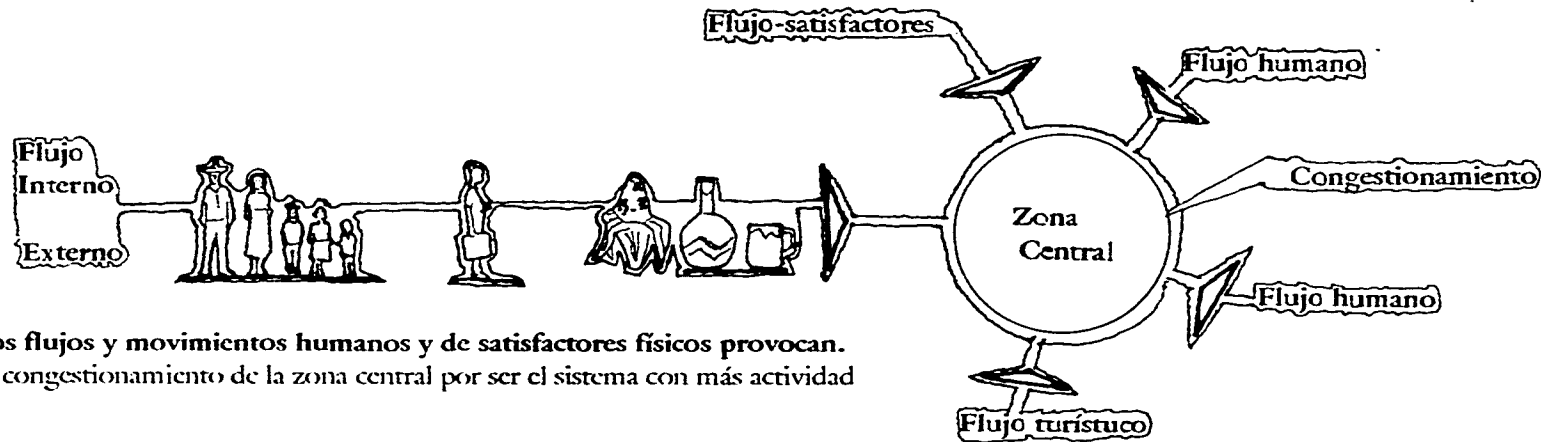
El área de comida está separada de las otras actividades del mercado, pero no está aislada, se puede decir que cumple con las necesidades en las que fue pensada dicha área.

El área de preparación de comida, tiene áreas adecuadas para el preparado pero tienen un gran problema en cuanto al desalojo de basura ya que carece de dicha área.

## **7.0.- FUNDAMENTACION DEL TEMA**

## 7.0.- FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

### 7.1.- Antecedente



Los flujos y movimientos humanos y de satisfactores físicos provocan. El congestionamiento de la zona central por ser el sistema con más actividad



- 1.- Entorpecimiento de las vistas a los edificios.
- 2.- Congestionamiento de circulaciones peatonales y vehiculares.
- 3.- Gran concentración de camiones urbanos.
- 4.- El transporte urbano es lento e incómodo.
- 5.- El desplazamiento humano es dificultoso.



## 7.2.-CAUSAS

La intención de este trabajo es enfrentarse a un problema que aunque no es nuevo, si es de inminente solución en la mayoría de las poblaciones, por que, pocas han tomado conciencia de ello.

Importante núcleo urbano enclavado en una zona eminentemente agrícola y artesanal es la ciudad de Tepoztlán, Morelos. Centro comercial de la región, donde se establecen los pueblos circunvecinos y donde se realiza el intercambio de productos tanto agrícolas y ganaderas, como industriales y artesanales que se producen en esta zona.

Hay una intensa actividad que se desarrolla a diario en la ciudad (con mayor conflicto los miércoles, sábados y domingos). Estas operaciones comerciales llevan gente y vehículos de toda la región, creando problemas de circulación en un área comprendida entre la calle 5 de mayo, calle Revolución y el mercado existente. Este resulta ya insuficiente para satisfacer la demanda de pequeños comerciantes, que a falta de espacio donde expender sus mercancías, se instalan provisionalmente en cualquier lugar que se encuentre libre, invadiendo la vía pública. El mercado se encuentra lleno de vendimias de toda índole, esto ha ocasionado que la ciudad adquiriera un aspecto de aglomeración y desorden, donde se dificulta la limpieza.

El mercado carece de zonas apropiadas para carga, descarga y almacenamiento.

Para poner fin a esta situación se ha pensado en construir un mercado que albergue a los vendedores fijos, semi-fijos y tianguistas, ubicándolos en las afueras de la ciudad, en la zona de expansión urbana con el objeto de desviar hacia otros rumbos parte del tránsito de la ciudad y dejar libres para la circulación peatonal las vías que le corresponden.

Este mercado vendría a ser un nuevo centro de intercambio comercial administrativo por el H. Ayuntamiento Municipal, con carácter de centro cívico por los variados servicios que prestaría tanto a los usuarios como al público en general y por la importancia social que para los habitantes de Tepoztlán, tiene este tipo de institución.

El mercado satisficará las necesidades actuales, y preverá su futuro crecimiento.

Debido a que el nuevo Mercado Municipal modificará el sistema comercial y vial del poblado entero, se propone un libramiento periférico, el cual desviará la circulación de vehículos antes de entrar al pueblo, evitando con esto que los movimientos de abastecimiento de productos entren al centro del poblado, entorpeciendo la circulación.

Este libramiento se desarrollará en las afueras de la mancha urbana y antes de la restricción, paralela a la autopista a Cuautla, que circula por las partes altas de la sierra. Este libramiento desembocará directamente a la carretera a Yautepec.

#### **7.2.1-Conclusión:**

La problemática que se presenta en el Mercado lo constituye el mal funcionamiento de este servicio, y la falta de espacio destinado exclusivamente al mercado; además de la localización estratégica del mismo.

El comercio como fenómeno social aplicado a un Mercado Municipal. El comercio existe en cualquier parte, a pesar de que su funcionamiento no esté organizado, ni cuente con los medios para ello; es por eso que las ciudades toman el problema como una actividad que puede desarrollarse por sí sola, y que su funcionamiento está condicionado a los planteamientos hechos independientemente de un sistema de actividades.

Dar solución a las necesidades demandadas por la ciudad, las cuales son señaladas en el programa; es la tendencia del presente trabajo, tomando en cuenta las situaciones dadas o existentes, que se consideran como condicionantes de proyecto y marcan un criterio a seguir.

#### **7.2.2.-Condicionantes Generales.**

- a.- El estudio se hará sobre una población que es punto de confluencia comercial de una zona del centro de México.
- b.- La región manifiesta un acelerado proceso de desarrollo, con base a una explotación agropecuaria y turística.

### 7.3.-OBJETIVOS .

El mercado es una gran empresa municipal de servicio público, formado por una serie de elementos que hacen de él un verdadero centro comercial popular.

Satisfará necesidades de tipo social y comercial. Dará albergue a vendedores que se han instalado permanentemente en lugares inadecuados, invadiendo las vías públicas, las cuales tienen en el comercio su única fuente de ingreso.

Hacer participar sistemáticamente al individuo de todas las instalaciones que lo llevan a satisfacerse tanto en lo emocional como en lo físico y considerarlo como el motor del sistema.

Representa una parte muy importante de la tradición y las costumbres, es pivote de la economía local, pudiendo afirmarse que es el centro de la vida social de los habitantes del lugar.

Determinar valores impositivos de organización, esto es: que siendo un mercado municipal, financiado por el Estado, los locales son controlados por éste, por lo que se debe cuantificar: capacidad, cantidad, uso y servicio de cada local.

Que el proyecto en cuestión pase a ser parte integral de la estructura urbana actual, consolidándose ésta con el nuevo componente. El mercado municipal propuesto, llegará a ser el lugar de múltiples actividades comerciales, siendo la principal la venta de productos alimenticios de primera necesidad.

#### **7.4.-METAS.**

Este nuevo mercado vendrá a revolucionar el funcionamiento actual de Tepoztlán, debido a que se escogió un terreno fuera del centro urbano actual, con la intención de descongestionarlo, generando así un nuevo centro comercial en medio de los límites hasta donde se puede extender la mancha urbana, el cual a medida que crezca el poblado vendrá quedando en el centro de éste.

Las principales metas de beneficio social que acarreará el proyecto son:

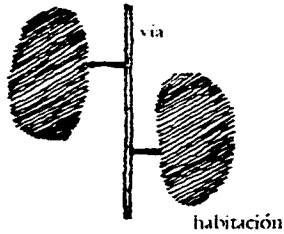
- a.- Lograr una mayor calificación del poder adquisitivo del individuo.
- b.- Habrá mas productos mejor clasificados para clarificar la decisión de compra del consumidor.
- c.- Se forzarán la costumbre de ir al mercado por las mañanas. Revaloración de un símbolo urbano.
- d.- Crear un centro común.
- e.- Crear un lugar adecuado para un grupo de comerciantes para que puedan expender su mercancía en mejores condiciones.
- f.- Beneficiar una zona de la ciudad.

#### **7.5.-ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

##### **7.5.1.- Principios Urbanos de desarrollo en Tepoztlán.**

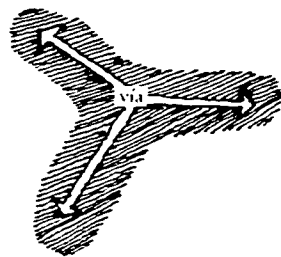
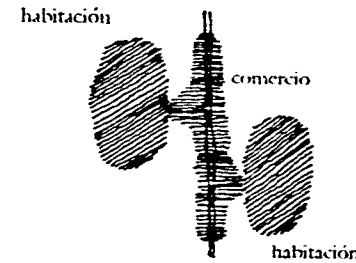
Los centros urbanos en América Latina se caracterizan por haberse desarrollado unas veces guiados por la intuición y otras por el tradicional arraigo de generación y muy pocas veces por verdadera y racional decisión, como el caso de Tepoztlán.

La relación de los diversos componentes de la ciudad, toman en la organización de su estructura:



Las vías sólo como satisfactores de comunicación se limitan a ser medios orientadores y de conexión de dos puntos cualquiera.

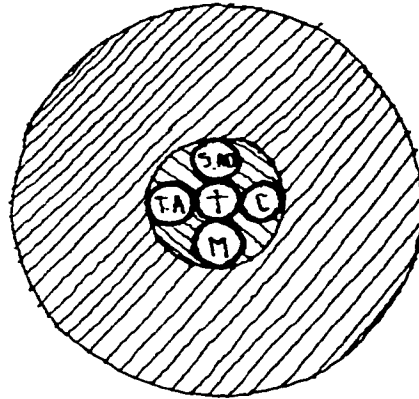
Pero al ser además las vías contenedoras del comercio, se tiende a unificar los diferentes miembros componentes de la estructura.



El comercio toma directrices de crecimiento, conforme a una demanda implantada por la configuración de la ciudad, a lo largo de las vías satisfactoras.

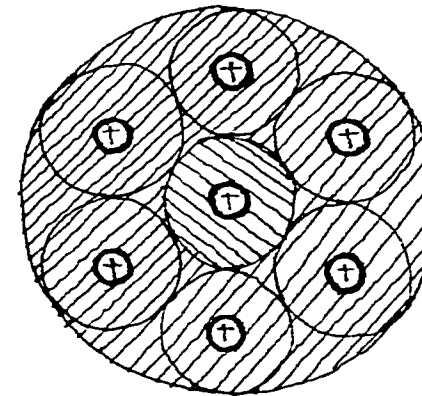
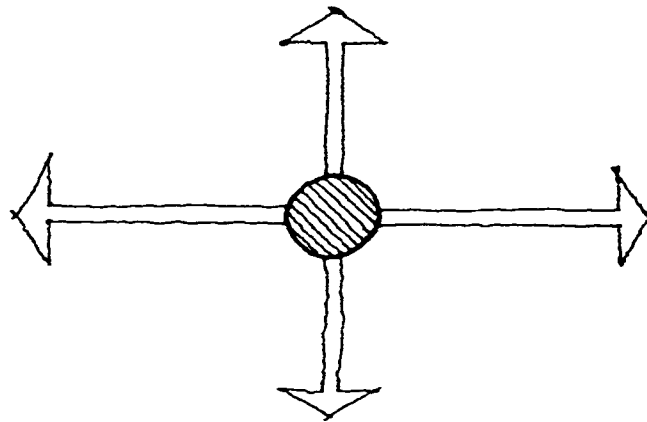
Este es el caso de Tepoztlán el cual se desarrolló a partir de la agrupación de servicios en torno a los cuales creció desordenadamente el poblado. Creándose un centro urbano a raíz del cual se desarrollaron otros barrios en igual forma. La traza urbana del poblado se generó a partir de los dos ejes claramente definidos que son las avenidas principales, creándose con esto una traza reticular y respetando las restricciones de la mancha urbana.





- Crecimiento de poblado.
- Creación del centro urbano integrado por:
  - Terminal de autobuses
  - Mercado
  - Comercios
  - Servicios admón. y Religiosos.

Creación de barrios, a partir del centro urbano.  
 Contando con una iglesia en cada barrio.



Creación de dos ejes principales generadores de la traza de Tepoztlán.

### 7.5.2.-Antecedentes Históricos en México.

En la República Mexicana, los mercados populares tienen una gran tradición, forman parte del folklor y las costumbres del pueblo. Esto ocurría ya en la época prehispánica. Los mercados indígenas causaron admiración a los españoles: el testimonio de Hernán Cortés dice del mercado de Tlatelulco: "... hay en esta ciudad un mercado en el que coridianamente hay arriba de treinta mil ánimas vendiendo y comprando ... en este mercado hay todas cuantas cosas, así de mantenimiento, como de calzado, vestido, joyas y plumaje, también concentrado como pueden ser en todas las plazas y mercados del mundo ..."

Bernal Díaz del Castillo se queda sin palabras para describirlo: ..."Ya quería haber acabado de decir todas las cosas que allí vendían ... pero eran tantas y la gran plaza, toda cercada de portales, estaba llena de tanta gente, que en dos días no se viera todo ..."

En el México antiguo, se efectuaba una compraventa de artículos de primera necesidad en las plazas públicas de los poblados un día específico de la semana. Generalmente los domingos esta actividad recibía el nombre de "Tianguis", la cual sigue siendo popular en nuestros medios hoy en día.

Este día llamado "día de mercado", con el paso del tiempo fue prolongándose hasta el día siguiente y por último los comerciantes llegaban a la plaza un día señalado. Esto ocasionaba muchos problemas y se hizo necesario acondicionar un local para alojar a todos esos comercios ambulantes, este lugar recibió el nombre de Mercado.

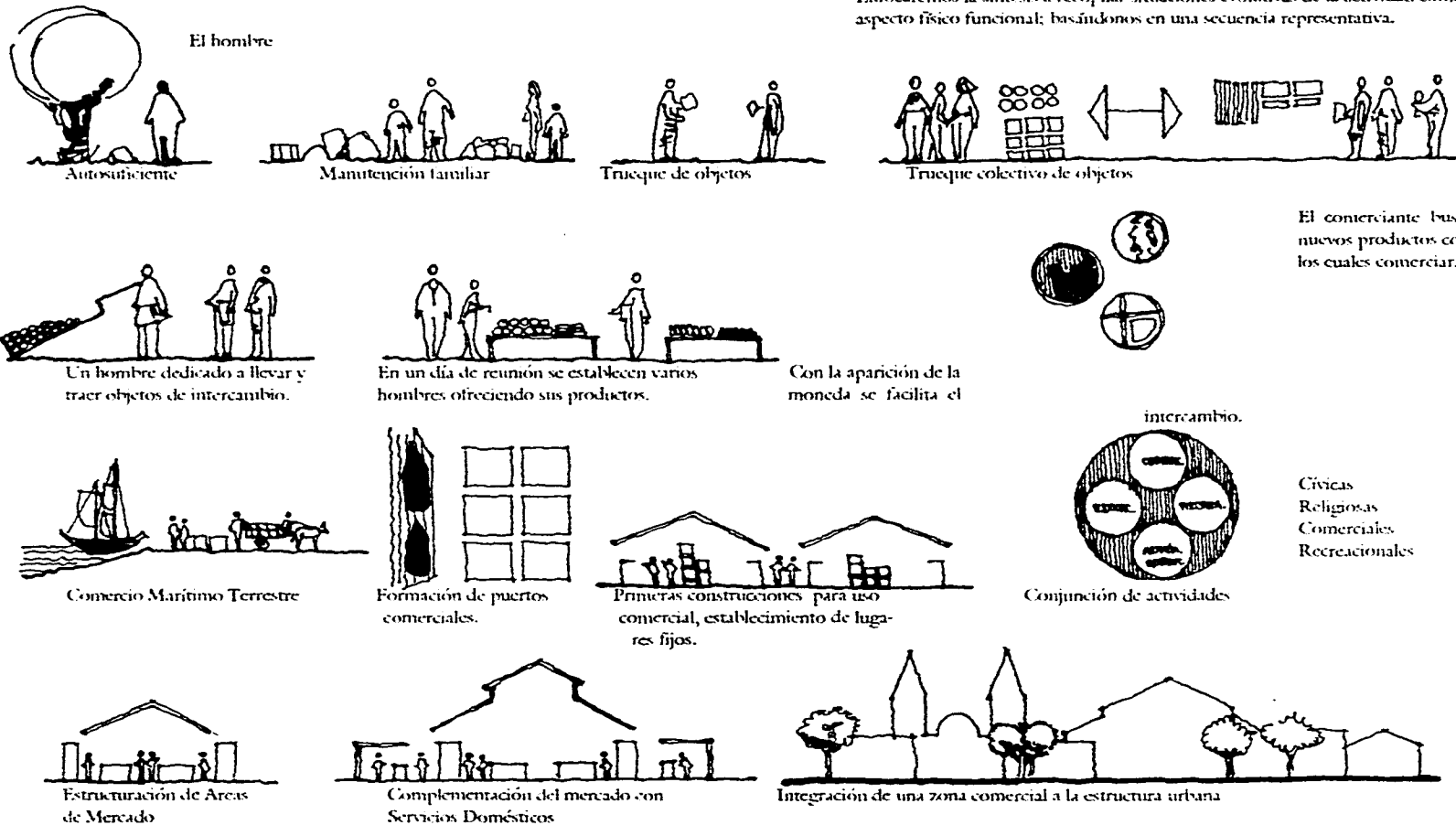
En un principio solo se vendían frutas y verduras cultivadas por los propios comerciantes; al cabo del tiempo, y ante el evidente éxito del método, se fueron agregando nuevos comerciantes con nuevas mercancías en puestos instalados alrededor de los primeros y así sucesivamente.

La misma importancia revisten en la época colonial e independencia donde una sociedad rural basa su economía en la agricultura y la ganadería, fomenta los tianguis que tienen un sitio, un espacio abierto en el centro de las ciudades, junto a la iglesia y a la plaza principal.

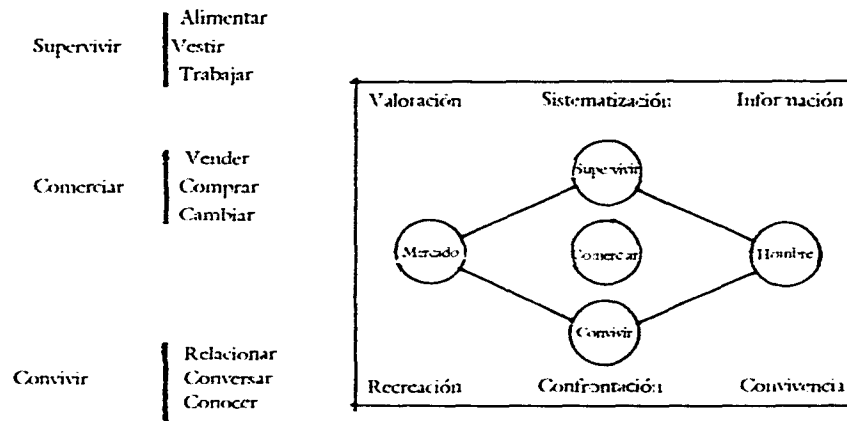
ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

### 7.5.3.- Antecedente Historicos de la Actividad Comercial.

Enfocaremos la síntesis a recopilar situaciones evolutivas de la actividad comercial, en su aspecto físico funcional; basándonos en una secuencia representativa.



### 7.5.4.-Mercado como satisfactor de necesidades.



#### Mercado como espacio arquitectónico.

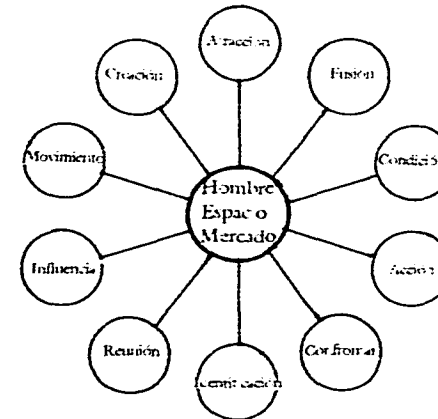
Area pública, bajo la cual el hombre se proyecta en campos de la interrelación social, con el propósito de comerciar.

#### Mercado como fenómeno social.

Centro de reunión y convivencia casual.  
 Determina un horario de trabajo.  
 Crea una clase trabajadora.  
 Forma costumbres que trascienden.  
 Establece agrupaciones sociales y sindicales.  
 Es una fuente para el desarrollo de las relaciones sociales, a escala local como nacional.  
 Identificación del hombre consigo mismo.

#### Mercado como componente de la estructura urbana.

Determina movimientos o flujos.  
 Es un foco de atracción para la localización de servicios, talleres domésticos, etc.  
 Condiciona un área de influencia.  
 Saturación del área de influencia.  
 Fusión con el entorno.  
 Representa una imagen ambiental.  
 Condiciona la relación hombre-espacio.  
 Integración a un sistema de actividades.



#### **7.5.5.-Breve Historia del Mercado en Tepoztlán.**

El actual mercado se construyó en el año de 1902. En aquel entonces era suficiente a las necesidades del poblado, su superficie de construcción era 192 m<sup>2</sup> . A medida que el poblado fue creciendo, las necesidades del mercado se hacían cada vez más insuficientes, y el número de puestos fue incrementándose.


















































En el año de 1935 se le hizo una primera remodelación. Tras 27 años de seguir funcionando después de la primera remodelación, al techo hecho de vigas de madera y recubrimiento de tejas del lugar, debido al crecimiento del poblado, se le adoso una serie de locales comerciales para aliviar un poco las necesidades que día a día se incrementaban.

Después se fueron poniendo puestos improvisados en la plaza lateral al mercado hasta que en la actualidad la plaza está completamente saturada de puestos y se ha convertido en un gran tianguis.


















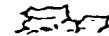

## **8.0.- CRITERIOS Y LINEAMIENTOS DE DISEÑO**





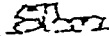


8.1.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.






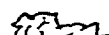



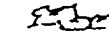

8.1.1.- Diagrama de funcionamiento

Satisfactores	Empaque	Flujo Externo	Recepción	Clasificación	Almacén gral.	Vta menudista	Flujo interno	Recepción	Alm. particular	Lugar de Interc.
 CARNE	 RASTRO	 REFRIGER.	 DESCARGA	 PESO	 REFRIGER.	 CARGA	 REFRIGER.	 DESCARGA	 REFRIGER.	 MOSTRAD.
 PESCADO	 EMPACAD.	 REFRIGER.	 DESCARGA	 PESO	 REFRIGER.	 CARGA	 REFRIGER.	 DESCARGA	 REFRIGER.	 MOSTRAD.
 LECHE	 PASTEUR.	"	"	"	"	"	"	"	"	" MOSTRAD. AUTOSERV
 POLLO	 GRANJA	"	"	"	"	"	"	"		" MOSTRAD AUTOSERV
 VERDURA	 HORTAL.	 REFRIGER.	"	"	 REFRIGER.	"		"	 REFRIGER.	" MOSTRAD AUTOSERV
 LEGUMBRE	 HORTAL.	"	"	"	"	"	"	"	"	
 CEREAL	 CAMPO	"	"	"	"	"	"	"	"	"
 FRUTA	 HUERTO									

### Esquema del movimiento de satisfactores físicos de consumo

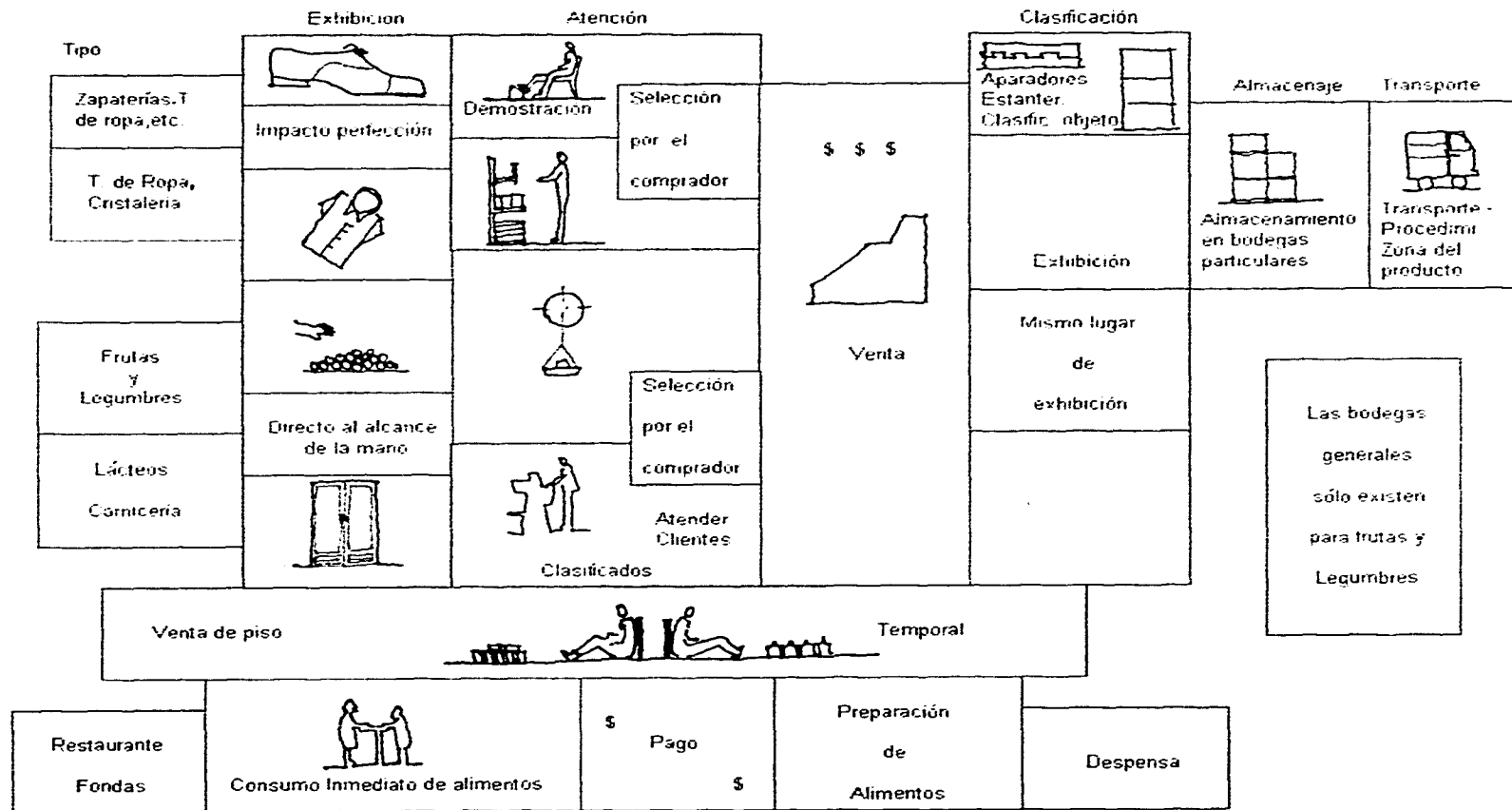
Satisfactor	Flujo Interno	Proceso	Industrialización	Flujo Interno	Recepción	Alm. Particular	L. de Intercambio
 Tortilla Maíz	 No Refrigerar	 Molendo	 Hechura	 No Refrigerar	 Descarga	 No Refrigerar	 Mostrador
 Pan Trigo	"	"	 Hechura	"	"	"	 Mostrador
 Abarrote Industrial	 Del Refrigeración	 Proceso	 Empaque	 No Refrigerar	 Descarga	 No Refrigerar	 Mostrador Autoservicio

Satisfactor	Flujo Externo	Flujo Interno	Recepción	Almacén Particular	L. de Intercambio
 Ropa Industrial	 No Refrigeración	 No Refrigeración	 Descarga	 No Refrigeración	 Mostrador Autoservicio
 Calzado Industrial	"	"	"	"	"

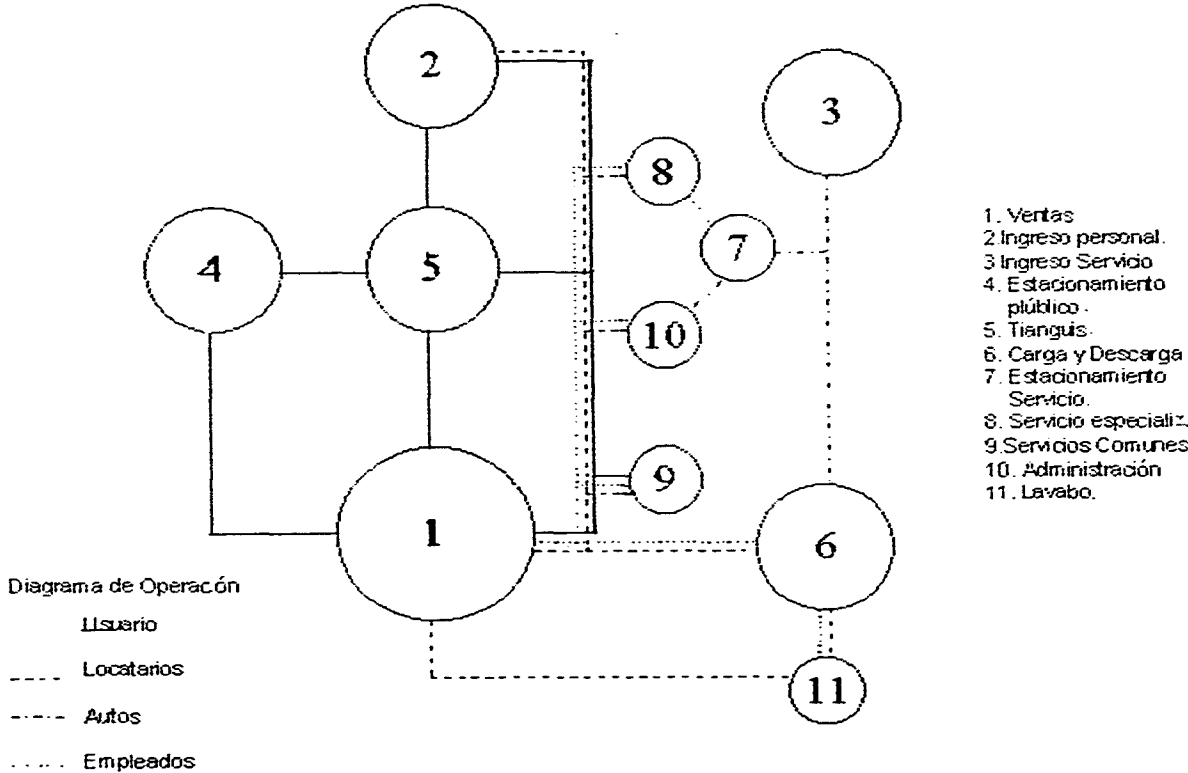
Satisfactor	Empaque	Flujo Externo	Recepción	Clasificación	Aim. Gral.	Menudista	Flujo Interno	Recepción	Alm. Particular	L. de Interc.
 Flor	 Invernadero	 No Refrigeración	 Descarga	 Control	 No Refrigeración	 Carga	 No Refrigeración	 Descarga	 No Refrigeración	 Mostrador Autoservicio



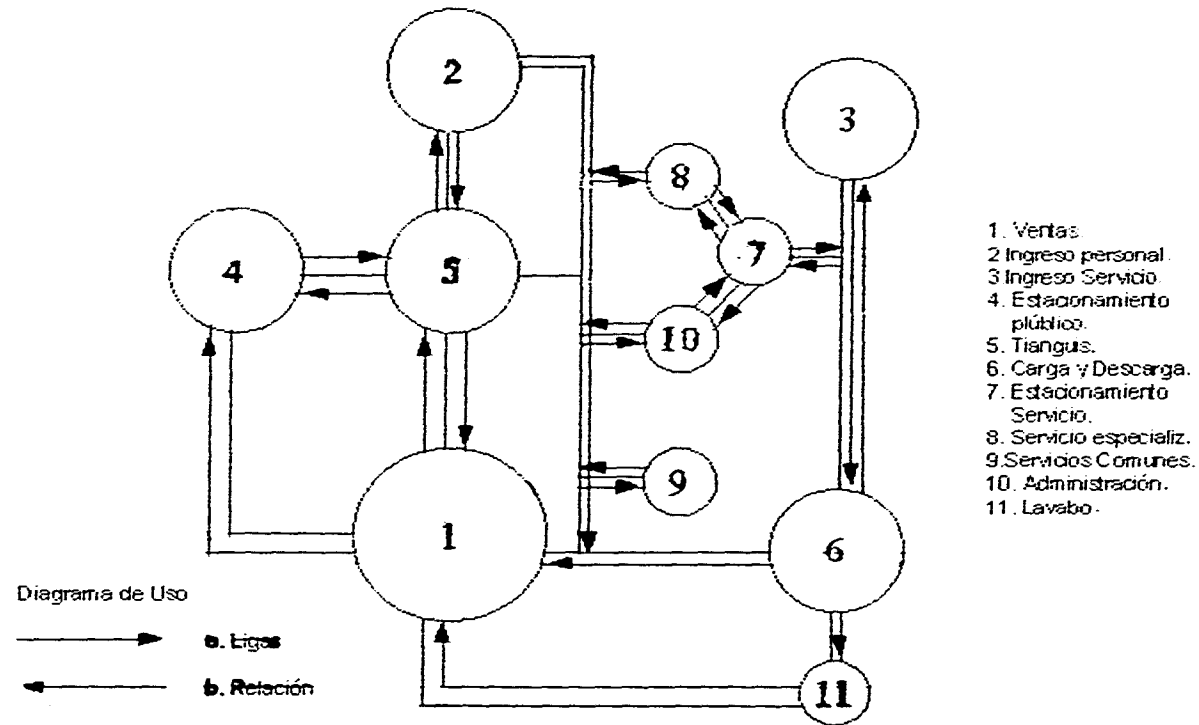
### 8.1.2.- ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS LOCALES



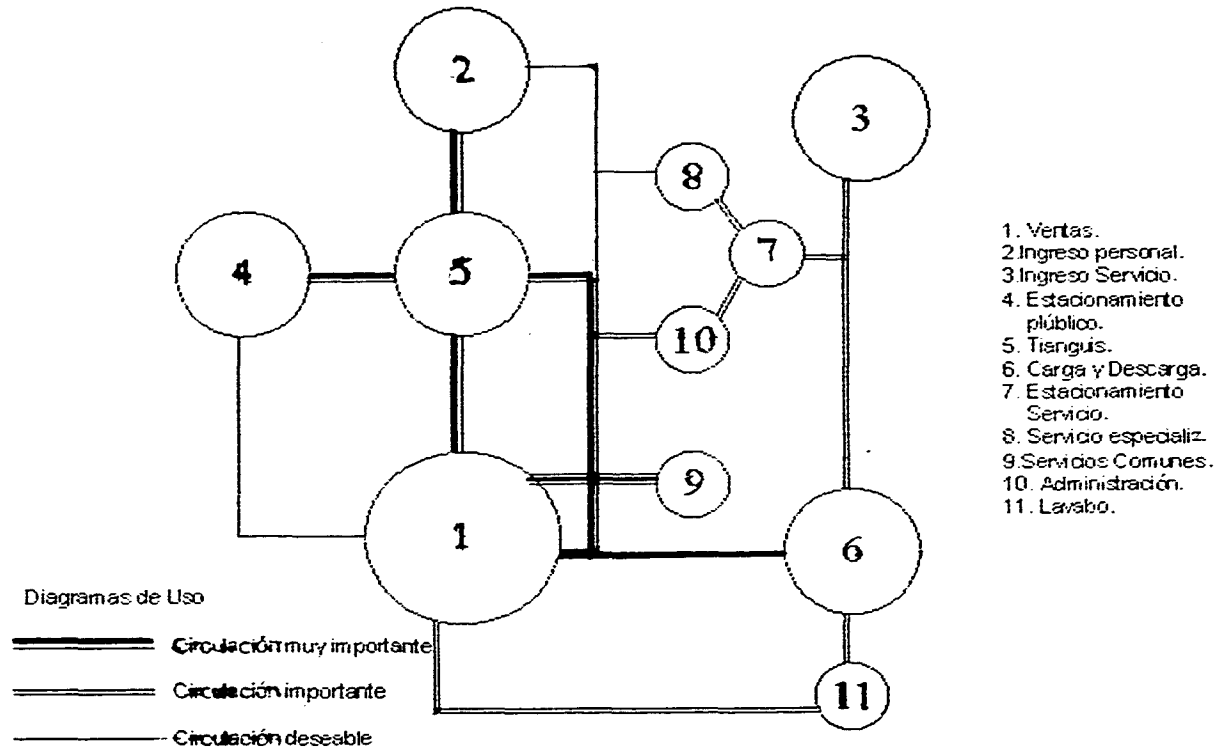
8.1.3.- DIAGRAMA DE OPERACIÓN



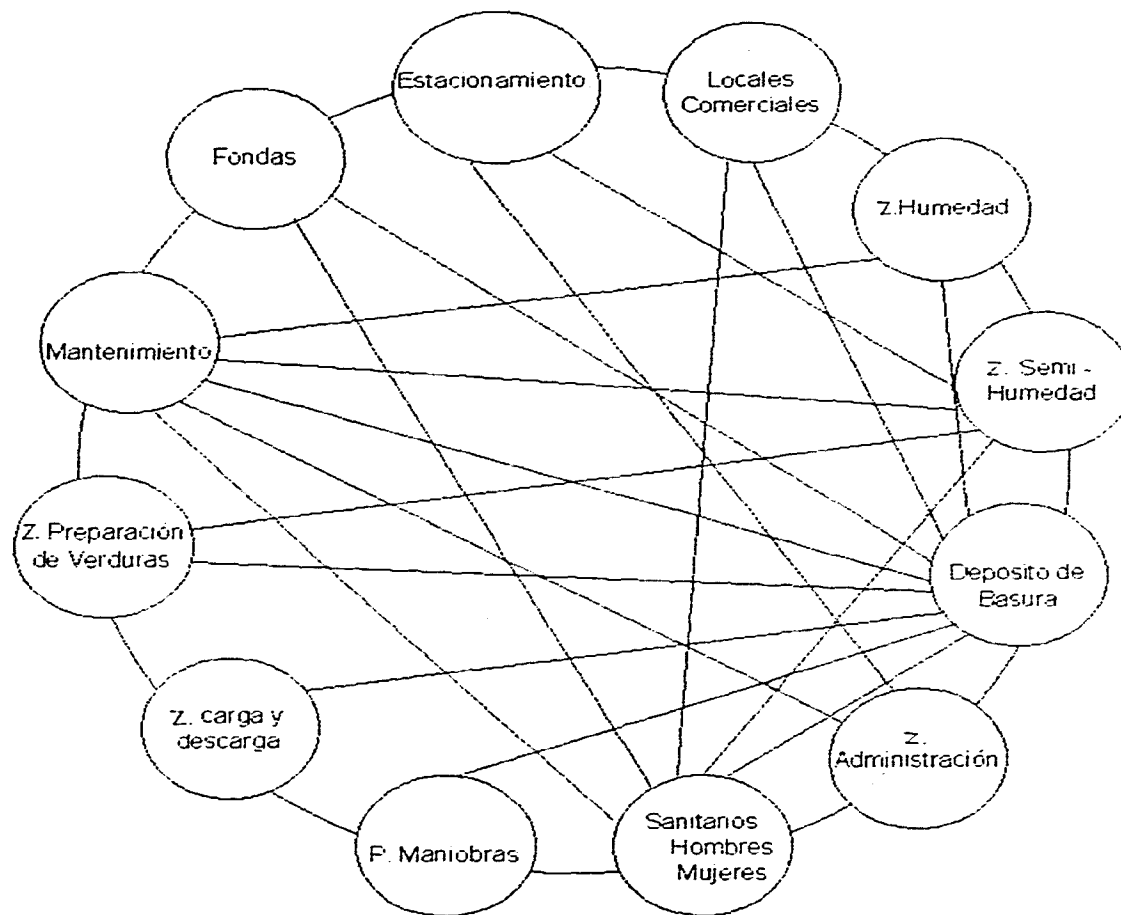
**8.1.4.- DIAGRAMA DE USO**  
**8.1.4.1.- De ligas y relación**



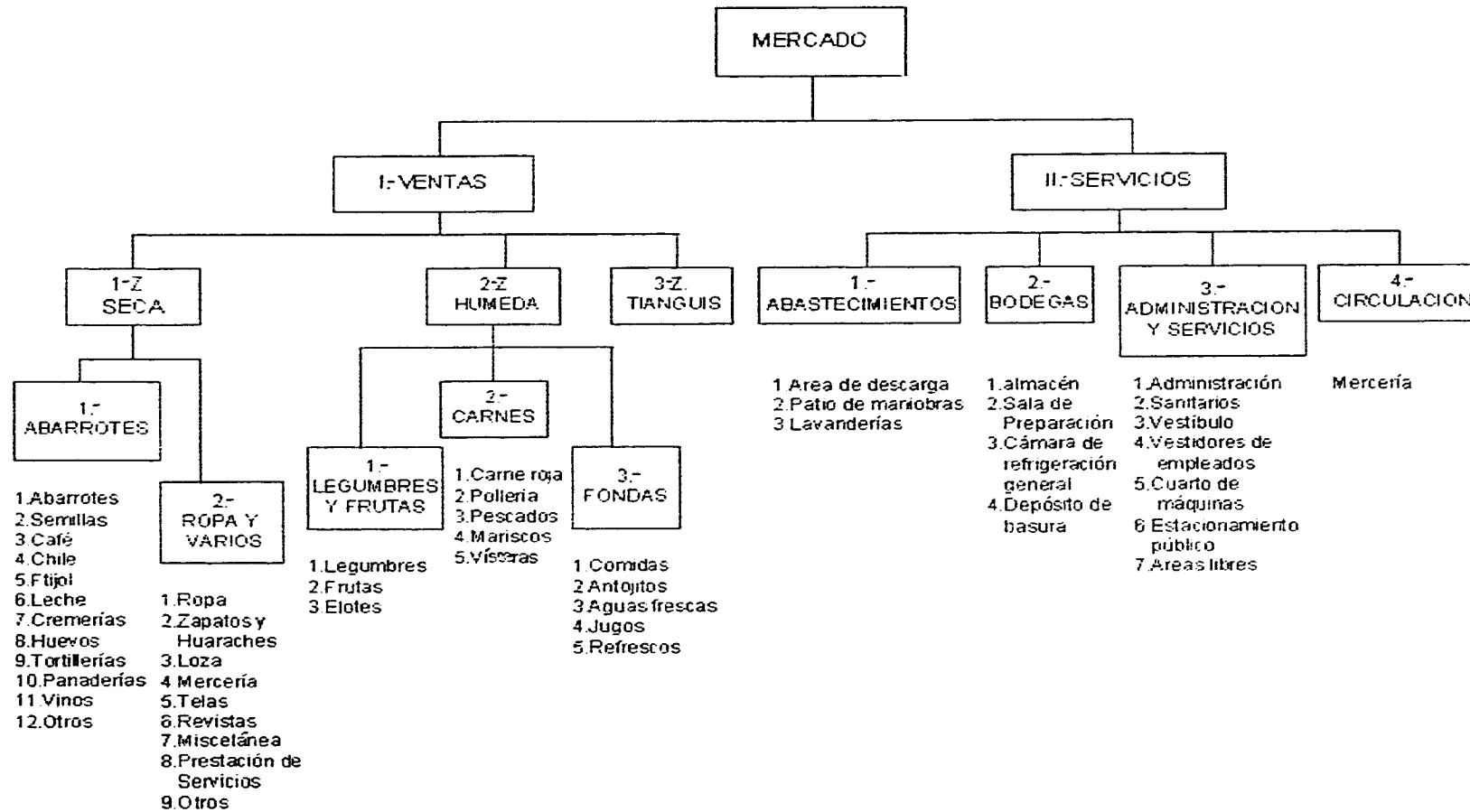
### 8.1.4.2.- De circulación



### 8.1.5.- DIAGRAMA DE LIGAS GENERALES


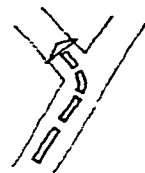

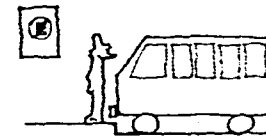

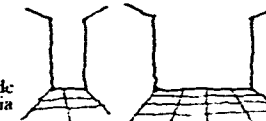


### 8.1.6.- ORGANIGRAMA


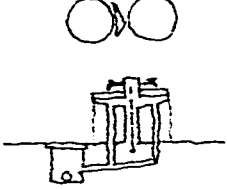
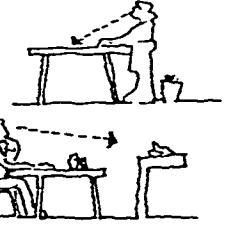


### 8.1.7.- SISTEMA ESTRUCTURADO DE FUNCIONAMIENTO

#### 8.1.7.1.-Recepción, consumidor y turista



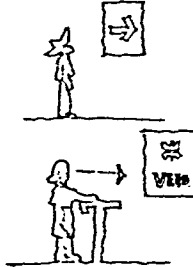
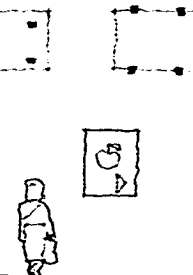


componente	subcomponente	local	equipamiento	requerimientos
 <p>recepción consumidor turista</p>	llegada del consumidor por medio de:			tendrá acceso exterior de personas y vehículos tendrá acceso al interior del mercado 
	peatonal	paso peatonal	caminos techados	tendrá elementos para protección de lluvia y sol 
	camiones urbanos camiones turísticos	apeaderos estacionamiento camiones turísticos	apeaderos techados, bancas, estacionamiento camiones turísticos	fluidez en los movimientos de personas y de vehículos para dirigir el tránsito se requieren 
	taxis	apeaderos taxis	apeaderos techados, bancas	elementos informativos se requieren instalaciones comunes se requiere que las instalaciones sean fácilmente localizables materiales de fácil movimiento 
	automóvil particular	estacionamiento	estacionamientos	se requieren elementos de interés se requiere que sea jerarquizada deberá estar cercano al área de compra-venta en una distancia no mayor de 50 metros 

8.1.7.2.- Consumo inmediato




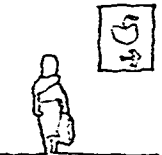

componente	subcomponente	local	equipamiento	requerimientos
consumo inmediato	comer desayunar-cenar	área para preparar comida limpieza, almacenar frío y caliente área para exhibir comida.	estufa o comal. mesa comer alacena bodega producto refrigerador mostrador.	<p>tendrá acceso de público filtrado</p> <p>tendrá acceso de la compra venta</p> <p>actitud pasiva contemplativa</p> <p>tiempo de estancia prolongado</p> 
	tomar antojito	área para comer área para almacenar área para exhibir comida	mesa comer o parado lugar que conserva caliente mostrador	<p>Iluminación natural</p> <p>Se requiere que estén cerca a la dependencia de vestibulación</p> <p>Las instalaciones fácilmente localizables</p> <p>se requiere materiales de fácil limpieza y vista agradable</p> <p>se requiere que la exhibición esté a la vista del consumidor</p> 
	tomar antojito y estancia	área para comer área para almacenar área para exhibir comida área para estancia	mesa comer o parado lugar que conserva caliente mostrador lugar para estancia	<p>se requiere que dé buen aspecto del producto</p> <p>se requiere aislamiento de las demás dependencias por los olores</p> <p>se requiere claro libre</p> 



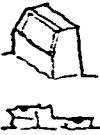

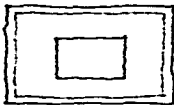



### 8.1.7.3.-Compra satisfactorios

componente	subcomponente	local	equipamiento	requerimientos
  comer satisfactor	ver	sitio para ver	mostradores exhibidores	tendrá acceso del vestíbulo tendrá acceso del comprador podrá verse el producto (visible de todos los ángulos) actitud pasiva sin trabajo físico tiempo de estancia corto 
	seleccionar	sitio para seleccionar	góndolas cajas de producto	materiales de fácil mantenimiento se requieren instalaciones comunes se requieren elementos de información (precios) se requiere iluminación natural se requiere ventilación natural se requiere que las instalaciones sean fácilmente localizables 
	medir y pesar	sitio para medir y pesar	elementos para medir elementos para pesar	se requiere que el producto esté al alcance de la mano se requiere mucha limpieza en la compra del producto se requiere el claro libre 
	pagar	sitio para pagar	caja	se requiere sea fácilmente localizado se requiere que la compra-venta sea jerarquizada se requiere ver que el producto esté en buen estado 


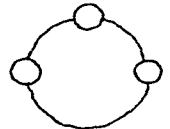


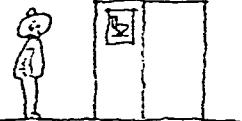
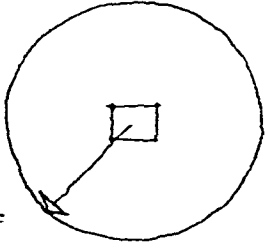
### 8.1.7.4.-Venta consumidor

componente	subcomponente	local	equipamiento	requerimientos
 <p>venta consumidor</p>	exhibición del producto	lugar para exhibir	exhibidores mostradores	<p>tendrá acceso de los almacenes</p> <p>tendrá acceso del vendedor</p> <p>tendrá el producto a la vista (visible de todos los ángulos)</p> <p>actitud pasiva y trabajo físico</p> <p>tiempo de estancia prolongado</p> <p>materiales de fácil mantenimiento</p> 
	medir y pesar	sitio para medir y pesar	elementos para medir elementos para pesar	<p>se requieren instalaciones comunes</p> <p>se requiere instalación para refrigeración</p> <p>se requiere iluminación natural</p> <p>se requiere ventilación natural</p> <p>se requiere que las instalaciones sean fácilmente localizables</p> <p>materiales de fácil mantenimiento</p>  
	preparar envolver cobrar	sitio para preparar envolver cobrar	lugar de preparación lugar para envolver caja	<p>se requiere mucha limpieza en la venta</p> <p>se requiere el claro libre</p> <p>se requiere sea fácilmente localizada</p> <p>se requiere que la compra-venta sea jerarquizada</p> <p>se requiere que se dé un buen aspecto al producto</p> 




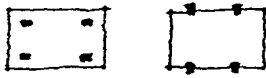

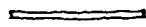


### 8.1.7.5.-Almacén particular

componente	subcomponente	local	equipamiento	requerimientos
 <p>almacén particular</p>	lugares de almacenamiento			<p>tendrá acceso del caso del producto</p> <p>tendrá acceso inferior de la venta</p> <p>deberán estar agrupados</p> <p>actitud pasiva sin trabajo físico</p> <p>el tiempo de estancia será corto</p> 
	refrigerados	congeladores	sitio maquinaria congeladora de carne pescado leche pollo	<p>muros, pisos y techos serán lavables, fácil movimiento</p> 
	refrigerados húmedos	congeladores con humedad	sitio maquinaria congeladora de verdura legumbre fruta	<p>se requiere que el espacio sea cerrado para mantenerlo con una temperatura constante</p> <p>se requieren instalaciones comunes</p> 
	secos comestibles	almacén obscuro	almacén de legumbre verdura cereal	<p>se requiere instalación para refrigeración</p> <p>se requiere planta generadora de energía</p> <p>se requiere que las instalaciones sean fácilmente localizables</p> 
	secos	almacén	almacén de ropa calzado artesanías	<p>se requiere iluminación actual</p> <p>se requiere el claro libre</p> <p>la jerarquía será menos importante</p> <p>se requiere que el consumidor tenga un acceso visual</p> 


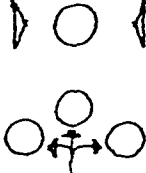





8.1.7.6.-Servicios generales

componente	subcomponente	local	equipamiento	requerimientos
 <p>servicios generales</p>	sanitarios hombres mujeres aseo personal de los locatarios	área inodoros área para aseo personal área para guardar ropa de trabajo	Inodoros urinarios regadores lavamanos espejos casilleros	tendrán sanitarios las dependencias  tendrán aseo y mantenimiento las dependencias  tendrán vigilancia las dependencias  
	sanitarios públicos hombres mujeres	área inodoros área de lavamanos	inodoros urinarios lavamanos espejos	el acceso del aseo del producto será de la carga y descarga del almacén.  el acceso de los sanitarios y aseo personal de los locatarios será del aseo del producto  se requiere muy buena ventilación natural  se requiere iluminación natural   
	aseo y mantenimiento del mercado	lugar para guardar utensilios de mantenimiento lugar jefe de mantenimiento	anaqueles para mantenimientos oficina jefe de mantenimiento	actitud activa sin trabajo físico  tiempo de estancia media  materiales de fácil mantenimiento y limpieza  
	vigilancia	lugar de: estar cocinar-comer dormir	estancia-cocina-comedor dormitorio	se requiere que las instalaciones sean fácilmente localizables  se requieren instalaciones comunes  se requiere que sean fácil de localizar por consumidor  
	aseo del producto	lugar para lavar los productos	lavaderos	se requiere que los sanitarios tengan un radio de acción no mayor de 50 mts.


8.1.7.7.-Vestíbulo

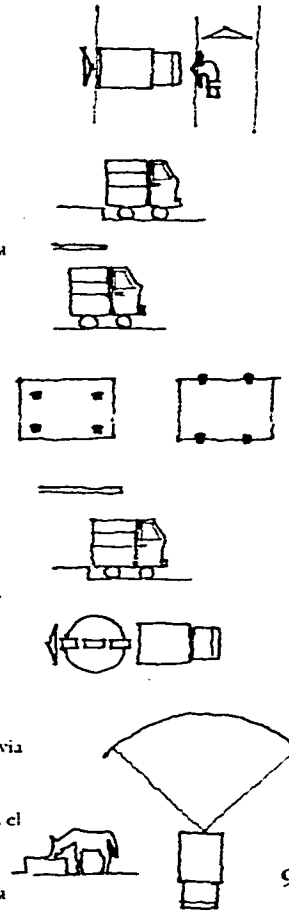
componente	subcomponente	local	equipamiento	requerimientos
 <p>vestíbulo</p>	<p>entrada y salida con fluidez</p>	<p>vestibulación circulaciones internas</p>	<p>vestíbulo circulaciones internas con elementos informativos</p>	<p>tendrá acceso exterior de personas</p> <p>se requiere fácil visibilidad de todas las dependencias</p> <p>las dependencias deberán ser fácilmente localizables ya sea físicamente o con simbología</p> <p>se requiere el claro libre</p> <p>materiales de fácil mantenimiento</p> <p>se requiere iluminación natural</p> <p>se requieren elementos de espaciamiento y elementos de detención de vista.</p> <p>instalaciones comunes</p>   
	<p>entrada y salida con elemento de detención</p>	<p>vestibulación circulaciones con detenciones</p>	<p>vestíbulo circulación interna con elementos informativos y elementos de detención de vista</p>	<p>aprovechamiento del medio natural</p> <p>las circulaciones deberán ser jerarquizadas por la función desempeñada</p> <p>actitud activa sin trabajo físico</p> <p>tiempo de estancia corto</p> <p>piso resistente a intemperie</p> <p>se requiere protección de lluvia y sol</p> <p>tendrá un radio de acción de 50 mts. con respecto a la compra-venta</p> <p>se requiere que esta área sea jerarquizada</p>    

8.1.7.8.-Concesiones


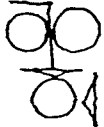



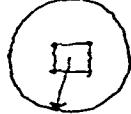

componente	subcomponente	local	equipamiento	requerimientos
 <p>concesiones</p>	empleados	sitio para empleados	escritorios y sitio	<p>tendrá acceso del público del exterior</p> <p>tendrá acceso independiente para empleados</p> <p>posición agrupada</p> <p>mobiliario estandar de fácil limpieza</p> 
	recepción	sitio para recepción	elementos de información	<p>actitud pasiva con trabajo mental</p> <p>tiempo de estancia prolongado para el empleado y corto para el usuario</p> <p>se requiere piso suave</p> <p>instalación eléctrica e intercomunicación</p> <p>se requiere que las instalaciones sean fácilmente localizables</p>   
	espera	sitio para espera	sillones para espera	<p>se requiere aislamiento acústico</p> <p>se requiere iluminación natural</p> <p>se requiere ventilación natural</p> <p>se requiere mobiliario especial para el usuario</p> 
	pago	sitio para pago	caja de pago	<p>materiales de fácil mantenimiento</p> <p>se requiere que el archivo tenga un radio de acción de 3 mts. máximo</p> <p>se requiere que la información sea fácil, localizable, por el consumidor</p> 

### 8.1.7.9.-Recepción satisfactora

componente	subcomponente	local	equipamiento	requerimientos
 Recepción Satisfactora	llegada de producto por medio de:  camiones: refrigerados no refrigerados	lugar para camión carga y descarga	sitio para el camión refrigerados no refrigerados maniobras de camión andenes carga y descarga	tendrá acceso exterior de vehículos tendrá acceso interior de personal se hará sin interferir las circulaciones  la carga y descarga se efectuará a la altura de la plataforma del vehículo  la altura deberá ser propia para una actitud activa y desarrollando un trabajo físico, y el ingreso de vehículos grandes en un continuo movimiento
	carretas jaladas por animales	lugar de carreta carga y descarga	sitio para el animal sitio para parar la carreta maniobra de carreta andenes carga y descarga	se requiere el claro libre el tiempo de estancia será corto se requiere ventilación natural se requiere iluminación natural se requiere piso resistente se requieren instalaciones comunes
	carretas jaladas por personas	lugar de carreta carga y descarga	sitio para carretas andenes carga y descarga	la jerarquía será menos importante
	animales cargados	carga y descarga	sitio para el animal andenes carga y descarga bebederos y comederos	habrá protección de la lluvia y sol en el área de carga y descarga tendrá fuerte relación con el caso del producto deberá estar cercano a los almacenes en una distancia no mayor de 40 mts.



8.1.7.10.- Administración

componente	subcomponente	local	equipamiento	requerimientos
 <p>administración</p>	control de los ingresos del mercado	lugar papel administrador lugar secretaria lugar para esperar lugar para guardar	sillón ejecutivo escritorio-sillas silla escritorio sillones espera librero-archivo	<p>tendrá acceso de público filtrado</p> <p>tendrá acceso independiente para empleados</p> <p>posición agrupada e íntimamente ligados entre sí</p> <p>mobiliario estandar de fácil limpieza</p> 
	control sanitario del producto	control lugar del técnico experimentación	caseta de control sillón escritorio	<p>actitud pasiva con trabajo mental</p> <p>tiempo de estancia prolongado</p> <p>se requiere piso suave</p> <p>instalación eléctrica e intercomunicación</p>  
	reducción de impuestos	lugar recaudador lugar secretaria lugar para esperar lugar para pagos	sillón-escritorio-sillas silla escritorio sillones espera caja de pagos	<p>se requiere que las instalaciones sean fácilmente localizables</p> <p>se requiere aislamiento acústico</p> <p>se requiere iluminación natural</p> <p>se requiere ventilación natural</p> <p>tendrán contacto con la recepción del producto y del consumidor</p>  
	información	elementos de información	paneles informativos	<p>materiales de fácil mantenimiento</p> <p>se requiere que el archivo tenga un radio de acción de 3mts máximo</p> <p>se requiere que la información sea fácil, localizada por el consumidor</p> 



## **8.2.- PREMISAS DE DISEÑO APLICADAS AL PROYECTO.**

### **8.2.1.- Aspectos Generales de Diseño.**

El diseño de mercados mediante módulos (constructivos, de diseño y de elementos tipo) va directamente relacionado a factores tendientes a minimizar costos y facilitar futuras ampliaciones, por lo que este tipo de soluciones es recomendable.

El edificio deberá adecuarse a las condiciones climáticas del lugar, por lo que la altura y dimensiones de los locales cerrados y las naves de venta deberán corresponder a dichas condiciones. Es conveniente tomar en cuenta las experiencias tenidas en edificios similares de la localidad o próximos a ella, en condiciones semejantes.

Deberán observarse las practicas locales relacionadas con la utilización del viento, o la protección entre éste y sus componentes ( polvos, insectos, etc.), para la adecuación del proyecto a las condiciones prevalecientes.

Deberá considerarse el tipo de protecciones recomendables para facilitar o evitar el asoleamiento y abatir las ganancias de calor en el verano y en su caso, permitir las en invierno; así como facilitar la penetración de rayos matutinos por su acción bactericida y germicida.

### **8.2.2.- Técnicas y Mano de Obra.**

Deberán preverse los requerimientos del personal para la realización de la construcción, tanto en cantidad como en grados de calificación. Estos deberán confrontarse con la oferta local de fuerza de trabajo permanente y eventual, con el fin de programar adecuadamente la ejecución de la obra y aprovechar al máximo los recursos locales.

Se utilizarán prioritariamente procedimientos constructivos y estructurales que permitan la máxima incorporación de mano de obra local.

Se considerará el equipo mecánico disponible en la localidad y poblaciones vecinas, así como el grado de mecanización de los contratistas, ya que con estos elementos pueden influir en la adopción de sistemas constructivos específicos.

Deberá tomarse en consideración a los sindicatos y otras organizaciones locales relacionadas con la construcción, con el fin de prever posibles conflictos en cuanto a la utilización de trabajadores y contratistas foráneos.

Los sistemas constructivos seleccionados deberán tener en cuenta que el costo por m<sup>2</sup> del edificio debe corresponder al costo promedio considerado por BANOBRAS (costo correspondiente al 30% de superficie cubierta con loza plana y 70% con estructura metálica y lámina.).

#### **8.2.3.- Zonificación y Agrupamiento de elementos.**

Los elementos internos de un mercado se organizan básicamente en dos zonas: una de ventas y otra de servicio. La primera se divide en zona húmeda y zona seca, en función de los productos que en ellas se expenden. La segunda contiene los diversos servicios complementarios que hacen posible el funcionamiento de la unidad (administración, bodegas, sanitarios, etc.).

La disposición interna de los elementos de un mercado corresponde en primer lugar a su función y en segundo término a sus características específicas.

En caso de preverse futuras ampliaciones, el diseño de los servicios deberá considerar su tamaño inicial y final, así como su localización respecto a la totalidad del mercado, tanto por sus funciones específicas como por su accesibilidad.

#### **8.2.4.- Estructura.**

Los claros estructurales serán tan grandes como sea posible dentro de la lógica constructiva y se evitará la maximización de los muros de carga.

Se usarán obligatoriamente muros divisorios sin función estructural en zonas de posible ampliación o modificación, lo que permitirá que sean suprimidos posteriormente sin problemas estructurales y sin grandes costos adicionales.

Se usarán sin preferencia elementos modulares que puedan ser reutilizados cuando el mercado sufra modificaciones, posteriores, o bien que permitan futuras ampliaciones con un mínimo de afectación a la estructura existente.

## **8.2.5.- Instalaciones.**

### **8.2.5.1 Aguas Pluviales**

Es necesario tomar en cuenta el registro máximo y la duración de la precipitación de lluvia, granizo y nieve, así como observar las prácticas y recomendaciones locales al respecto. Esta información permite determinar:

- Las características del sistema de canalización.
- Los diámetros de la red y las bajadas de agua fluvial.
- Los tipos y disposición de las coladeras.
- Consideraciones especiales sobre la cubierta y estructura del edificio.

### **8.2.5.2.- Aguas servidas**

Se considerará el cálculo del desalojo de aguas servidas que determina el diámetro correcto de las cañerías de la red correspondiente.

En caso de no contar con colectores municipales como es nuestro caso, se debe considerar la posibilidad (en términos de costo) de utilizar fosas sépticas y sistema de absorción.

Los drenajes deberán ser registrables para permitir su adecuado mantenimiento.

Se determinará el número de locales y servicios que requieren de agua potable y el gasto total que generará la operación del mercado, con el fin de diseñar la red de distribución adecuada para el buen funcionamiento e higiene del inmueble.

Se debe considerar la presión, regularidad y capacidad del servicio municipal de agua potable, para evaluar la posible necesidad de sistema o tanque elevado, en función del volumen de agua requerida.

### **8.2.5.3.- Energía y Alumbrado**

Para el diseño de la red, la acometida y los controles, deberá considerarse el consumo total del inmueble.

Los tableros de control y los medidores deberán estar agrupados, localizándose en una zona accesible para su registro, pero protegidos del acceso indiscriminado del público.

Las tuberías en pisos, muros y techos de concreto serán ocultas para su adecuada protección.

Se considerará que para el alumbrado, en las zonas de exposición y circulación, se debe contar con un nivel mínimo de iluminación de 200 lux.

Se considerará alumbrado general en toda la nave o naves en donde se ubiquen los puestos, así como en las circulaciones interiores y exteriores, como también un contacto monofásico en cada puesto. Todos los beneficios de este servicio contribuirán al pago del consumo de energía y al mantenimiento del sistema.

Los locales para carnicerías, fondas, abarrotes y otros similares requieren de unidades de refrigeración e instalaciones específicas (aparatos eléctricos, iluminación especial, etc.) que demandan corriente monofásica y trifásica, por lo que cada uno de ellos puede contar con su sistema independiente.

#### **8.2.5.4.- Gas**

La instalación de gas en el mercado es exclusiva de las fondas y puestos de comida, que en la mayoría de los casos requieren de este servicio.

El depósito para almacenamiento de gas deberá localizarse en una zona abierta con suficiente ventilación (preferentemente en la azotea) lo más alejado que sea posible de las áreas de concurrencia masiva de personas. Deberá evitarse el posible acceso del público a las instalaciones y al almacenamiento del gas.

Las tuberías deberán ir descubiertas para, en caso de fugas, evitar la acumulación de gas en los ductos e instalaciones. Deberá preverse la facilidad de registro de las instalaciones, así como el suministro de gas combustible.

#### **8.2.5.5.- Teléfono Público**

Se considera conveniente la dotación de teléfonos públicos en el mercado.

Los teléfonos públicos deberán localizarse en lugares visibles, ya sea dentro del inmueble, en los accesos, o próximos a ellos. Deberá ubicarse en zonas en las que no haya ruidos excesivos. Su ubicación no deberá entorpecer las áreas de circulación.

#### **8.2.5.6.- Materiales**

Los materiales utilizados en el mercado deberán garantizar el mínimo costo de mantenimiento y la máxima durabilidad.

Deberán evitarse materiales y recubrimientos que, por su textura o capacidad de absorción, puedan alojar desperdicios o residuos de cualquier tipo que los conviertan en elementos antihigiénicos o en fuentes de contaminación.

Las condiciones climáticas y los contenidos del viento (brisas, insectos, polvos, contaminantes químicos, etc.), deberán considerarse en la selección de recubrimientos, materiales de ventanería, etc.

Es aconsejable el uso de materiales locales con el fin de abatir costos y apoyar la economía de la zona.

#### **8.2.5.7.-Elementos y Mobiliarios Tipo**

Los elementos tipo del mercado serán fundamentalmente los puestos y se deben considerar para su diseño los criterios siguientes:

1. -El diseño del puesto tipo deberá integrarse modularmente a la solución estructural.
- 2.- Los puestos tipo se distribuirán en batería (en hileras) y podrán ser, de acuerdo a los giros específicos, abiertos o cerrados, con o sin cámara de refrigeración y con barra o sin ella.
- 3.-. Los puestos deberán ser modulares y organizados en secciones, de tal manera que permitan su disminución o incremento en cantidad, en función de la demanda o disponibilidad de espacio, sin afectar el acomodo del mobiliario y equipo fijo del inmueble.
- 4.- En caso de preverse el crecimiento futuro , el acomodo de los puestos deberá facilitar la ampliación con el mínimo costo y con el menor desperdicio de la inversión anterior.
- 5.- El diseño integral de mobiliario fijo tiene por objeto la unificación del espacio interior del mercado, evitar gastos adicionales a los locatarios, asegurar el mínimo mantenimiento y la máxima durabilidad, así como garantizar las mejores condiciones de higiene.

- 6.- Los elementos de tipo integral son fundamentalmente las barras de trabajo con o sin tarja y las cámaras de refrigeración para carnes.
- 7.- Para el dimensionamiento de los locales, se recomienda prever una superficie mayor al promedio actual, debido a que ello facilitaría al locatario el almacenamiento, la exhibición de productos y un manejo de inventarios mayor, así como espacio para colocar envases vacíos.
- 8.- Para facilitar la circulación en el interior del mercado, los pasillos deberán tener una amplitud que permitirá facilitar el tránsito de compradores, vendedores, cargadores y personal de limpieza.
- 9.- El diseño integral de mobiliario fijo tiene por objeto la unificación del espacio interior del mercado, evitar gastos adicionales a los locatarios, asegurar el mínimo mantenimiento y la máxima durabilidad, así como garantizar las mejores condiciones de higiene.
- 10.- Asimismo, se recomienda la instalación estratégica de depósitos de basura en los pasillos, sin que ésta interfiera la circulación. Estos deberán formar parte de un programa sistemático de recolección de desechos a fin de apoyar la limpieza e higiene de la unidad.

#### **8.2.5.8.- Instalaciones Especiales**

##### **8.2.5.8.1.- Almacenamiento**

En relación al almacenamiento de productos perecederos, es recomendable considerar la construcción de una bodega de refrigeración para almacenar existencias, con el propósito de reducir la frecuencia de los viajes a los centros de abasto y aprovechar las economías de escala que supone la adquisición en común de grandes volúmenes.

Igualmente, se recomienda la instalación de una bodega seca que permita el almacenamiento de aquellos productos excedentes que no requieren refrigeración.


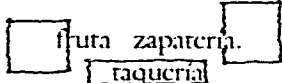
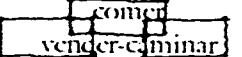
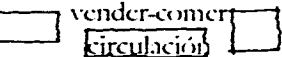

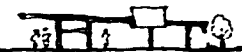
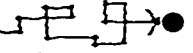
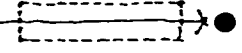


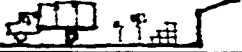

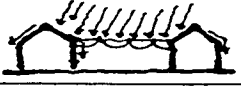

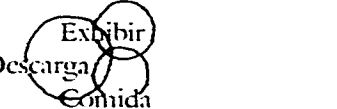
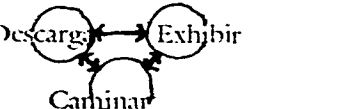


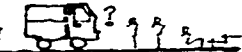

##### **8.2.5.8.2.- Aseo de Productos**

Una de las instalaciones indispensables que debe comprender el mercado es la zona de lavaderos y piletas en las que serán limpiados los productos que así lo requieran. La característica de esta instalación será determinada por las necesidades de los usuarios.

#### **8.2.5.8.3.- Contra Incendios**

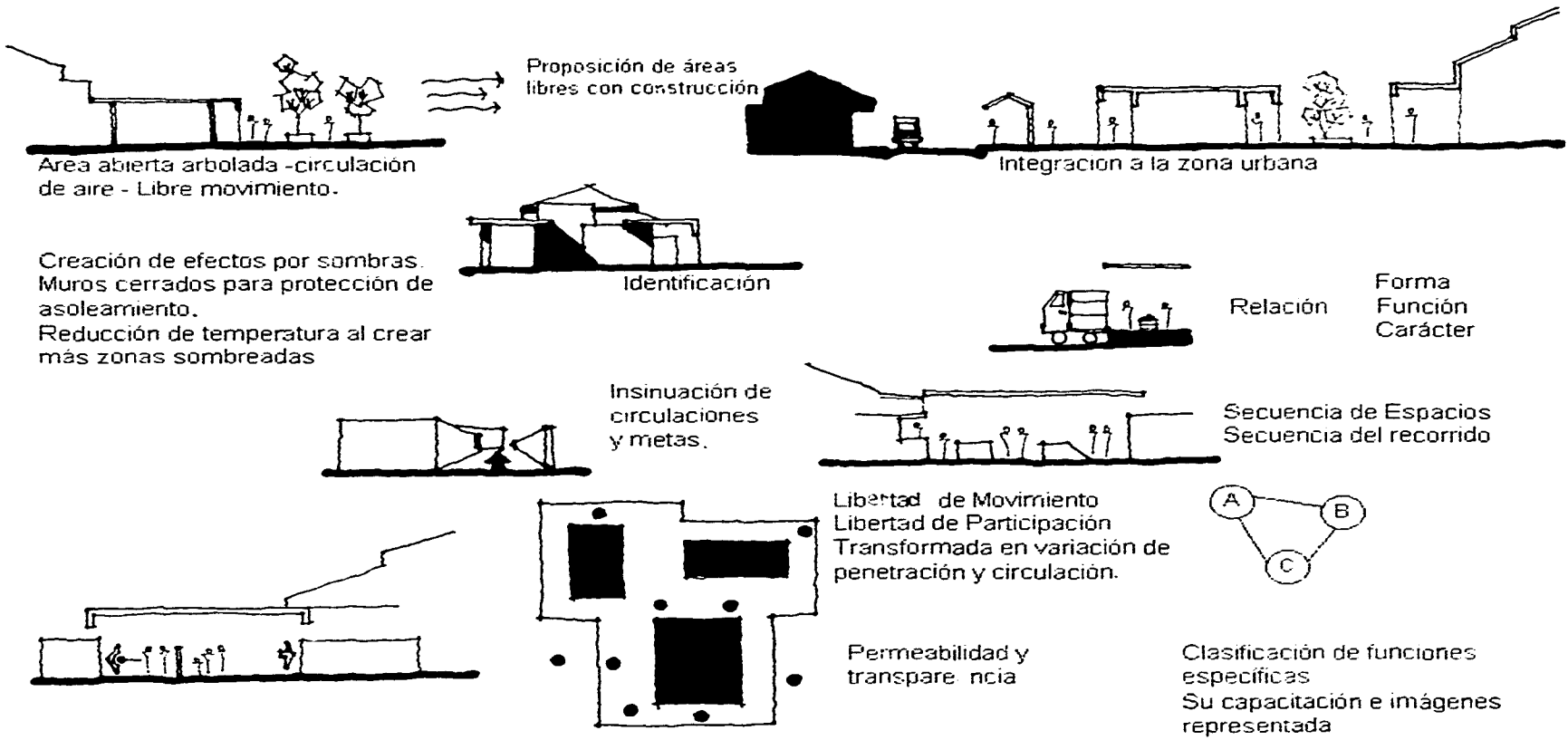
Se deberán instalar extinguidores manuales contra incendios, ubicándolos en lugares de fácil acceso e identificándolos claramente para que puedan ser rápidamente accionados en caso necesario.

**8.2.6.-CONCLUSIONES**  
**8.2.6.1.-Deficiencias actuales**

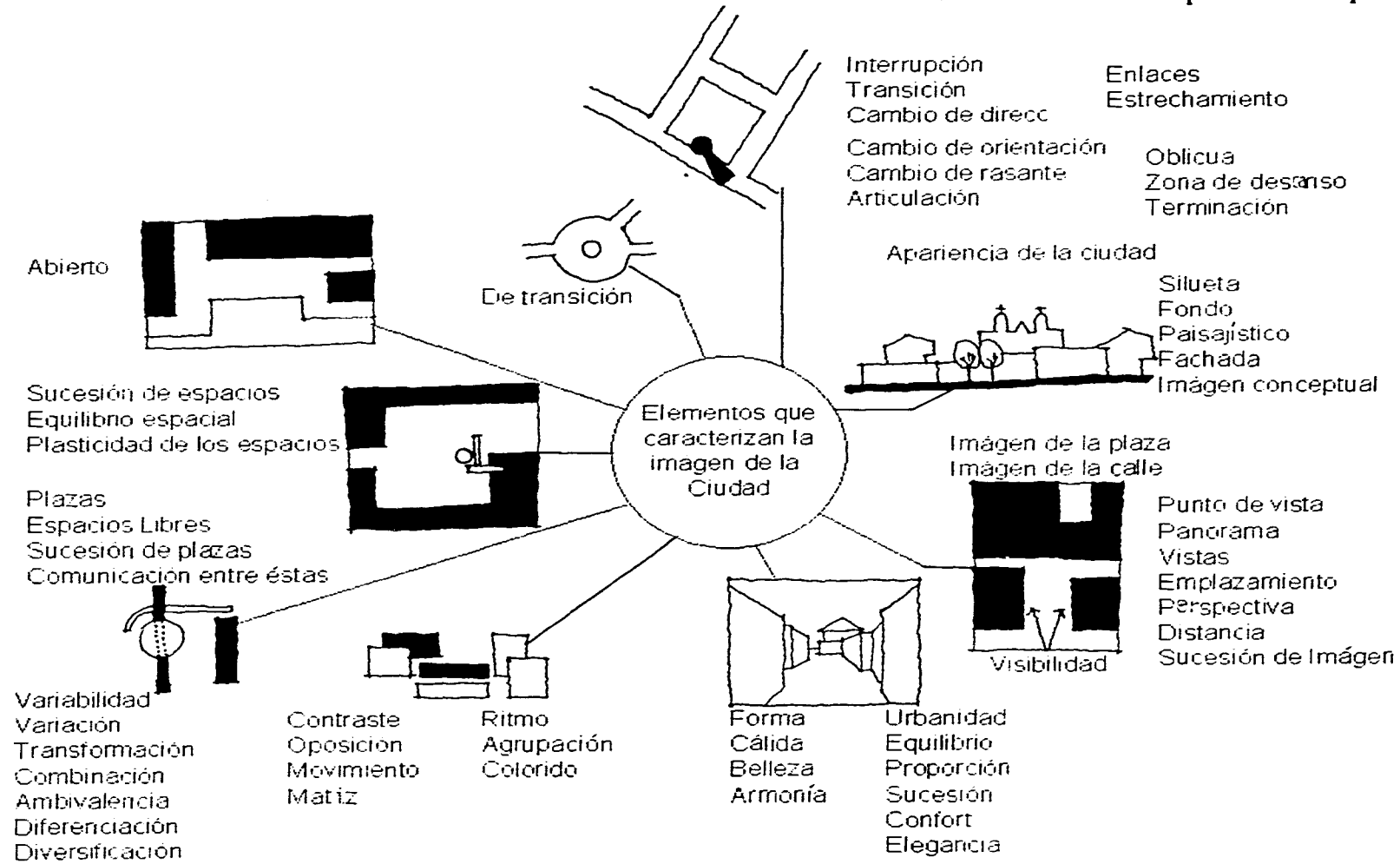
Deficiencias actuales			Proposición
Mala disposición de locales			Organizar la distancia zona de locales
Confusión de función			Esclarecer función
Se pierde carácter			Darle carácter
Circulación confusa			Definir circulación
Insuficiencia			Ampliarlos
No existen lugares de descarga			Localizar una zona de descarga
Mal funcionamiento de drenaje y desalojo aguas pluviales			Construir red de desagües
Composición de áreas específicas			Caracterizar áreas por su funcionamiento
No tiene servicios sanitarios aceptables			Proponer nuevo servicio
No hay lugar para venta de piso			Formar área de tranguis
Estacionamiento, no tiene			Organizar el área de estacionamiento



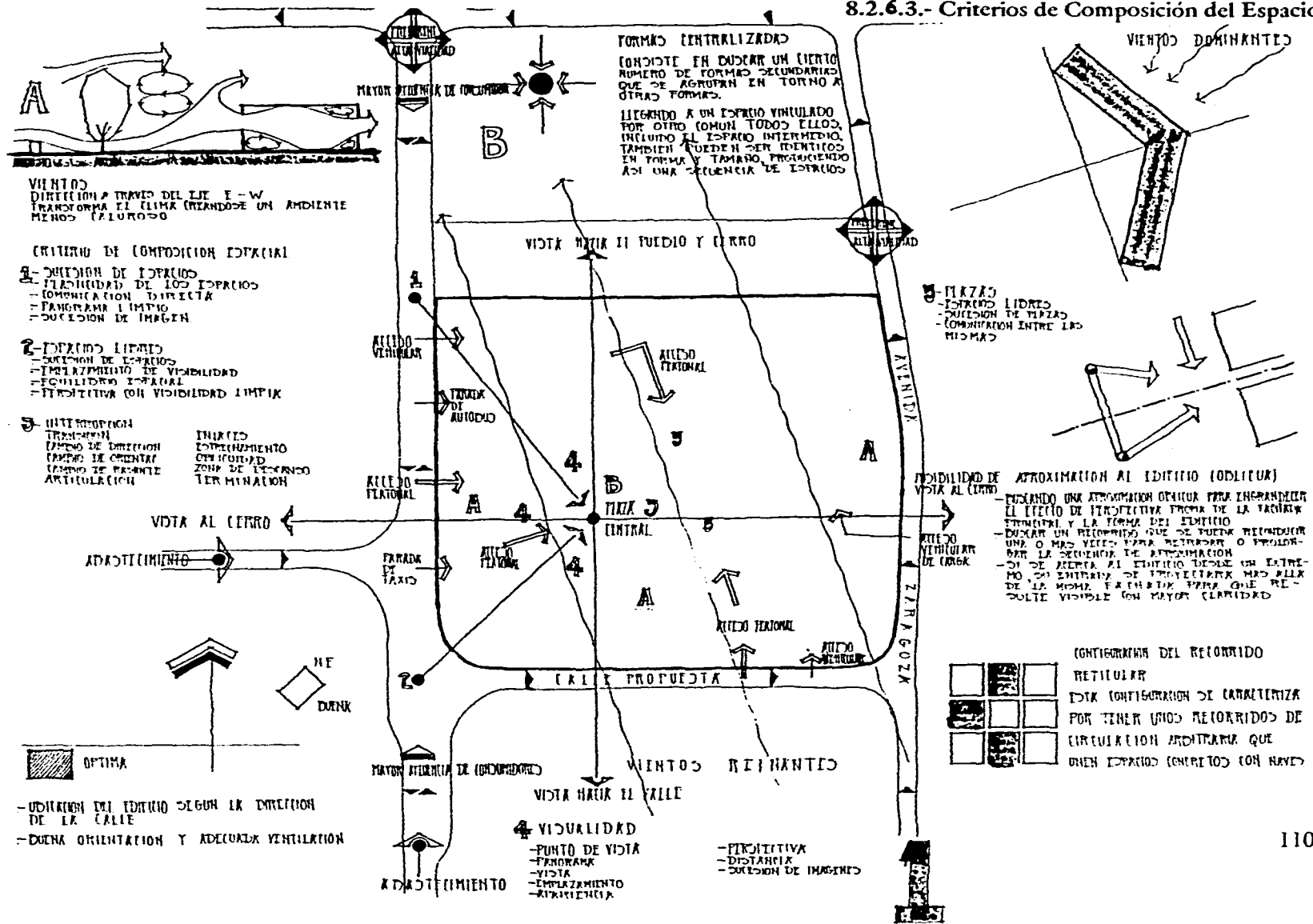
8.2.6.2.- Consideraciones Formales



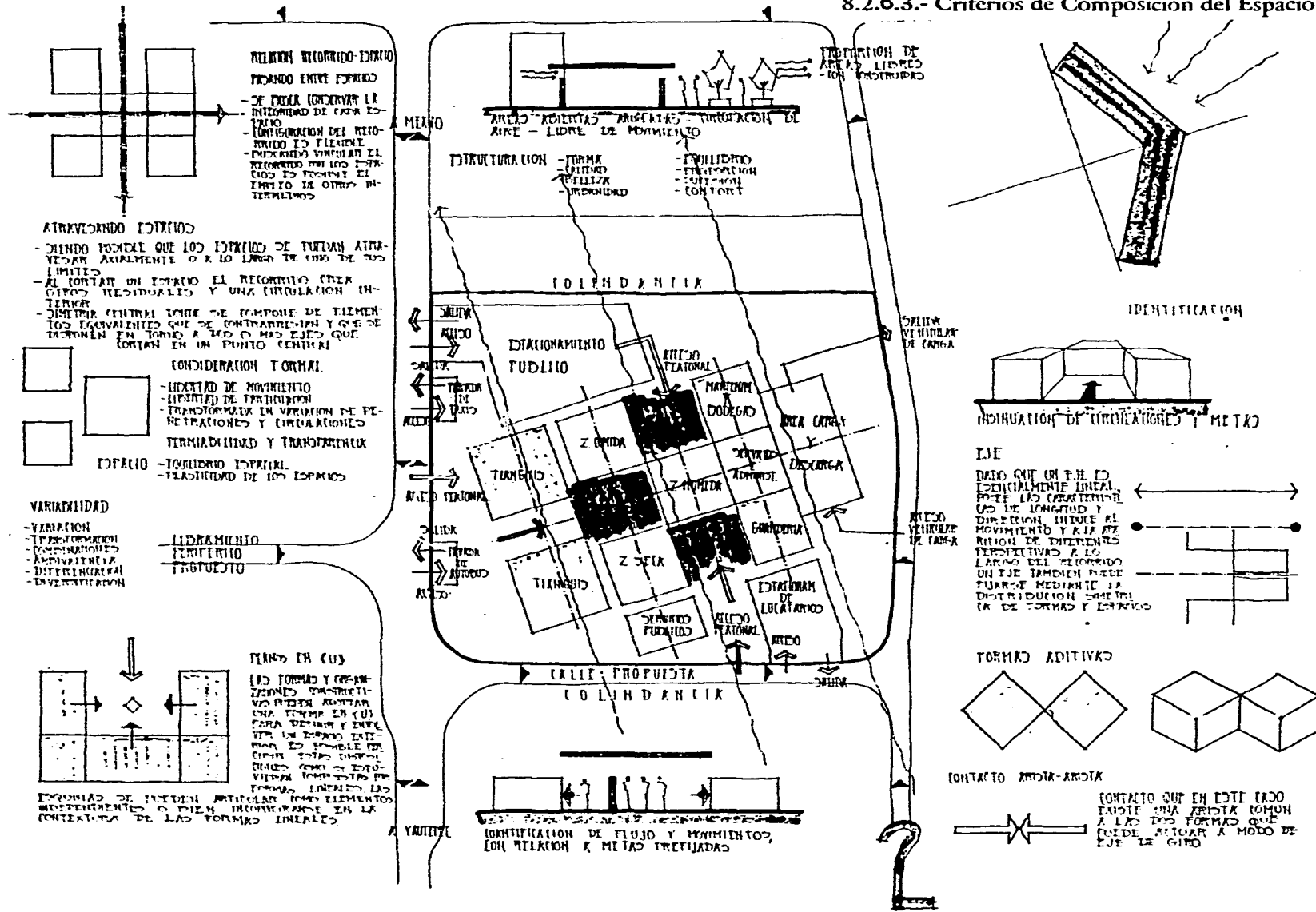
### 8.2.6.3.- Criterios de Composición del Espacio



8.2.6.3.- Criterios de Composición del Espacio

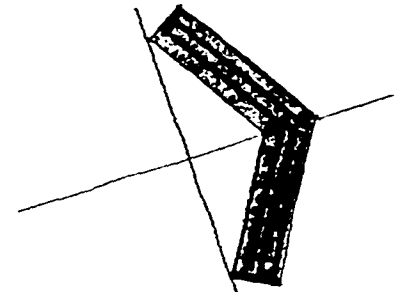
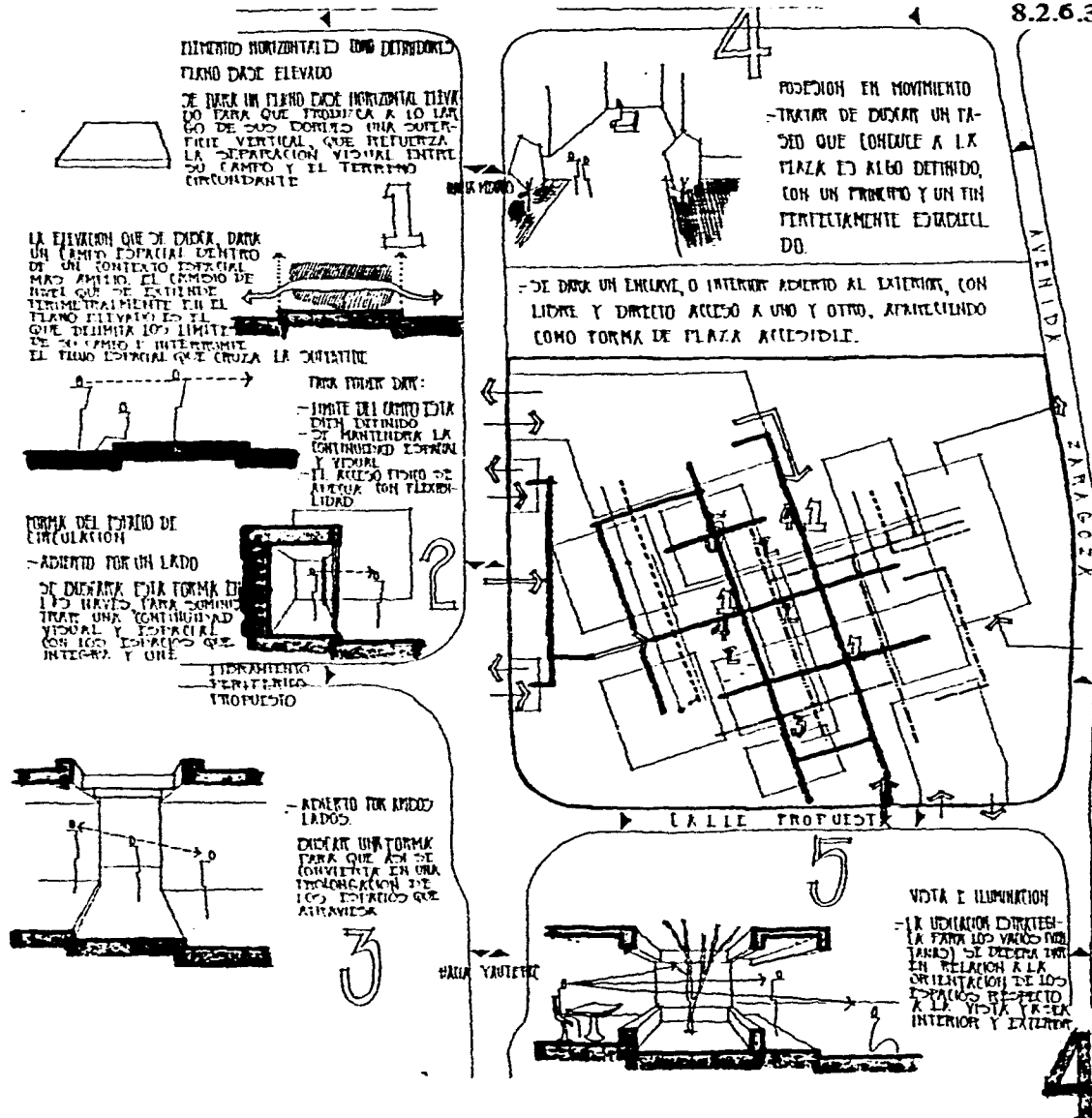


### 8.2.6.3.- Criterios de Composición del Espacio



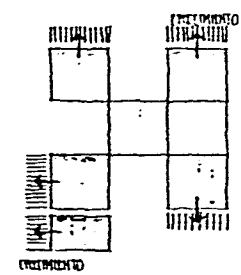


### 8.2.6.3.- Criterios de Composición del Espacio



ANATOMIA DE TURCIONES

- 1- URBANISMO
- 2- MANTENIMIENTO
- 3- COMERCIAL
- 4- ADMINISTRACION
- 5- TRANSPORTISTA
- 6- VEHICULO DE FICSO



FLEXIBILIDAD EN PROPORCION

- LLEGANDO A UNA FORMA QUE FACILITE EL DESEMPEÑO DE LAS VISTAS DEL MERCADO SIN ALTERAR NINGUN OTRO ESPACIO.

## **8.2.6.4.-DIMENSIONAMIENTOS DE LAS ZONAS**

### **8.2.6.4.1.- ZONA HUMEDA**

Es aquella en donde se concentran los giros comerciales en los que se opera con productos perecederos que requieren de un control especial de humedad y temperatura para mantenerlos en óptimas condiciones (ejemplo: frutas, flores, plantas, carnes, etc.). Es la zona de mayor movimiento comercial y de gran importancia histórica del mercado; corresponde aproximadamente al 45% del área de comercio, los locales son abiertos y tienen entre 5.40 y 8.40 m<sup>2</sup> de superficie.

### **8.2.6.4.2.- ZONA DE TRANSICIÓN**

Es la zona del mercado en donde se opera con productos básicos, de consumo generalizado, fundamentalmente alimenticios. Se encuentra localizada más próximo o en torno a la zona húmeda; generalmente corresponde al 15% del total de área de comercio, son locales cerrados y tienen entre 5.40 y 8.40 m<sup>2</sup> de superficie, (ejemplo abarrotes, productos lácteos, huevos, etc.)

### **8.2.6.4.3.- ZONA SECA**

Es la parte del mercado en donde se ubica los locales con giros en los que se comercia con artículos no perecederos o que ofrecen la prestación de algún servicio. Es la zona que concentra la más extensa variedad de comercios y generalmente es la que ocupa una proporción mayor del mercado. La zona seca debe estar bien diferenciada de la zona húmeda y ocasionalmente los comercios de ésta tienen acceso desde el exterior, dado que su horario de funcionamiento normalmente es más amplio que el resto del mercado. Son locales cerrados con superficie de 7.40 a 9.30 m<sup>2</sup>.

### **8.2.6.4.4.- ZONA DE COMIDA**

Es aquella en donde se concentran los locales en que se ofrece la venta, productos alimenticios preparados, ya sea para su consumo dentro del propio mercado o para llevar. Normalmente en esta zona los locales requieren de instalaciones de agua, drenaje, energía eléctrica, gas y barra para servicio. Ocasionalmente disponen de un área adicional ligada a las circulaciones, para la colocación de mesas donde se atiende a los comensales. La superficie de estos locales varía entre 5.40 y 9.30 m<sup>2</sup>.

### **8.2.6.4.5.- CIRCULACIONES**

Son aquellas áreas por donde se transita y que sirven como elemento de liga entre todos los componentes del mercado. Existen circulaciones horizontales como pasillos, andenes, pasajes, etc. y verticales como rampas, escaleras, etc. La proporción de circulación en el mercado con respecto al área total del éste es de un 35% aproximadamente. Miden de 3.00 a 4.80m, en el caso de las circulaciones principales; en las de segundo orden es de 2.40 a 3.00m. En el proyecto de mercado las circulaciones deben ser tan claras que permitan un fácil y eficiente recorrido por las distintas áreas de comercio.

#### **8.2.6.4.6.- LOCAL**

Es la unidad básica de servicio del mercado que corresponde a cada comercio, considerando que eventualmente un solo comercio puede ocupar varios locales. Es un espacio cerrado, delimitado por muros, malla de alambre o algún elemento divisorio que durante las horas en que no opera, puede permanecer cerrado. Su altura es superior a 2.30m, y en ocasiones cuenta con un espacio en la parte superior para almacenaje de mercancía o envases vacíos. Una variable del local que opera en los mercados públicos es el puesto y la diferencia es que este último es abierto, esto es, no cuenta con muros, cubierta, ni puertas para control. Es un espacio delimitado por elementos.



## **9.0.- PROGRAMA ARQUITECTONICO**

## **9.0.- PROGRAMA ARQUITECTONICO**

### **9.1.- CRITERIO DE FORMULACION**

Para la obtención del árbol básico del sistema del edificio se realizó, por medio de un desarrollo pragmático de la información obtenida, siguiendo una secuencia:

Una vez recopilada la información acerca del edificio de función análoga (que de preferencia sea de construcción reciente y estar en uso, actualmente). Y un estudio detallado de las deficiencias y ventajas del edificio existente. Se procedió a efectuar un análisis de planos arquitectónicos y croquis levantados en sitio de dichos edificios, observándose la funcionalidad, capacidad, ubicación, sistemas y materiales constructivos, así como el análisis de fotografías de los mismos, con el fin de evaluar sus valores morfológicos y perceptivos.

De igual manera se analizaron las opiniones de usuarios y locatarios sobre su eficiencia en los aspectos funcionales y constructivos.

Paralelamente se realizaron entrevistas con asesores especialistas en el tema, con el fin de esclarecer dudas y ampliar el conocimiento del tema. Estos asesores opinaron sobre aspectos no sólo funcionales sino también sobre problemas constructivos, morfológicos, legales, reglamentarios, etc.

Posteriormente se obtuvo un enlistado de los locales que conforman los edificios análogos citados anteriormente así como su organigrama de funcionamiento. Se procedió a analizar las virtudes y deficiencias de dichos listados. Una vez mejorado el enlistado de los locales se agruparon por afinidad de actividades definiéndose así los subsistemas, componentes y subcomponentes, así como los locales físicos que los componen.

Por último se postularon las normas de diseño arquitectónico de cada zona y locales, expresadas en m<sup>2</sup>, obtenidas tanto a partir de referencias físicas de locales similares así como de una investigación bibliográfica que afianse desde un punto de vista teórico, dichas propuestas.

**9.2.- SISTEMA DE MERCADO Y TIANGUIS DE ARTESANIAS**

**9.2.1.- Area Administrativa**

SUBSISTEMA	COMPONENTE	LOCAL	FUNCION	RELACION CON OTRO	CARACTERISTICA O EXIGENCIA	MOBILIARIO Y EQUIPO	INSTALACIONES	AREA (M2)	Nº LOCAL
<b>I. ADMINISTRACION</b>	<b>A. DIRECCION</b>	1. DIRECTOR (1 PERSONA)	-COORDINAR, MANEJAR Y TOMAR DECISIONES	-ESTACIONAMIENTO -VESTIBULO -SECRETARIAS -TESORERO -CONTADOR -SALA DE JUNTAS -BAÑO -NAVE VENTAS -AREA SERVICIOS GENERALES	-ACCESO AL PUBLICO FILTADO -ACCESO INDEPENDIENTE -AISLAMIENTO ACUSTICO	-1 ESCRITORIO (1.50 X .70) -2 LIBREROS (.50X3.00X1.80) -3 ANAQUELES (.50X.70X1.20) -2 SOFAS (.80X1.50) -2 MESAS (.80X.80) -1 RECIPIENTE BASURA (.60X.40) -1 CREDENSA (.50X1.20) -3 SILLAS (.60X.60)	-INSTALACION DE INTERCOMUNICACION	DIMENSION (3.50X4.00) 14.00 M2	1
		2.SECRETARIAS (2 PERSONAS)	-APOYO EN LOS ESCRITORIOS, LLAMADAS Y RECEPCION DE PERSONAS	-ESTACIONAMIENTO -VESTIBULO -SALA DE ESPERA -ARCHIVO -PAPELERIA -BAÑO -DIRECTOR		-2 ESCRITORIOS (1.10X.60) -2 CREDENSAS (.50X1.10) -4 ANAQUELES (.50X70X1.20) -2 ARCHIVEROS (.60X.80X1.20) -2 RECIPIENTES BASURA (.30X.20)		DIMENSION (3.00X3.50) 10.50 M2	1
		3.ARCHIVO	-GUARDAR Y MANEJAR FACILMENTE ESCRITOS	-SECRETARIA -TESORERO -CONTADOR		-4 ARCHIVEROS (.60X.80X1.20)		DIMENSION (2.50X2.00) 5.00 M2	1
		4. OFICINA DE PESAS Y MEDIDAS (1 PERSONA)	-ORGANIZAR Y CONTROLAR	-ESTACIONAMIENTO -BASCUA -ANDEN DE CARGA Y DESCARGA -BODEGA -NAVE DE VENTAS -SALA DE JUNTAS		-1 ESCRITORIO (1.20X.70) -1 CREDENSA (.50X1.20) -1 MESA (.80X1.10) -2 ANAQUEL (.50X.70X1.20) -1 LIBRERO (.50X2.50X1.80) -2 SILLAS (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (.30X.30)		DIMENSION (2.50X3.50) 8.75 M2	1

		5. CONTADOR (1 PERSONA)	-LLEVAR Y ORGANIZAR LO ADMINISTRATIVO	-ESTACIONAMIENTO -VESTIBULO -DIRECTOR -SALA DE JUNTAS		-1 ESCRITORIO (1.20X.70) -1 CREDENSA (.50X1.20) -1 MESA (.80X1.10) -2 ANAQUELES (.50X.70X1.20) -1 LIBRERO (.50X2.50X1.80) -2 SILLAS (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (.30X.30)		DIMENSION (2.50X3.50) 8.75 M2	1
		6. TESORERO (2 PERSONAS)	-RECAUDAR Y ORGANIZAR LOS IMPUESTOS	-ESTACIONAMIENTO -VESTIBULO -CAJA -SALA DE JUNTAS -NAVE DE VENTAS		-2 ESCRITORIOS (1.20X.70) -2 CREDENSAS (.50X1.20) -1 MESA (.80X1.10) -2 ANAQUELES (.50X.70X1.20) -1 LIBRERO (.50X3.00X1.80) -3 SILLAS (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (.30X.30)		DIMENSION (2.50X4.50) 11.25 M2	1
		7. CAJA (1 PERSONA)	-RECIBIR LOS PAGOS, SELLAR LOS RECIBOS Y PAGO DE NOMINA	-VESTIBULO -TESORERO -CONTADOR -NAVE DE VENTAS		-1 BARRA (.50X2.50) -2 SILLAS (.70X.70) -2 MAQUINAS REGISTRADORAS (.50X.40)		DIMENSION (1.50X2.50) 3.75 M2	1
		8. COCINETA (2 PERSONAS)	-PREPARACION DE COMIDA Y BEBIDAS	-SECRETARIAS -TESORERO -CONTADOR -SALA DE JUNTAS -SALA DE ESPERA		-1 BARRA (.60X2.50) -1 ESTUFA (.70X.80) -1 REFRIGERADOR (.70X.60) -1 MESA (.60X.90)		DIMENSION (1.50X3.00) 4.50 M2	1
		9. PAPELERIA (1 PERSONA)	-GUARDAR Y SUMINISTRAR	-SECRETARIAS -TESORERO -SALA DE JUNTAS		-3 ESTANTES (.80X1.50X2.00)		DIMENSION (1.50X2.00) 3.00 M2	1
		10. SALA DE JUNTAS (10 PERSONAS)	-REUNIR Y PRESENTAR REPORTES	-VESTIBULO -DIRECTOR -CONTADOR -OFICINA DE PRECIOS Y MEDIDAS -SANITARIO	-AISLAMIENTO ACUSTICO	-1 MESA (.90X3.60) -1 ESTANTE (.60X1.20X2.00)		DIMENSION (4.00X5.00) 20.00 M2	1

		11. AREA DE ESPERA (10 PERSONAS)	-SITIO PARA RECEPCION Y ESPERA	-VESTIBULO -SECRETARIAS -CAJA -SANTUARIO		-1 SOFA (.70X3.50) -2 SILLAS (.70X1.00) -2 MESAS .60X.60)		DIMENSION (4.00X5.00) 20.00 M2	1
		12. SANITARIOS							
		A. DIRECTOR	-USO EXCLUSIVO DEL DIRECTOR	-DIRECTOR		-1 W.C. (.70X.30) -1 LAVABO (.60X.30)		DIMENSION (1.50X2.00) 3.00	1
		B. SALA DE JUNTAS	-USO PARA LOS DE LA SALA DE JUNTAS	-SALA DE JUNTAS		-1 W.C. (.70X.30) -1 LAVABO (.60X.30)		DIMENSION (1.50X2.00) 3.00	1
		C. HOMBRES	-USO PARA LA SALA DE ESPERA	-VESTIBULO -SECRETARIAS -SALA DE ESPERA -CAJA		-1 W.C. (.70X.30) -1 LAVABO (.60X.30)		DIMENSION (1.50X2.00) 3.00	1
		D. MUJERES	-USO PARA LA SALA DE ESPERA	-VESTIBULO -SECRETARIAS -SALA DE ESPERA -CAJA		-1 W.C. (.70X.30) -1 LAVABO (.60X.30)		DIMENSION (1.50X2.00) 3.00	1

9.2.2.- Area de Ventas

SUBSISTEMA	COMPONENTE	LOCAL	FUNCION	RELACION CON OTRO	CARACTERISTICA O EXIGENCIA	MOBILIARIO Y EQUIPO	INSTALACIONES	AREA (M2)	No. LOCAL
<b>II. ACTIVIDAD DE VENTAS</b>	<b>A. CONSUMO DIARIO</b>	1. FRUTAS Y HORTALIZAS	-EXHIBIR, PESAR, VENDER Y EMPACAR	-PATIO DE MANIOBRAS -ANDEN DE CARGA Y DESCARGA -BASCUA Y LIMPIEZA -BODEGAS -FRIGORIFICOS -ACCESO AL VESTIBULO -OFICINA DE PESAS Y PRECIO	-REQUIERE DE UN CONTROL ESPECIAL DE HUMEDAD Y TEMPERATURA -LOCALES ENTRE 5.40 A 8.40 M2 -SON LOCALES ABIERTOS *	-2 BARRAS (5.90X2.50) -1 BALANZA (.60X.90) -1 TARJA (.60X.70) -2 ESTANTES (.90X1.50) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60) -1 SILLA (.60X.60)	* SE DEBERA CONTAR CON UNA ILUMINACION DE 200 LUX - EXPOSICION - CIRCULACION	DIMENSION (2.50X3.00) 7.50 M2	32
		2. CARNICOS	-EXHIBIR, CORTAR, PESAR, VENDER Y ENVOLVER	-PATIO DE MANIOBRAS -ANDEN DE CARGA Y DESCARGA -BASCUA Y CORTE -FRIGORIFICOS -ACCESO AL VESTIBULO -OFICINA DE PESAS Y PRECIO	-DEBERAN ESTAR AGRUPADOS	-1 BARRA (.70X2.00) -1 MOSTRADOR REFRIGERADOR (.90X2.00) -1 BALANZA (.60X.90) -1 MOLINO (.70X.90) -1 FRIGORIFICO (1.00X2.00) -1 MESA DE CORTE (.90X.90) -1 TARJA (.70X.70) -1 SILLA (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)	-INSTALACION PARA FRIGORIFICOS * ALUMBRADO GENERAL EN TODAS LAS NAVES Y CIRCULACION - INTERIOR - EXTERIOR	DIMENSION (2.50X5.00) 12.50 M2	10

		3. POLLOS	-EXHIBIR, LIMPIAR, PESAR, VENDER Y ENVOLVER	-PATIO DE MANIOBRAS -ANDEN DE CARGA Y DESCARGA -BASCULA Y CORTE -FRIGORIFICOS -ACCESO AL VESTIBULO -OFICINA PESAS DE PRECIO	-DEBERAN ESTAR AGAUPADOS	-1 BARRA (.60X1.50) -1 MOSTRADOR REFRIGERADOR (.90X1.50) -1 BALANZA (.60X.90) -2 QUEMADORES (.40X.40) -1 MESA DE CORTE (.70X.70) -1 TARJA (.60X.60) -2 CONOS (.30X.30) -1 SILLA (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)	* CONTACTO MONOFASICO EN CADA LOCAL -INSTALACION DE GAS	DIMENSION (2.50X3.00)  7.50 M2	12
		4. PESCADERIAS	-EXHIBIR, LIMPIAR, PESAR, VENDER Y ENVOLVER	-PATIO DE MANIOBRAS -ANDEN DE CARGA Y DESCARGA -BASCULA Y LIMPIEZA -FRIGORIFICOS -OFICINA PESAS Y MEDIDAS	-DEBE TENER REFRIGERADOR -FACIL VENTILACION PARA DESALOJO DE OLORES	-1 BARRA (.60X1.20) -1 MOSTRADOR REFRIGERADOR (.90X1.20) -1 BALANZA (.60X.90) -1 MOSTRADOR DRENADO (.80X1.20) -1 MESA DE CORTE (.60X1.00) -1 TARJA (.60X.60) -1 PILA PARA HIELO (.90X1.10) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)	*LOCALES - CARNICOS - PESCADOS - FONDAS - ABAROTES - Y OTROS DEMANDAN CORRIENTE MONOFASICA POR LO CUAL CUENTAN CON SISTEMA INDEPENDIENTE	DIMENSION (2.50 X3.00) 7.50 M2	2

		5. MARISCOS	-EXHIBIR, LIMPIAR, PESAR, PREPARAR Y VENDER	-PATIO DE MANIOBRAS -ANDEN DE DESCARGA -BASCUA Y LIMPIEZA -FRIGORIFICOS -OFICINA PESAS Y MEDIDAS		-1 BARRA (.60X1.20) -1 REFRIGERADOR (.90X1.50) -1 BALANZA (.60X.90) -1 MOSTARDOR DRENADO (0.80X1.20) -ESTUFA (.70X.90) -1 TAJA (.60X.60) -1 MESA DE PREPARACION (0.70X1.00) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X3.00)  7.50 M2	1
		6. LACTEOS	-EXHIBIR, PESAR, VENDER Y ENVOLVER	-PATIO DE MANIOBRAS -ANDEN DE CARGA Y DESCARGA -BASCUA -FRIGORIFICOS -OFICINA PESAS Y MEDIDAS		-1 BARRA (.60X1.20) -1 MOSTARDOR REFRIGERADO (.90X1.20) -1 BALANZA (.60X.90) -1 REFRIGERADOR (1.10X1.10) -1 TAJA (.60X.60) -1 MESA DE CORTE (0.60X1.00) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X4.50)  11.25 M2	5
		7. VISCERAS DE PUERCO Y RES	-EXHIBIR, LIMPIAR, PESAR, VENDER Y ENVOLVER	-PATIO DE MANIOBRAS -ANDEN DE CARGA Y DESCARGA -BASCUA Y LIMPIEZA		-1 BARRA (.60X1.20) -1 MOSTARDOR REFRIGERADOR (.90X1.20) -1 BALANZA (.60X.90) -1 REFRIGERADOR (0.90X1.00) -1 TAJA (.60X.60) -1 MESA DE CORTE (0.70X1.00) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X3.00)  7.50 M2	4



		8. ARAJOTES Y SALCHICHONERIA	-EXHIBIR, PESAR, VENDER Y ENVOLVER	-PATIO DE MANIOBRAS -ANDEN DE CARGA Y DESCARGA -BASCULA -BODEGAS -OFICINA PESAS Y MEDIDAS	-SE TENDRA QUE FACILITAR LA PENETRACION DE RAYOS SOLARES MATUTINOS	-1 BARRA (.70X1.20) -1 MOSTRADOR (.90X1.20) -1 BALANZA (.60X.90) -1 CORTADORA (.60X0.90) -2 ESTANTES (.70X1.50) -1 SILLA (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASUAA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25 M2	10
		9.FLORES	-EXHIBIR, LIMPIAR, VENDER Y ENVOLVER	-PATIO DE MANIOBRAS -ANDEN DE CARGA Y DESCARGA -LIMPIEZA -CUARTO FRIO	-DE FACIL ACCESO AL PUBLICO -REQUIERE DE UN CONTROL DE HUMEDAD Y TEMPERATURA	-1 BARRA (.60X1.50) -6 RECIPIENTES PARA FLORES (.60X.80) -1 RECIPIENTE BASUAA (0.70) -1 MESA CORTAR (.70X.70)		DIMENSION (2.50X3.00)  7.50 M2	4
		10.SEMILLAS	-EXHIBIR, PESAR, VENDER Y ENVOLVER	-PATIO DE MANIOBRAS -ANDEN DE CARGA Y DESCARGA -BASCULA -BODEGAS -OFICINA PESAS Y MEDIDAS		-1 BARRA (.60X1.50) -1 BALANZA (.60X.90) -1 MOSTRADOR (.90X1.50) -2 ESTANTES (.70X1.50) -1 SILLA (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASUAA (0.70) -6 RECIPIENTES PARA SEMILLAS (1.00)		DIMENSION (2.50X4.50)  11.25 M2	2
		11.ESPECIAS	-EXHIBIR, PESAR, VENDER Y ENVOLVER	-PATIO DE MANIOBRAS -ANDEN DE CARGA Y DESCARGA -BASCULA -BODEGAS -OFICINA PESAS Y MEDIDAS		-1 BARRA (.60X1.50) -1 BALANZA (.60X.90) -1 MOSTRADOR (.90X1.50) -2 ESTANTES (.70X1.50) -6 RECIPIENTES PARA SEMILLAS (0.90)		DIMENSION (2.50X4.50)  11.25 M2	2

		12. SERVICIOS SANITARIOS							
		A. SANITARIOS HOMBRES	-SERVICIO AL PUBLICO	-SERVICIOS GENERALES -NAVE VENTAS (ZONA HUMEDA)	-POR REGLAMENTO SON: -8 EXCUSADOS -2 MINGITORIOS -5 LAVADEROS	-5 W.C. (.70X.30) -2 MINGITORIOS (.50X.35) -5 LAVABOS (.60X.30)		DIMENSION (4.00 X 9.50) 38.00 M2	1
		B. SANITARIOS MUJERES	-SERVICIO AL PUBLICO	-SERVICIO GENERAL -NAVE VENTAS (ZONA HUMEDA)	-10 EXCUSADOS -5 LAVABOS	-7 W.C. (.70X.30) -5 LAVABOS (.60X.30)		DIMENSION (4.00X9.50) 38.00 M2	1
		C. CONTROL	-VIGILANCIA Y MANEJO DEL PUBLICO	-SERVICIOS SANITARIOS: HOMBRES Y MUJERES		-1 BARRA (.60X2.10) -1 ANAQUEL (.50X.70X1.20) -1 ESTANTE (.60X1.50) -1 SILLA (.60X.60)		DIMENSION (1.80X3.40) 6.25 M2	1
	B. CONSUMO PERIODICO	1. MERCERIA	-EXHIBIR, VENDER Y ENVOLVER	-ANDEN DE DESCARGA -BODEGA -OFICINA DE PESAS Y MEDIDAS	*SON LOCALES CERRADOS *BIEN DIFERENCIADO DE LA ZONA HUMEDA	-1 MOSTRADOR (.70X1.50) -3 ESTANTES (.80X1.50X2.00) -4 RECIPIENTES PARA PRODUCTOS (0.90) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50) 6.25 M2	4
		2.ROPA	-EXHIBIR, MEDIR Y VENDER	-ANDEN DE DESCARGA -BODEGA -OFICINA DE CONTROL DE PRECIOS	-DEBERAN ESTAR AGRUPOADOS -ACCESO DEL EXTERIOR, YA QUE SU HORARIO DE FUNCIONAMIENTO ES MAS AMPLIO	-1 MOSTRADOR (.70X1.50) -2 ESTANTES (.80X1.50X2.00) -1 SILLA (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50) 6.25 M2	18

		12. SERVICIOS SANITARIOS							
		A. SANITARIOS HOMBRES	-SERVICIO AL PUBLICO	-SERVICIOS GENERALES -NAVE VENTAS (ZONA HUMEDA)	-POR REGLAMENTO SON: -8 EXCUSADOS -2 MINGITORIOS -5 LAVADEROS	-5 W.C. (.70X.30) -2 MINGITORIOS (.50X.35) -5 LAVABOS (.60X.30)		DIMENSION (4.00 X 9.50) 38.00 M2	1
		B. SANITARIOS MUJERES	-SERVICIO AL PUBLICO	-SERVICIO GENERAL -NAVE VENTAS (ZONA HUMEDA)	-10 EXCUSADOS -5 LAVABOS	-7 W.C. (.70X.30) -5 LAVABOS (.60X.30)		DIMENSION (4.00X9.50) 38.00 M2	1
		C. CONTROL	-VIGILANCIA Y MANEJO DEL PUBLICO	-SERVICIOS SANITARIOS: HOMBRES Y MUJERES		-1 BARRA (.60X2.10) -1 ANAQUEL (.50X.70X1.20) -1 ESTANTE (.60X1.50) -1 SILLA (.60X.60)		DIMENSION (1.80X3.40) 6.25 M2	1
	B. CONSUMO PERIODICO	1. MERCERIA	-EXHIBIR, VENDER Y ENVOLVER	-ANDEN DE DESCARGA -BODEGA -OFICINA DE PESAS Y MEDIDAS	*SON LOCALES CERRADOS *BIEN DIFERENCIADO DE LA ZONA HUMEDA	-1 MOSTRADOR (.70X1.50) -3 ESTANTES (.80X1.50X2.00) -4 RECIPIENTES PARA PRODUCTOS (0.90) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50) 6.25 M2	4
		2.ROPA	-EXHIBIR, MEDIA Y VENDER	-ANDEN DE DESCARGA -BODEGA -OFICINA DE CONTROL DE PRECIOS	-DEBERAN ESTAR AGRUPADOS -ACCESO DEL EXTERIOR, YA QUE SU HORARIO DE FUNCIONAMIENTO ES MAS AMPLIO	-1 MOSTRADOR (.70X1.50) -2 ESTANTES (.80X1.50X2.00) -1 SILLA (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50) 6.25 M2	18

		3. ZAPATERIAS	-EXHIBIR, MEDIR Y VENDER	-ANDEN DE DESCARGA -BODEGA -OFICINA DE CONTROL DE PRECIOS		-1 MOSTRADOR (.70X1.50) -3 ESTANTES (.80X1.50X2.00) -3 SILLAS (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25 M2	6
		4. HUARACHE- RIAS	-EXHIBIR, MEDIR Y VENDER	-ANDEN DE DESCARGA -ACCESO AL PUBLICO		-1 MOSTRADOR (.70X1.50) -2 ESTANTES (.80X1.50X2.00) -2 SILLAS (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25 M2	2
		5. SOMBREROS	-EXHIBIR, MEDIR Y VENDER	-ANDEN DE DESCARGA		-1 MOSTRADOR (.70X1.50) -3 ESTANTES (.80X1.50X2.00) -3 SILLAS (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25 M2	2
		6. FARMACIA	-VENDER, RECETAR Y ENVOLVER	-ANDEN DE DESCARGA -BODEGA		-1 MOSTRADOR (.70X1.50) -3 ESTANTES (.80X1.50X2.00) -2 ANAQUELES (.60X.90) -1 MESA DE PREPARACION (.70X1.00)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25 M2	1
		7. ARTESANIA	-EXHIBIR, VENDER Y ENVOLVER	-ANDEN DE DESCARGA		-1 MOSTRADOR (.70X1.50) -2 ESTANTES (.80X2.00X2.00) -1 ANAQUEL (.60X.90) -1 MESA DE PREPARACION (.80X1.00) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25 M2	4

		8. JOYERIA	-EXHIBIR Y VENDER	-CUARTO DE PREPARACION		-1 MOSTRADOR (.80X1.80) -2 ESTANTES (.80X1.80X2.00) -1 ANAQUEL (.70X1.00) -2 SILLAS (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25 M2	1
		9. JUGUETERIA	-EXHIBIR Y VENDER	-ANDEN DE DESCARGA -BODEGA		-1 MOSTRADOR (.80X1.80) -2 ESTANTES (.80X1.80X2.00) -1 SILLA (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25 M2	6
		10. DISCOS Y CASSETTES	-EXHIBIR, ESCUCHAR Y VENDER	-BODEGA -VESTIBULO	-REQUIERE DE UN AISLAMIENTO ACUSTICO -CERCA AL ACCESO DEL PUBLICO	-1 BARRA (.60 X 1.80) -1 MOSTRADOR (.70X1.80) -2 ESTANTES (.80X1.80X2.00) -2 ANAQUELES (.70X1.10) -1 EQUIPO DE SONIDO (.70X.80) -1 SILLA (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)	-INSTALACION ESPECIAL DE SONIDO	DIMENSION (2.50X2.50)  6.25 M2	2
		11. PERIODICOS Y REVISTAS	-EXHIBIR, LEER Y VENDER	-ANDEN DE DESCARGA		-1 MOSTRADOR (.70X1.80) -2 ESTANTES (.70X1.80X2.00) -1 SILLA (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25 M2	2

		12. MISCELANEAS	-EXHIBIR, MEDIR Y VENDER	-ANDEN DE DESCARGA -BODEGA		-1 BARRA (.60 X 1.80) -1 MOSTRADOR (.70X1.80) -2 ESTANTES (.80X1.80X2.00) -1 ANAQUEL (.70X1.00) -2 RECIPIENTES DE PLASTICO (.60X.90) -1 SILLA (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25 M2	2
		13.PLANTAS MEDICINALES	-EXHIBIR Y VENDER	-CUARTO DE SECADO		-1 MOSTRADOR (.70X1.80) -2 ESTANTES (.70X1.80X2.00) -4 RECIPIENTES DE PLANTAS (.50) -1 ANAQUEL (.60X1.00) -1 SILLA (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60) -1 MESA DE SECADO (.70X1.00)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25 M2	2
		14. DULCES	-EXHIBIR Y VENDER	-ANDEN DE DESCARGA -BODEGA		-1 MOSTRADOR (.70X1.80) -2 ESTANTES (.70X1.80X2.00) -1 ANAQUEL (.60X1.00) -1 SILLA (.60X.60) -4 RECIPIENTES DE PLASTICO (.70) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25 M2	6

		15. REPARACIONES	-REVISION Y COMPOSTURA	-ACCESO DESDE LA PLAZA		-1 BARRA DE ATENCIÓN (.70X1.80) -1 MESA DE TRABAJO (.70X1.00) -1 ANAQUEL (.60X1.00) -2 ESTANTES (.80X1.80X2.00) -1 SILLA (.60X.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25 M2	2
		16.TELAS	-EXHIBIA, MEDIR, CORTAR Y VENDER	-ANDEN DE DESCARGA		-1 MOSTRADOR (.70X1.80) -1 MESA DE CORTE (.70X1.00) -1 ANAQUEL (.60X1.00) -2 ESTANTES (.80X1.80X2.00) -1 SILLA (.60X.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25	3
		17.ARTICULOS PARA EL HOGAR	-EXHIBIA Y VENDER	-ANDEN DE DESCARGA -BODEGA		-1 MOSTRADOR (.70X1.80) -1 MESA DE CORTE (.70X1.00) -1 ANAQUEL (.60X1.00) -2 ESTANTES (.80X1.80X2.00) -1 SILLA (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25	3
		18. PLASTICOS	-EXHIBIA Y VENDER	-BODEGA		-1 MOSTRADOR (.70X1.80) -1 MESA DE CORTE (.70X1.00) -1 ANAQUEL (.70X1.00) -3 ESTANTES (.80X1.80X2.00) -1 SILLA (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25	2

		19. LENCEERIA Y CORSETERIA	-EXHIBIR, MEDIR, CORTAR Y VENDER		-AGRUPOADO CERCA DE LOS LOCALES DE AOPA	-1 MOSTRADOR (.70X1.80) -1 MESA DE CORTE (.70X1.20) -1 ANAQUEL (.70X1.00) -2 ESTANTES (.80X1.80X2.00) -1 SILLA (.60X.60) -1 RECIPIENTE BASURA (0.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25	2
		20. REBOZOS Y SARAPE	-EXHIBIR, PROBAR Y VENDER			-1 MOSTRADOR (.70X1.80) -1 ANAQUEL (.70X1.00) -2 ESTANTES (.80X1.80X2.00) -1 SILLA (.60X.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25	3
		21. MUEBLERIA	-EXHIBIR Y VENDER	-ANDEN DE DESCARGA -BODEGA		-1 MOSTRADOR (.70X1.80) -1 ANAQUEL (.70X1.00) -1 ESTANTE (.80X1.80X2.00) -1 SILLA (.60X.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25	2
		22. CERAMICA Y BARRO	-EXHIBIR Y VENDER	-ANDEN DE DESCARGA Y BODEGA		-1 MOSTRADOR (.70X1.80) -1 ANAQUEL (.70X1.00) -3 ESTANTES (.80X1.80X2.00) -1 SILLA (.60X.60)		DIMENSION (2.50X2.50)  6.25	3
		23. SERVICIO SANITARIOS							
		A. SANITARIOS HOMBRES	-SERVICIO AL PUBLICO	-ZONA SECA -ZONA DE SERVICIO AL PUBLICO		-4 EXCUSADOS (.30X.70) -2 MINGITORIOS (.30X.30) -4 LAVABOS		DIMENSION (2.10X8.00)  16.80 M2	1



		B. SANITARIOS MUJERES	-SERVICIO AL PUBLICO	-ZONA SECA -ZONA SERVICIO AL PUBLICO		-6 EXCUSADOS (.30X.70) -4 LAVABOS		DIMENSION (2.10X8.00) 16.80 M2	1
		C. CONTROL	-VIGILANCIA Y MANEJO DEL PUBLICO	-SERVICIO DE SANITARIOS HOMBRES Y MUJERES		-1 BARRA (.60X1.50) -1 ANAQUEL (.50X.70X1.20) -1 ESTANTE (.60X1.20) -1 SILLA (.60X.60)		DIMENSION (1.50X2.10) 3.15M2	1
	C. CONSUMO INMEDIATO	1.FONDAS	-EXHIBIR, PREPARAR, SERVIR Y VENDER	-ACCESO DE LA PLAZA -AREA DE COMEDOR -COCINA -SANITARIOS PUBLICOS -PATIO MANTENIMIENTO	-SE REQUIERE DE ALEJAMIENTO DE LAS DEMAS DEPENDENCIAS POR LOS OLORES	-1 BARRA (.70X2.10) -1 MESA DE PREPARACION (.70X1.00) -1 ESTUFA(.70X.80) -1 REFRIGERADOR (.70X.90) -1 ALACENA (.80X1.00) -1 ANAQUEL (.70X1.50) -1 TARJA (.70X.60) -1 MOSTRADOR CON CALENTADOR (.70X.90) -1 RECIPIENTE DE BASURA(.70)	-INSTALACION ESPECIAL DE EXTRACTO RESIDUO DE HUMO Y OLORES  - E INSTALACION DE GAS Y AGUA CALIENTE	DIMENSION (4.00X3.50) 14.00M2  DIMENSION (3.00X2.00) 6.00M2	8  12
		2.JUGOS Y LICUADOS	-EXHIBIR, PREPARAR, SERVIR Y VENDER	-AREA DE TOMAR -PATIO DE MANTENIMIENTO  -SANITARIOS PUBLICOS -ACCESO DESDE LAS PLAZAS		-1 BARRA (.70X2.10) -1MESA DE PREPARACION (.70X1.00) -1 REFRIGERADOR (.70X.90) -1 ALACENA (.80X1.00) -1 TARJA (.60X.70) -1 RECIPIENTE DE BASURA (.60)		DIMENSION (3.00X2.00) 6.00M2	3

		3. AGUAS FRESCAS	-EXHIBIR, PREPARAR, SERVIR Y VENDER	-AREA DE TOMAR -PATIO DE MANTENIMIENTO  -SANITARIOS PUBLICOS -ACCESO DESDE LAS PLAZAS		-1 BARRA (.70X2.10) -1 MESA DE PREPARACION (.70X1.00) -1 REFRIGERADOR (.70X.90) -1 ALACENA (.80X1.00) -1 TARJA (.60X.70) -1 RECIPIENTE DE BASURA (.60)		DIMENSION (3.00X2.00)  6.00M <sup>2</sup>	3
		4. COCTELERIA DE MAISCOS	-EXHIBIR, PREPARAR, SERVIR Y VENDER	-AREA DE COMER -SANITARIOS PUBLICOS -ACCESO DESDE LAS PLAZAS		-1 BARRA (.70X2.10) -1 MESA DE PREPARACION (.70X1.20) -1 ESTUFA -1 REFRIGERADOR (.70X.90) -1 ALACENA (.80X1.00) -1 TARJA (.60X.70) -1 RECIPIENTE DE BASURA (.60)		DIMENSION (3.00X2.00)  6.00M <sup>2</sup>	3
		5. HELADERIA	-EXHIBIR, PREPARAR, SERVIR Y VENDER	-AREA DE COMER -ACCESO DESDE LA PLAZA -SANITARIOS PUBLICOS		-1 BARRA (.70X2.10) -1 MESA DE PREPARACION (.70X1.00) -2 REFRIGERADORES (.70X.90) -1 ALACENA (.80X1.00) -1 TARJA (.60X.70) -1 RECIPIENTE DE BASURA (.60)		DIMENSION (3.00X2.00)  6.00M <sup>2</sup>	2

		6. PAN	-EXHIBIR, PREPARAR HORNEAR Y VENDER	-ACCESO DESDE LA PLAZA	-SE REQUIERE DE UN AISLAMIENTO DE LAS OTRAS DEPENDENCIAS POR EL CALOR	-1 BARRA (.70X2.10) -3 ESTANTES (.90X1.00) -1 MESA DE PREPARACION (.70X1.00) -1 HORNO (1.00X2.00) -1 ALACENA (.80X1.50) -1 REFRIGERADOR (.90X1.10) -1 MOSTRADOR (.80X1.00)		DIMENSION (4.00X3.50)  14.00M <sup>2</sup>	1
		7. TORTILLERIA	- PREPARACION, COCCION Y VENDER	-ACCESO DESDE LA PLAZA		-1 BARRA (.70X1.50) -2 ESTANTES (.80X1.00) -1 ALACENA (.80X1.00) -1 MESA DE PREPARACION (.70X1.50) -1 MESA DE PREPARACION (.60X1.50)		DIMENSION (4.00X3.50)  14.00M <sup>2</sup>	2
		8. ZONA DE COMER	-SENTARSE Y COMER O DISFRUTAA	-TODOS LOS LOCALES DE ESTA ACTIVIDAD -SERVICIO DE SANITARIOS		-40 MESAS DE 4 PUESTOS		DIMENSION (20.00X20.00) 400.00M <sup>2</sup>	4
		9. SERVICIO DE SANITARIOS							
		A. SANITARIOS HOMBRES	-SERVICIO AL PUBLICO	-NAVE DE CONSUMO INMEDIATO -AREA TIANGUIS	-POR REGLAMENTO SON: -8 EXCUSADOS -2 MINGTORIOS -5 LAVADEOS	-4 W.C. (.70X30) -2 MINGTORIOS (.40X30) -5 LAVABOS (.60X.50)		DIMENSION (4.50 X 7.00) 31.50.00 M <sup>2</sup>	1

		B. SANITARIOS MUJERES	-SERVICIO AL PUBLICO	-NAVE DE CONSUMO INMEDIATO -AREA DE TIANGUIS	-10 EXCUSADOS -5 LAVABOS	-5 W.C. (.70X.30) -5 LAVABOS (.60X.50)		DIMENSION (4.50X7.00)  31.50 M2	1
		C. CONTROL	-VIGILANCIA Y MANEJO DEL PUBLICO	-SERVICIOS SANITARIOS: HOMBRES Y MUJERES		-1 BARRA (.70X2.00) -1 ANAQUEL (70X1.00) -1 ESTANTE (.80X1.20) -1 RECIPIENTE DE BASURA (.60)		DIMENSION (1.50X2.50)  3.75M2	1
	D. VENTA DE PISO	1. TIANGUIS	-EXHIBIR Y VENDER	-ACCESO DESDE LA CALLE Y ESTACIONAMIENTO -ANDEN DE CARGA Y DESCARGA	-DEBERA SER UN ESPACIO ABIERTO CON LIGA DIRECTA CON LAS DEMAS DEPENDENCIAS -SE NECESITA UNA CUBIERTA PARA CUBRIR LOS ESPACIOS -NECESARIA JERARQUIZACION DE ESPACIOS	-4 LOCALES POR GRUPO  26 GRUPOS		DIMENSION (2.00X4.00)  8.00M2 (2.50X4.00) 10.00M2	52  52
		2. ANDEN DE CARGA Y DESCARGA	-LLEGADA Y SALIDA DE LA MERCANCIA	-ACCESO DESDE LA CALLE Y ESTACIONAMIENTO	-ESPACIO LIBRE SIN OBSTRUCCION VEHICULAR -SIENDO MOMENTANEA LA MANERA QUE SEA ESTACIONAMIENTO DE AUTOBUSES	-6 CAJONES PARA CAMIONES (3.00X6.00)		DIMENSION (3.50X25.00)  87.50M2	1



		A. SANITARIOS HOMBRES	-SERVICIO AL PUBLICO	-AREA DE DESCANSO -ZONA SERVICIOS PUBLICOS -ACCESO PLAZAS	-POR REGLAMENTO SON: -6 EXCUSADOS -2 MINGTORIOS -4 LAVADEROS	-3 W.C. (.70X.30) -2 MINGTORIOS (.40X.30) -4 LAVABOS (.60X.50)		DIMENSION (2.40 X 8.00) 19.20 M2	1
		B. SANITARIOS MUJERES	-SERVICIO AL PUBLICO	-AREA DE DESCANSO -ZONA SERVICIOS PUBLICOS -ACCESO PLAZAS	-8 EXCUSADOS -4 LAVABOS	-5 W.C. (.70X.30) -4 LAVABOS (.60X.50)		DIMENSION (2.40X8.00) 19.20M2	1
		C. CONTROL	-VIGILANCIA Y MANEJO DEL PUBLICO	-SERVICIOS SANITARIOS: HOMBRES Y MUJERES		-1 BARRA (.70X1.50) -1 ANAQUEL (70X.90) -1 ESTANTE (.80X1.00) -1 RECIPIENTE DE BASURA (.50)		DIMENSION (1.50X2.00) 3.00M2	1
		5. AREA DE DESCANSO	-FACILITAR UNA DISTRACCION PARA EL USUARIO	-ZONA SERVICIOS PUBLICOS -SERVICIO DE SANITARIOS	-CON SUFICIENTE LUZ Y VENTILACION -ZONA SIN OBSTACIA CIRCULACION -CAPACIDAD 15 PERSONAS	-4 BANCAS (.60X1.00)		DIMENSION (5.00X10.00) 50.00M2	1
	B. SERVICIOS GENERALES	1. ABASTECIMEN.							
		A. PATIO DE MANIOBRAS	-FACILITAR EL GIRO DE LOS CAMIONES PARA LLEGAR Y SALIR	-ANDEN CARGA Y DESCARGA -FACIL ACCESO A LA CALLE	-SUFICIENTE ESPACIO PARA DAR EL GIRO ADECUADO SIN DIFICULTAR LA CIRCULACION	-CAPACIDAD PARA 10 CAMIONES (3.00X10.00)	-UN RAPIDO DESCARGUE -PROTECCION PARA LA LLUVIA	DIMENSION (48.00X20.00) 960.00M2	1
		B. ANDEN DE CARGA Y DESCARGA	-FACILITAR LA LLEGADA Y SALIDA DE UN PRODUCTO	-PATIO DE MANIOBRAS -ANDEN DE TRABAJO -BODEGAS	-ESPACIO ADECUADO PARA EL TRABAJO TANTO DE CIRCULACION COMO DE LA CARGA	-FINCHO DE 500M -ORIENTACION HACIA EL NORTE		(6.00X14.00) 84.00M2 (CAMIONES)	1

		C. ANDEN DE TRABAJO (BASCUA Y PILETA DE LAVADO)	-AYUDAR A MEDIR Y PESAR EL PRODUCTO QUE LLEGA	-PATIO DE MANIOBRAS -ANDEN DE CARGA Y DESCARGA -BODEGAS -NAVE VENTAS -OFICINA DE PESAS Y MEDIDAS	-AREA LIBRE Y ADECUADA PARA ESTA ACTIVIDAD	-3 BASCULAS (.90X1.50) -10 PILETAS (.60X.70) -8 SECADORAS (.60X.70) -15 DIABLOS (.50X1.00)	-RAPIDO DESALOJO DE AGUA Y BASURA	5.00X5.00) 25.00M <sup>2</sup>	6
		D. BODEGA DE ABARROTES	-GUARDAR	-PATIO DE MANIOBRAS -ANDEN DE CARGA Y DESCARGA -ANDEN DE TRABAJO	-AREA ADECUADA PARA CONSERVAR ALIMENTOS -CONTROL DE LA HUMEDAD -EVITAR QUE LOS RAYOS SOLARES DE LA TRADE ENTREN	-4 ESTANTES (.90X2.00) -4 ANAQUELES (.80X1.50) -1 TARA (.60X.50)	-VENTILACION LA NECESARIA, EVITAR LA PENETRACION DE PLAGAS	(5.00X5.00) 25.00M <sup>2</sup> (5.00X10.00) 50.00M <sup>2</sup>	6 2
		E. BODEGAS DE REFRIGERACION	-RETARDAR LA MADURACION Y CONSERVAR MAS TIEMPO UN PRODUCTO	-PATIO DE MANIOBRAS -ANDEN DE CARGA Y DESCARGA -ANDEN DE TRABAJO -NAVES DE VENTA	-REQUIERE UN CONTROL DE HUMEDAD Y TEMPERATURA	-6 ESTANTES (.90X2.50) -6 ANAQUELES (.80X2.00)	-EQUIPO PARA MANEJAR LA TEMPERATURA DENTRO DE LAS BODEGAS	(5.00X10.00) 50.00M <sup>2</sup>	6
	C. MANTENIMIENTO	1. CUARTO DE MAQUINAS	-SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS	-ANDEN DE CARGA Y DESCARGA -BODEGAS DE REFRIGERACION Y DEMAS	-ES NECESARIO QUE SE ENCUENTRE AISLADO PARA EVITAR UN ACCIDENTE -REQUIERE UNA VENTILACION ADECUADA -UBICADO EN UNA ZONA DONDE NO SE OBSTACULIZAN LAS DEMAS ACTIVIDADES	-1 EQUIPO DE HIDRONEUMATICO -1 SUBESTACION ELECTRICA -1 CALENTADOR -1 CILINDRO DE GAS -1 TABLERO DE CONTROL		DIMENSION (10.00X10.00) 100.00M <sup>2</sup>	1
		2. CUARTO DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	-AYUDAR A FACILITAR UN MEJOR CONTROL EN LAS NAVES DE ASEO Y SU ASPECTO FISICO			-4 ESTANTES (.80X2.50) -4 ANAQUELES (.90X2.00) -2 TARJAS (.60X.70) -1 MESA DE PREPARACION (.80X1.50)		DIMENSION (5.00X5.00) 25.00M <sup>2</sup>	1
		3. CUARTO DE BASURA	-CONCENTRAR TODOS LOS RESIDUOS PRODUCIDOS EN LAS NAVES	-ANDEN CARGA Y DESCARGA	-DEBERA TENER UNA ILUMINACION Y VENTILACION ADECUADA PARA LOS MALOS OLORES	-4 ESTANTES (.80X2.00) -6 RECIPIENTES BASURA ORGANICA  BASURA INORGANICA		DIMENSION (5.00X10.00) 50.00M <sup>2</sup>	1

		4. INCINERADOR	-PODERA QUEMARA LA BASURA CUANDO SE REQUIERE	-ANDEN CARGA Y DESCARGA -CURATO DE BASURA	-AISLAMIENTO YA QUE SE ESTA PRODUCIENDO CALOR		-EQUIPO DE GAS CON SUS HORNOS	DIMENSION (5.00X5.00)  25.00M2	1
	D. SERVICIO AL USUARIO	1. PLAZAS DE ACCESO	-DAR UN AREA DE DESCANSO Y DISTRACCION TANTO AL USUARIO COMO AL CAMPESINO	- ESTACIONAMIENTO  -ACCESO FACIL DE LA CALLE -NAVES DE VENTA	-SE NECESITA UN TRATAMIENTO DE LA NATURALLEZA, HACIENDO DE ESTE ESPACIO ALGO INTEGRADO		-EQUIPO DE RIEGO E ILUMINACION	DIMENSION (35.00X40.00) 1,400.00M <sup>2</sup>	3
		2. ESTACIONAMIENTO	-DEJAR EL CARRO EN UN LUGAR ADECUADO	-ACCESO DE LA CALLE -NAVE VENTAS	-POR REGLAMENTO:  -1 CAJON 7 LOCALES	-36 CAJONES PARA CARROS		DIMENSION (2.20X4.50)  9.90M2 (250X5.00) 12.50M2 (2.00X3.00)  6.00M2	18 CAJONES  18 CAJONES  1
		A. CONTROL	-VIGILAR Y MANEJAR LOS QUE LLEGAN Y SALEN	-ACCESO CALLE -ESTACIONAMIENTO -PLAZAS		-1 BARRA (.60X1.00) -1 ESTANTE (.70X1.00) -1 SILLA (.60X.60) -1 CLOSET (.60X.90) -1 BANO (1.20X1.00)		DIMENSION (5.00X10.00)  50.00M2	1
		2. SERVICIOS SANITARIOS	-PODERA ASEAR Y CAMBIAR LA ROPA	-NAVES DE VENTA	-POR REGLAMENTO: -1 LOCKER POR 6 LOCALES -1 REGADERA 20 LOCATARIOS -1 LAVABO 30 LOCATARIOS -1 EXCUSADO 25 LOCATARIOS	HOMBRES -30 LOCKERS (.70X.90) -4 REGADERAS (1.00X1.00) -2 EXCUSADOS (.30X.70) -2 MINGITORIOS (.30X.45) -5 LAVABOS (.50X.60)  MUJERES -30 LOCKERS (.70X.90) -4 REGADERAS (1.00X1.00) -4 EXCUSADOS (.30X.70) -5 LAVABOS (.50X.60)	DIMENSION (5.00X10.00)  50.00M2  (5.00X10.00)  50.00M2	1   1	



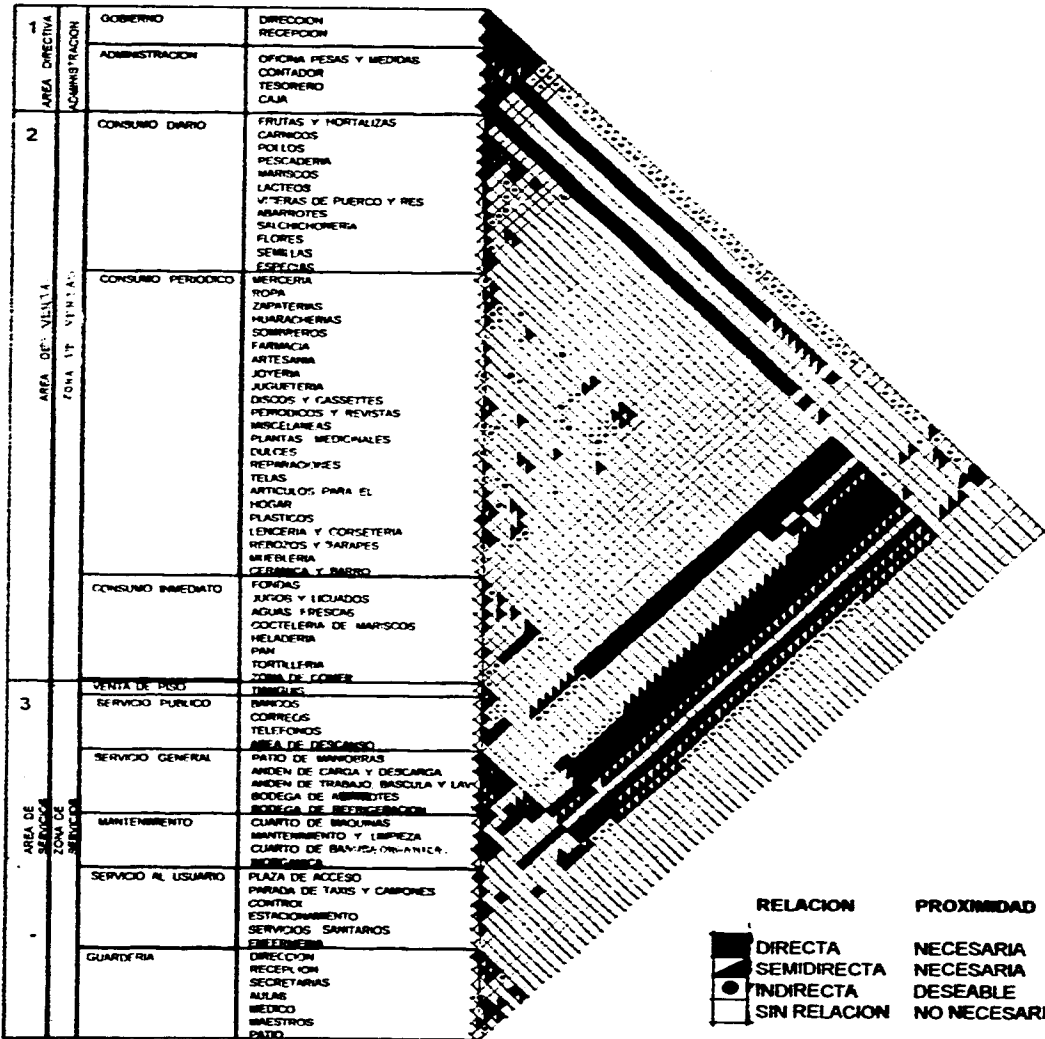
		A. CONTROL	-VIGILANCIA Y MANEJO DE LOCATARIOS	-SERVICIO DE SANITARIOS		-1 BARRA (.70X1.50) -1 ANAQUEL (.70X.90) -1 ESTANTE (.80X1.00)	(2.00X2.50) 5.00M2	1
	4. GUARADERIA INFANTIL	1. DIRECCION						
		A. DIRECCION	-COORDINA Y DIRIGIR LAS ACTIVIDADES	-ACCESO DESDE VESTIBULO -SALA DE JUNTAS -AREA DE SECRETARIAS		-1 ESCRITORIO (1.00X1.50) -1 ANAQUEL (.70X.90) -2 LIBREROS (.80X1.00) -2 MESAS (.50X.90) -2 SOFAS (.80X1.00)	DIMENSION (4.50X8.00) 36.00M2	1
		B. MEDICO	-CHEQUEO Y REVISION DE NIÑOS	-ACCESO DESDE VESTIBULO -CERCA AULAS		-1 CAMA CONSULTACION (.80X1.00) -1 ESCRITORIO (.80X1.00) -2 SOFAS (.80X.90) -1 ANAQUEL (.70X.90) -2 LIBREROS (.80X1.00) -1 MESA (.70X1.00) -1 BASCULA (.50X.60) -1 BOTIQUIN (.60X.80)	DIMENSION (3.50X5.00) 21.00M2	1
		C. SALA DE JUNTAS	-HACER REUNIONES CONSTANTES CON EL PERSONAL	-ACCESO DESDE VESTIBULO -LIGA DIRECCION		-1 MESA PARA 8 PERSONAS	DIMENSION (3.00X5.00) 15.00M2	1
		D. AREA SECRETARIAL	-AYUDAR A ELABORAR ESCRITOS Y RECIBIRLOS	-ACCESO DESDE VESTIBULO		-2 ESCRITORIOS (.80X1.00)		
		E. SERVICIOS SANITARIOS						
		E1. HOMBRES	-SERVICIO AL PUBLICO	-ACCESO SALA DE ESPERA		-1 EXCUSADO (.30X.70) -1 LAVABO (.50X.60)	DIMENSION (1.80X2.00) 3.60M2	1

		ER. MUJERES	-SERVICIO AL PUBLICO	-ACCESO SALA DE ESPERA		-1 EXCUSADO (.30X.70) -1 LAVABO (.50X.60)		DIMENSION (1.80X2.00) 3.60M2	1
		F. COCINETA	-PREPARACION DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	-ACCESO DESDE AREA SECRETARIAL		-1 BARRA (.50X.90) -1 ESTUFA (.60X.70) -1 MESA (.50X.90) -1 ALACENA (.50X.90)		DIMENSION (1.50X1.80) 2.70M2	1
		2. SECCION MATERNALES (15 NIÑOS)							
		A. SALON MATERNAL 1.5 A 4 AÑOS	-ENSEÑAR, ESTIMULAR Y REPOSAR	-ACCESO DESDE VESTIBULO				DIMENSION (8.00X10.00) 80.00M2	1
		B. SERVICIOS SANITARIOS	-USO EXCLUSIVO DE LOS NIÑOS MATERNALES					DIMENSION (5.00X8.00) 40.00M2	1

9.3.- AREA TOTAL DEL PROYECTO

1 Area Directiva	SUPERFICIE CUBIERTA  200.00 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE DESCUBIERTA  -	2 Area de Ventas	SUPERFICIE CUBIERTA  5,678.00 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE DESCUBIERTA  3,295.00 m <sup>2</sup>
3 Area de Servicio	SUPERFICIE CUBIERTA  130.00 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE DESCUBIERTA  15,973.00 m <sup>2</sup>			
<b>MERCADO Y TIANGUIS ARTESANAL</b>			<b>TOTAL SUPERFICIE CUBIERTA  6,008.00 m<sup>2</sup></b>	<b>TOTAL SUPERFICIE DESCUBIERTA  19,268.00 m<sup>2</sup></b>	

9.4.- MATRIZ DE INTERACCIONES



	RELACION	PROXIMIDAD
■	DIRECTA	NECESARIA
◐	SEMI-DIRECTA	NECESARIA
●	INDIRECTA	DESEABLE
□	SIN RELACION	NO NECESARIA

La relación y la proximidad van íntimamente relacionadas, aunque no necesariamente en todos los casos.

## **10.0.- FINANCIAMIENTO ECONOMICO**

**10.0.- FINANCIAMIENTO ECONOMICO**  
**10.1.- OBTENCION DE LOS RECURSOS ECONOMICOS**  
**10.1.1.- Formas de financiamiento y recuperación de los recursos**

Por el origen institucional de los recursos que normalmente se destinan a la instalación de mercados, estos elementos quedan ubicados en el equipamiento de responsabilidad del sector público. Su planeación y financiamiento se realizan con recursos municipales, estatales y federales, en forma unilateral o combinada.

En ocasiones el financiamiento se integra con aportaciones de locatarios y grupos sociales de la comunidad, o bien con la participación de un organismo financiero del sector público. En este sentido el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, por medio del Fondo Fiduciario Federal de Fomento Municipal, otorga financiamiento a los municipios de escasos recursos para la construcción de mercados, con plazos de amortización hasta de 30 años y tasa de interés semestral del 3%. En caso de crédito promovido directamente en la gerencia de crédito del BANOBRAS, las tasas de interés aumentan al 6.5% semestral en poblaciones menores de 5.000 habitantes.

De esta manera el apoyo técnico y financiero que se proporciona a los municipios para construir mercados constituye, básicamente, esfuerzos e inversiones conjuntas del sector público.

En la operación del inmueble las funciones de administración y mantenimiento quedan a cargo del municipio, que asegura la producción de servicios que benefician directa e indirectamente a la comunidad. También la generación de rentas que se destinan a recuperar la inversión pública que hizo posible la instalación del equipamiento o se reinvierten a beneficio de la comunidad.

El mecanismo de captación de recursos se establece con base en las tarifas y cuotas que los locatarios pagan por usar y disfrutar el inmueble, aplicando criterios de diferenciación de tarifas y cuotas, conforme a la superficie de los locales, ubicación, acabados, mobiliario, giro comercial y propensión al uso de servicios internos.

**10.1.2.- Fondo para el desarrollo comercial. FIDEICOMISO**  
**10.1.2.1.-Programa Financiero**

**1.- Participaciones**

En la inversión del proyecto el FIDEC participa con financiamiento hasta del 70%. El Banco participa con el 10%, y el sujeto de crédito con una aportación del 20%.

**2.- Sujetos de Crédito**

**a.- Comerciantes y Productores**

Los que manejan productos básicos y de consumo generalizado destinados a la adquisición de mercancías, insumos, equipos de operación, equipos de transporte, así como para la construcción, ampliación y remodelación de sus instalaciones comerciales y de abasto.

**b.- Empresa Promotoras**

Las que construyen infraestructura comercial y de abasto: módulo de abasto, bodegas, frigoríficos, centros de acopio, centros comerciales y de abasto.

**c.- Almacenes Generales de Depósito**

Para la construcción y equipamiento de servicios públicos.

**3.- El FIDEC**

El FIDEC apoya el desarrollo y la modernización comercial con créditos preferenciales, complementados con asistencia técnica y de capacitación.

El FIDEC canaliza sus créditos a través de las sociedades nacionales de crédito del país.

El FIDEC apoya la comercialización de productos básicos y de consumo generalizados, en especial los perecederos, para fortalecer los canales de abasto, en beneficio de la población consumidora.

El FIDEC apoya al comerciante para que esté en condiciones de reducir sus costos de operación. Cuenta con el equipo y las instalaciones adecuadas para el almacenaje, transporte y distribución de las mercancías, para que tenga acceso al crédito institucional y aprovechar al máximo los recursos humanos y financieros a su alcance.

El FIDEC pretende que los consumidores reciban un abasto eficiente, oportuno y a precios accesibles a través de una mayor eficiencia de los diferentes canales de distribución.

#### **4.- Tramitación**

##### **a.-Sujeto de Crédito**

Formula una solicitud de crédito y la presenta al Banco de su elección.

##### **b.-Banco**

Examina la solicitud, evalúa el proyecto de inversión y determina su participación.

Autoriza el crédito y envía al FIDEC su carta de apoyo con los fundamentos del proyecto.

##### **c.-FIDEC**

Evalúa el proyecto con base en sus reglas generales de operación y autoriza el crédito.

Comunica al sujeto de crédito y al Banco la autorización y procede a formalizar la contratación del financiamiento.



## **11.0.-PROYECTO ARQUITECTONICO**

## 11.0.- PROYECTO ARQUITECTONICO

### 11.1.- Indice de planos

CLAVE	DESCRIPCION
T.P-1	TERRENO PROPUESTO, POLIGONAL, LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.
T.P-2	PLANO DE TRAZO.
C-1	PLANTA DE TECHOS DE CONJUNTO.
C-2	DESPLANTE ARQUITECTÓNICO DE CONJUNTO.
C-3	CORTES Y FACHADAS DE CONJUNTO.
A-1	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LA ZONA HÚMEDA.
A-2	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LA ZONA COMIDA.
A-3	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LA GUARDERIA.
A-4	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LA ZONA SECA Y PÚBLICA.
A-5	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LA ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS.
A-6	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LA ZONA DE SERVICIOS GENERALES.
A-7	CORTES ARQUITECTÓNICOS DE LA ZONA HÚMEDA.
A-8	FACHADAS ARQUITECTÓNICAS DE LA ZONA HÚMEDA.
A-9	CORTES ARQUITECTÓNICOS DE LA ZONA DE COMIDA.
A-10	FACHADAS ARQUITECTÓNICAS DE LA ZONA DE COMIDA
A-11	CORTES ARQUITECTÓNICOS DE LA GUARDERIA.
A-12	FACHADAS ARQUITECTÓNICAS DE LA GUARDERIA.
A-13	CORTES ARQUITECTÓNICOS DE LA ZONA SECA Y PUBLICA.
A-14	FACHADAS ARQUITECTONICAS DE LA ZONA SECA Y PUBLICA.
A-15	CORTES ARQUITECTÓNICOS DE LA ZONA ADMINISTRATIVA Y DE SERVICIOS

A-16	CORTES ARQUITECTONICOS DE LA ZONA DE SERVICIOS GENERALES
A-17	FACHADAS ARQUITECTONICAS DE LA ZONA DE SERVICIOS GENERALES
E.C-1	PLANTA DE CIMENTACION DE LA ZONA HUMEDA
E.C-2	PLANTA ESTRUCTURAL DE LA CUBIERTA DE LA ZONA HUMEDA
C.P-1	PLANTA DE PAVIMENTOS DE CONJUNTO
C.V-2	PLANTA DE SECCIONES Y VIALIDAD DE CONJUNTO
C.E-3	EQUIPAMIENTO URBANO DE CONJUNTO
C.D-4	PLANTA DE DOTACION Y CUANTIFICACION DE CONJUNTO
D-1	CORTE POR FACHADA. EDIFICIO ZONA HUMEDA
D-2	CORTE POR FACHADA. EDIFICIO ZONA HUMEDA
D-3	DETALLES ESTRUCTURALES DE LOS CORTES POR FACHADA. EDIFICIO ZONA HUMEDA
D-4	DETALLE DE LAS PERSIANAS TIPO EN LOCALES Y BODEGAS.
D.L.T-1	LOCALES TIPOS DE LA ZONA HUMEDA
D.L.T-2	LOCALES TIPOS DE COCINAS (ZONA DE COMIDA)
D.L.A.E-3	DETALLE DEL MODULO DE VENTA DE TIANGUIS Y DE LA FUENTE DE LA PLAZA PRINCIPAL.

I.H-1	RED HIDRAULICA DE CONJUNTO
I.S-2	RED SANITARIA DE CONJUNTO
I.A.E-3	RED DE ALUMBRADO EXTERIOR DE CONJUNTO
I.G-4	RED DE GAS DE CONJUNTO
I.H.S-5	RED HIDRAULICA Y SANITARIA DE LA ZONA HUMEDA
I.E-6	RED ELECTRICA DE LA ZONA HUMEDA
I.H.I-7	ISOMETRICO DE LA RED HIDRAULICA DE LA ZONA HUMEDA
I.G.I-8	ISOMETRICO DE LA RED DE GAS EN LA ZONA DE COMIDA
I.H.S-9	GUIAS MECANICAS Y DETALLES VARIOS DE SANITARIOS TIPO, DE LA ZONA DE COMIDA.
I.H.S-10	GUIAS DE DETALLES SANITARIOS DE CONJUNTO
I.H.S-11	CRITERIOS DE INSTALACION DE LA FOSA SEPTICA Y OTROS

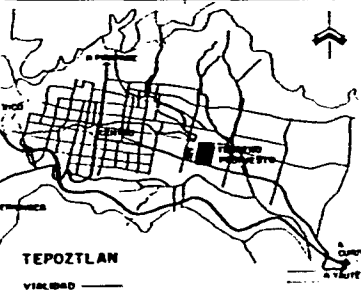
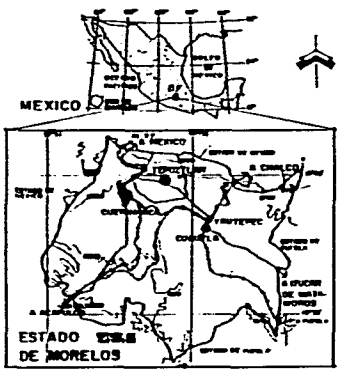
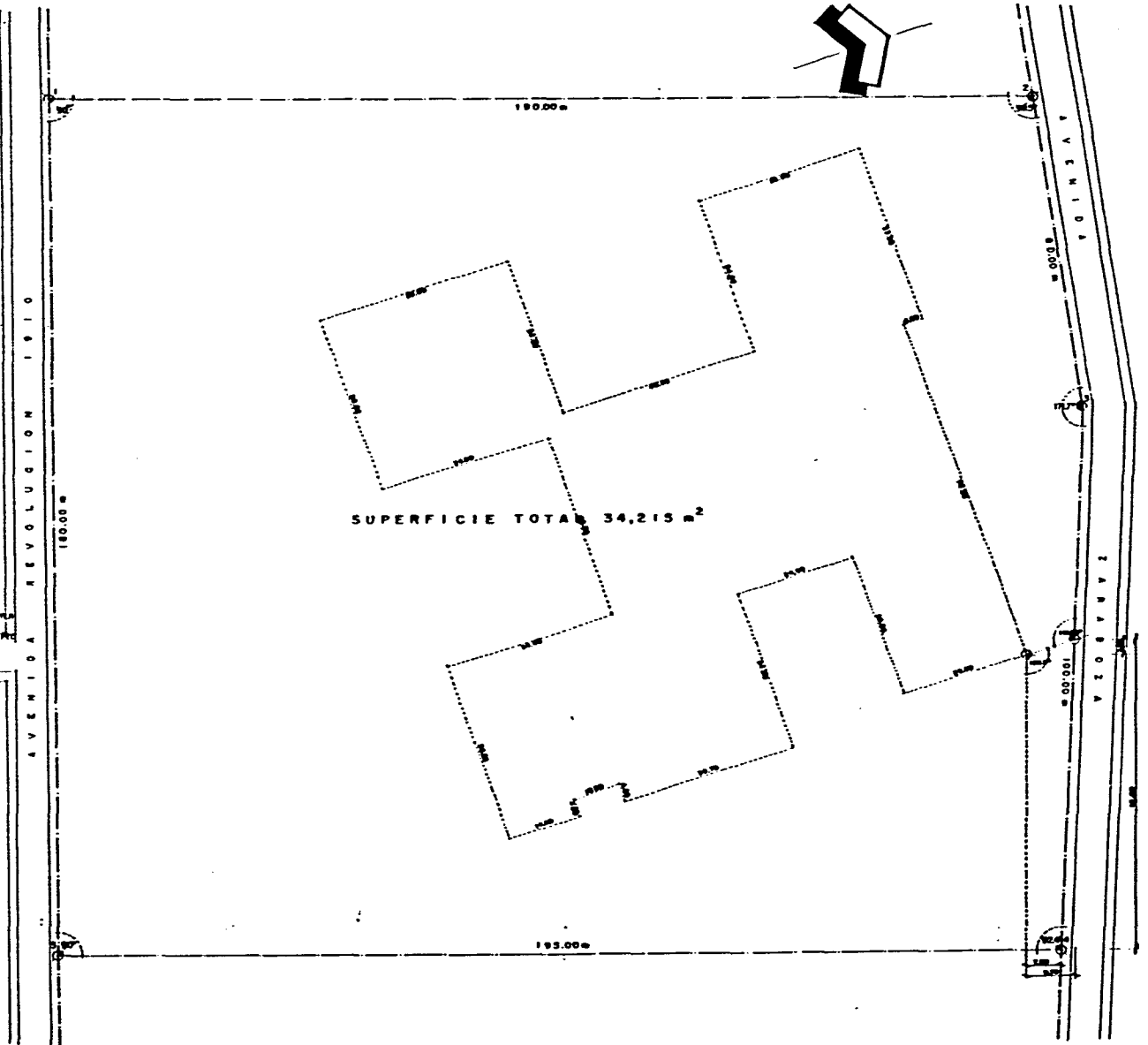


TABLA DE TRAZO			
CLAVE	LÍNEA	LONGITUD.	ORIENTACION.
1-2	—	190.00 m	NOROESTE.
2-3	—	80.00 m	NORTE.
3-4	—	100.00 m	NORESTE.
4-5	—	195.00 m	SURESTE.
5-1	—	180.00 m	SUR-SUROESTE.






TESIS PROFESIONAL

**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
En: **Tepoztlán, Morelos.**

LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

CALDERÓN VIVERAS JAIME

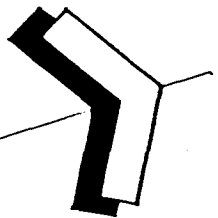
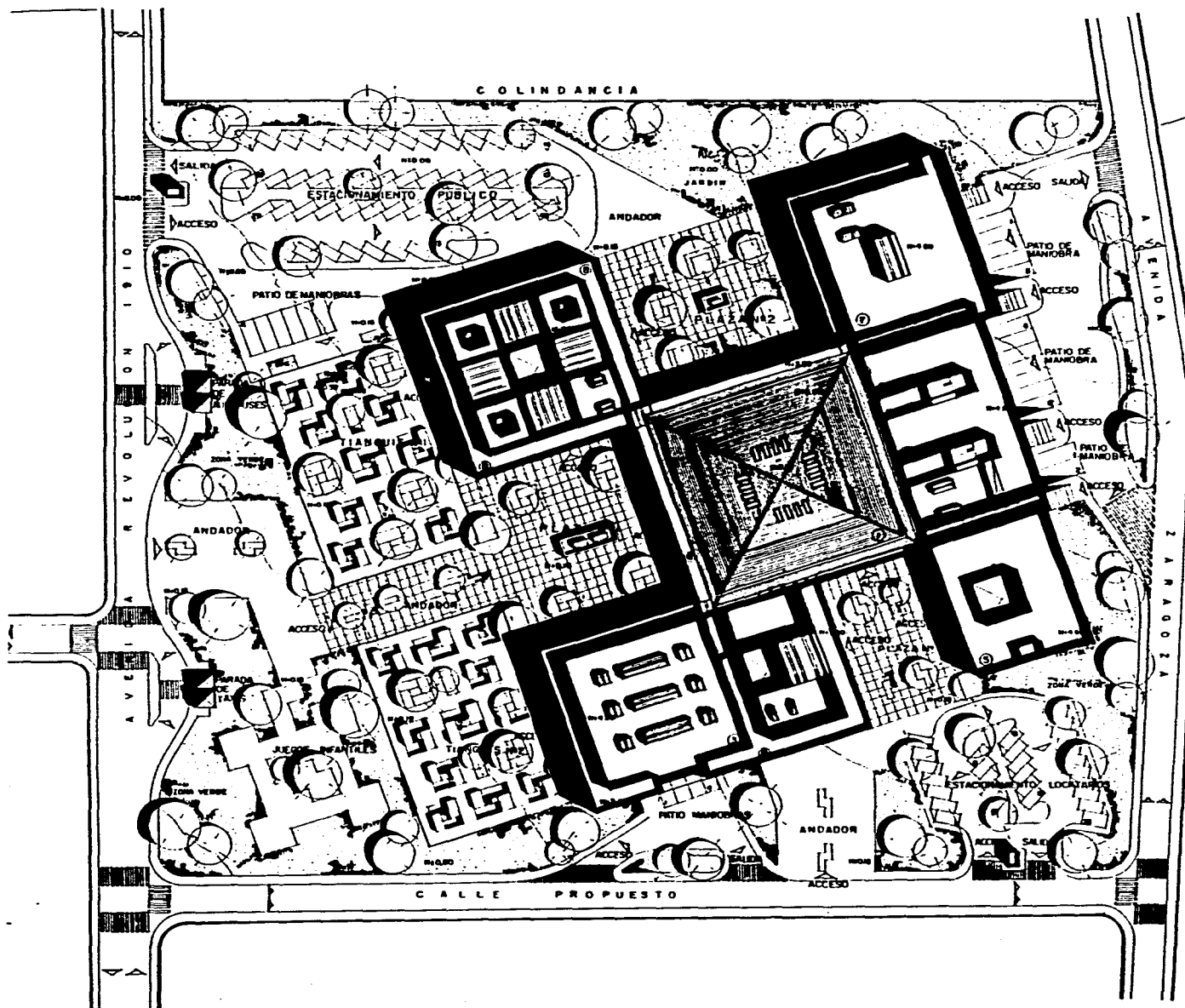
ESPECIE:

PLANTA: CONJUNTO PLANO DE TRAZO.

ESCALA: METROS

FECHA: 10-JULIO-80

TP-2



**LOCALES**

- ① ZONA HUMEDA
- ② ZONA DE COMIDA
- ③ ZONA SECA
- ④ ZONA PUBLICA
- ⑤ GUARDERIA
- ⑥ ZONA ADMINISTRATIVA Y AREA DE MANTENIMIENTO
- ⑦ ZONA SERVICIO GENERAL
- ⑧ PASILLO

TESIS PROFESIONAL

Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.

En:  
Tepoztlán,  
Morelos.

---

LOCALIZACION:

---

NOTAS:

---

CALDERON VARGAS JAIME

---

EMFICIO:

---

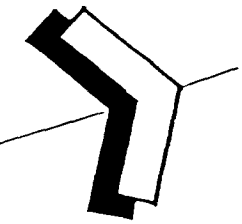
PLANTA: CONJUNTO

---

Escala: 1:500

---

C-1



**LOCALES**

**1.-ZONA HUMEDA**

- CA CARNES
- DE PESCADO
- DE LACTEOS
- TEL. FRUTOS Y LEGUMBRES
- FL. FLORES
- ABRIGOTES
- ESPECTAC.
- FRUTAS Y LEGUMBRES
- FRUTAS FRESCAS

**2.-ZONA DE COMIDA**

- 1 COCINAS
- 2 AREA DE RESAS
- 3 AREA DE SERV.
- 4 PABO DE SERV.
- 5 PLAZA INTERIOR

**3.-ZONA SECA**

- AL. ARTESANAS
- DE PLANTAS MEDICINAS
- DE CERAMICA Y VIDRIO
- DE SUCES
- DE SOMBREROS
- DE ROPA
- DE OJOS
- DE TELAS
- DE MERCERIA
- DE ARTICULOS WOMAN
- DE FARMACIA
- DE INSTRUMENTOS
- DE LENCERIA Y CONFECCION
- DE HERRAMIENTAS
- DE ZAPATOS
- DE JUBERTERIA
- DE JOYERIA
- DE PLASTERIA
- DE HERRAMIENTAS
- DE BOUTERA

**4.-ZONA PUBLICA**

- 1P. INSPECCION DE POLICIAS
- C. CASERIO
- S. SADO
- TEL. TELEFONOS
- B. BANCO
- E. TELEFONOS
- C. COMERCIO

**5.-ZONA DE GUARDERIA**

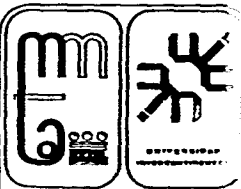
- ADMINISTRACION
- 1. GUARDIA
- 2. SALA DE JUNTAS
- 3. AREA SECRETARIA
- 4. ESTILO TROPICAL
- 5. RESTAURANTE
- 6. COCINA
- 7. BARRAS
- 8. AREA DE SERVICIO
- 9. AREA DE SERVICIO
- 10. AREA DE SERVICIO
- 11. AREA DE SERVICIO
- 12. AREA DE SERVICIO
- 13. AREA DE SERVICIO
- 14. AREA DE SERVICIO
- 15. AREA DE SERVICIO
- 16. AREA DE SERVICIO
- 17. AREA DE SERVICIO
- 18. AREA DE SERVICIO
- 19. AREA DE SERVICIO
- 20. AREA DE SERVICIO
- 21. AREA DE SERVICIO
- 22. AREA DE SERVICIO
- 23. AREA DE SERVICIO
- 24. AREA DE SERVICIO
- 25. AREA DE SERVICIO
- 26. AREA DE SERVICIO
- 27. AREA DE SERVICIO
- 28. AREA DE SERVICIO
- 29. AREA DE SERVICIO
- 30. AREA DE SERVICIO
- 31. AREA DE SERVICIO
- 32. AREA DE SERVICIO
- 33. AREA DE SERVICIO
- 34. AREA DE SERVICIO
- 35. AREA DE SERVICIO
- 36. AREA DE SERVICIO
- 37. AREA DE SERVICIO
- 38. AREA DE SERVICIO
- 39. AREA DE SERVICIO
- 40. AREA DE SERVICIO
- 41. AREA DE SERVICIO
- 42. AREA DE SERVICIO
- 43. AREA DE SERVICIO
- 44. AREA DE SERVICIO
- 45. AREA DE SERVICIO
- 46. AREA DE SERVICIO
- 47. AREA DE SERVICIO
- 48. AREA DE SERVICIO
- 49. AREA DE SERVICIO
- 50. AREA DE SERVICIO
- 51. AREA DE SERVICIO
- 52. AREA DE SERVICIO
- 53. AREA DE SERVICIO
- 54. AREA DE SERVICIO
- 55. AREA DE SERVICIO
- 56. AREA DE SERVICIO
- 57. AREA DE SERVICIO
- 58. AREA DE SERVICIO
- 59. AREA DE SERVICIO
- 60. AREA DE SERVICIO
- 61. AREA DE SERVICIO
- 62. AREA DE SERVICIO
- 63. AREA DE SERVICIO
- 64. AREA DE SERVICIO
- 65. AREA DE SERVICIO
- 66. AREA DE SERVICIO
- 67. AREA DE SERVICIO
- 68. AREA DE SERVICIO
- 69. AREA DE SERVICIO
- 70. AREA DE SERVICIO
- 71. AREA DE SERVICIO
- 72. AREA DE SERVICIO
- 73. AREA DE SERVICIO
- 74. AREA DE SERVICIO
- 75. AREA DE SERVICIO
- 76. AREA DE SERVICIO
- 77. AREA DE SERVICIO
- 78. AREA DE SERVICIO
- 79. AREA DE SERVICIO
- 80. AREA DE SERVICIO
- 81. AREA DE SERVICIO
- 82. AREA DE SERVICIO
- 83. AREA DE SERVICIO
- 84. AREA DE SERVICIO
- 85. AREA DE SERVICIO
- 86. AREA DE SERVICIO
- 87. AREA DE SERVICIO
- 88. AREA DE SERVICIO
- 89. AREA DE SERVICIO
- 90. AREA DE SERVICIO
- 91. AREA DE SERVICIO
- 92. AREA DE SERVICIO
- 93. AREA DE SERVICIO
- 94. AREA DE SERVICIO
- 95. AREA DE SERVICIO
- 96. AREA DE SERVICIO
- 97. AREA DE SERVICIO
- 98. AREA DE SERVICIO
- 99. AREA DE SERVICIO
- 100. AREA DE SERVICIO

**6.-ZONA ADMINISTRATIVA Y AREA DE MANTENIMIENTO**

- ADM. ADMINISTRACION
- 1. ADMINISTRACION
- 2. SALA DE JUNTAS
- 3. OFIC. PEGAS Y T.
- 4. COCINA
- 5. RESTAURANTE
- 6. TENDIDO
- 7. CALZADA
- 8. COCINA
- 9. AREA DE SERVICIO
- 10. AREA DE SERVICIO
- 11. AREA DE SERVICIO
- 12. AREA DE SERVICIO
- 13. AREA DE SERVICIO
- 14. AREA DE SERVICIO
- 15. AREA DE SERVICIO
- 16. AREA DE SERVICIO
- 17. AREA DE SERVICIO
- 18. AREA DE SERVICIO
- 19. AREA DE SERVICIO
- 20. AREA DE SERVICIO
- 21. AREA DE SERVICIO
- 22. AREA DE SERVICIO
- 23. AREA DE SERVICIO
- 24. AREA DE SERVICIO
- 25. AREA DE SERVICIO
- 26. AREA DE SERVICIO
- 27. AREA DE SERVICIO
- 28. AREA DE SERVICIO
- 29. AREA DE SERVICIO
- 30. AREA DE SERVICIO
- 31. AREA DE SERVICIO
- 32. AREA DE SERVICIO
- 33. AREA DE SERVICIO
- 34. AREA DE SERVICIO
- 35. AREA DE SERVICIO
- 36. AREA DE SERVICIO
- 37. AREA DE SERVICIO
- 38. AREA DE SERVICIO
- 39. AREA DE SERVICIO
- 40. AREA DE SERVICIO
- 41. AREA DE SERVICIO
- 42. AREA DE SERVICIO
- 43. AREA DE SERVICIO
- 44. AREA DE SERVICIO
- 45. AREA DE SERVICIO
- 46. AREA DE SERVICIO
- 47. AREA DE SERVICIO
- 48. AREA DE SERVICIO
- 49. AREA DE SERVICIO
- 50. AREA DE SERVICIO
- 51. AREA DE SERVICIO
- 52. AREA DE SERVICIO
- 53. AREA DE SERVICIO
- 54. AREA DE SERVICIO
- 55. AREA DE SERVICIO
- 56. AREA DE SERVICIO
- 57. AREA DE SERVICIO
- 58. AREA DE SERVICIO
- 59. AREA DE SERVICIO
- 60. AREA DE SERVICIO
- 61. AREA DE SERVICIO
- 62. AREA DE SERVICIO
- 63. AREA DE SERVICIO
- 64. AREA DE SERVICIO
- 65. AREA DE SERVICIO
- 66. AREA DE SERVICIO
- 67. AREA DE SERVICIO
- 68. AREA DE SERVICIO
- 69. AREA DE SERVICIO
- 70. AREA DE SERVICIO
- 71. AREA DE SERVICIO
- 72. AREA DE SERVICIO
- 73. AREA DE SERVICIO
- 74. AREA DE SERVICIO
- 75. AREA DE SERVICIO
- 76. AREA DE SERVICIO
- 77. AREA DE SERVICIO
- 78. AREA DE SERVICIO
- 79. AREA DE SERVICIO
- 80. AREA DE SERVICIO
- 81. AREA DE SERVICIO
- 82. AREA DE SERVICIO
- 83. AREA DE SERVICIO
- 84. AREA DE SERVICIO
- 85. AREA DE SERVICIO
- 86. AREA DE SERVICIO
- 87. AREA DE SERVICIO
- 88. AREA DE SERVICIO
- 89. AREA DE SERVICIO
- 90. AREA DE SERVICIO
- 91. AREA DE SERVICIO
- 92. AREA DE SERVICIO
- 93. AREA DE SERVICIO
- 94. AREA DE SERVICIO
- 95. AREA DE SERVICIO
- 96. AREA DE SERVICIO
- 97. AREA DE SERVICIO
- 98. AREA DE SERVICIO
- 99. AREA DE SERVICIO
- 100. AREA DE SERVICIO

**7.-ZONA SERVICIO GENERAL**

- 8. EN SERVICIO GENERAL
- 9. EN SERVICIO GENERAL
- 10. EN SERVICIO GENERAL
- 11. EN SERVICIO GENERAL
- 12. EN SERVICIO GENERAL
- 13. EN SERVICIO GENERAL
- 14. EN SERVICIO GENERAL
- 15. EN SERVICIO GENERAL
- 16. EN SERVICIO GENERAL
- 17. EN SERVICIO GENERAL
- 18. EN SERVICIO GENERAL
- 19. EN SERVICIO GENERAL
- 20. EN SERVICIO GENERAL
- 21. EN SERVICIO GENERAL
- 22. EN SERVICIO GENERAL
- 23. EN SERVICIO GENERAL
- 24. EN SERVICIO GENERAL
- 25. EN SERVICIO GENERAL
- 26. EN SERVICIO GENERAL
- 27. EN SERVICIO GENERAL
- 28. EN SERVICIO GENERAL
- 29. EN SERVICIO GENERAL
- 30. EN SERVICIO GENERAL
- 31. EN SERVICIO GENERAL
- 32. EN SERVICIO GENERAL
- 33. EN SERVICIO GENERAL
- 34. EN SERVICIO GENERAL
- 35. EN SERVICIO GENERAL
- 36. EN SERVICIO GENERAL
- 37. EN SERVICIO GENERAL
- 38. EN SERVICIO GENERAL
- 39. EN SERVICIO GENERAL
- 40. EN SERVICIO GENERAL
- 41. EN SERVICIO GENERAL
- 42. EN SERVICIO GENERAL
- 43. EN SERVICIO GENERAL
- 44. EN SERVICIO GENERAL
- 45. EN SERVICIO GENERAL
- 46. EN SERVICIO GENERAL
- 47. EN SERVICIO GENERAL
- 48. EN SERVICIO GENERAL
- 49. EN SERVICIO GENERAL
- 50. EN SERVICIO GENERAL
- 51. EN SERVICIO GENERAL
- 52. EN SERVICIO GENERAL
- 53. EN SERVICIO GENERAL
- 54. EN SERVICIO GENERAL
- 55. EN SERVICIO GENERAL
- 56. EN SERVICIO GENERAL
- 57. EN SERVICIO GENERAL
- 58. EN SERVICIO GENERAL
- 59. EN SERVICIO GENERAL
- 60. EN SERVICIO GENERAL
- 61. EN SERVICIO GENERAL
- 62. EN SERVICIO GENERAL
- 63. EN SERVICIO GENERAL
- 64. EN SERVICIO GENERAL
- 65. EN SERVICIO GENERAL
- 66. EN SERVICIO GENERAL
- 67. EN SERVICIO GENERAL
- 68. EN SERVICIO GENERAL
- 69. EN SERVICIO GENERAL
- 70. EN SERVICIO GENERAL
- 71. EN SERVICIO GENERAL
- 72. EN SERVICIO GENERAL
- 73. EN SERVICIO GENERAL
- 74. EN SERVICIO GENERAL
- 75. EN SERVICIO GENERAL
- 76. EN SERVICIO GENERAL
- 77. EN SERVICIO GENERAL
- 78. EN SERVICIO GENERAL
- 79. EN SERVICIO GENERAL
- 80. EN SERVICIO GENERAL
- 81. EN SERVICIO GENERAL
- 82. EN SERVICIO GENERAL
- 83. EN SERVICIO GENERAL
- 84. EN SERVICIO GENERAL
- 85. EN SERVICIO GENERAL
- 86. EN SERVICIO GENERAL
- 87. EN SERVICIO GENERAL
- 88. EN SERVICIO GENERAL
- 89. EN SERVICIO GENERAL
- 90. EN SERVICIO GENERAL
- 91. EN SERVICIO GENERAL
- 92. EN SERVICIO GENERAL
- 93. EN SERVICIO GENERAL
- 94. EN SERVICIO GENERAL
- 95. EN SERVICIO GENERAL
- 96. EN SERVICIO GENERAL
- 97. EN SERVICIO GENERAL
- 98. EN SERVICIO GENERAL
- 99. EN SERVICIO GENERAL
- 100. EN SERVICIO GENERAL



TESIS PROFESIONAL

**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal. En: Tepoztlán, Morelos.**



NOTAS:

CALDERON VARGAS JAIME

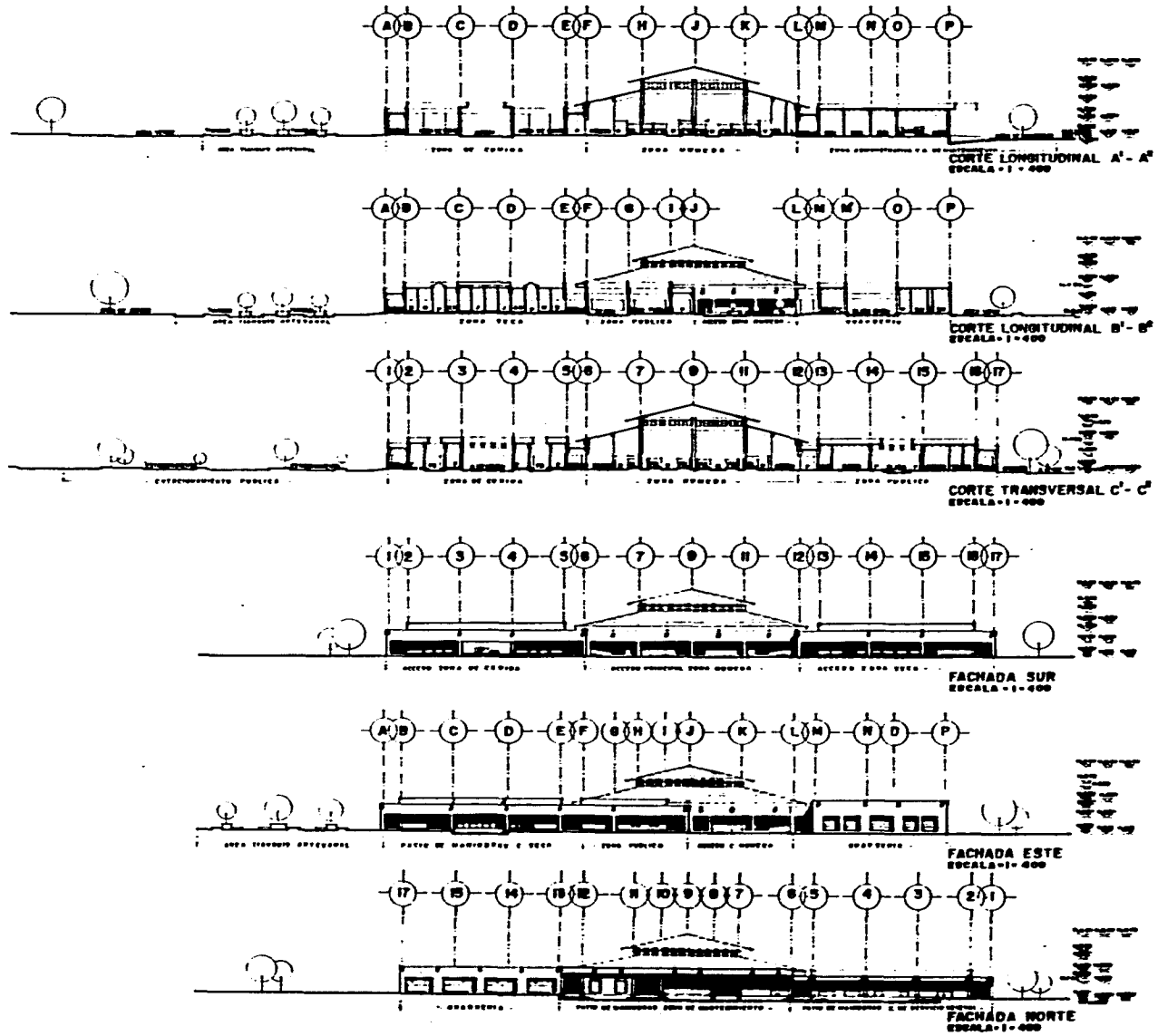
ESPICIO: CONJUNTO

PLANTA: ARQUITECTON. CONJUNTO

ESTADO: MORELOS

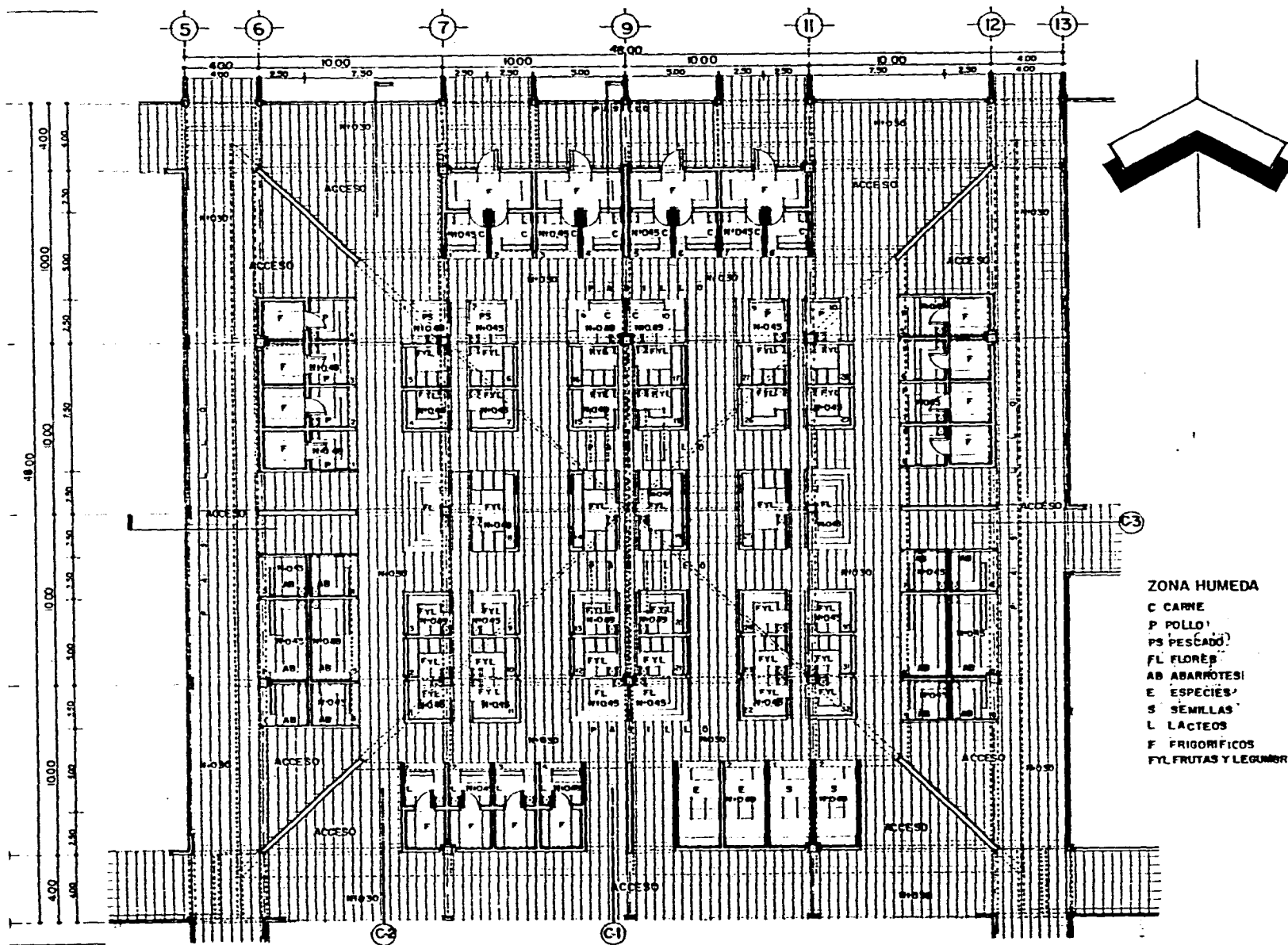
FECHA: 20-AUG-80

02



<p>TESIS PROFESIONAL</p> <p><b>Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.</b></p> <p>En: <b>Tepoztlán.</b></p> <p><b>Morelos.</b></p>	
<p>LOCALIZACION:</p>	
<p>NOTAS:</p>	
<p>CALDERON VARGAS JAIME</p>	
<p>EDIFICIO: <b>CONJUNTO.</b></p>	
<p>PLANES: <b>CORTES Y FACHADAS DE CONJUNTO.</b></p>	
<p>FECHA: <b>MEYER</b></p>	<p>FECHA: <b>10-JULIO-80</b></p>
<p>ESCALA: </p>	<p>PÁGINA: <b>C-3</b></p>





- ZONA HUMEDA
- C CARNE
  - P POLLO
  - PS PESCADO
  - FL FLORES
  - AB ABARROTES
  - E ESPECIAS
  - S SEMILLAS
  - L LACTEOS
  - F FRIGORIFICOS
  - FYL FRUTAS Y LEGUMBRES

INSTITUTO MEXICANO DE PROFESIONALES DE DISEÑO

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA

TIPO PROFESIONAL

**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
En:  
**Tepoztlán, Morelos.**

LOCALIZACION:

Nombre:

Calderon VARELA JAIME

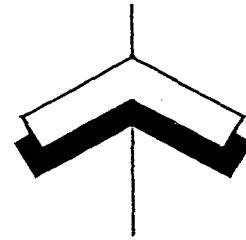
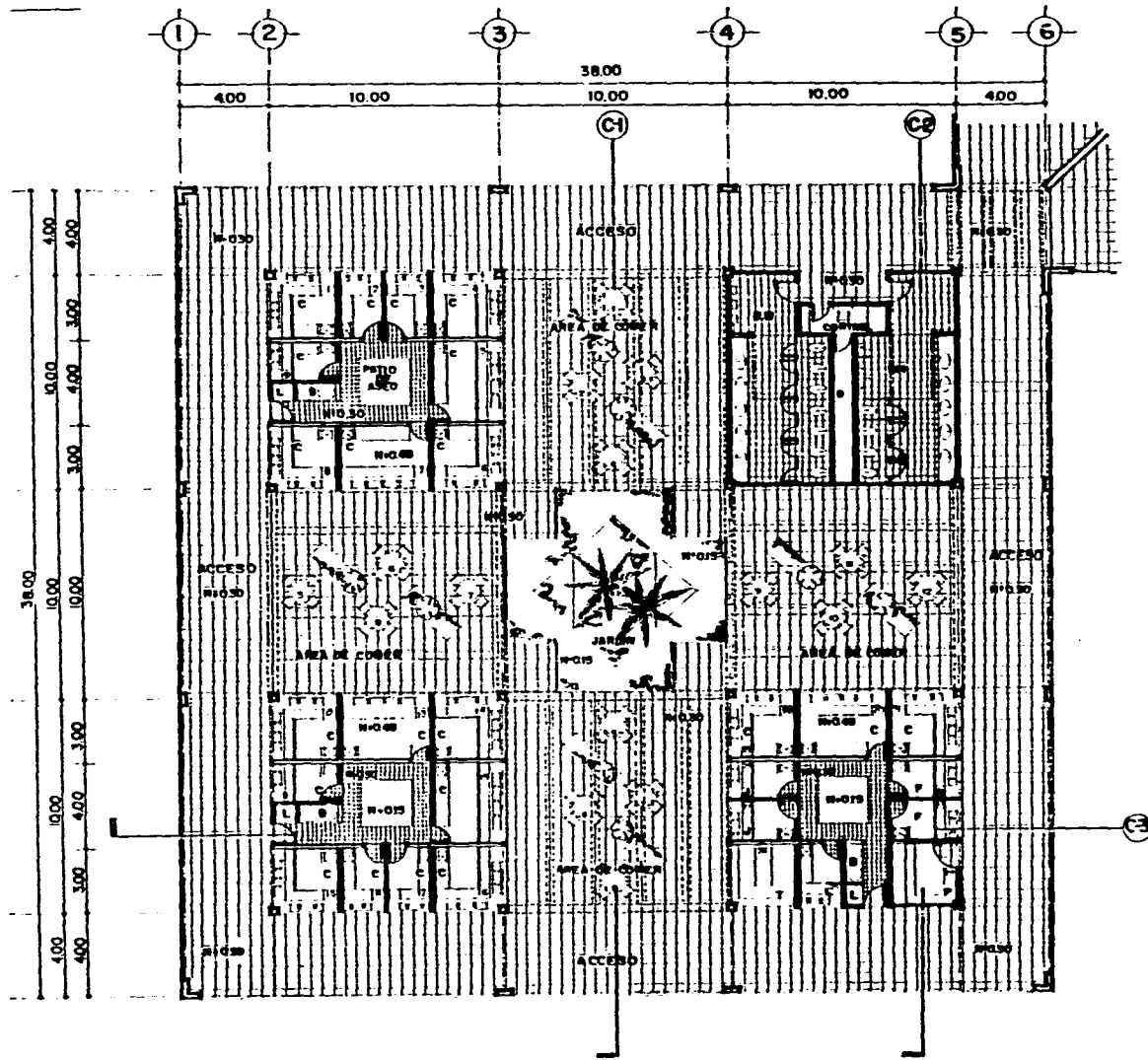
EMPRESA: ZONA HUMEDA

PLANTA: ARQUITECTONICA

FECHA: 10 JULIO 90

ESCALA: 1:500

Hoja: A-1



**ZONA DE COMIDA**

- C COCINAS
- B DEPOSITO DE BASURA
- L AREA DE LIMPIEZA
- BM BAÑOS MUJERES
- BH BAÑOS HOMBRES
- D DUCTO
- F FRUTAS
- J JUGOS
- P PANADERIA
- T TORTILLERIA




TESIS PROFESIONAL

## Mercado Municipal y Tianguis Artesanal. En: Tepoztlán, Morelos.

LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

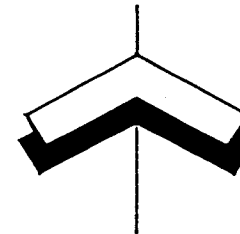
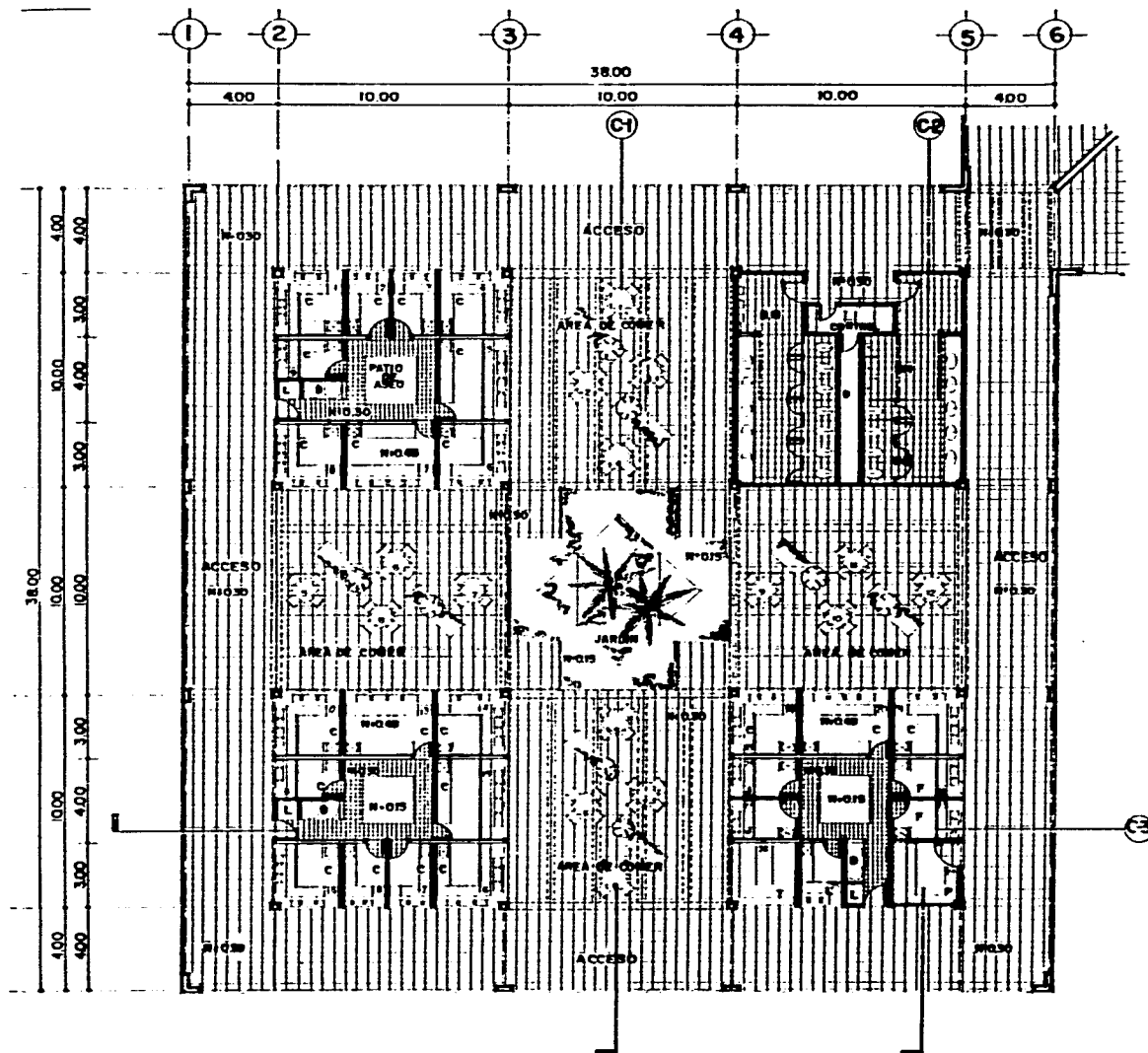
CALDERON  
VARELA  
JAIRO

EDIFICIO:  
**ZONA DE COMIDA**

PLANTA:  
**ARQUITECTONICA**

OPERA: **DE 1988**      DISEÑO: **DE 1978**

ESCALA:       HOJA: **A-2**



ZONA DE COMIDA

- C COCINAS
- B DEPOSITO DE BASURA
- L AREA DE LIMPIEZA
- BM BAÑOS MUJERES
- BH BAÑOS HOMBRES
- D DUCTO
- F FRUTAS
- J JUGOS
- P PANADERIA
- T TORTILLERIA



GOBIERNO  
ESTADUAL DE MORELOS




MUNICIPIO DE  
TEPOZTLÁN

TESIS PROFESIONAL

## Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.

En:  
**Tepoztlán,  
Morelos.**

LOCALIZACION:



NOTAS:

CALDERON  
VARGAS  
JAIME

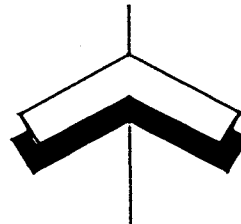
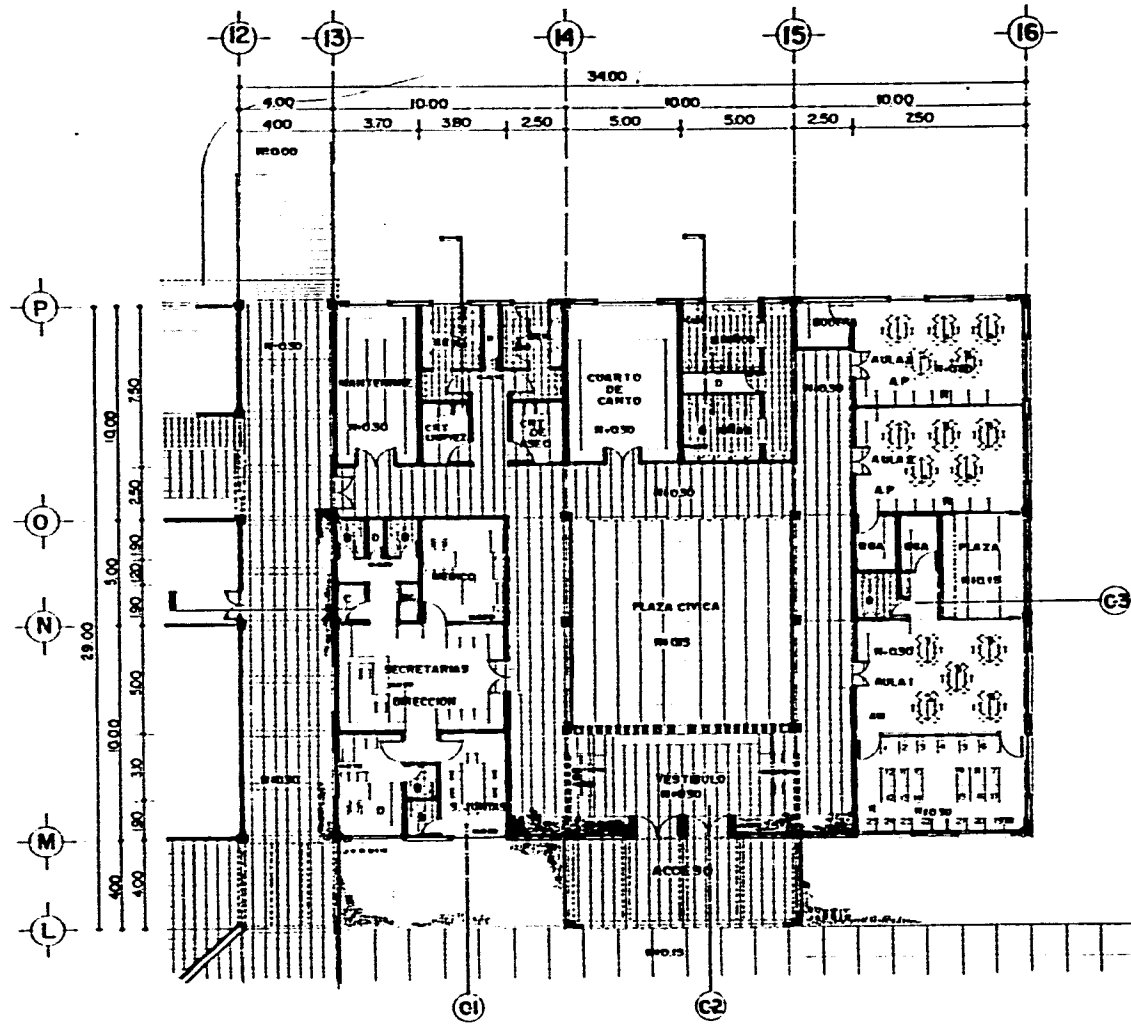
EDIFICIO:  
**ZONA DE COMIDA**

PLANTA:  
**ARQUITECTONICA**

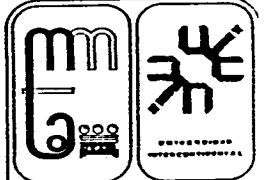
Escala: 1:500      10 DE JULIO



A-2

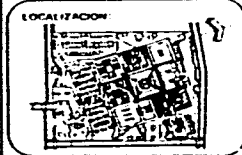


- GUARDERIA
- F FILTRO
  - A ADMINISTRACION
  - D DIRECTOR
  - SJ SALA DE JUNTAS
  - SSE SALA DE SECRETARIAS
  - SE SALA DE ESPERA
  - M MEDICO
  - C COCINETA
  - BOD. BODEGA
  - BAÑO
  - DUCTO
  - AULAS
  - R REPOSO
  - AM AULA MATERNAL
  - AP AULA PREESCOLAR
  - B BODEGA
  - CC CUARTO DE CANTO
  - CA CUARTO DE CANTO
  - CL CUARTO DE LIMPIEZA
  - M MANTENIMIENTO



TESIS PROFESIONAL

**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
En:  
**Tepoztlán.**  
**Morelos.**

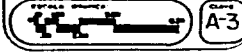


NOTAS:

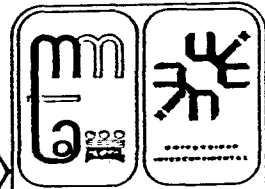
CALDERON VARGAS JAIME

EDIFICIO: **GUARDERIA**  
PLANTA: **ARQUITECTONICA**

ESCALA: METRO FECHA: 30 JULIO 90



A-3



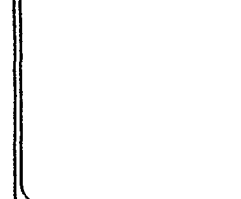
TESIS PROFESIONAL

**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
En:  
**Tepoztlán, Morelos.**

LOCALIZACIÓN



NOTAS



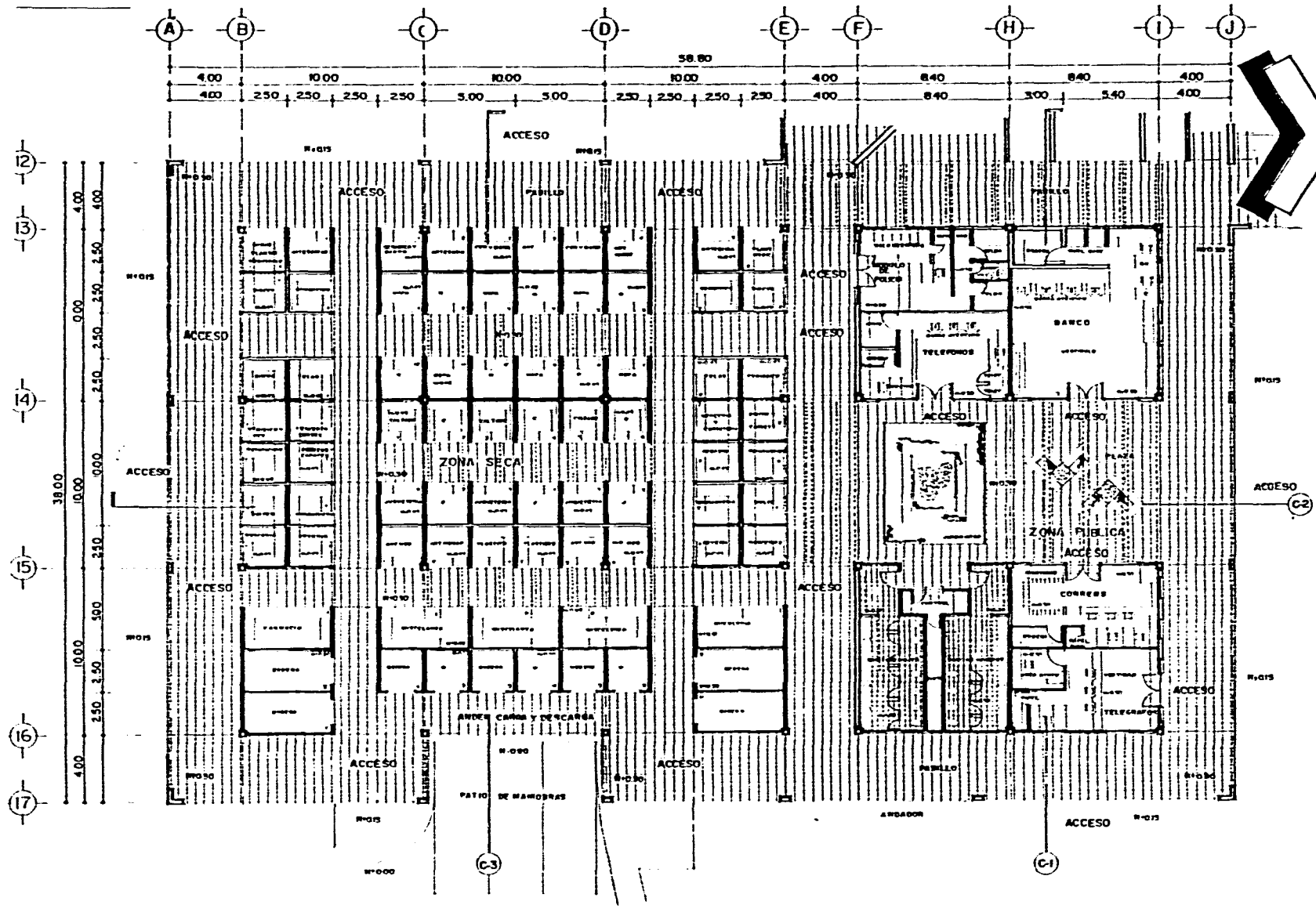
CALDERON VARGAS JAIME

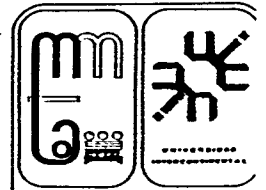
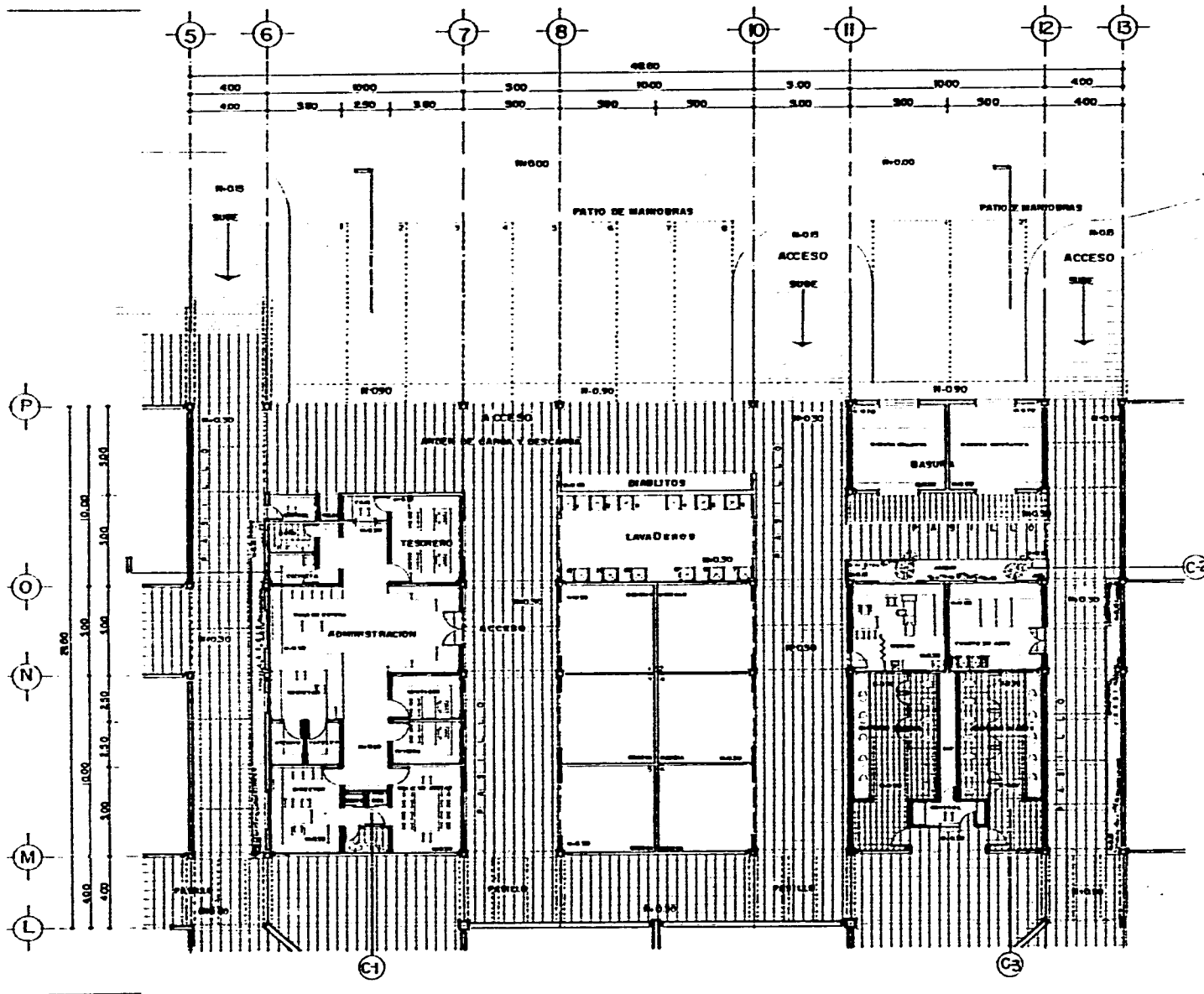
EDIFICIO:  
**ZONA SECA Y PUBLICA.**  
PLANTA:  
**ARQUITECTONICA**

ESCALA: METROS      FECHA: 20 JULIO 90

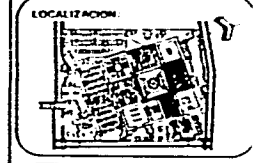


CLAVE: A-4





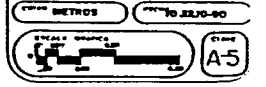
TESIS PROFESIONAL  
**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
 En:  
**Tepoztlán.**  
**Morelos.**

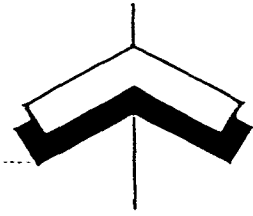
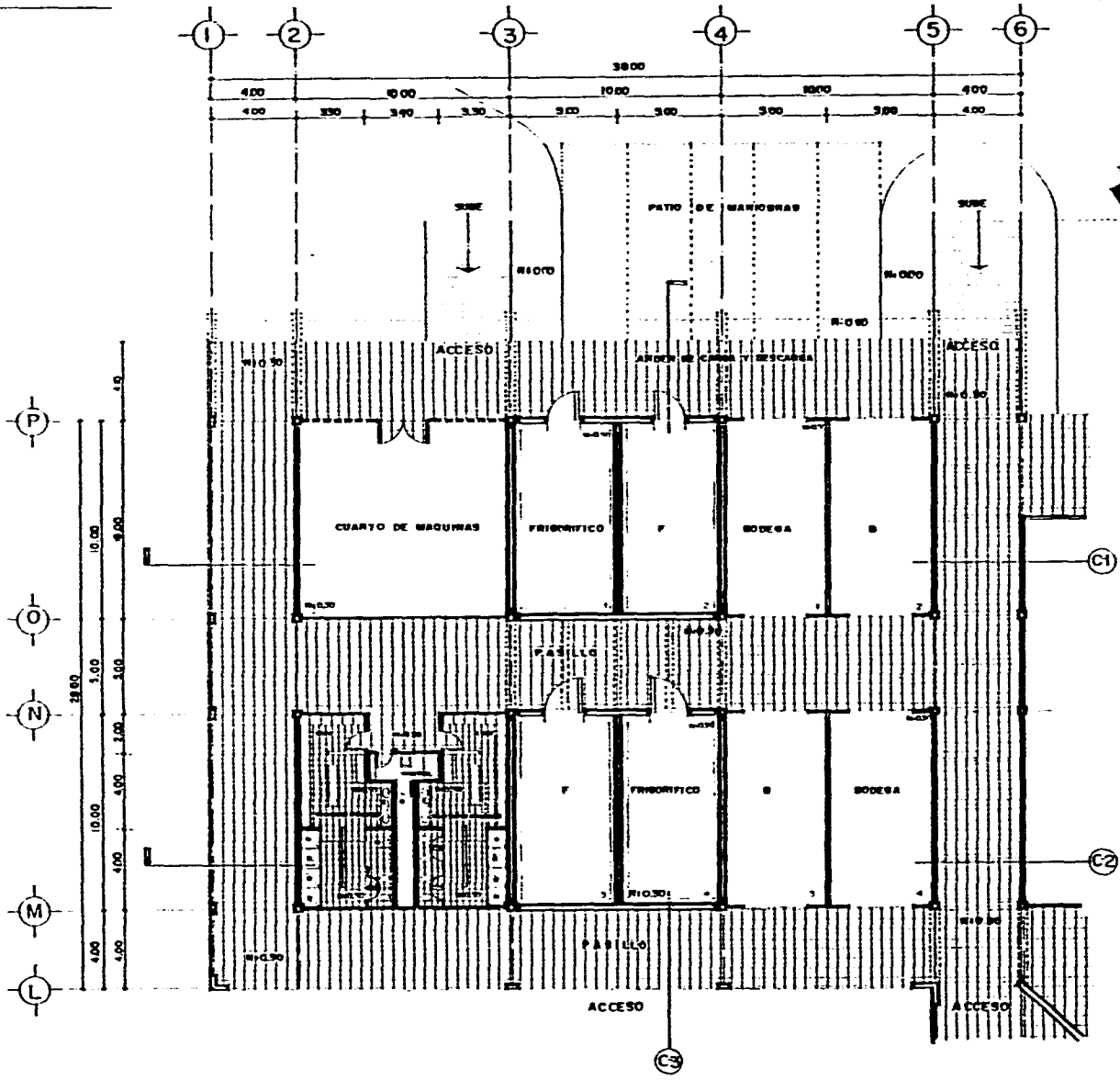


NOTAS:

CALDERON  
 VARGAS  
 JAIME

EDIFICIO:  
 ZONA ADM. Y SERV.  
 PLANTA:  
 ARQUITECTONICA





ZONA DE SERVICIO

- F FRIGORIFICO
- B BODEGA
- S SANITARIOS EMPLEADOS

SANITARIOS EMPLEADOS

- LOCK LOCKERS
- L LAVABOS
- R REGADERAS
- M MITORIOS

TESIS PROFESIONAL

## Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.

En:  
Tepoztlán.  
Morelos.

LOCALIZATION

NOTAS

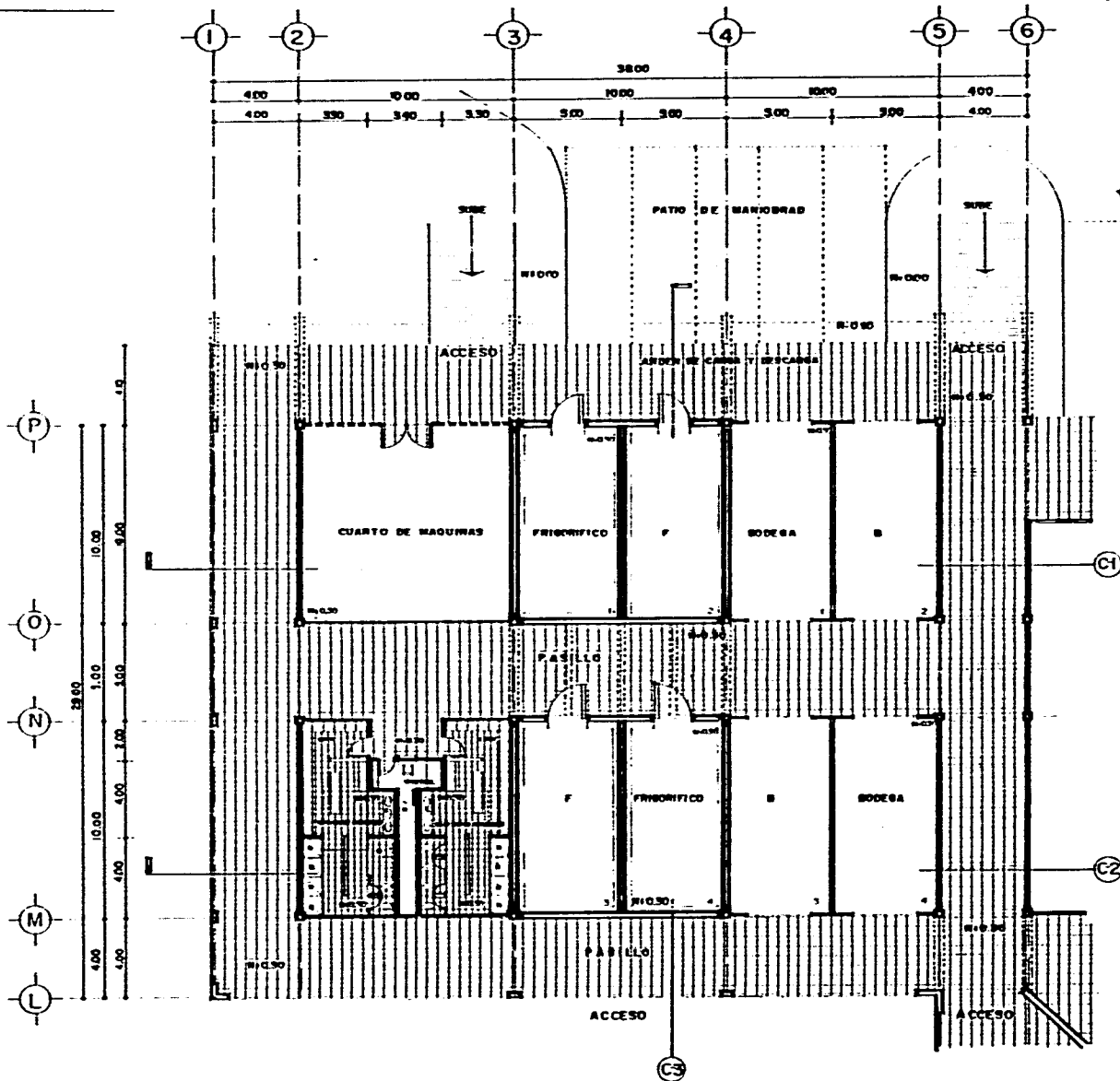
CALDERON  
VARGAS  
JAIME

EDIFICIO  
ZONA DE SERVICIO

PLANTA  
ARQUITECTONICA

1:000 METROS
20 JULIO 90

CANTON  
A-6

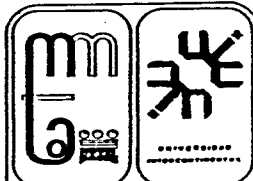


ZONA DE SERVICIO

- F FRIGORIFICO
- B BODEGA
- S SANITARIOS EMPLEADOS

SANITARIOS EMPLEADOS

- LOCK LOCKERS
- L LAVABOS
- R REGADERAS
- M MIGITORIOS



TESIS PROFESIONAL

**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
**En: Tepoztlán, Morelos.**

LOCALIZACION



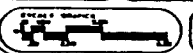
NOTAS

CALDERON  
 VARRAS  
 JAIME

EDIFICIO  
 ZONA DE SERVICIO

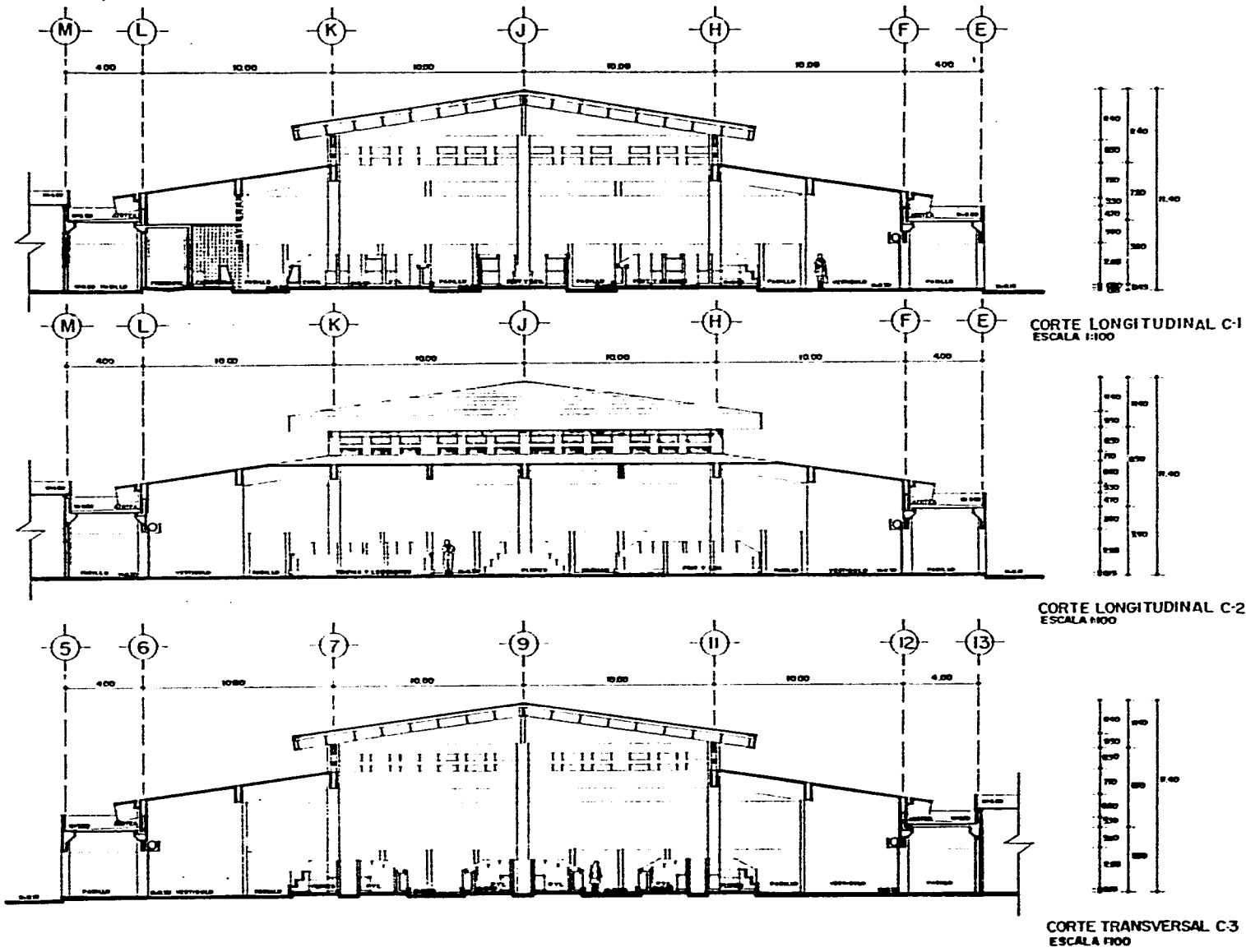
PLANTA:  
 ARQUITECTONICA

ESCALA: METROS FECHA: 30 JULIO 80



Hoja  
 A-6







UNIVERSIDAD  
MORELOS



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
En: **Tepoztlán, Morelos.**

LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

CALDERÓN VARGAS JAIME

EDIFICIO:  
**ZONA HUMEDA**

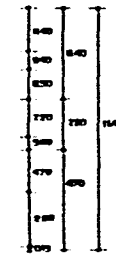
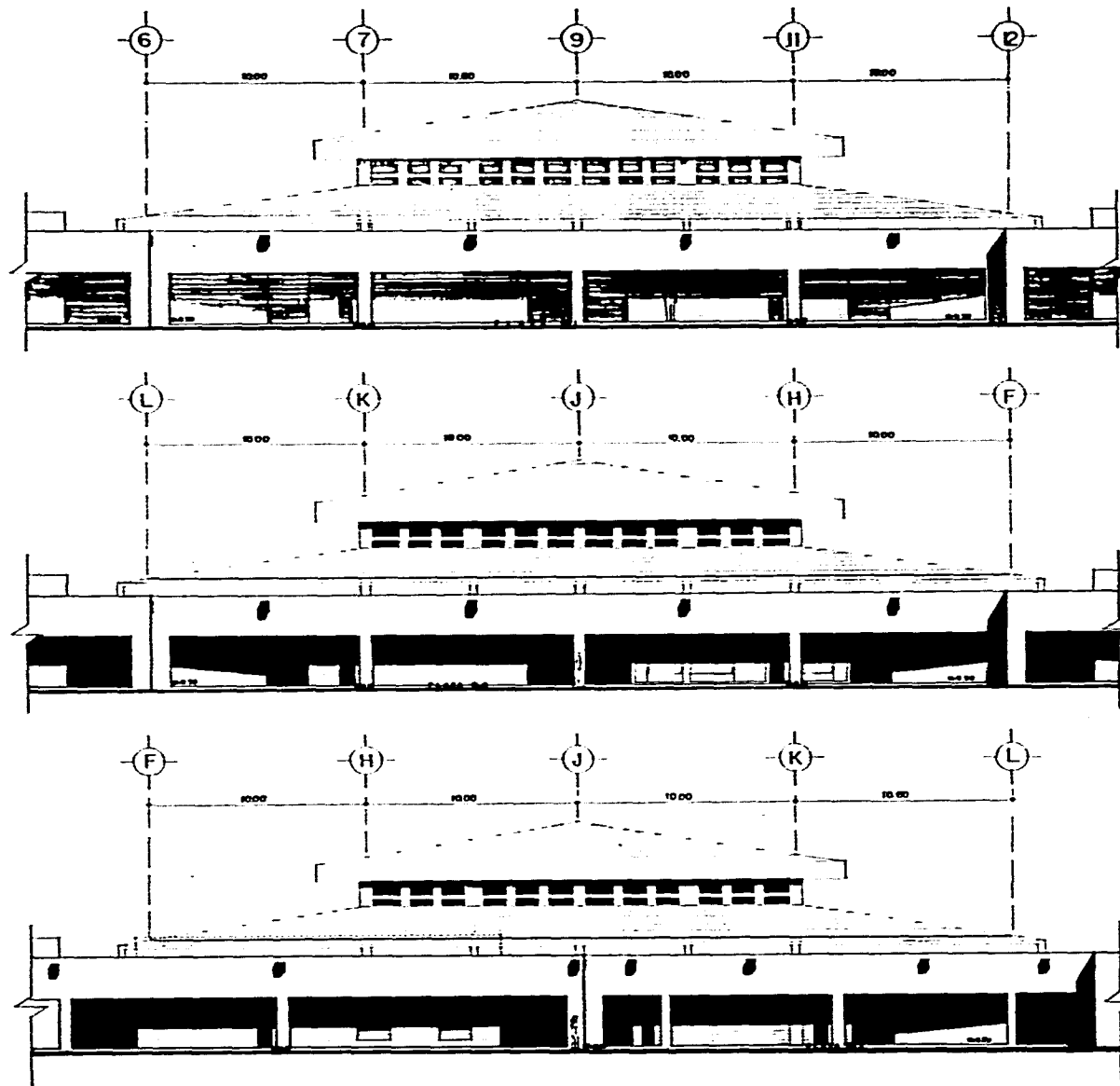
PLANTA:  
**CORTES**

ESCALA: METROS      FECHA: 10 JULIO 90

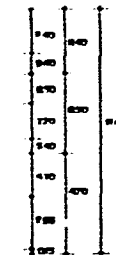


ESCALA: METROS

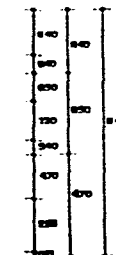
PLANTA: **A-7**



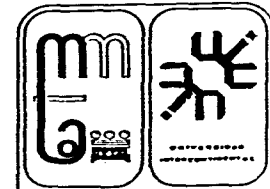
FACHADA SUR  
ESCALA 1:100



FACHADA OESTE  
ESCALA 1:100



FACHADA ESTE  
ESCALA 1:100



TESIS PROFESIONAL

**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
En:  
**Tepoztlán.**  
**Morelos.**

LOCALIZACION



NOTAS

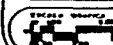


CALDERON  
VARGAS  
JAIME

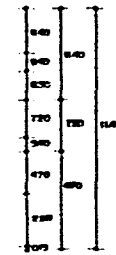
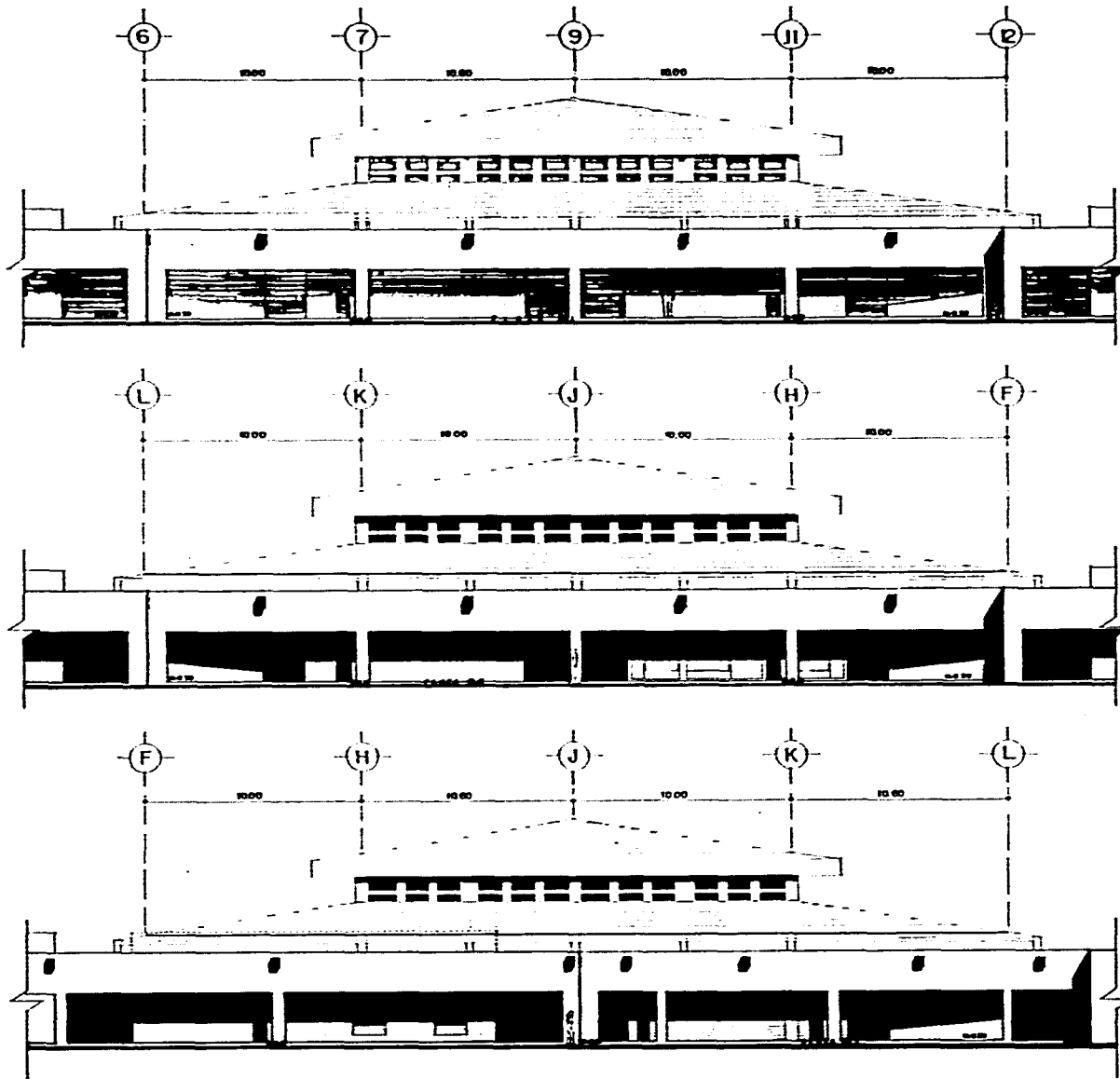
EDIFICIO  
ZONA HUMEDA

PLANTA:  
FACHADAS

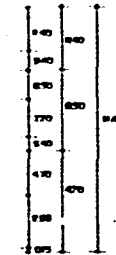
ESCALA: METROS 10 JULIO '80



ETAPA  
A8



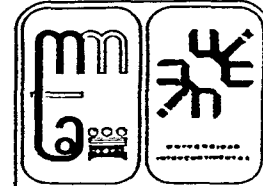
FACHADA SUR  
ESCALA 1:100



FACHADA OESTE  
ESCALA 1:100



FACHADA ESTE  
ESCALA 1:100



TESIS PROFESIONAL

**Mercado  
Municipal y  
Tianguis  
Artisanal.  
En:  
Tepoztlán,  
Morelos.**

LOCALIZACION



NOTAS

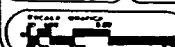
CALDERON  
VARGAS  
JAIME

EDIFICIO  
ZONA HUMEDA

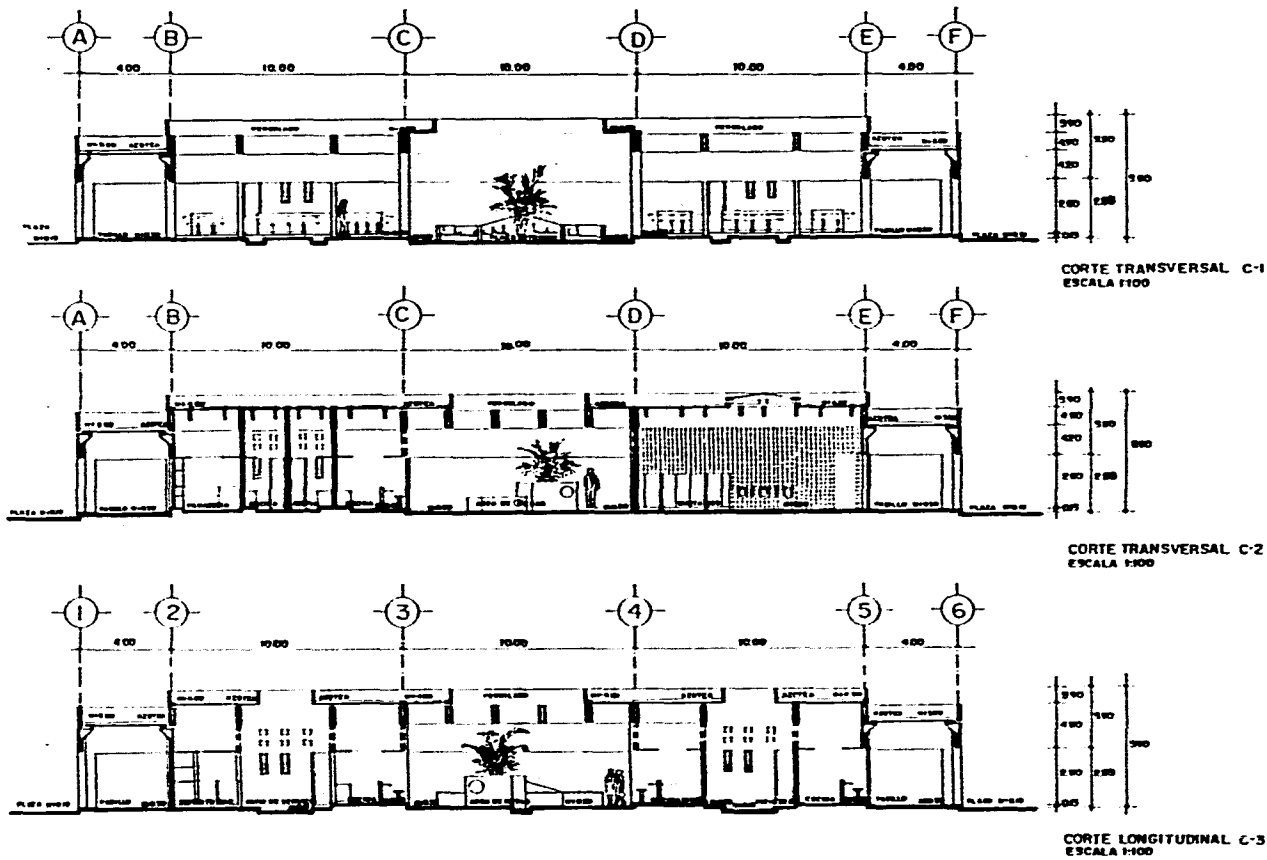
PLANTA:  
FACHADAS

ESCALA: METROS

FECHA: 10 JULIO '80



CLASE  
A8






TESIS PROFESIONAL

## Mercado Municipal y Tanguis Artesanal.

En: Tepoztlán, Morelos.

LOCALIZACIÓN



NOTAS

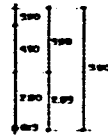
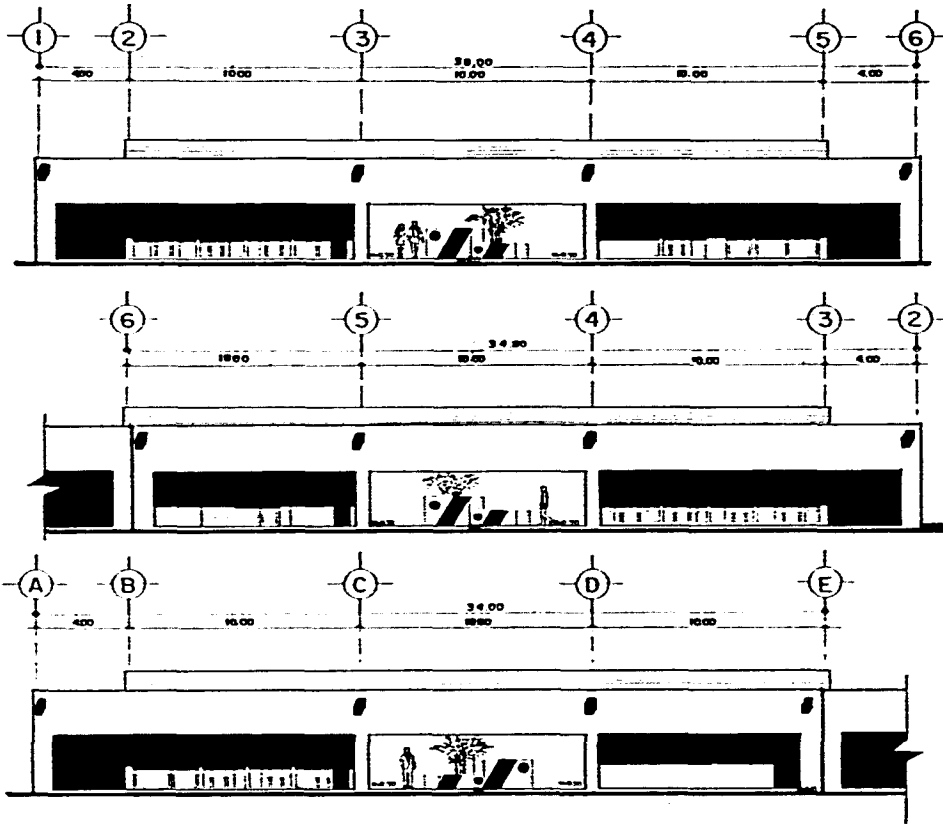
CALDERON VARGAS JAIME

EDIFICIO: ZONA DE COMIDA

PLANTA: CORTES

SEÑALES: 10 JULIO 80

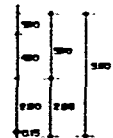
HOJA: A-9



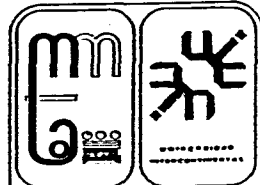
FACHADA SUR  
ESCALA 1:100



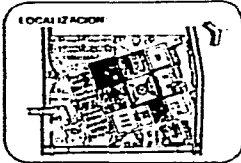
FACHADA NORTE  
ESCALA 1:100



FACHADA ESTE  
ESCALA 1:100



TESIS PROFESIONAL  
**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
 En:  
**Tepoztlán.**  
**Morelos.**



NOTAS:

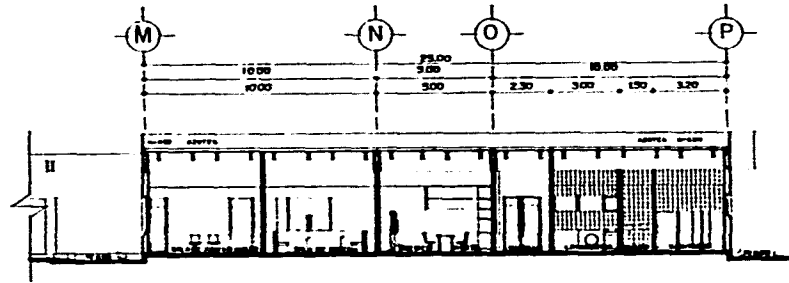
CALDERÓN  
 VERTIZ  
 JAIME

EDIFICIO:  
 ZONA DE COMIDA

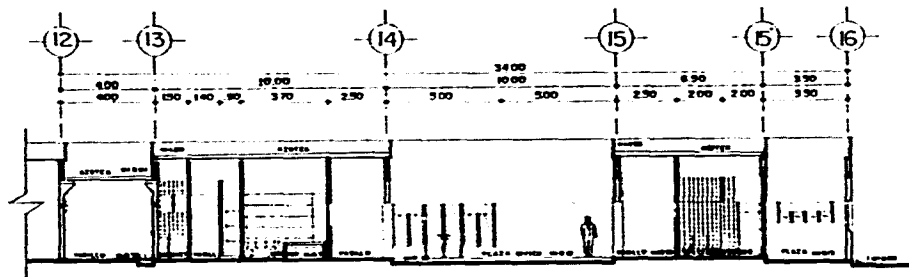
PLANTA:  
 FACHADAS

ESCALA: METROS      FECHA: 10 JULIO 99

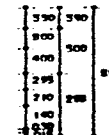
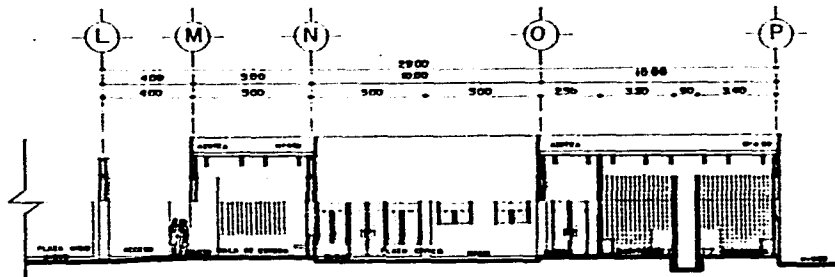




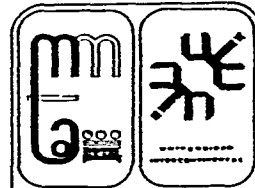
CORTE TRANSVERSAL C-1  
ESCALA 1:100



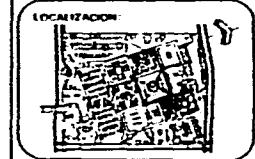
CORTE LONGITUDINAL C-2  
ESCALA 1:100



CORTE TRANSVERSAL C-3  
ESCALA 1:100



TESIS PROFESIONAL  
**Mercado Municipal y  
Tianguis  
Artesanal.  
En:  
Tepoztlán,  
Morelos.**

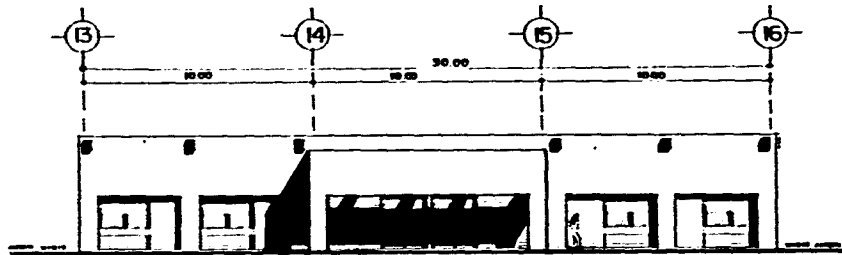


NOTAS

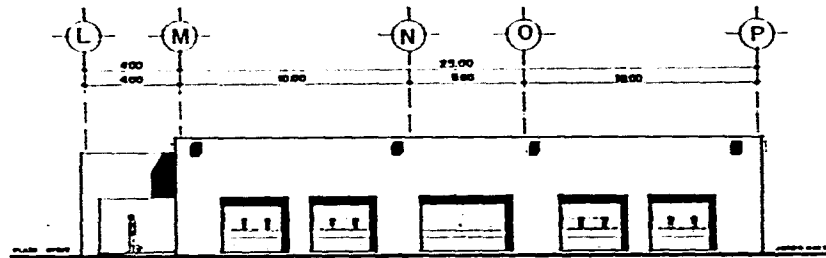
CALDERON  
VERDAS  
JAIME

EDIFICIO  
**GUARDERIA**  
PLANTA  
**CORTES**

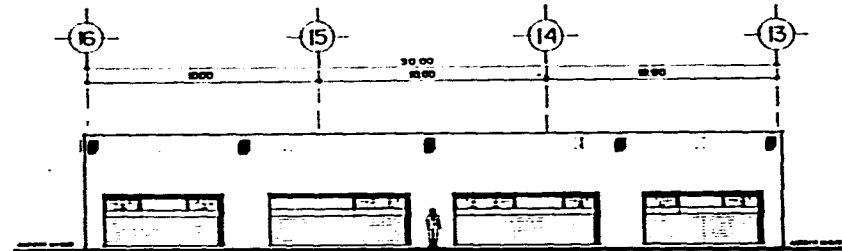
10-JULIO-00  
A-II



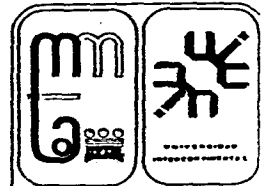
FACHADA SUR  
ESCALA 1:100



FACHADA ESTE  
ESCALA 1:100



FACHADA NORTE  
ESCALA 1:100



TESIS PROFESIONAL

**Mercado  
Municipal y  
Tianguis  
Artesanal.  
En:  
Tepoztlán.  
Morelos.**

LOCALIZACION



NOTAS

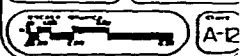
Blank area for notes.

CALDERON  
VERGAS  
JAIME

EDIFICIO  
GUARDERIA

PLANTA  
FACHADAS

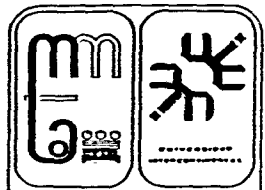
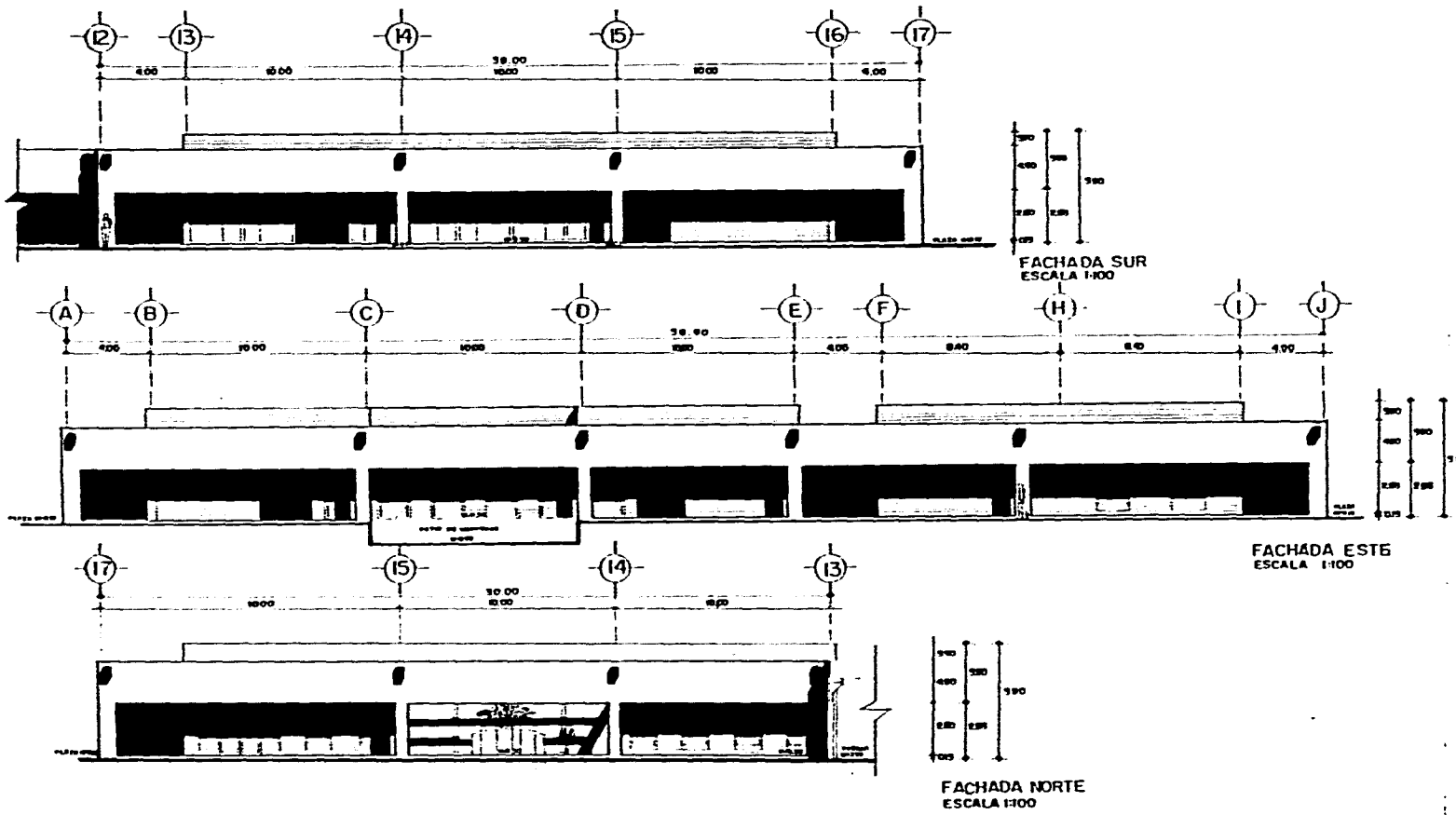
PROF. BETRO JULIO 10 JULIO 60



A-12







TESIS PROFESIONAL

**Mercado Municipal y Tlanguis Artesanal.**  
En:  
**Tepoztlán.**  
**Morelos.**



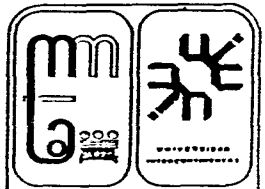
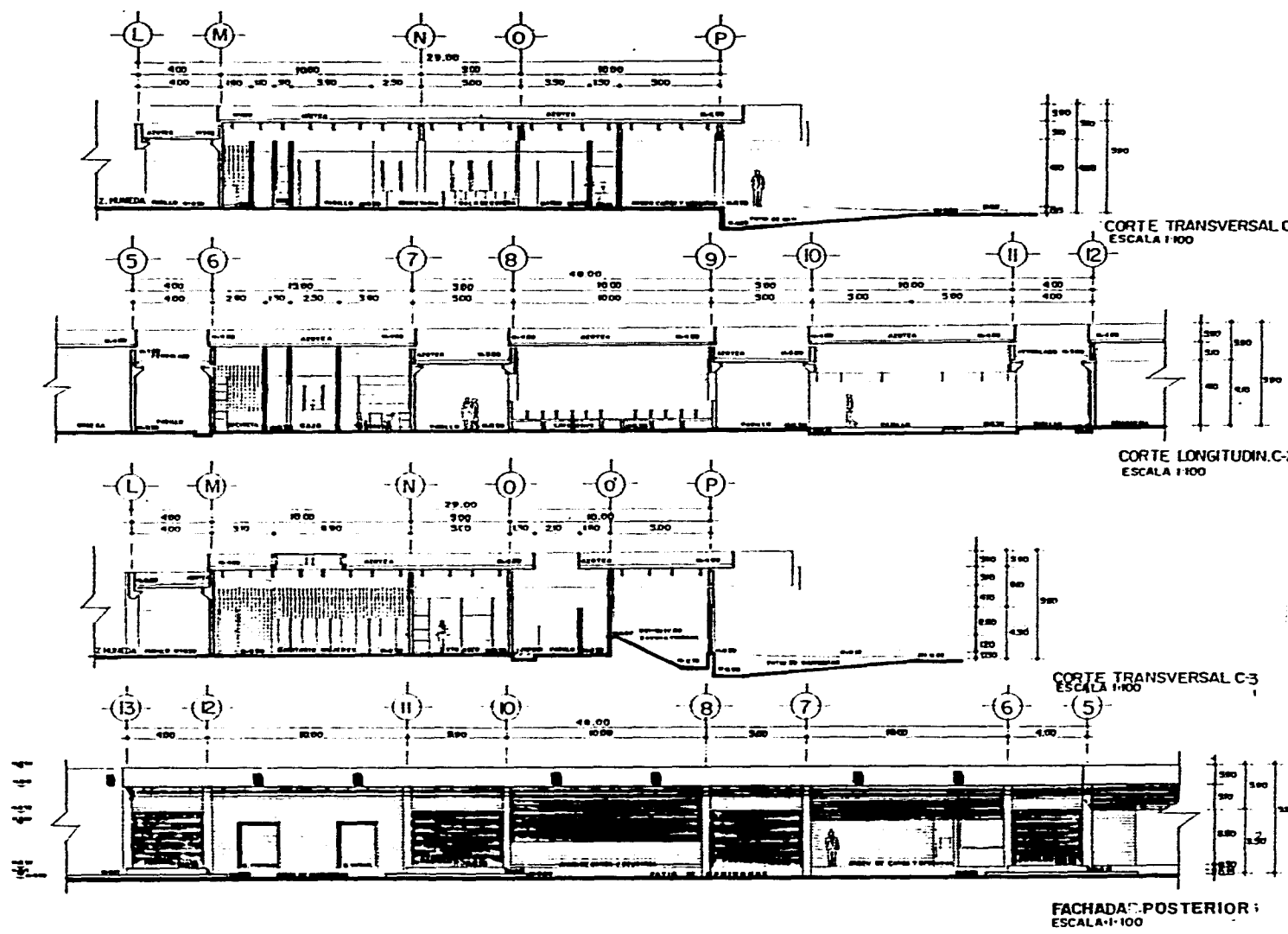
NOTAS

CALDERON  
VERDAS  
JAIME

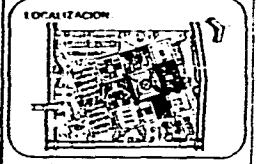
EDIFICIO  
**ZONA SECA Y PUBLICA**  
PLANTA:  
**FACHADAS**

UNIDAD METROS 10 JULIO 90





TESIS PROFESIONAL  
**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
 En: **Tepoztlán, Morelos.**

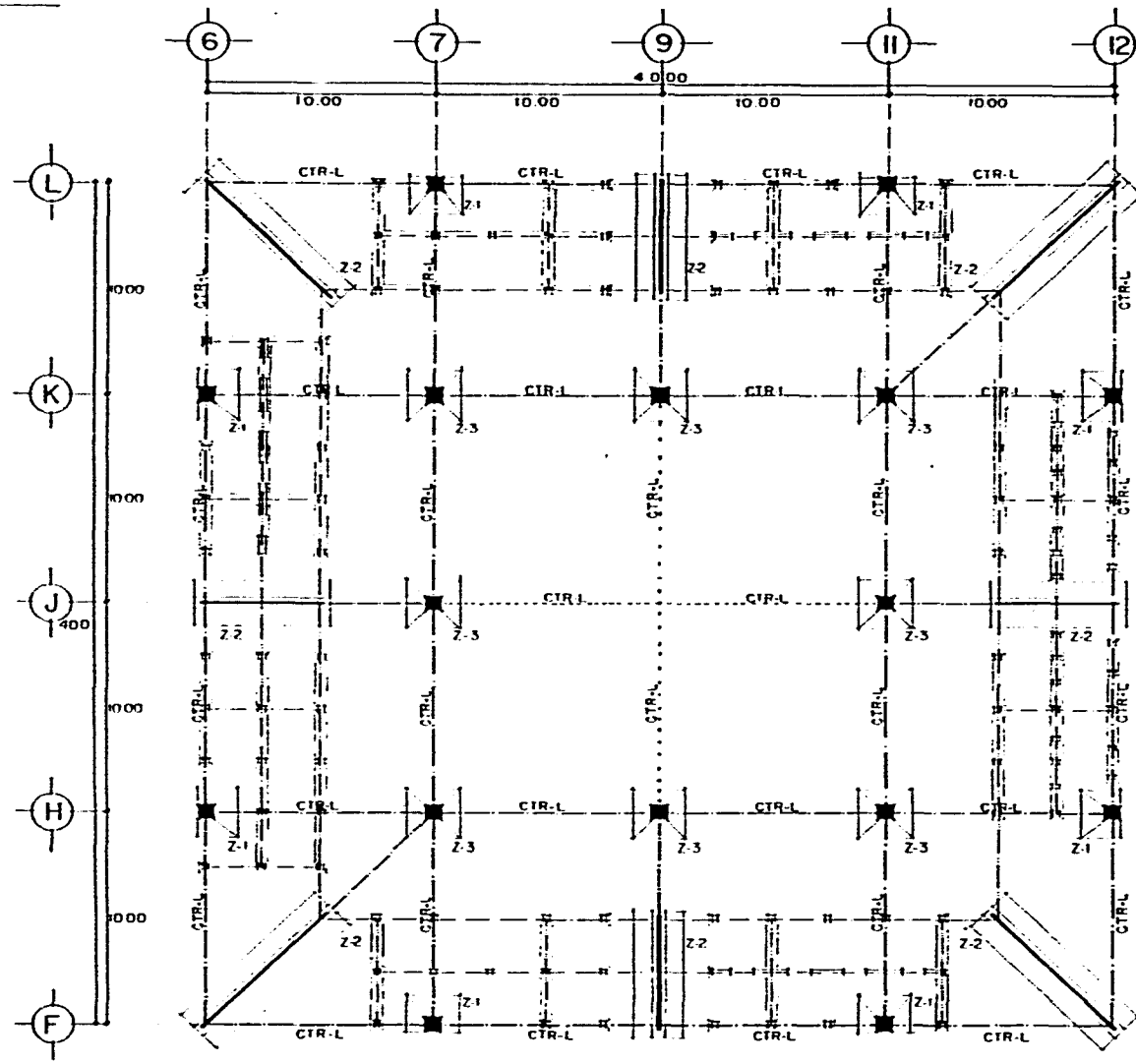


NOTAS

CALDERON VARGAS JAIME

EDIFICIO:  
**ZONA ADM Y SERV.**  
 PLANTA:  
**CORTES Y FACHADAS**

UNIDAD DE MEDIDA: METROS  
 FECHA: 10 JULIO '90  
 ESCALA: 1:100  
 CLAVE: A-15



**TABLA DE ZAPATAS**

TIPO	DIMENC. LIND.		REFUERZO	
	A	B	TIPO	CANT.
Z-1	100	70	10	24
Z-2	100	70	10	24
Z-3	100	70	10	24

**TABLA DE VARILLAS**

#	V	LONGITUD		CANTIDAD	
		TIPO	TIPO	TIPO	TIPO
1	1	10	10	10	10
2	2	10	10	10	10
3	3	10	10	10	10
4	4	10	10	10	10
5	5	10	10	10	10
6	6	10	10	10	10
7	7	10	10	10	10
8	8	10	10	10	10
9	9	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10
11	11	10	10	10	10
12	12	10	10	10	10

**SIMBOLOGIA**

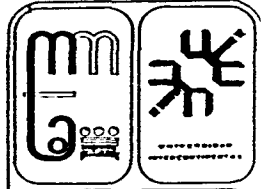
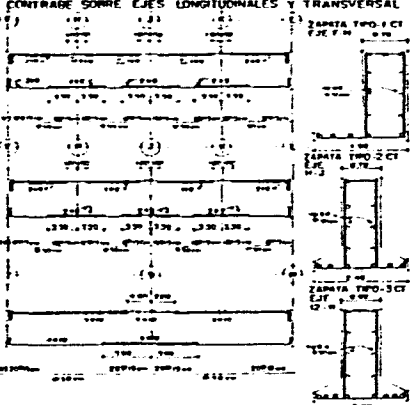
- CTR-L CONTRABARRA LIMA
- CTR-I CONTRABARRA LIMA
- TRAPE DE LIMA
- COLUMNA
- MURO DE CONCRETO
- CONTRABARRA CMT

**NOTAS GENERALES**

- SE CONFIRMA UNA RESISTENCIA DE 12000 KG/M2.
- LAS COTAS ESTAN EN METROS, SALVO EN LOS CASOS EN QUE SE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
- LOS ESQUEMAS ESTRUCTURALES DEBE SE INDICA EL ARMADO, NO ESTIA A ESCALA.
- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:
  - A-CONCRETO NORMAL DE PESO VOLUMETRICO FC=2000 KG/CM2 Y Fc=25000 KG/CM2
  - B-ACERO DE REFUERZO DE Fy=40000 KG/CM2 (VER TABLAS LAS VARILLAS PARA FLECUJA MAX. Y MIN.

**NOTAS DE CIMENTACION**

- TODAS LAS ZAPATAS SE DESPLANTAN SOBRE TERRENO SANO LIBRE DE MATERIA ORGANICA O RELLENOS QUE GRAN TIGEN UNA PRESION DE CONTACTO DIFICIA.
- TODAS LAS ZAPATAS, CONTRABARRAS Y FIRMES SE DEBERA DESPLANTAR SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO CON FC=4000 KG/CM2 Y 10 CM DE ESPESOR CONTRA DE SOBRE EJES LONGITUDINALES Y TRANSVERSAL.



TESIS PROFESIONAL  
**Mercado Municipal y Artesanal.**  
 En:  
**Tepoztlán.**  
**Morelos.**

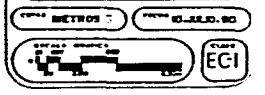


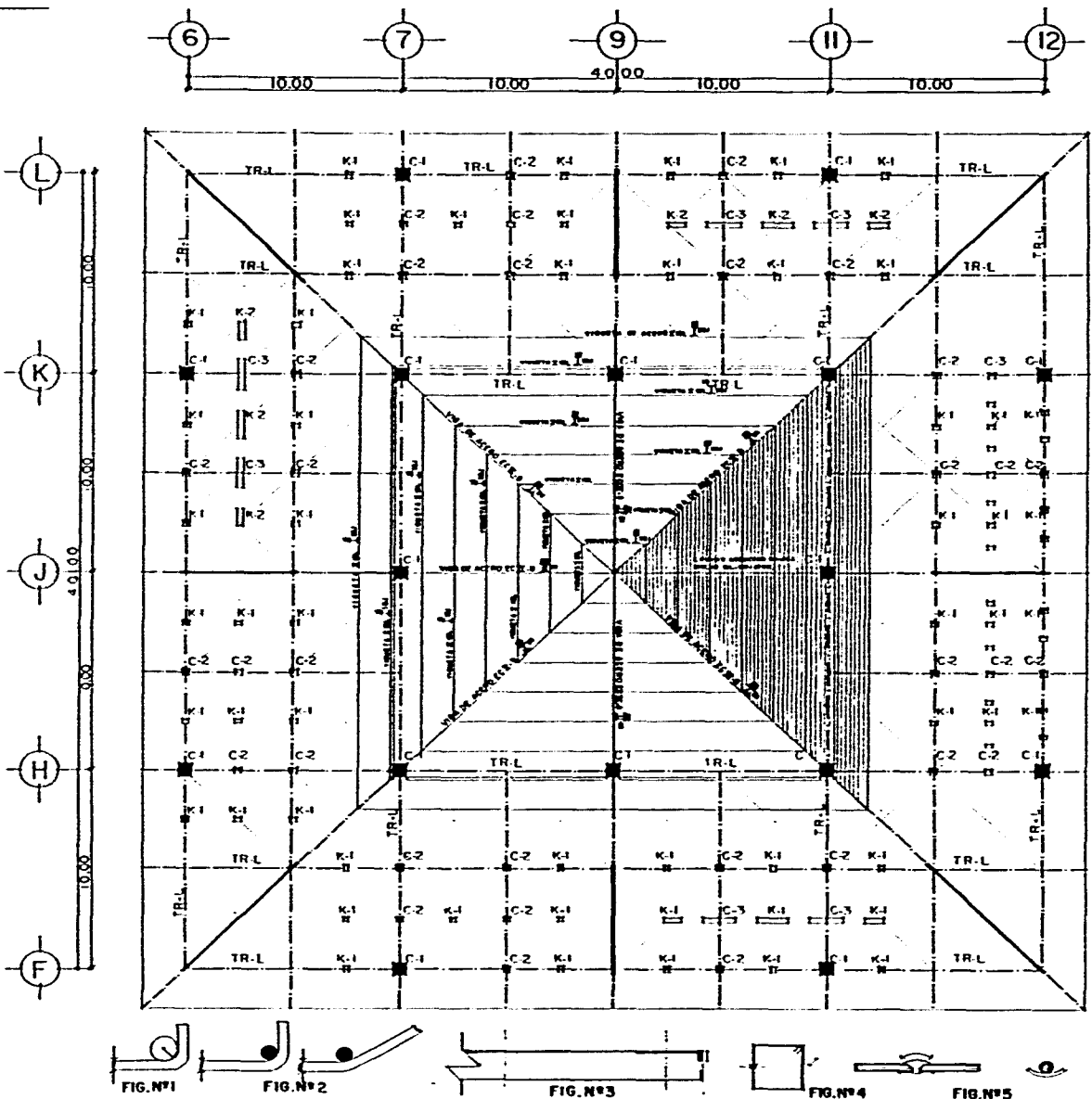
**NOTAS DE FIRME ARMADO**

- ESPECIFICACION DE MATERIAL A-CONCRETO DE RESISTENCIA FC=2000 KG/CM2.
- EL FIRME TIENE DE 15 CM ANCHO CON DOS BARRILLAS AS 20 CM, UNA EN CADA LADO.
- EL REFUERZO DEL FIRME SE ANCLARA EN SUS EXTREMOS EN ESCADORA DENTRO DEL ELEMENTO NORMAL STRAPE O MURDO.

CALDERON  
 VARRAS  
 JAIME

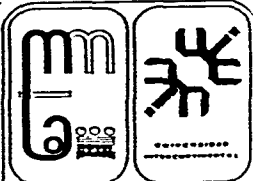
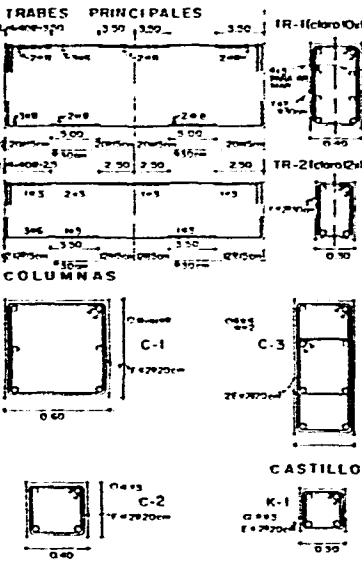
EDIFICIO  
**ZONA HUMEDA**  
 PLANTA  
**CIMENTACION**





SIMBOLOGIA	
	TRABE
	MURO DE CONCRET.
	TERMINAC. LOSA
	TRABE DE LIGA
	CASTILLOS
	COLUMNA

- NOTAS GENERALES**
1. Referirse al croquis que se ha que se indica en el croquis.
  2. Las dimensiones dadas en los planos son de carácter orientativo, no se debe usarlas.
  3. Especificación de materiales
    - a. Concreto normal de peso volumétrico 2200 kg/m<sup>3</sup> y f'c = 250 kg/cm<sup>2</sup>.
    - b. Acero de refuerzo con punto de fluencia entre 4200 y 5200 kg/cm<sup>2</sup> con los límites de fluencia inferior y superior que se indican en la tabla de castillos del plano (C-1).
    - c. No se debe rebajar más del 50% del refuerzo, en una misma sección.
  4. Los diámetros de castillos se harán según un par de diámetro mínimo igual a veces el diámetro de la varilla en Fig. Nº 5.
  5. La altura de los castillos para varillas de cambio de diámetro en castillos, deberá tenerse un diámetro inferior al diámetro de la varilla, ver Fig. Nº 5.
  6. El espacio entre los castillos de un mismo cambio de diámetro de la longitud "L" se debe en la tabla de castillos (Tabla C-1) especificada en Fig. Nº 5.
  7. Todas las varillas serán colocadas tal como se indica en la figura.
  8. La separación de castillos se empezará a contar a partir del punto del apoyo, tal como se indica en la tabla de la separación especificada.
  9. Determinación de momento flector castillos, ver tabla de momento flector en Fig. Nº 5.



TESIS PROFESIONAL  
**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
 En:  
**Tepoztlán.**  
 Morelos.



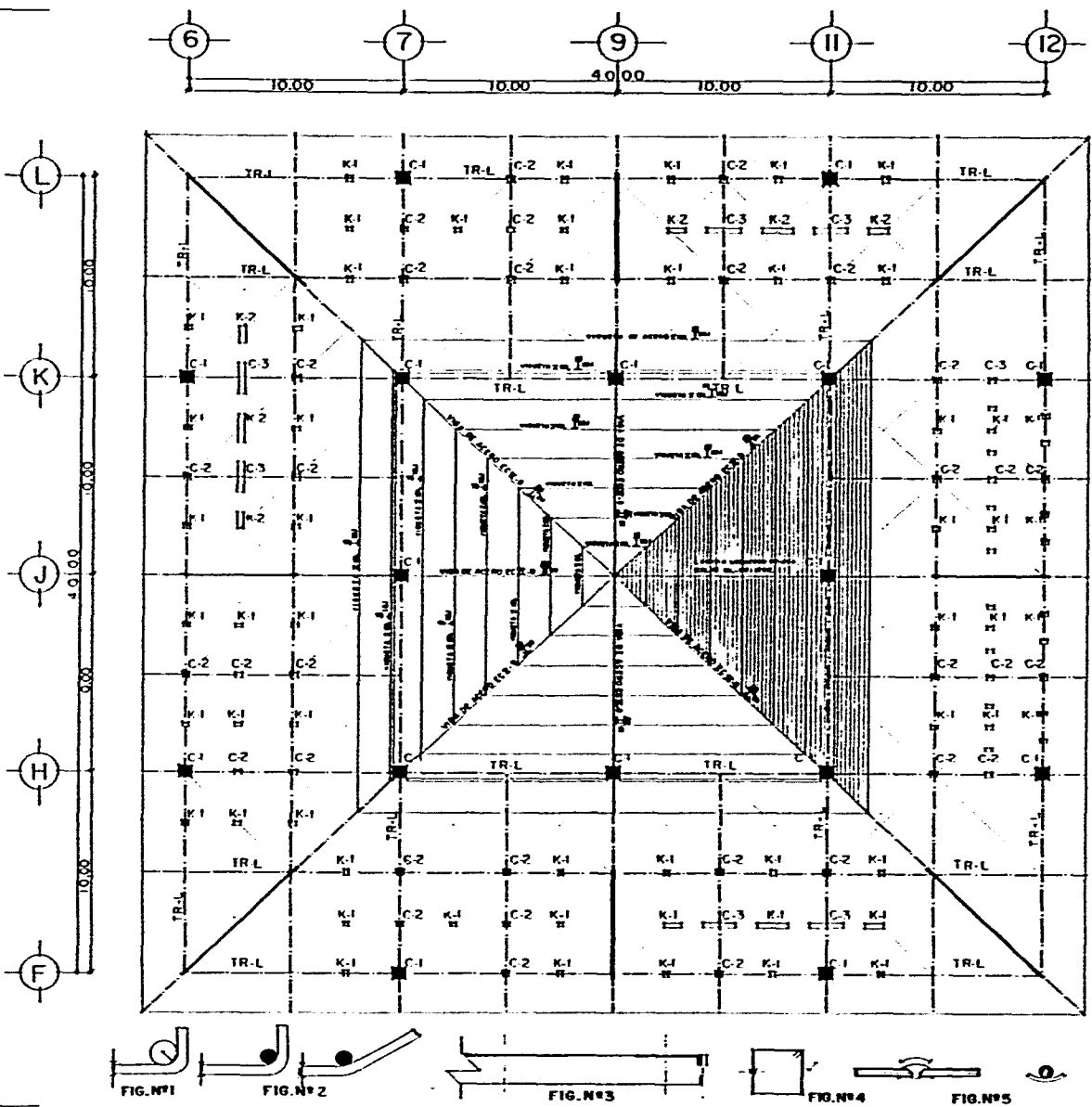
NOTAS

CALDERON VARGAS JAIME

EDIFICIO: ZONA HUMEDA

PLANTA: ESTRUCTURAL.

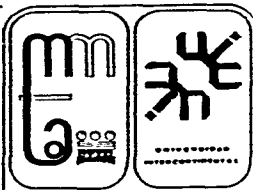
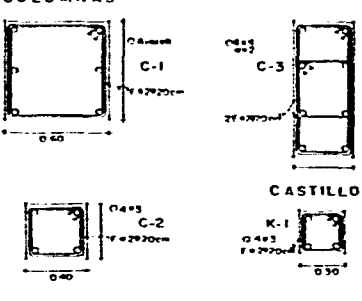
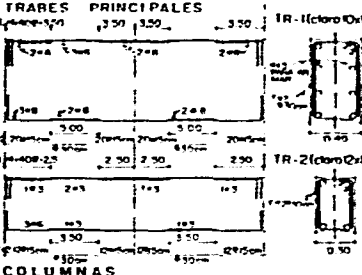
ESCALA: METROS 1:200 (D. JULIO-80) E2



SIMBOLOGIA	
	TRABE
	MURO DE CONCRET.
	TERMINAC. LOSA
	TR-L TRABE DE LIGA
	CASTILLOS
	COLUMNA

**NOTAS GENERALES**

1. Representar en concreto, en los que se indica otro modo.
2. En espacios cubiertos en los que se indica otro modo, no se le da efecto.
3. Características de materiales:
  - a. Concreto normal de peso volumétrico  $\rho = 2200 \text{ kg/m}^3$  y  $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ .
  - b. Acero de refuerzo con punto de fluencia entre 4000 y 5000  $\text{kg/cm}^2$  con las barras de tamaño inferior y mayor que se indican en la tabla de varillas del plano EC.1
4. No se debe tener un porcentaje del 10% del acero, en una misma varilla.
5. Los diámetros de varillas se harán en frío, salvo un punto de diámetro mínimo igual a la mitad de diámetro de la varilla en Fig. N° 1.
6. En todos los detalles para varillas a cambio de diámetro de varillas, deberá existir un pequeño entroncamiento de diámetro de la varilla en Fig. N° 2.
7. Coraje de las varillas debe ser todo el espesor corrido y los detalles de varillas de anclaje en sus extremos la longitud "L" debe ser la tabla de varillas (plano EC.1) especificado. Ver Fig. N° 3.
8. Todos los detalles como en los planos en la figura. No se permite de varillas se permitan a cortar a parte del parte del espesor, cubren el primer o la mitad de la longitud especificada.
9. Detalle de un varilla de refuerzo para una sola varilla en Fig. N° 4 y N° 5 debe ser de acuerdo con la Fig. N° 5.



YESIS PROFESIONAL

**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**

**En: Tepoztlán, Morelos.**

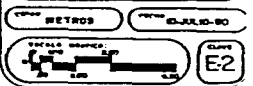


NOTAS

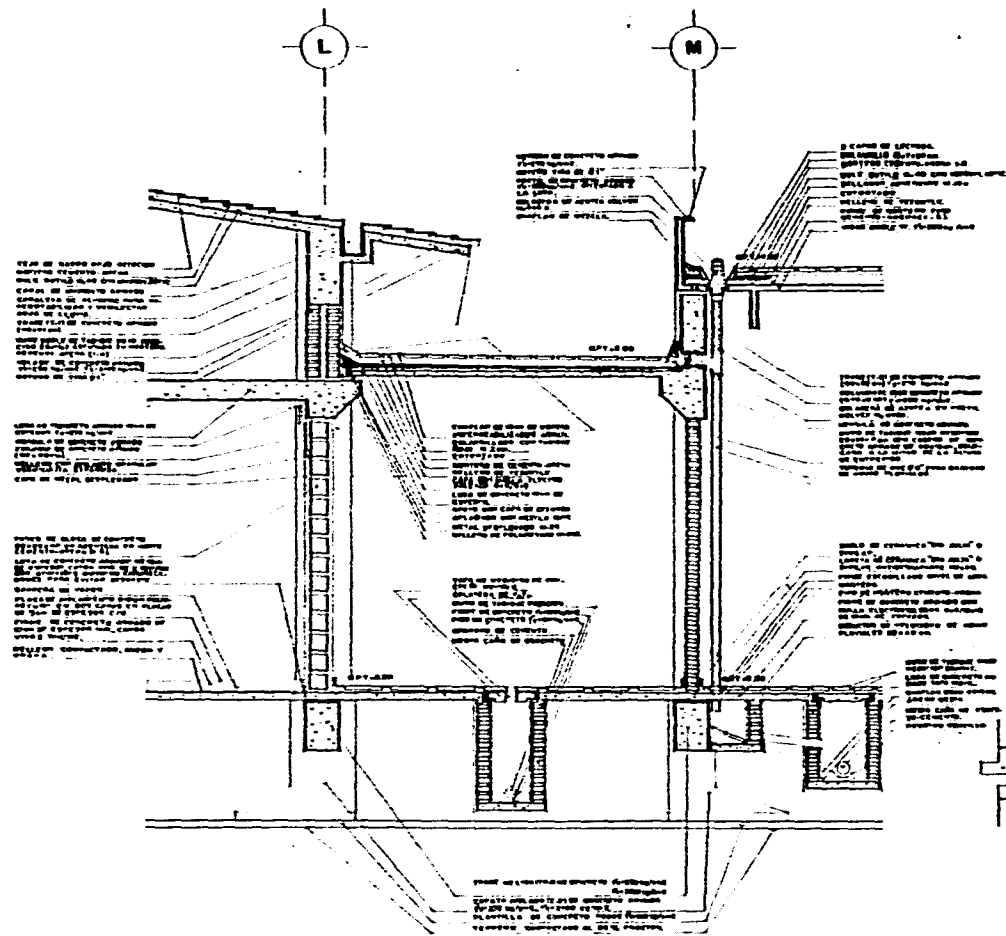
CALDERON VARGAS JAIME

EDIFICIO: ZONA HUMEDA

PLANTA: ESTRUCTURAL



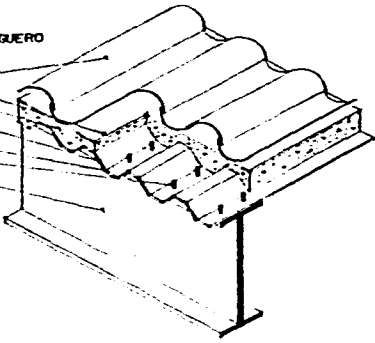




**CORTE TRANSVERSAL B - B**  
**EDIFICIO NAVE HUMEDA.**  
**ESCALA - 1:50**

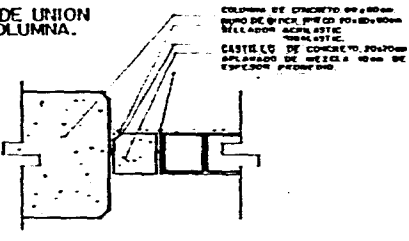
**DETALLE DE LOSA**  
**(LAMINA ROMSAI SOBRE LARGUERO)**

- TEJA DE BARRO SUD-RECCIONADO
- CAPA DE IMPERMEABILIZANTE
- FANDE DE CONCRETO
- LAMINA ROMSAI CAL. 10 SECCION
- PERFORO PARA SUJETAR
- LARGUERO DE ACERO DE

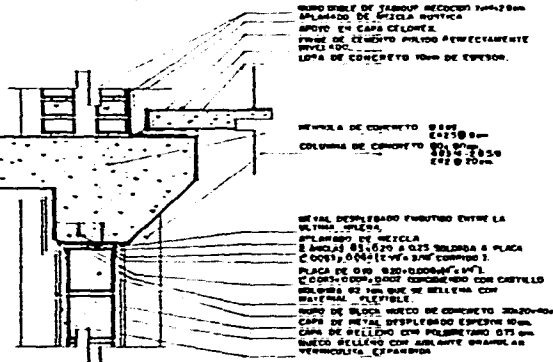


**DETALLE DE UNION**  
**MURO Y COLUMNA.**

ESCALA - 1:10

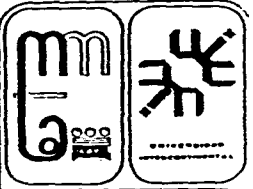


- COLUMNA DE CONCRETO 40x40cm
- CASTILLO DE CONCRETO 40x40cm

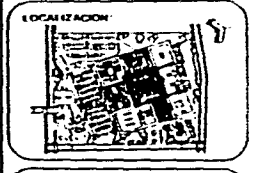


**DETALLE DE SUJECION**  
**LATERAL DE MURO.**

ESCALA - 1:10



TESIS PROFESIONAL  
**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
 En:  
**Tepoztlán, Morelos.**

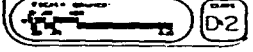


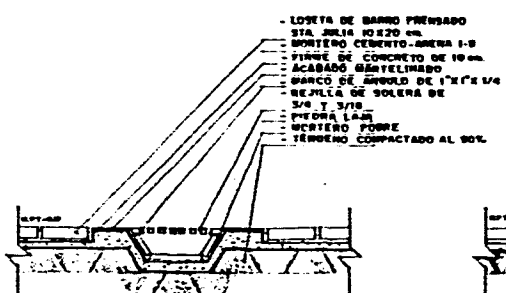
NOTAS

EDIFICIO:  
**ALDERON VARRIAS JAIME**

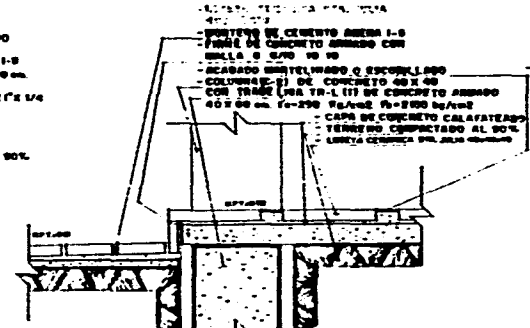
PLANTA:  
**ZONA HUMEDA**  
**DETALLE**

METROS 10-JULIO-90

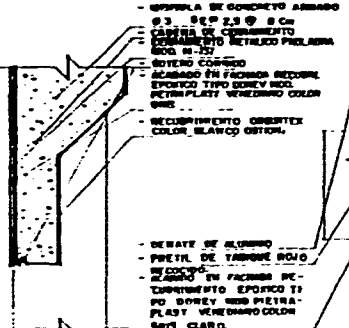




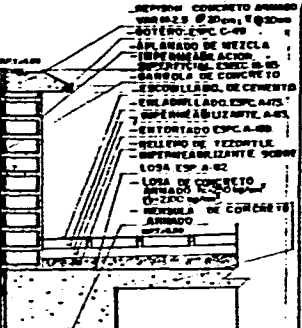
DETALLE D-1  
ESCALA 1:10



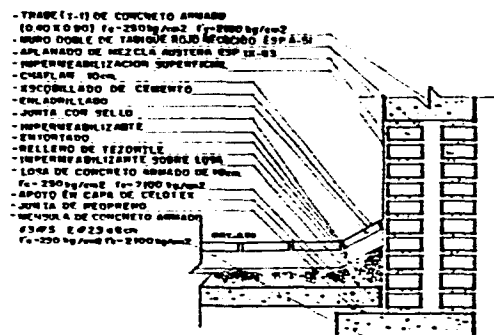
DETALLE D-2  
ESCALA 1:10



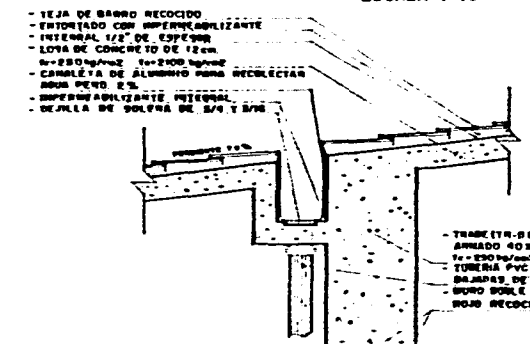
DETALLE D-3  
ESCALA 1:10



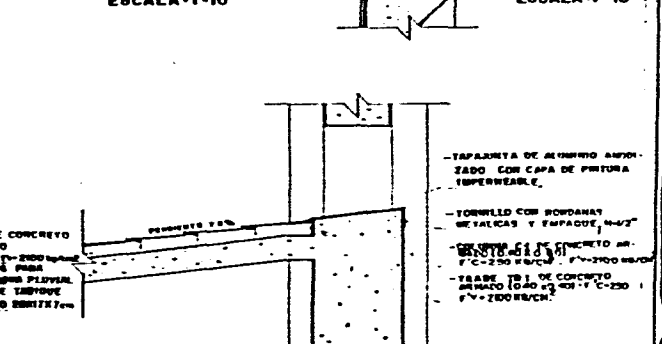
DETALLE D-4  
ESCALA 1:10



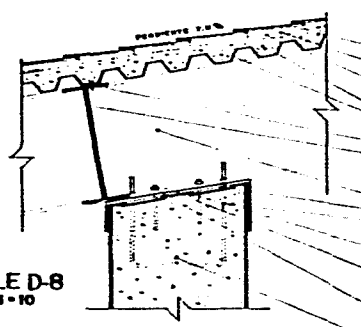
DETALLE D-5  
ESCALA 1:10



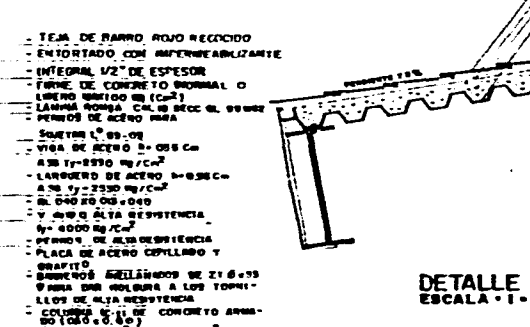
DETALLE D-6  
ESCALA 1:10



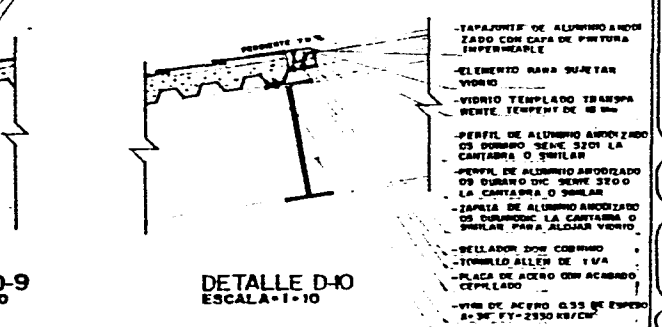
DETALLE D-7  
ESCALA 1:10



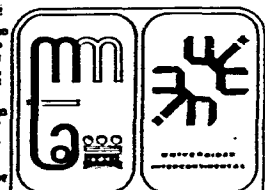
DETALLE D-8  
ESCALA 1:10



DETALLE D-9  
ESCALA 1:10



DETALLE D-10  
ESCALA 1:10



TESIS PROFESIONAL  
**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
En:  
**Tepoztlán, Morelos.**



NOTAS

CALDERON VARGAS JAIME

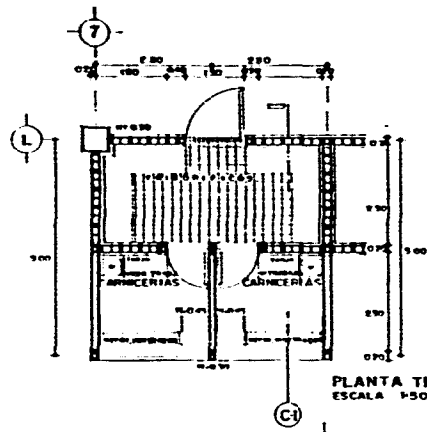
EDIFICIO ZONA HUMEDA

PLANTA: DETALLES ESTRUCT.

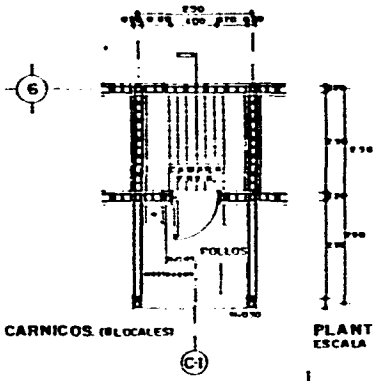
METROS 10-JULIO-90



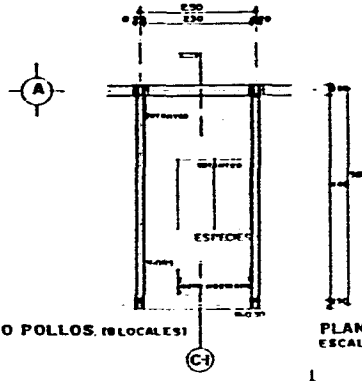




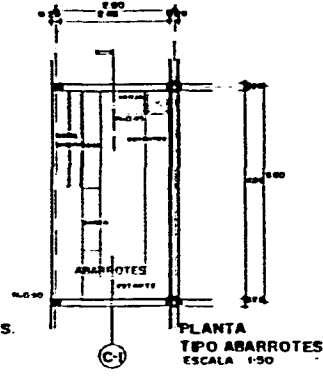
PLANTA TIPO CARNICOS (10 LOCALES)  
ESCALA 1:50



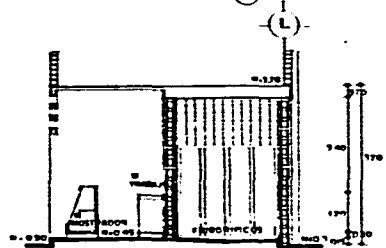
PLANTA TIPO POLLOS (10 LOCALES)  
ESCALA 1:50



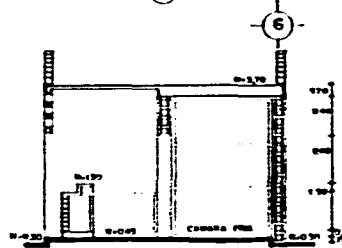
PLANTA TIPO ESPECIES.  
ESCALA 1:50



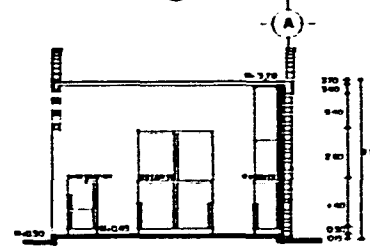
PLANTA TIPO ABARROTÉS  
ESCALA 1:50



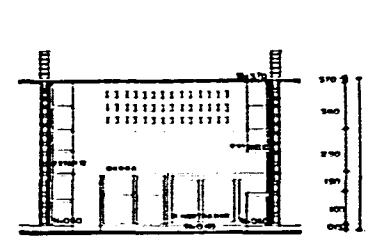
CORTE LONGITUDINAL C-1  
ESCALA 1:50



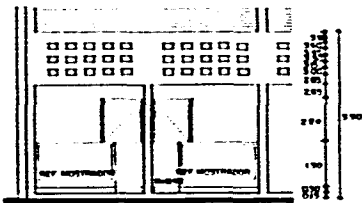
CORTE LONGITUDINAL C-1  
ESCALA 1:50



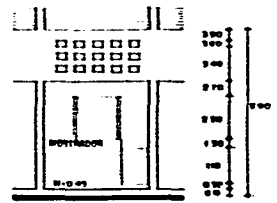
CORTE LONGITUDINAL C-1  
ESCALA 1:50



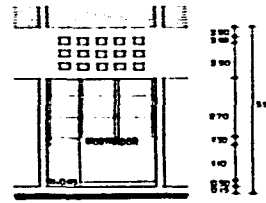
CORTE LONGITUDINAL  
ESCALA 1:50



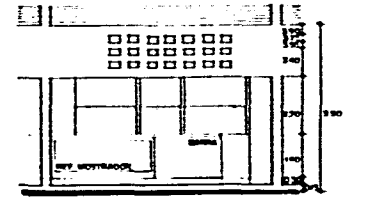
FACHADA PRINCIPAL  
ESCALA 1:50



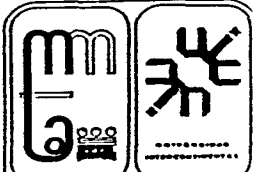
FACHADA PRINCIPAL  
ESCALA 1:50



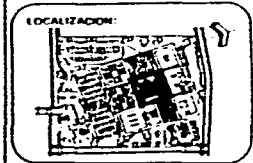
FACHADA PRINCIPAL  
ESCALA 1:50



FACHADA PRINCIPAL  
ESCALA 1:50



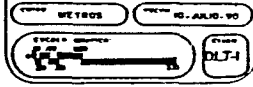
TESIS PROFESIONAL  
**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
En: **Tepoztlán, Morelos.**

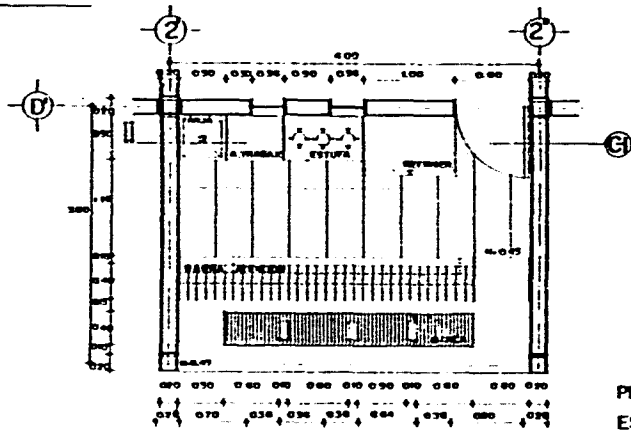


NOTAS:

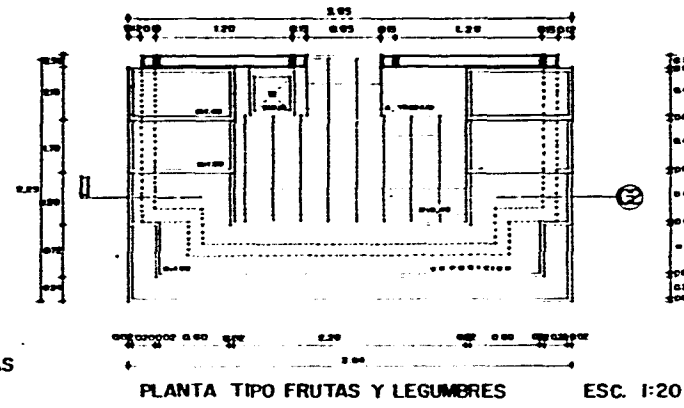
CALDERON VARGAS JAIME

EDIFICIO: ZONA HUMEDA  
PLANTA: LOCAL TIPO

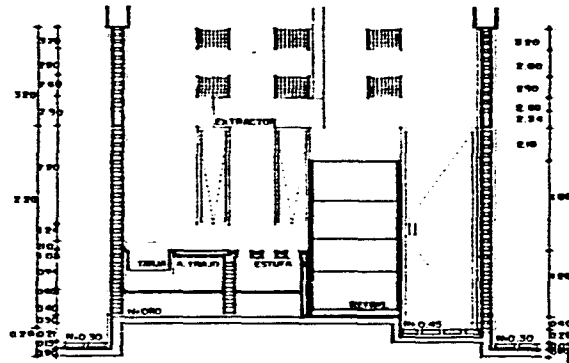




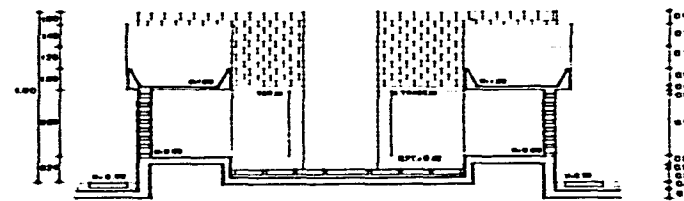
PLANTA TIPO DE COCINAS  
ESC. 1:20



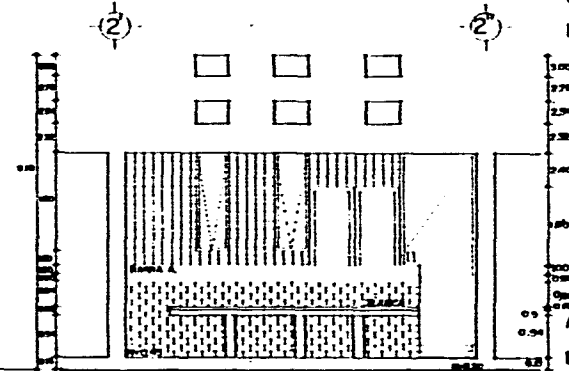
PLANTA TIPO FRUTAS Y LEGUMBRES  
ESC. 1:20



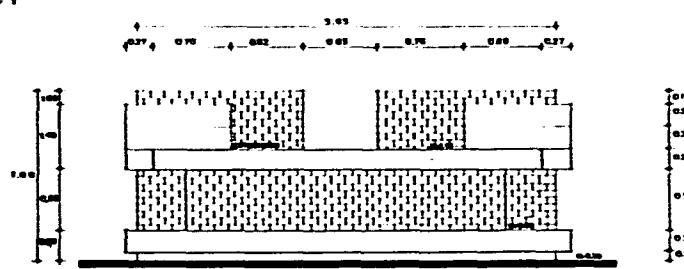
CORTE TRANSVERSAL C-1  
ESC. 1:20



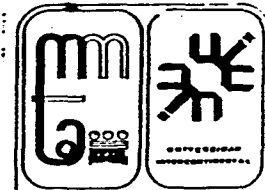
CORTE TRANSVERSAL C-2  
ESC. 1:20



ALZADO 1  
ESC. 1:20



ALZADO 2  
ESC. 1:20



TEXIS PROFESIONAL  
**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
En:  
**Tepoztlán, Morelos.**



NOTAS:

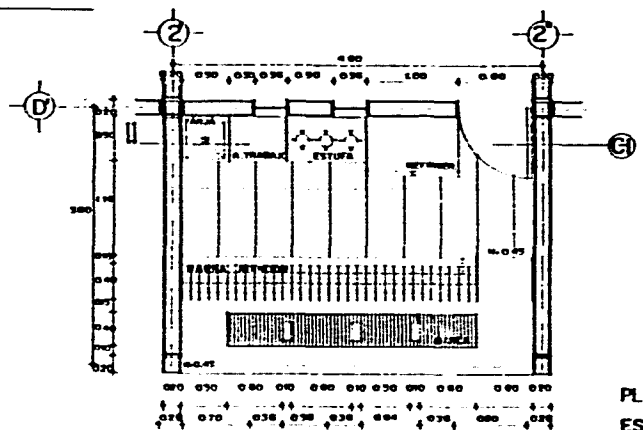
CALDERON VARGAS JAIME

EDIFICIO: ZONA HUMEDA

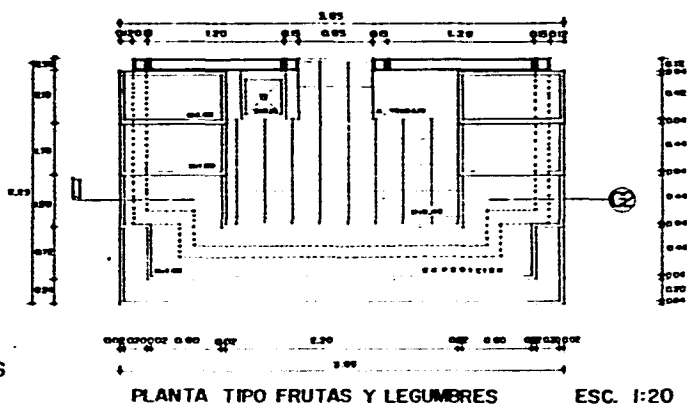
PLANTA: P. TIPO DE LOCALES

METROS 40-JULIO-90

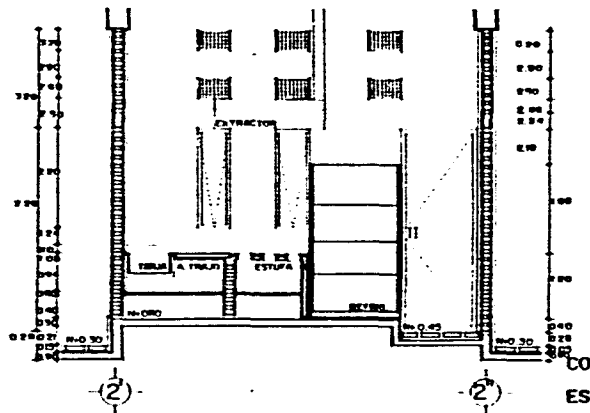




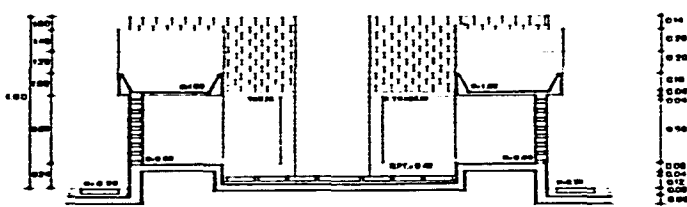
PLANTA TIPO DE COCINAS  
ESC. 1:20



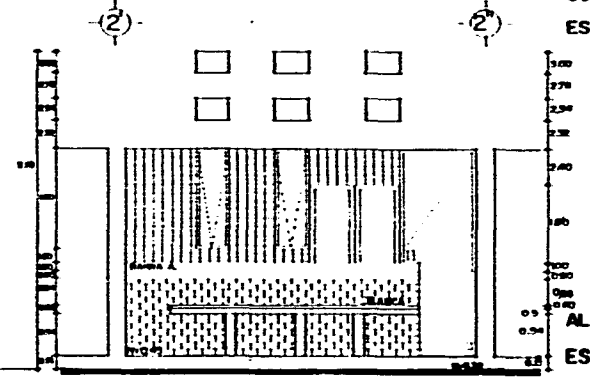
PLANTA TIPO FRUTAS Y LEGUMBRES  
ESC. 1:20



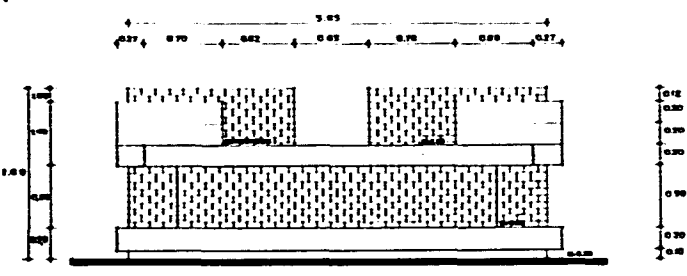
CORTE TRANSVERSAL C-1  
ESC. 1:20



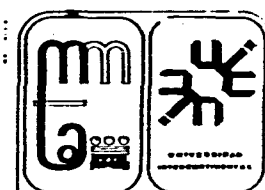
CORTE TRANSVERSAL C-2  
ESC. 1:20



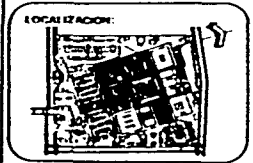
ALZADO 1  
ESC. 1:20



ALZADO 2  
ESC. 1:20



TIPO PROFESIONAL  
**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
En: **Tepoztlán, Morelos.**



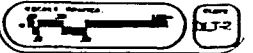
NOTAS

CALDERON VARGAS JAIME

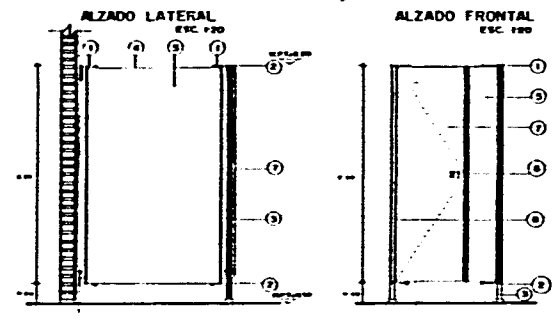
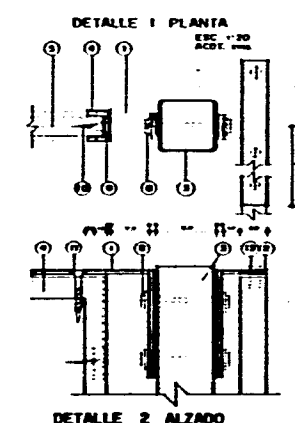
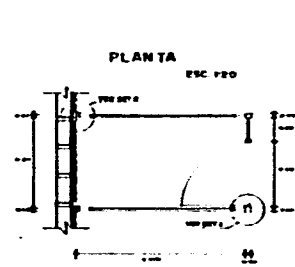
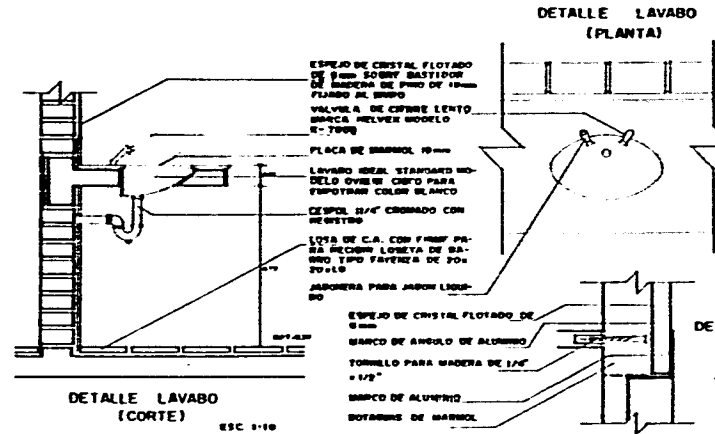
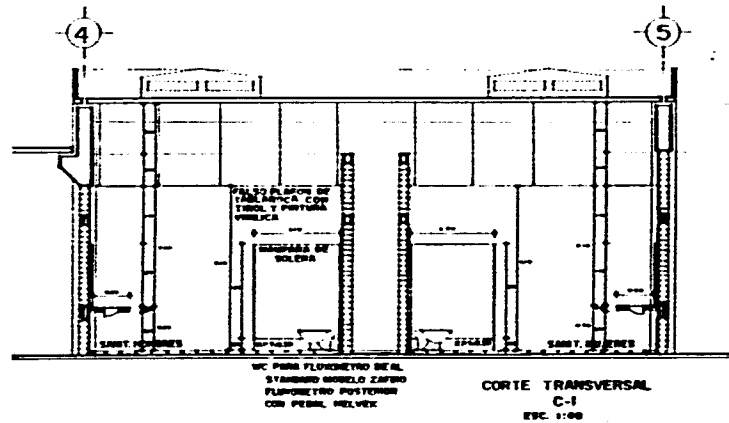
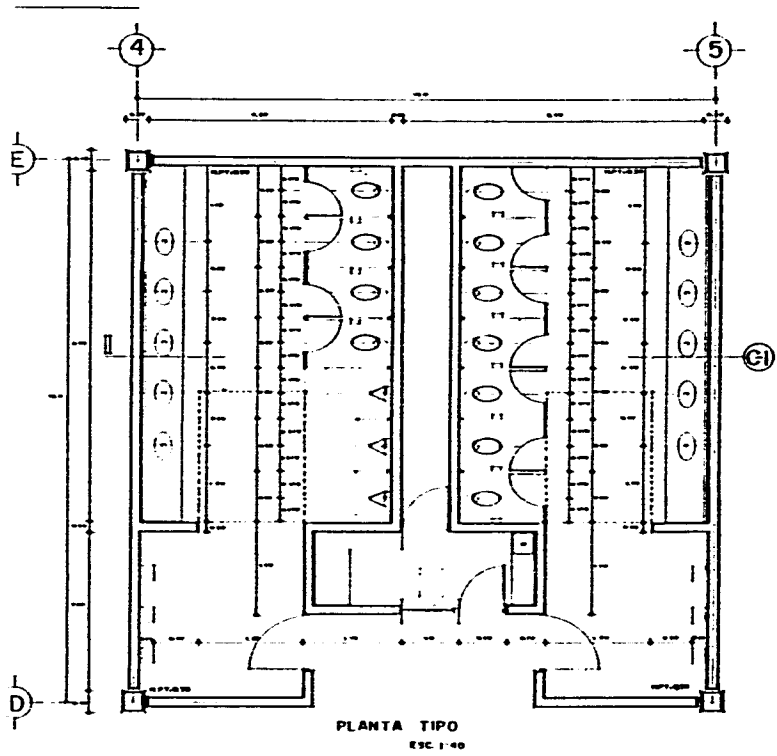
EDIFICIO: ZONA HUMEDA

PLANTA: P. TIPO DE LOCALES

METROS 10-AÑO-90







- ESPECIFICACION**
- (A) SOPORTE MUEBLES A FRONTAL INFERIOR O SUPERIOR SOLETA DE FIERRO 1/4\"/>
  - (B) SOPORTE MUEBLES FRONTAL COLUMBA O DERECHO SUPERIOR O SUPERIOR SOLETA DE FIERRO 1/4\"/>
  - (C) PARTE DE APOYO DE ALUMBRIO DE 50 x 50mm ACABADO NATURAL
  - (D) MUEBLES PERIMETRAL DE LAMINA DE MSA No 10 ACABADO BORDERIZADO
  - (E) SOLETA TIPO MUEBLES SUPERIOR O SUPERIOR SOLETA DE FIERRO DE 1/4\"/>
  - (1) SOPORTE MUEBLES TIPO DE ACERO CROMADO SOLETA DE 14\"/>
  - (2) SOPORTE MUEBLES FRONTAL DE ACERO CROMADO SOLETA DE 14\"/>
  - (3) PARTE DE APOYO DE ALUMBRIO 50 x 50mm ACABADO NATURAL
  - (4) BORNO PERIMETRAL DE LAMINA DE MSA No 10 ACABADO BORDERIZADO
  - (5) TABLERO DE PANEL ART. DE 19mm
  - (6) CHAPA
  - (7) PUERTA DE PANEL ART DE 19mm
  - (8) TORNELLO DE 3/4\"/>
  - (9) GRAPA DE LAMINA MSA No 10 COLGADA A CADA 80cm PARA SITUACION DE BORNO PERIMETRAL
  - (10) TORNELLO PARA MADERA DE 5/4\"/>
  - (11) TORNELLO PARA MADERA DE 1\"/>
  - (12) MUEBL
  - (13) PORTA PANEL DE COPRE PERRIL CROMADO HELVEK MODELO NY O M-LAN
- NOTA**  
INDICAR POSICION DE PERFORACIONES SEGUN NECESIDADES EN CUALQUIERA PIEZA

TESIS PROFESIONAL

**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal. En: Tepoztlán, Morelos.**

LOCALIZACION:

NOTAS:

CALDERON VARGAS JAIME

ESPACIO: ZONA DE COMIDA

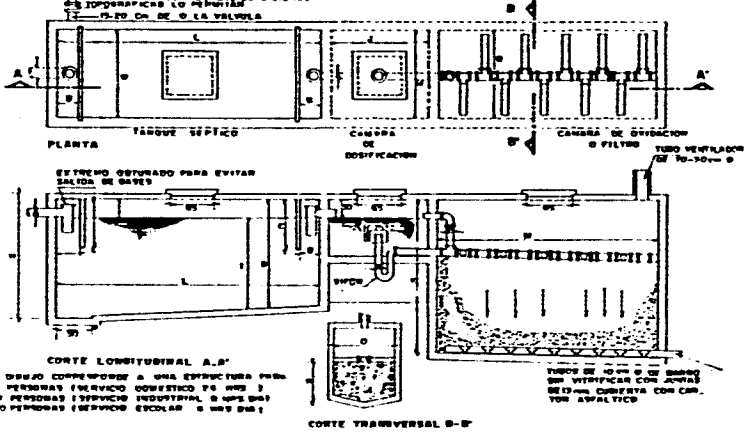
PLANTA: DETALLE DE SANITARIOS

ESCALA METROS: 1:500

FECHA: 1980

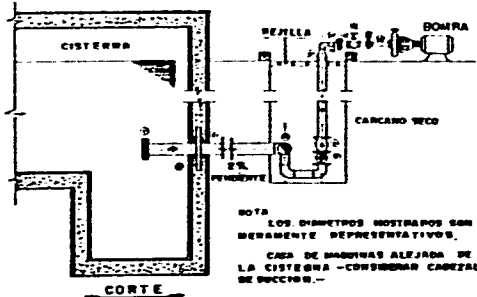
FOSA SEPTICA		TANQUE SEPTICO		CAMARA DE DIFUSION		DIFUSION	
PARA TIPO DE SERV. DOM. COMERCIAL		PARA TIPO DE SERV. DOM. RESIDENCIAL		PARA TIPO DE SERV. DOM. RESIDENCIAL		PARA TIPO DE SERV. DOM. RESIDENCIAL	
A	B	C	D	E	F	G	H
750	200	150	750	150	750	150	750

R.300-0-00 DE SALIDA DE A.P.  
 DE SALIDA DE A.P. CON LAS CONDICIONES  
 DE DISEÑO PARA LA VENTILACION  
 DE 10-20 CM DE O LA VENTILACION



**SISTEMA DE SUCCION DE CISTERNA**

- Diferencia de altura entre cisterna y fosa de 100 mm.
- Tubo de acero calibre ref. 40 de 100 mm.
- Placa de acero cuadrado de 100x100 mm de espesor 1 mm.
- Sulfato de zinc.
- Cabezal de succion de acero calibre ref. 40 de 100 mm Ø.
- Válvula de compuerta de 50 mm Ø.
- Válvula de retención marca WISCO Fig. 44 de 50 mm Ø.
- Tubo de acero calibre (transmisor en ranal para cada bomb).
- Reducción conectora de acero calibre 40x50 x 30x55 mm Ø.
- Tubo de acero calibre ref. 40 de 50 x 32 mm Ø.
- Bujía de acero calibre de 10 x 32 mm Ø.
- Bujía de acero calibre WISCO de 10 x 32 mm Ø.
- Válvula reocho WISCO HUSKEY de 30 x 32 mm Ø (250x250).
- Tubo Pa. Sate ref. 40 de 30 x 32 mm Ø.
- Tapero calibre de 30 x 32 mm Ø.



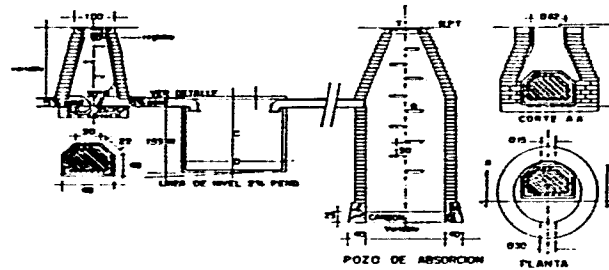
NOTA: LOS DIAMETROS MOSTRADOS SON REPRESENTATIVOS.  
 CASA DE MADERAS ALEJANDRO DE LA CISTERNA - CONSERVAR CABEZAL DE SUCCION.

**TANQUE SEPTICO**

- A Distancia de tubo de entrada y salida.
- B Distancia A los otros tubos de los otros tanques.
- C Longitud de los tubos.
- D Ancho.
- E Longitud.
- F Longitud efectiva de los otros tanques.
- G Profundidad máxima independiente de otro tanque.
- H Distancia de tubo de entrada o filtro.
- I Ancho.
- J Longitud.
- K Profundidad máxima de un tanque de los otros.

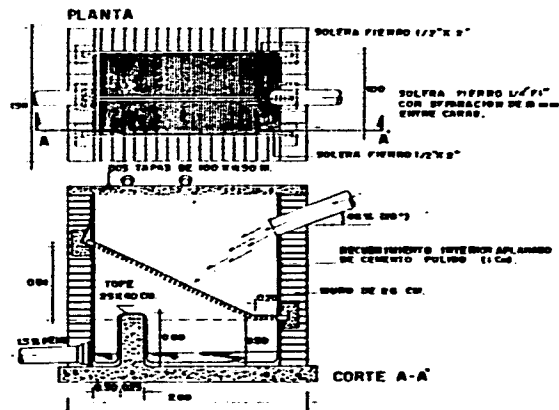
**ESPECIFICACIONES DEL PAQUETE DE LA FOSA SEPTICA**

PENDIENTE	D	C	E	PESO APROX.
2 %	2.50	0.50	0.50	8.500 KG.

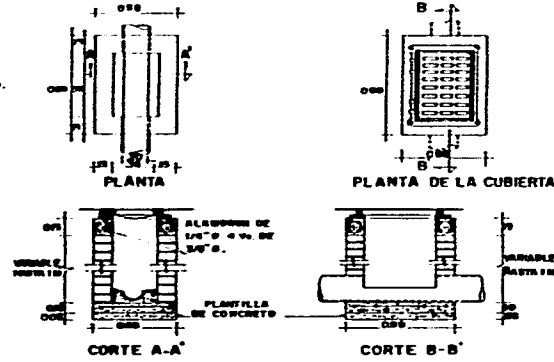


- El tubo de absorcion se tendra encima de dos veces el volumen de la fosa, absorcion sera impermeable con el terreno mas grande than que sea el peso (factor promedio de absorcion a la fosa).
- Cuando hay barro, tierra, hojas, ramas, etc., no se permite pasar. Jarrones etc. se desecha en fosa en caso y no se permite pasar.
- El registro tendrá una tapa horizontal en caso el tubo de absorcion de la fosa, para que cuando se pueda quitar y poner sea el de hacer convenientemente con resaca y cubo de lavar o vaso grande luego a ser necesario.
- Cuando gata momento de registro para abilitar absorcion la rejilla se adaptara como se indica en caso, de fosa bruta.
- Cuando la base de 60 cm en base transversal (mover) el dato de salida del registro de tal modo que la rejilla quede instalada a un ángulo de 30° a 45° vertical.
- La rejilla sirve para retener papajos no desmenuzados o desechos que se acumulen de tiempo en tiempo.
- Separar entre varillas de 25 a 4 cm (1 1/8" a 1 1/2").

**DISPOSITIVO REDUCTOR DE VELOCIDAD CON REJILLA FRACCIONADORA**



**REGISTRO TIPO Y COLADERA PLUVIAL DE PISO**



TESIS PROFESIONAL

**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**

**En: Tepoztlán, Morelos.**

LOCALIZACION:

NOTAS:

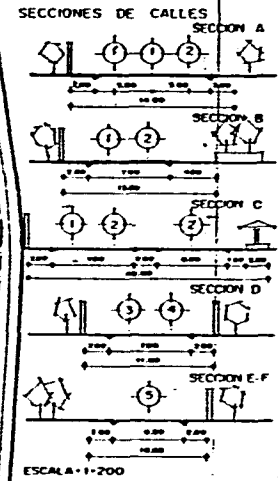
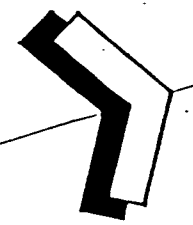
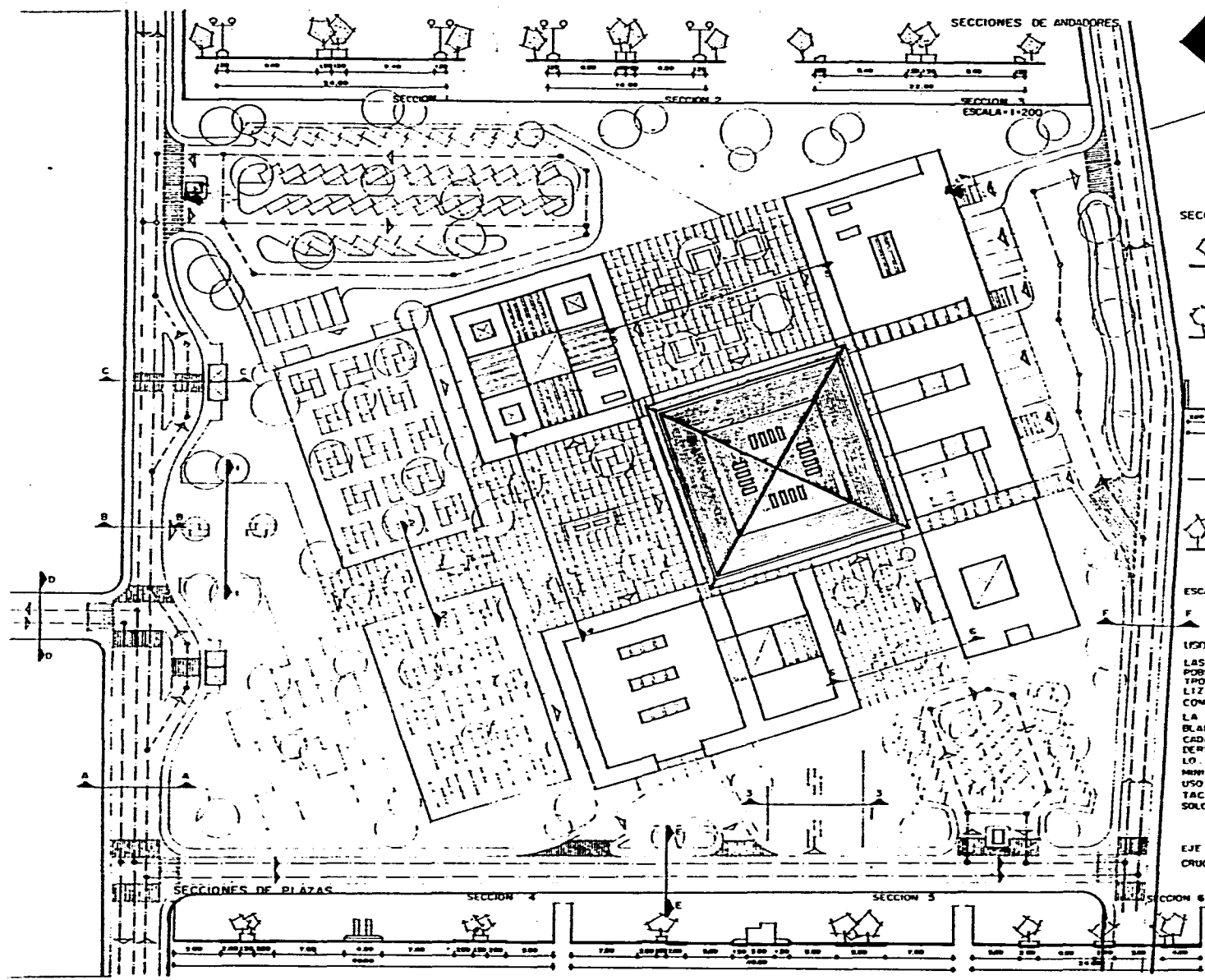
CALDERON VARGAS JATME

EDIFICIO:

PLANTA: CRITERIO DE INSTALACION

METRO: D. JALISCO

INSTRUMENTOS: INSE



**USO DEL SUELO**  
 LAS PRINCIPALES FUNCIONES DEL POBLADO DE TEPOZTLÁN SON CENTRO DE DECISIONES SOBRE LA UTILIZACION DEL SUELO AGRICOLA Y COMERCIAL.  
 LA TENENCIA DEL SUELO EN EL POBLADO ES BASICAMENTE COMUNAL. CADA HABITANTE CUENTA CON UN DERECHO DE PROPIEDAD DEL SUELO. EN PRECIOS QUE TIENEN UN MINIMO DE 500 M2. EL 90% DEL USO DEL SUELO URBANO ES HABITACIONAL UNIFAMILIAR Y DE UN SOLO NIVEL.

EJE DE LA CALLE  
 CRUCE O CAMBIO DIRECCION

IESIS PROFESIONAL

## Mercado Municipal y Tianguis Artesanal. En: Tepoztlán, Morelos.

**LOCALIZACION:**

**NOTAS:**

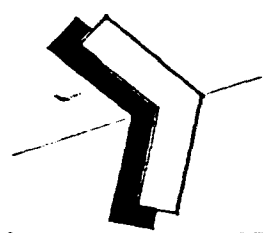
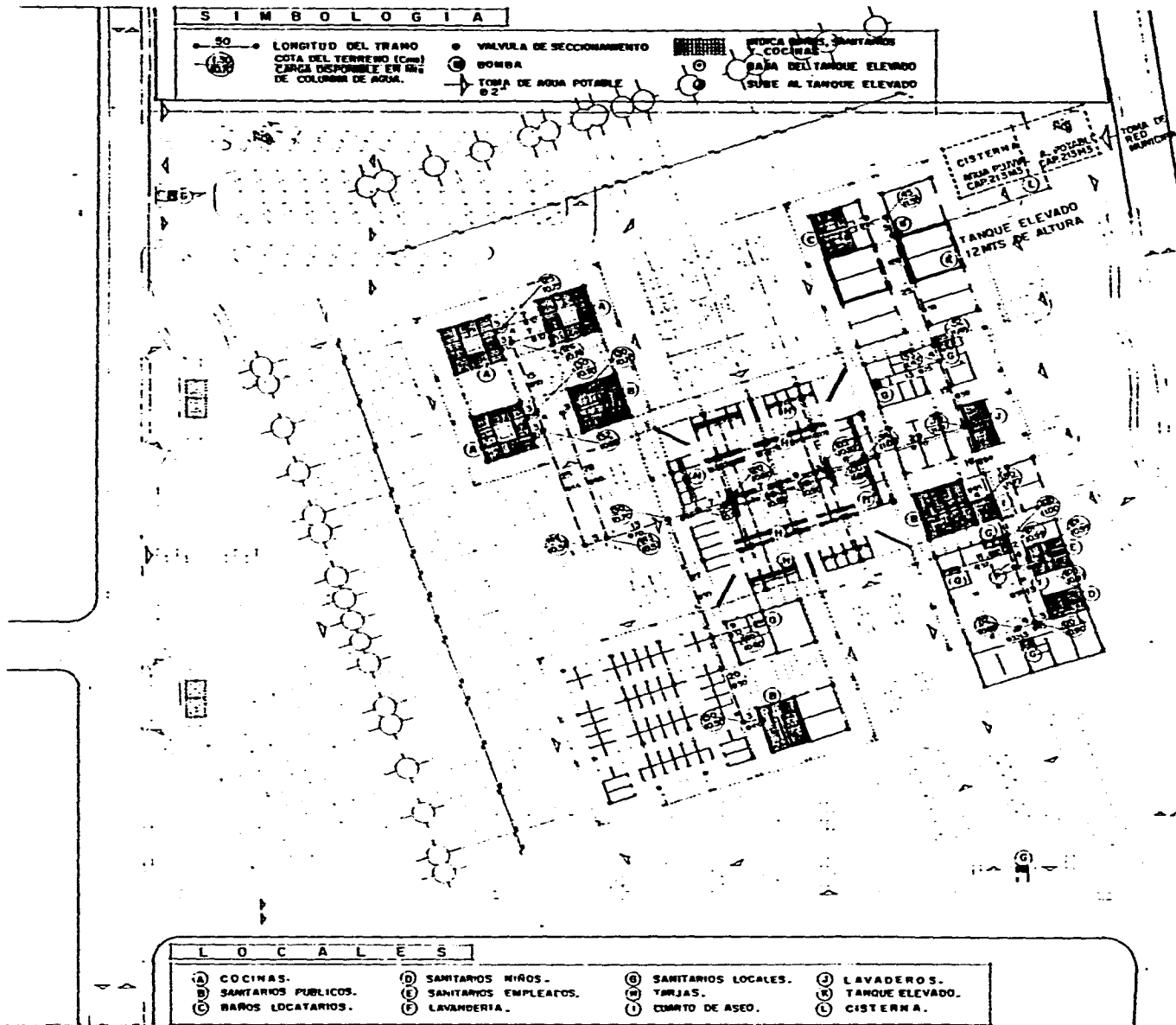
ARQUITECTO: CALDERON VARGAS JAIME

EDIFICIO: CONJUNTO V

PLANTA: VIALIDAD Y SECCIONES

ESCALA: METROS FECHA: 10-JULIO-90

CLASE: C-25

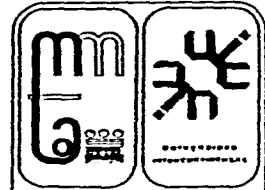


**ESPECIFICACIONES**

DATOS DE PROYECTO  
 1. POBLACION ATENDIDA POR MODULO 7,800 Hab.  
 2. DOTACION MERCADO 500 gal/ha. TIANDERIAS 250 gal/ha.  
 3.0 MEDIA DIARIA 0.70 gal/hab.  
 3.0 MAXIMA DIARIA 0.85 gal/hab.  
 3.0 BASTO MÍNIMO PROBABLE 0.70 gal/hab.  
 4. ABASTECIMIENTO POR MEDIO DE UNA RED MUNICIPAL CON 9.2".  
 5. ESTABILIZACION POR MEDIO DE CLORINACION DE LAS A. PLUVIAL.  
 6. DISTRIBUCION DE LAS REDES HIDRAULICAS SE HARA POR MEDIO DE GRAVEDAD.

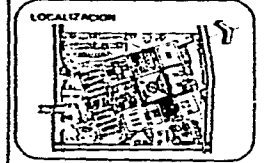
**CRITERIO PARA LA INST. HIDR.**

1. LA CAPTACION DEL SUMINISTRO DE AGUA SE HACE POR MEDIO DE LA RED MUNICIPAL CON UN 8.2".
2. ESTA CAPTACION SE ALMACENARA YA QUE SOLAMENTE HAY ABASTECIMIENTO DE AGUA TRES DIAS A LA SEMANA.
3. SE TRATARA EL AGUA POTABLE PARA PODER REUTILIZARLA, TENIENDO UN TRATAMIENTO DE PURIFICACION QUE SEA DE CLORINACION O POR MEDIO DE LA HPOCLORADORES DE SOLUCION TIPO CONSTANTE.
4. LA CAPACIDAD DE ALMACENAJE DEL TANQUE ELEVADO ESTA EN FUNCION DEL BASTO MAXIMO 10. H. DI CONSTITUIDO POR DEMANDA INSTANTANEA + 6% DE RESERVA.
5. LA DISTRIBUCION DE LA ALIMENTACION DE LOS DIFERENTES EDIFICIOS ESTARA DADA MEDIANTE UN CONCEPTO ESTUDIO DE LAS AREAS DEL PROYECTO AL QUE SE LE SUPLEA.
6. SE DARA UNA CONSTANTE PERMISIBLE PARA QUE LA RED HIDRAULICA TENGA UNA PRESION MINIMA ADMISIBLE EN LA LINEA DE LA COLUMNA DE AGUA (1.0 Kg/cm<sup>2</sup>).



TESIS PROFESIONAL

**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal. En: Tepoztlán. Morelos.**



NOTAS:

- TODA LA TUBERIA DEBERA DE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE AGUA POTABLE DE S.E. D.U.E. Y S.A.M.
- TODAS LAS REDES DE DISTRIBUCION SE HARAN CON TUBOS DE ASBESTO CEMENTO A-7 (PRESION MAXIMO DE 9.5 Kg/cm<sup>2</sup>).

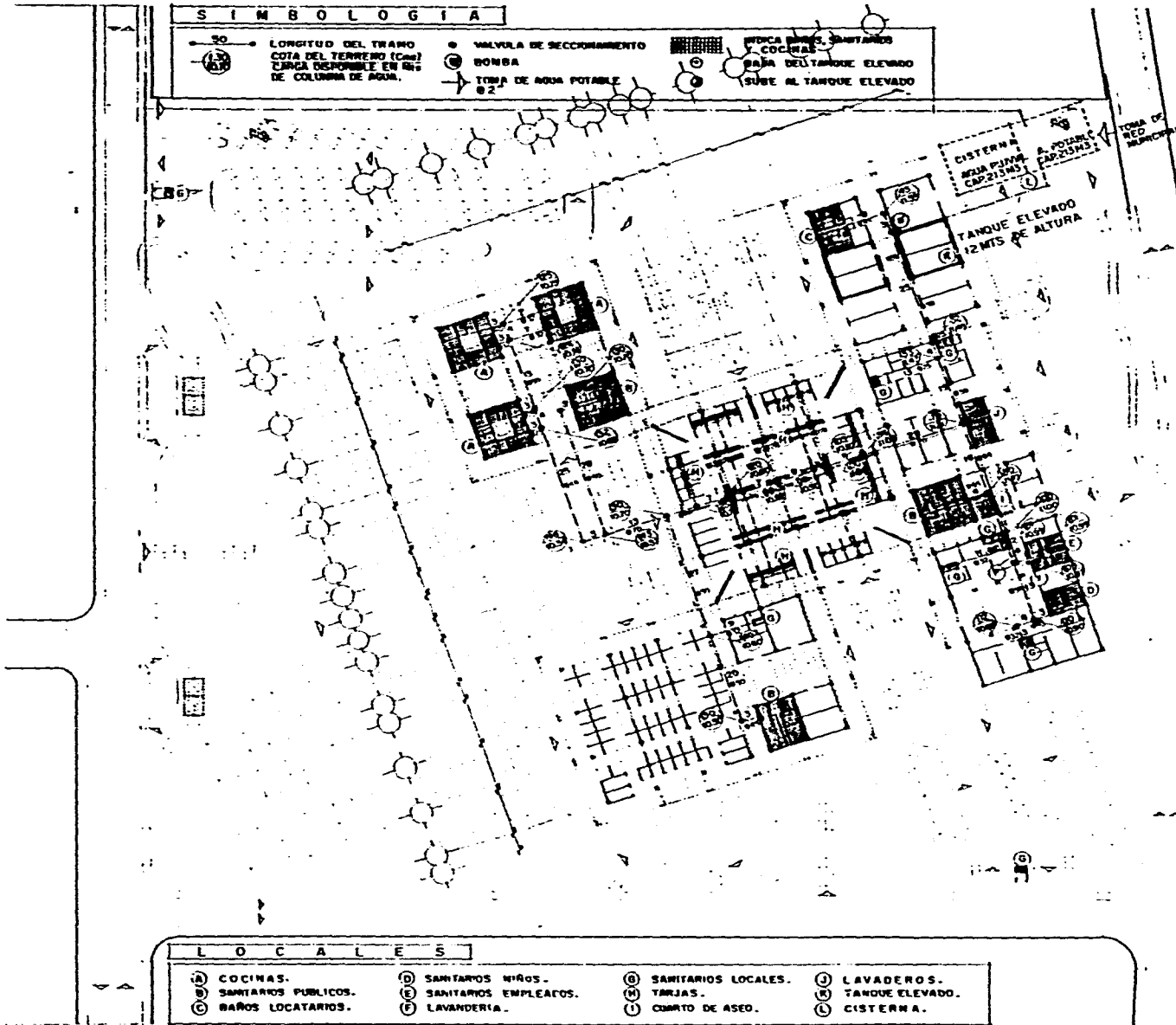
CALDERON VARGAS JAIME

EDIFICIO CONJUNTO  
PLANTA CONJUNTO  
INSTALAC. HIDRAULICA

COPIA METROS 10-JULIO-90

U-1



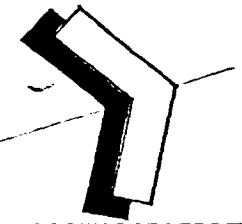


**SIMBOLOGIA**

- 30 LONGITUD DEL TRAMO
- VALVULA DE SECCIONAMIENTO
- BOMBA
- TOMA DE AGUA POTABLE
- OFICINA PUBLICA, SANITARIOS Y COCINAS
- BANIA DEL TANQUE ELEVADO
- SUBE AL TANQUE ELEVADO

**LOCALIDADES**

- (A) COCINAS.
- (B) SANITARIOS PUBLICOS.
- (C) BAÑOS LOCATARIOS.
- (D) SANITARIOS NIÑOS.
- (E) SANITARIOS EMPLEADOS.
- (F) LAVANDERIA.
- (G) SANITARIOS LOCALES.
- (H) TABERNAS.
- (I) COMARTO DE ASEO.
- (J) LAVADEROS.
- (K) TANQUE ELEVADO.
- (L) CISTERNA.



**ESPECIFICACIONES**

**DATOS DE PROYECTO**

1. POBLACION ATENDIDA POR MODULO 7.800 HAB.

2. UBICACION MERCADO 300m<sup>2</sup>/hab. TIANGUIS 250m<sup>2</sup>/hab.

3.0 MEDIA DIARIA 0.70m<sup>3</sup>/hab. 0.85m<sup>3</sup>/hab. GASTO MAXIMO PERMISIT 0.30m<sup>3</sup>/hab.

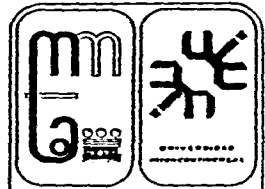
4. ABASTECIMIENTO POR MEDIO DE UNA RED MUNICIPAL CON 0.2".

5. POTABILIZACION POR MEDIO DE CLORINACION DE LOS A. PLUVIALES.

6. DISTRIBUCION DE LAS REDES HIDRAULICAS SE HARA POR MEDIO DE GRAVEDAD.

**CRITERIO PARA LA INST. HDR.**

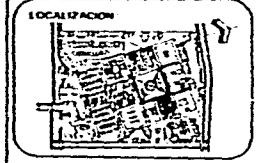
1. LA CAPTACION DEL SUMINISTRO DE AGUA SE HACE POR MEDIO DE LA RED MUNICIPAL CON UN 0.2".
2. ESTA CAPTACION SE ALMACENARA, YA QUE SOLAMENTE HAY ABASTECIMIENTO DE AGUA TRES DIAS A LA SEMANA.
3. SE TRATARA EL AGUA PLUVIAL PARA PODER REUTILIZARLA, TENIENDO UN TRATAMIENTO DE POTABILIZACION MEDIANTE CLORINACION POR MEDIO DE LA IMPLANTACION DE SOLUCION TIPO CONSTANTE.
4. LA CAPACIDAD DE ALMACENAJE DEL TANQUE ELEVADO ESTA EN FUNCION DEL GASTO MAXIMO (D.M.P.) CONSTITUIDO POR DEMANDA (H.M.D.) + 50% DE RESERVA.
5. LA DISTRIBUCION DE LA ALIMENTACION DE LOS DIFERENTES EDIFICIOS ESTARA DADA MEDIANTE UN COMERCIAL ESTUDIO DE LAS AREAS DEL PROYECTO AL QUE SE LE SUPLEVA.
6. SE DARA UNA CONSTANTE PERMISIBLE PARA QUE LA RED HIDRAULICA TENGA UNA PRESION MINIMA ADMISIBLE EN LA LINEA DE LA COLUMNA DE AGUA (1.0 kg/cm<sup>2</sup>).



TESIS PROFESIONAL

**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**

**En: Tepoztlán, Morelos.**



**NOTAS**

- TODA LA TUBERIA DEBERA DE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE AGUA POTABLE DE S.E. D.O.E. Y S.A.H.M.

- TODAS LAS REDES DE DISTRIBUCION SE HARAN CON TUBOS DE ASBESTO CEMENTO A-7 (PRESION MAXIMO DE 0.31 kg/cm<sup>2</sup>).

CALDERON VARGAS JAIME

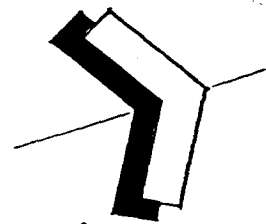
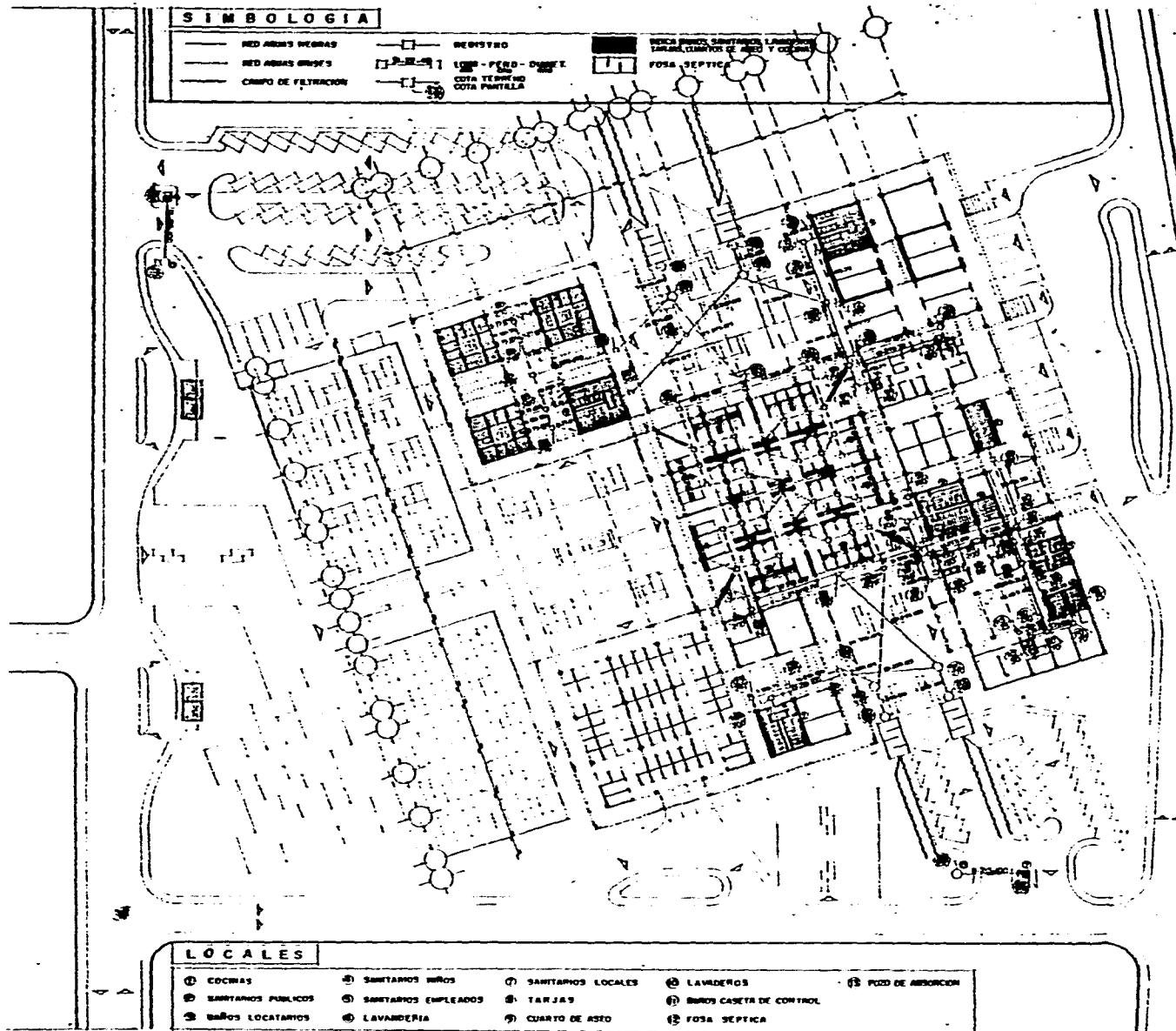
EDIFICIO CONJUNTO

PLANTA CONJUNTO INSTALAC. HIDRAULICA

ESCALA METROS 1:1000

FECHA 10-JULIO-90

UHI



**ESPECIFICACIONES**

- 1.- LOS BALAJES DE PAVES PERMANENTES EN TODAS LAS CUBIERTAS, SE CONECTARÁN A UNA RED PARA ALMACENAR EN CISTERNA, DANDO LUGAR UN TRATAMIENTO DE CLORINACIÓN PARA SU REUTILIZACIÓN.
- 2.- SE DARÁ UNA PENDIENTE EN TODOS LOS ANCHOS, PLAZAS Y ESTACIONAMIENTO PARA PODER FILTRAR Y EXCLUIRIR EL AGUA PARA EVITAR ENCHARCAMIENTOS.
- 3.- ENLACE A LA PENDIENTE DE LAS ZAPAS EN RELACION A LOS CAMPOS DE FILTRACIÓN, SE HARÁ CON UN INCLINADO DE A MAS FONDO EL SUBSUELO, Y NO LLEVANDO A UNA PENDIENTE MAYOR DEL 10% EN MEDIO DEL 1%.
- 4.- SE DARÁN ALTERNATIVAS PARA EL DESTINO DEL AFLUENTE, NUNCA ESTA TRATAMIENTO EN FOSA SEPTICA DE LAS AGUAS NEGROS Y LAS GRISAS PARA LA FILTRACION AL SUBSUELO.

**CRITERIO EVALUATIVO RED SANITARIA**

PARA LLEGAR A UN CRITERIO EN LA ELABORACION DE LA RED SANITARIA SE TOMARÁN LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES:

- A.- PUESTO QUE NO HAY DRENAJE EN ESTE POBLADO, SE PROPONE FOSA SEPTICA ESTANDO PROYECTADA CON LA MISMA PENDIENTE DEL TERRENO.
- B.- LA RED DE LAS AGUAS TANTO GRISAS COMO NEGROS SE PROYECTARÁN SIGUIENDO LA INCLINACION NATURAL DEL TERRENO CON ORIENTACION ESTE-OESTE.
- C.- LA COMPOSICION ARQUITECTONICA DEL PROYECTO AYUDARÁ A DAR UNA DEFINIDA INSTALACION, YA QUE SE PROYECTARÁN SILLOS PERIMETRALES EN LAS NAVES Y SPONS ESTOS SE UNIFICARÁN LAS REDS Y SUS REGISTROS PARA SU MANTENIMIENTO.

**REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO**

	DISTRICION	
	MERCADO	TIANGUIS
1.- AGUA POTABLE	500 m <sup>3</sup> /día	25 m <sup>3</sup> /día
2.- DRENAJE	375 m <sup>3</sup> /día	
	AGUAS NEGROS	GRISAS
GASTO UNIV. PUNTO	0.25 m <sup>3</sup> /día	0.30 m <sup>3</sup> /día
REDA OBRAS PUNTO	0.05 m <sup>3</sup> /día	0.05 m <sup>3</sup> /día
MEDIO INSTANTANEO OBRAS	0.05 m <sup>3</sup> /día	0.05 m <sup>3</sup> /día

\*INCREMENTANDOSE EN PROVISION DE LAS PREESPECIFICACIONES MAYORES A LAS PREVISTAS.

TESIS PROFESIONAL

## Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.

En: Tepoztlán, Morelos.

LOCALIZACION:

NOTAS:

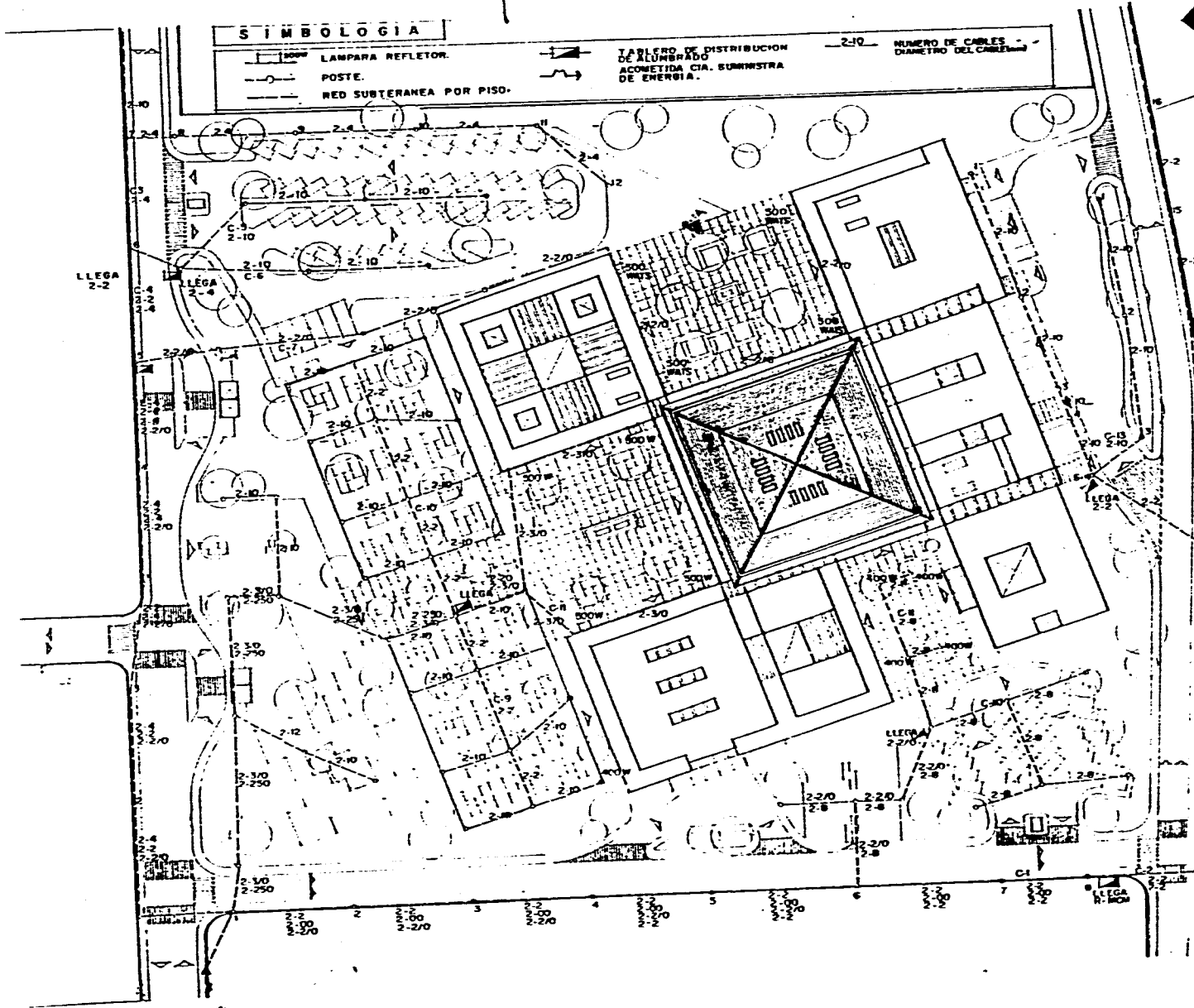
EDIFICIO CONJUNTO

PLANTA: RED SANITARIA DE CONJUNTO

ETAPA: METROS

FECHA: 10-JULIO-90

CLASE: (S-2)



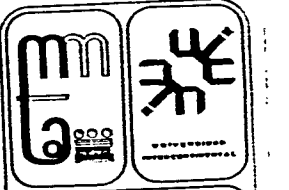
**SIMBOLOGIA**

- LAMPARA REFLECTOR.
- POSTE.
- RED SUBTERRANEA POR PISO.
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO.
- ACOMETIDA CIA. SUMINISTRA DE ENERGIA.
- 2-10 NUMERO DE CABLES - DIAMETRO DEL CABLE

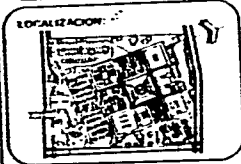
**CUADRO DE CARGA**

OPERA	LAMP 400	LAMP 200	LAMP 500	WATTS
C-1		8		1.600
C-2		8		1.600
C-3		6		1.200
C-4		6		1.200
C-5		3		600
C-6		3		600
C-7		3	4	2.600
C-8		5	5	3.000
C-9	12			4.800
C-10			8	4.000
C-11		3	4	2.600
C-12		3	1	600
C-13		2		400

TOTAL 24.800WATTS  
24,8KW



TESIS PROFESIONAL  
**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
En: **Tepoztlán, Morelos.**



NOTAS:

INGENIERO: CALDERON VARGAS JAIME

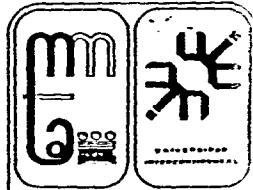
EDIFICIO: CONJUNTO

PLANTA: INSTALAC. ELECTRICA

ESCALA: METROS 0-20-40

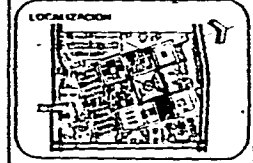


FECHA: 1983



TESIS PROFESIONAL

**Mercado Municipal y Tianguis Artesanal.**  
**En: Tepoztlán, Morelos.**

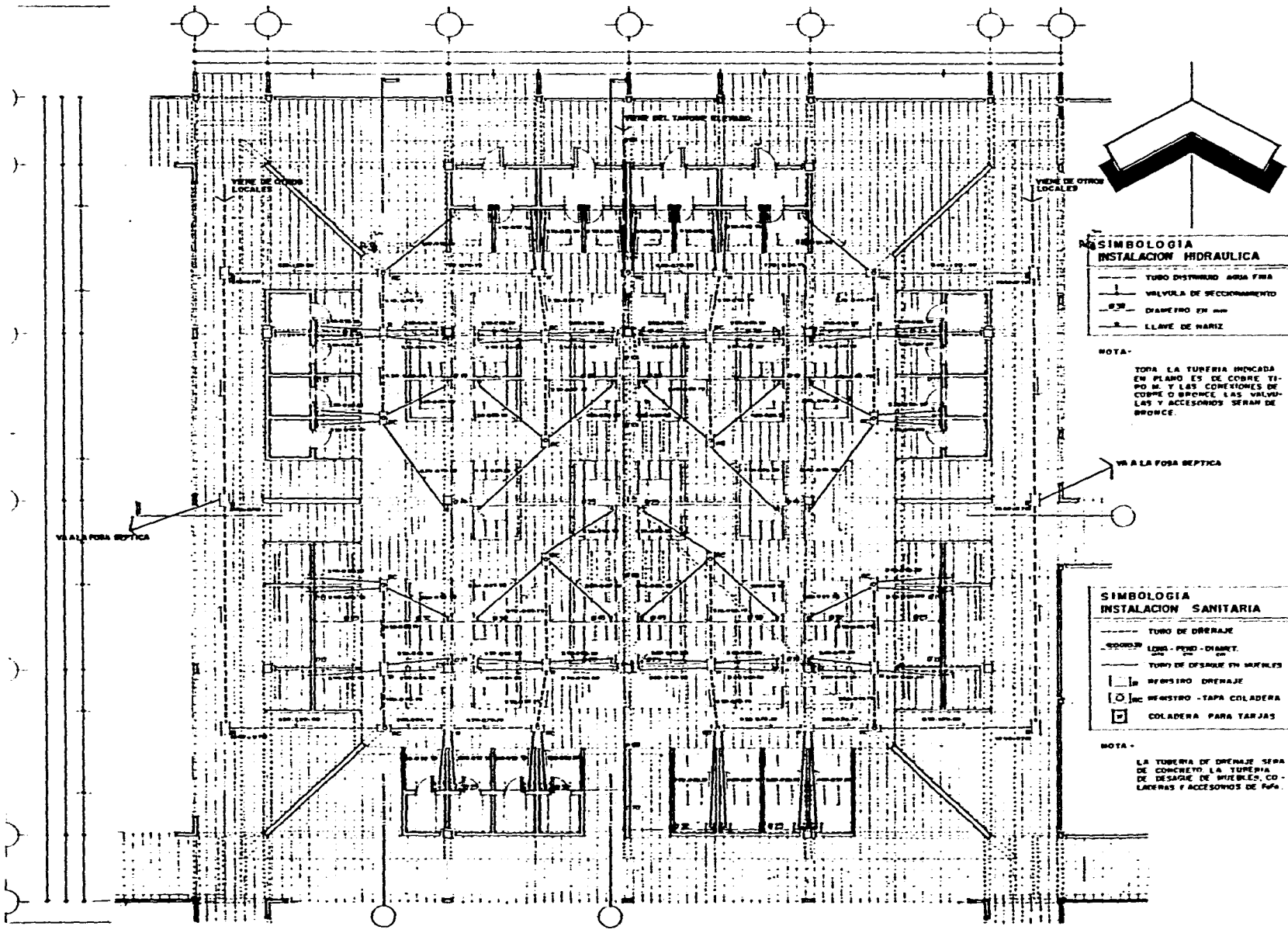
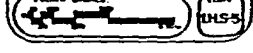


NOTAS

CALDERON VARIOS JAIME

EDIFICIO: ZONA HUMEDA  
 PLANTA: INSTALACION SANITARIA E HIDRAULICA

ESCALA: METROS 10-JULIO-90



**SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA**

- TUBO DISTRIBUCION AGUA FRIA
- VALVULA DE SECCIONAMIENTO
- Ø DIAMETRO EN MM
- LLAVE DE VARIZ

NOTA:  
 TODA LA TUBERIA INICADA EN PLANO ES DE COBRE TIPO M. Y LAS CONEXIONES DE COBRE O BRONCE. LAS VALVULAS Y ACCESORIOS SERAN DE BRONCE.

**SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA**

- TUBO DE DRENAJE
- Ø DIAMETRO EN MM
- TUBO DE DESAGUE EN MUEBLES
- [ ] REGISTRO DRENAJE
- [ ] REGISTRO - TAPA COLADERA
- [ ] COLADERA PARA TIRJAS

NOTA:  
 LA TUBERIA DE DRENAJE SERA DE CONCRETO. LA TUBERIA DE DESAGUE DE MUEBLES, COLADERAS Y ACCESORIOS DE PAPA.



## **12.0.- COMPENDIO DE CRITERIOS**

## 12.1.- CRITERIOS DE INSTALACIONES.

### 12.1.1.-Datos del proyecto

#### 12.1.1.1.- Red Hidráulica

Población.	7.800 usuarios 338 locales
Dotación.	
Mercado.	300 lts/p/día.
Tianguis.	25 lts/p/día.
Total.	325 lts/p/día.
Q. Med. Diario.	0.40 lts/p/seg.
Q. Máx. Diario.	0.50 lts/p/seg.
Q.Máx. Horario.	0.71 lts/p.seg.
Cons.Máx.Prom./día.	60,840 lts.
Abastecimiento	Por medio de una red municipal con diámetro Ø 2". En caso extremo con pozo profundo.
Potabilización del agua de pozo	Desinfectar por cloración (si se requiere)
Capacidad de Almacenaje del tanque elevado	91,260 m <sup>3</sup> . Esta en función del gasto máximo (Q.M.D.). Constituido por demanda/usuario./ puesto + 66% de reserva
Distribución	Por gravedad (tanque elevado). Altura 12 mts.
Por problemas de suministro que es de cada tercer día (uso de cisterna)	212,940 litros

12.1.1.2.- Red Sanitaria

Dotación.		
	Mercado.	300 lts/p/día.
	Tianguis.	25 lts/p/día.
	Total.	325 lts/p/día.
Drenaje.		
Gasto.Min.Prob.		
	Aguas Negras.	0.21 lts./seg.
	Aguas Grises.	0.32 lts/seg.
Medio diario.		
	Aguas Negras.	0.60 lts/seg.
	Aguas Grises.	0.80 lts/seg.
Máximo instantáneo.		
	Aguas Negras.	0.80 lts/seg.
	Aguas Grises.	0.90 lts/seg*
Cocficiente de variación diario e instantáneo.		1.5 y 2.0.

\* Incrementándose en previsión de las precipitaciones mayores a la previstas.



## **12.1.2.- CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA**

### **12.1.2.1.- Abastecimiento**

El abastecimiento del servicio de agua potable se hará por medio de la acometida de la red municipal con un diámetro de  $\varnothing 2"$ . Si se presentaran problemas en el suministro se tendrá un pozo profundo dentro del terreno cuya profundidad es de 25 mts. También si se requiere se utilizaría la cisterna de aguas pluviales.

### **12.1.2.2.- Desinfección del agua**

Si se utilizara el agua del pozo o de la cisterna de aguas pluviales se tendrá que hacer un estudio de calidad del agua y si no satisface las normas que se exigen en el reglamento federal sobre obras de provisión de agua potable, se deberá someter el agua a un proceso de desinfección (hipocloradores de solución de tipo constante o similar).

### **12.1.2.3.- Almacenamiento.**

La capacidad de almacenaje del tanque elevado está en función del gasto máximo diario (Q.M.D.) constituido por demanda/usuarios/puestos + 66% de reserva.

La capacidad de la cisterna esta en relación al suministro que es al tercer día.  $\text{Cons. Máx. Prom. / día} \times 3 + \text{Reserva}$ .

### **12.1.2.4.- Distribución**

El diámetro de las líneas de alimentación de las diferentes naves estará dado mediante un estudio particular del área del proyecto que se va a servir.

La longitud permisible en dichas líneas estará en función de la pérdida por fricción. Para el diámetro del tubo y la velocidad del agua se consideró una presión mínima admisible en la línea de  $1.0 \text{ kg/cm}^2$ .

Se utilizara la propuesta de distribución por sistema de peine que es la más ventajosa para el desarrollo del proyecto.

#### 12.1.2.5.- Especificaciones Generales

- En la zona de comida el agua entrara a los calentadores de gas ya que es la única zona donde se requiere agua caliente.
- Todas las tuberías deberán cumplir las especificaciones de agua potable de la S.A.R.H.
- Las redes de distribución estarán con tubos de asbesto-cemento A-7 (presiones máximas de  $9.3 \text{ kg/cm}^2$  ) y conectores (cruceos) y extremidades de FoFo.
- La tubería se colocará bajo el piso de los pasillos en el sitio indicado por los planos.
- Se bajara la tubería sobre zanjas para obtener máxima protección.

### 12.1.3.- Criterio de instalación sanitaria.

Se tomaron las siguientes consideraciones para llegar a un criterio específico para la elaboración de la red sanitaria:

Debido a que en el poblado no existe sistema de drenaje, se utilizará el recurso de fosa séptica y pozo de absorción a los cuales llegarán las aguas divididas en aguas negras a la fosa séptica y aguas claras o jabonosas directamente al pozo de absorción.

Las áreas abiertas serán desaguadas en algunos casos a los jardines y en otros a las líneas de aguas pluviales que se recolectarán en una cisterna especial. Utilizándose si se requiere en algunos locales o en riego .

En la zona semi-húmeda la descarga de las cocinas será a la red de aguas negras pasando por trampas de grasa antes de llegar a la fosa séptica.

La red de las aguas negras y grises se proyectará siguiendo la inclinación mínima que cuenta el terreno con orientación oeste-este.

La composición arquitectónica del proyecto ubica a dos plazas secundarias a un costado de la nave húmeda en el centro del terreno. Por tal motivo se desplazó la ubicación de las fosas sépticas a un costado de las plazas en un espacio provisto para tal fin (ver plano I.S-2). Dichas fosas sépticas son el punto más bajo donde se juntan los colectores principales.

Los pozos de visita así como los registros convencionales se ubicarán debajo de andadores y pasillos. En aquellos casos en que se ubiquen bajo césped, las tapas irán cubiertas y llevarán un dispositivo magnético para su fácil identificación.

Todas las tuberías serán: en interiores de P.V.C. rígido y en exteriores en tubos de Asbesto-Cemento con registros a cada 10 mts.

Las fosas sépticas se localizarán en las áreas verdes y espacios abiertos de manera que los vientos nos ayudarán a desalojar los malos olores y para que sean fácilmente localizables los registros para su mantenimiento.

Los datos del plano tienen por objeto ilustrar la aplicación de las normas de diseño, aunque no sean derivadas de un cálculo hidráulico-sanitario riguroso.

### **12.1.3.- Criterio de Instalación Sanitaria**

#### **12.1.3.1- Fosa séptica- especificaciones**

- Largo igual a tres veces su ancho
- Diferencia de alturas entre afluente y efluente por lo menos 5 cms.
- El pozo de absorción no tendrá menos de dos veces el volumen de la fosa, mientras más impermeable sea el terreno más grande tiene que ser el pozo.
- La rama superior de la T. de descarga debe quedar cortada con el objeto de evitar el paso de gases al albañal.

#### **12.1.3.2.- Aguas Pluviales-Especificaciones**

- Las bajadas de aguas pluviales de cubiertas y azoteas se conectarán a una red colectora para llevarlas a una cisterna de agua pluviales.
- Los andadores y pasillos están provistos de pendientes en el sentido transversal para mantener al usuario sin pisar sobre charcos.
- En las plazas y en el área de tianguis se conducirá el escurrimiento de aguas pluviales hacia las zonas verdes o la calle por medio de cunetas.

#### **12.1.2.3.- Campo de oxidación - Especificaciones**

- El número mínimo de líneas por campo será de dos.
- La longitud máxima de cualquier línea será de 30 mts.
- La separación mínima entre líneas será de 1.5 mts.
- El lecho inferior de las líneas estará cuando menos a 0.8 mts. de la superficie.
- La pendiente de las zanjas será mayor mientras más poroso sea el subsuelo, pero nunca mayor del 10% ni menor de 1%

#### 12.1.4.-Criterio Estructural

Memoria de calculo para la construcción del mercado, en la nave húmeda.

La construcción será de concreto reforzado en las siguientes partes: columnas, trabes, zapatas, muros de carga y losa de azotea perimetral. En lo que respecta a la cubierta central es a base de losa acero romsa y la estructura de esta cubierta es a base de marcos y largueros (Viguetas) Iisl de acero.

#### Descripción

#### Materiales

- 1.- Concreto reforzado
- 2.- Losa acero con lamina cal. 18
- 3.- Concreto  $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ .
- 4.- Tabique hueco esmaltado (Santa Julia)
- 5.- Teja de barro rojo.
- 6.- Acero de refuerzo longitudinal y transversal  $f_y = 2320 \text{ kg/cm}^2$
- 7.- Acero A-36. Laminado

#### Cargas consideradas

	Cubierta central	Cubierta perimetral
1.- Losa acero Romsa.	233.20 kg/m <sup>2</sup>	
2.- Losa de concreto de 12cm.		288.00 kg/m <sup>2</sup>
3.- Firme de mortero-cemento de 3cm.	60.00 kg/m <sup>2</sup>	60.00 kg/m <sup>2</sup>
4.- Teja de barro rojo.	130.00 kg/m <sup>2</sup>	130.00 kg/m <sup>2</sup>
5.- Por reglamento.	20.00 kg/m <sup>2</sup>	20.00 kg/m <sup>2</sup>
	-----	-----
Carga muerta.	443.20 kg/m <sup>2</sup>	498.00 kg/m <sup>2</sup>
Carga viva.	60.00 kg/m <sup>2</sup>	60.00 kg/m <sup>2</sup>
	-----	-----
<b>CARGA TOTAL:</b>	<b>503.20 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>558.00 kg/m<sup>2</sup></b>

## CALCULO DE LOSA

Diseño de losas perimetralmente apoyada bajo carga uniforme.

### Datos

Los apoyos son monolíticos. Carga viva,  $c.v.= 60 \text{ kg/m}^2$ .

### Materiales

$f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$

$f_y = 4.200 \text{ kg/cm}^2$

### Constantes

$f^*c = 0.8 \times f_c = 0.8 \times 200 = 160 \text{ kg/cm}^2$

$f^*c = 0.85 \times f^*c = 0.85 \times 160 = 136 \text{ kg/cm}^2$

(Por ser  $f^*c < 250 \text{ kg/cm}^2$ )

$P_{MAX} = P_b = \frac{f_c^*}{f_y} = \frac{4800}{fy+6000} = 0.0152$

### 1.- Estimaciones preliminares de carga

Suponiendo losa de 12 cm.	0.288 ton/m <sup>2</sup>
Firme de mortero (cemento-arena).	0.060 ton/m <sup>2</sup>
Teja de barro rojo.	0.130 ton/m <sup>2</sup>
Yeso de plafón	0.023 ton/m <sup>2</sup>
Por reglamento.	0.020 ton/m <sup>2</sup>
	-----
Carga muerta	0.521 ton/ m <sup>2</sup>
Carga viva.	0.060 ton/ m <sup>2</sup>
	-----
<b>CARGA TOTAL:</b>	<b>0.581 ton/ m<sup>2</sup></b>
Carga de diseño:	
$W_v = f_c w = 1.4 \times 0.581 = 0.8134 \text{ ton/ m}^2$	

### 2.- Estimación del peralte

Peralte efectivo mínimo (tablero crítico Aii)

$$d = \frac{2(530 + 500)}{300} = 6.866$$

Si  $f_s = 0.6 f_y = 0.6 \times 4200 = 2520 \text{ kg/cm}^2$ .

$2520 \text{ kg/cm}^2 > 2000 \text{ kg/cm}^2$

$y_w = 813.4 \text{ kg/m}^2 > 380 \text{ kg/m}^2$

$d_{MIN} = 6.866 \times 0.034 \sqrt{2520 \times 813.4} = 6.866 \times 1.2864$

$d_{MIN} = 8.152 \text{ cm} + 2.00 \text{ (recubrimiento)}$

$h = 10.152 \text{ cm}$ . Considérese  $h = 12.0 \text{ cm}$ .

### 3.- Revisión por flexión del peralte propuesto

Se debe cumplir  $P \leq P_{MAX}$ .

Se revisará con el momento negativo en el claro corto del tablero Aii.

$m = a_1 / a_2 = 500 / 530 = 0.943$

De la tabla 4ii (coeficiente de momento para tableros rectangulares franjas centrales).

$$k = \frac{315 + 42}{2} = 336$$

$$k = 0.0336$$

$$M_v = k W_w \bar{a}^2 = 0.0336 \times 0.8134 (5.00)^2$$

$$M_v = 0.6832 \text{ ton-m.}$$

Calculo de  $p$  (fig. 2 de las ayudas de diseño)

$$\frac{M_R}{bd^2} = \frac{68320}{100 \times 6^2} = 10.675$$

4.- Suponiendo  $d = h - r - 2 \text{ cm} = 12 - 2 - 2 = 8 \text{ cm}$ .

En la figura se obtiene  $P = 0.0045 < P_{MAX} 0.0152$

El peralte supuesto es aceptable por flexión.

### 5.- Revisión por fuerza cortante del peralte supuesto.

La fuerza cortante máxima en este caso en el claro corto del tablero Aii.

$$V_w = \frac{(0.5x a_1 - d) w_1}{1 + (a_1 / a_2)^2} = \frac{(0.5 \times 5.0 - 0.08) 813.4}{1 + (500 / 530)^2}$$

$$V_w = 1173.61 \text{ kg}$$

## CALCULO DE LOSA

Diseño de losas perimetralmente apoyada bajo carga uniforme.

### Datos

Los apoyos son monolíticos. Carga viva, c.v= 60 kg/m<sup>2</sup>.

### Materiales

f<sup>'</sup>c= 200 kg/cm<sup>2</sup>

f<sub>y</sub>=4.200 kg/cm<sup>2</sup>

### Constantes

f<sup>\*</sup>c= 0.8 x f<sup>'</sup>c= 0.8 x 200 = 160 kg/cm<sup>2</sup>

f<sup>'</sup>c= 0.85 x f<sup>\*</sup>c= 0.85 x 160 = 136 kg/cm<sup>2</sup>

(Por ser f<sup>\*</sup>c < 250 kg/cm<sup>2</sup>)

P<sub>MAX</sub>= P<sub>b</sub>=  $\frac{f_c''}{f_y} = \frac{4800}{fy+6000} = 0.0152$

### 1.- Estimaciones preliminares de carga

Suponiendo losa de 12 cm.

Firme de mortero (cemento-arena).

Teja de barro rojo.

Yeso de plafón

Por reglamento.

0.288 ton/m<sup>2</sup>

0.060 ton/m<sup>2</sup>

0.130 ton/m<sup>2</sup>

0.023 ton/m<sup>2</sup>

0.020 ton/m<sup>2</sup>

Carga muerta

0.521 ton/ m<sup>2</sup>

Carga viva.

0.060 ton/ m<sup>2</sup>

**CARGA TOTAL:**

0.581 ton/ m<sup>2</sup>

Carga de diseño:

W<sub>v</sub> = f<sub>c</sub> w = 1.4 x 0.581 = 0.8134 ton/ m<sup>2</sup>

### 2.- Estimación del peralte

Peralte efectivo mínimo (tablero critico Aii)

$$d = \frac{2(530 + 500)}{300} = 6.866$$

Si f<sub>s</sub> = 0.6 f<sub>y</sub> = 0.6x4200 = 2520 kg/cm<sup>2</sup>.

2520 kg/cm<sup>2</sup> > 2000 kg/cm<sup>2</sup>

y<sub>w</sub> = 813.4 kg/m<sup>2</sup> > 380 kg/m<sup>2</sup>

d<sub>MIN</sub> = 6.866 x 0.034√(2520 x 813.4) = 6.866 x 1.2864

d<sub>MIN</sub> = 8.152 cm + 2.00 (recubrimiento)

h = 10.152 cm. Considérese h = 12.0 cm.

### 3.- Revisión por flexión del peralte propuesto

Se debe cumplir P ≤ P<sub>MAX</sub>.

Se revisara con el momento negativo en el claro corto del tablero Aii.

m = a<sub>1</sub> / a<sub>2</sub> = 500 / 530 = 0.943

De la tabla 4ii (coeficiente de momento para tableros rectangulares franjas centrales).

$$k = 315 + \frac{42}{2} = 336$$

$$k = 0.0336$$

$$M_v = k W_w a^2 = 0.0336 \times 0.8134 (5.00)^2$$

$$M_v = 0.6832 \text{ ton-m.}$$

Calculo de p (fig. 2 de las ayudas de diseño)

$$\frac{M_R}{bd^2} = \frac{68320}{100 \times 6^2} = 10.675$$

4.- Suponiendo d = h - r - 2 cm = 12 - 2 - 2 = 8 cm.

En la figura se obtiene P = 0.0045 < P<sub>MAX</sub> 0.0152

El peralte supuesto es aceptable por flexión.

### 5.- Revisión por fuerza cortante del peralte supuesto.

La fuerza cortante máxima en este caso en el claro corto del tablero Aii.

$$W_v = \frac{(0.5x a_1 - d) w_1}{1 + (a_1 / a_2)^2} = \frac{(0.5 \times 5.0 - 0.08) 813.4}{1 + (500 / 530)^2}$$

$$W_v = 1173.61 \text{ kg}$$

### Resistencia de diseño

$$V_{CR} = 0.5 F_R b d \sqrt{f^* c} = 0.5 \times 0.8 \times 100 \times 8 \sqrt{160} =$$
$$V_{CR} = 4043.71 \text{ kg} > V_w$$

El peralte propuesto se acepta por fuerza cortante.

Análisis y dimensionamiento por flexión.

(Los cálculos se refieren a una franja de un metro de ancho).

#### 6.- Peraltes efectivos

$$\text{Refuerzo positivo } d = h - r = 12 - 2 = 10 \text{ cm}$$

$$\text{Refuerzo negativo } d = h - r - 2 = 12 - 2 - 2 = 8 \text{ cm}$$

#### 7.- Refuerzo mínimo

$$a_{sm} = \frac{450 \times 1}{f_y(x_1+100)} = \frac{450 \times 12}{4200(12+100)} = 0.0107142 \text{ cm}^2/\text{cm} \quad (\text{EC.3.3})$$

En un ancho de 100 cm

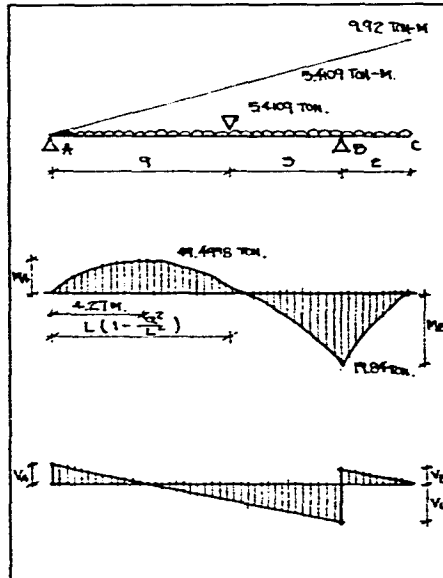
$$A_{SMIN} = 0.0107142 \times 100 = 0.1071 \text{ cm}^2/\text{m}$$

Con barras # 2.5. A esta área corresponde una separación de:

$$S = \frac{100 ds}{A_s} = \frac{100 \times 0.49}{1.062} = 0.04614$$



### CALCULO DEL LARGUERO No 1



#### Carga

Largueros tributarios

Long.=

$$1.50+2.80+4.10+5.50+6.90+8.30+9.60+11.00 = 49.70 \text{ m}$$

Viga marco

$$0.20 \times 0.02 \times 2 = 0.008$$

$$0.40 \times 0.02 \times 1 = 0.008$$

$$\frac{0.016}{0.016}$$

$$0.016 \times 7600 = 60.8 \text{ kg-m} = 0.608 \text{ ton/m}$$

Arca tributaria

$$\frac{7.0859 \times 12}{2} = 42.5154 \text{ ton}$$

#### Techo

Losa acero romsa

$$\text{calibre 18} = 11 \text{ m} \times 0.5232 = 5.7552 \text{ ton}$$

$$\text{viga larguero} = 11 \text{ m} \times 0.0657 = 0.7227 \text{ ton}$$

$$\text{viga marco} = 1 \text{ m} \times 0.608 = 0.608 \text{ ton}$$

$$\text{Área tributaria} = 7.0859 \text{ ton}$$

#### A.- Carga de diseño

$$W_w = FLW = 1.4 \times 7.0859 = 9.92 \text{ ton}$$

$$W_w = 5.4109 \text{ ton}$$

$$M_A = \frac{W}{8L^2} (L+A)^2 (L-A) \left[ \text{En } X = \frac{L}{2} \left( 1 - \frac{A}{L} \right) \right]$$

$$= \frac{5.410 \cdot (121) \cdot (49)}{8(81)}$$

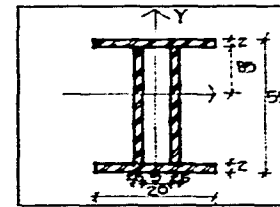
$$M_A = 49.4998 \text{ ton} \quad X = \left[ \frac{9}{2} \left( 1 - \frac{4}{81} \right) \right] = 4.27 \text{ m}$$

$$M_B = \frac{WA}{2} = \frac{5.410 \times 4}{2} = 10.82 \text{ ton}$$

$$\text{Peso de la viga } (0.02 \times 0.20)^2 + (0.025 \times 0.51)^2 =$$

$$0.008 + 0.0255 = 0.0335 \times 7600 = 0.2546 \text{ ton - m}$$

#### B.- Características geométricas de la sección



$$I_y = \frac{25(55^3)}{12} - \frac{20(51^3)}{12} =$$

$$I_y = \frac{346614.58}{12} - \frac{221085}{12} = 125529.58$$

$$S_x = \frac{125529.58}{55/2} = 4564.71$$

$$I_y = \frac{25^3 \times 2}{12} = 2604.17$$

$$A = 25 \times 2 + 8.5 \times 5 = 92.5$$

$$r_y = \sqrt{\frac{2604.17}{92.5}} = 5.3059$$

#### C.- Revisión

C1.- Esfuerzo permisible a flexión tramo A - B

$$C_b = 1.75 + 1.05 (M_1 / M_2) + 0.3 (M_1 / M_2)^2 \leq 2.3$$

$$\frac{M_1}{M_2} = \frac{0}{49.49} = 0 \quad C_b = 1.75 < 2.3$$

$$M_2 = 49.49$$

$$C'c = \sqrt{\frac{35.86 \times 10^6 \times 1.75}{2530}} = 157.5$$

$$\frac{L}{r_y} = \frac{900}{92.5} = 169.62 > 15$$

$$\text{Se aplica la E.C II - 9}$$

$$F_b = \frac{11.95 \times 10 \times 1.75}{(223.88)^2} = 417.229 \text{ kg / cm}^2$$

O la E.C II - 8

$$F_b = \frac{843700 \text{ cb}}{(900 \times 55) / (25 \times 2)} = 852.22 \times 1.75 = 1491.38 \text{ kg / cm}^2$$

C<sub>2</sub>- Revisión

$$\frac{M}{S} = \frac{49.49000}{4564.71} = 1084.1872 \text{ kg / cm}^2 < 1491.38 \text{ kg / cm}^2$$

La sección es adecuada ok.

D.-Revisión del tramo B - C

d<sub>1</sub>.-Esfuerzo permisible

$$\frac{M_1}{M_2} = \frac{19.84}{49.49} = 0.400889$$

$$C_b = 1.75 + 1.05 \times 0.400889 + 0.3 \times 0.400889^2 = 2.219 < 2.3$$

$$C'c = \sqrt{\frac{35.86 \times 10^6 \times 2.219}{2530}} = 177 > \frac{200}{5.3059} = 37.69$$

Se aplica la E.C II - 10

$$F_b = \left[ \frac{2}{3} - \frac{2530 \times (200 / 5.3059)^2}{107.6 \times 10^6 \times 2.219} \right] 2530$$

$$= [0.665 - 0.01505] 2530 = 1648.57 \text{ kg / cm}^2$$

Con la E.C II - 8

$$F_b = \frac{843700 \times \text{cb}}{(200 \times 55) / (25 \times 2)} = 3853 \times 1.75 = 6711.25 > 1520 \text{ kg}$$

$$F_b = 0.6 F_y = 0.6 \times 2530 = 1518 \text{ o } 1520 \text{ kg / cm}$$

$$\text{Luego } F_b = 1520 \text{ kg / cm}^2$$

d<sub>2</sub>.- Revisión

$$\frac{M}{S} = \frac{198400}{4564.7} = 434.64 \text{ kg / cm}^2 < 1520 \text{ kg / cm}^2$$

En este tramo la sección esta sobrada.

## CALCULO DEL LARGUERO No 2.

### Carga

Área tributaria del larguero:

$$\frac{(105 \times 8) \times 2}{2} = 8.4 \text{ m}^2.$$

### Techo.

Losa acero romsa

$$\text{Calibre 18} = 8.4 \times 0.5032 = 4.226 \text{ ton.}$$

$$\text{Viga} = 16.60 \times 0.06057 = 0.64 \text{ ton.}$$

$$\text{Carga de servicio} \quad \quad \quad 4.866 \text{ ton.}$$

### A.- Carga de diseño.

$$Ww = FLW = 1.4 \times 4.866 = 6.8136 \text{ ton.}$$

Carga uniformemente distribuida.

$$\frac{6.813}{10.60} = 0.6427$$

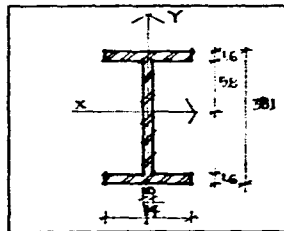
$$\frac{10.60}{2}$$

$$V = \frac{wl}{2} = \frac{0.642 (10.6)}{2} = 3.4026 \text{ ton.}$$

$$M = \frac{wl^2}{8} = \frac{0.642 (10.6)^2}{8} = 9.016 \text{ ton}$$

Se investigara que la vigueta I<sub>SL</sub> sea adecuada

### B.- Características geométricas de la sección.



$$I_y = \frac{14 (38.1)^3}{12} - \frac{13 (34.9)^3}{12}$$

$$= 64524.06 - 46050.93$$

$$I_y = 18473.13$$

$$S_x = \frac{18473.136}{381 / 2} = 969.72$$

$$S_x = 970 \text{ cm}^3$$

$$I_y = \frac{14^3 \times 1.6}{12} = 365.9$$

$$A = 14 \times 1.6 + 5.8 \times 1 = 28.2 \text{ cm}^2$$

$$r_y = \sqrt{\frac{365.9}{28.2}} = 3.6 \text{ cm}$$

Acero A - 36:  $F_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$ .

Peso larguero

$$(0.016 \times 0.14)^2 + (0.01 \times 0.381)$$

$$0.00448 + 0.00381 = 0.00829 \text{ m}^3$$

$$0.00829 \times 7.600 = 0.0630 \text{ ton - m}$$

### C.- Revisión

C<sub>1</sub>.- Esfuerzo permisible a flexión

$$cb = 1.75 + 1.05 (M_1 / M_2) + 0.3 (M_1 / M_2)^2 \leq 2.3$$

$$M_1 / M_2 = \frac{0}{0} = 0 \quad \therefore cb = 1.75 < 2.3$$

$$S_1 = \frac{L}{r_y} > C^* L = \sqrt{\frac{86.1462 \times 35.86 \times 10^6 \text{ cb}}{F_y}} = 157.5 \text{ (Pandeo elástico)}$$

$$C^* L = \sqrt{\frac{3.586 \times 10^6 \times 1.75}{2530}} = 157.5$$

$$\frac{L}{r_y} = \frac{1050}{3.6} = 291.67 > 157.5$$

Si se aplica la EC II -9

$$F_b = \frac{11.95 \times 10^3 \times 1.75}{291.67} = \frac{2091.2500}{291.67} = 71700 \text{ kg/cm}^2$$

O la EC II - 8

$$F_b = \frac{843700 \text{ cb}}{(1050 \times 38.1) / (14 \times 1.6)} = \frac{843700 \text{ cb}}{1785.93} = 47241 \times 1.75$$

$$F_b = 826.72 \text{ kg / cm}$$

C<sub>2</sub>.- Revisión.

$$\frac{M}{S} = \frac{901689 \text{ kg - cm}}{970} = 929.57 \text{ kg / cm}^2$$

$$929.57 \text{ kg/cm}^2 > 826.72 \text{ kg/cm}^2$$

Se acepta la sección porque se tomo el larguero mas crítico con un incremento de carga de 40%.

$$\text{Sin incremento de carga } M / S = 664.68 \text{ kg/cm}^2$$

$$664.68 \text{ kg/cm}^2 < 826.72 \text{ kg/cm}^2 \quad \therefore \text{ la sección es adecuada.}$$

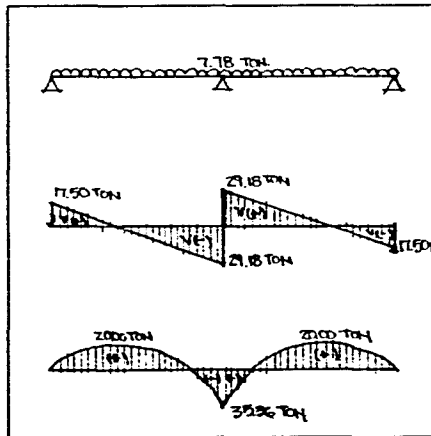
### CALCULO DE TRABE No1

#### Carga.

Cubierta central	= 82m <sup>2</sup> x 0.503	= 41.246
Cubierta perimetral	= 25m <sup>2</sup> x 0.558	= 13.950
Largueros de acero	= 54m x 0.063	= 3.402
Viga de acero	= 12m x 0.2546	= 3.0552
-----		
		66.69 ton
Viga de concreto	= 5m x 0.432	= 2.160
Viga de concreto	= 10m x 0.288	= 2.88

Carga de diseño  $W_w = 1.4 \times 66.69 = 93.37$  ton

Carga uniformemente distribuida  
 $\frac{93.37}{12} = 7.78$  ton



$$V = \frac{3 wL}{8} = 17.50 \text{ ton}$$

$$V = \frac{5 wL}{8} = 29.18 \text{ ton}$$

$$M = \frac{9 wL^2}{126} = 20.00 \text{ ton}$$

$$M = \frac{16 wL^2}{126} = 35.56 \text{ ton}$$

#### A.- Calculo de acero de refuerzo de la viga No 1.

Datos.

$M_u = 35.56$  ton - M (positivo).

$D = 40$ cm.

$h = 90$ cm.

$d = 85$ cm.

$f'_c = 200$  kg/cm<sup>2</sup>

$f_y = 4200$  kg/cm

Solución:

Calculo del momento resistente máximo de la viga si solo tuviera refuerzo a tensión ( $MR_t$ ).

$$MR_t = F_r b d^2 f'_c q_{MAX} (1 - 0.5 \times 0.0114)$$

$$MR_t = 0.9 \times 40 \times (85)^2 \times 136 \times 0.0114 (1 - 0.5 \times 0.0114)$$

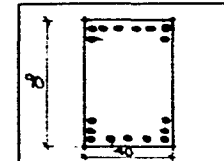
$$MR_t = 102.60042 \text{ kg} \cdot \text{cm}.$$

$$AS_{MAX} = P_{MAX} b d = 0.0114 \times 40 \times 85 = 38.76 \text{ cm}^2$$

$$AS - AS_{MAX} = \frac{M_u}{F_r f_y (d-d')} = \frac{35.56 \times 10^3}{0.9 \times 4200 (85-4)} = 11.61 \text{ cm}^2$$

$$AS = 11.61 + AS_{MAX} = 11.61 + 38.76 = 50.37 \text{ cm}^2$$

$$8 \text{ vs } \# 8 = 40.56 \text{ cm}^2$$



$$10 \text{ vs } \# 8 = 50.70 \text{ cm}^2$$

Separación de estribos # 3,  $f_y = 4200$  kg / cm

$$S = \frac{F_r A V f_y}{3.5 \times D} = \frac{0.8 \times 1.42 \times 4200}{3.5 \times 40} = 34.08 \text{ cm}$$

Luego  $S \leq 8.5 d = 0.5 \times 8.5 = 42.5$  cm

usar estribos # 3 @ 10 cm

### CALCULO DE UNA ZAPATA AISLADA No1

Datos:

$f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$	$k = 0.50$
$f_y = 2320 \text{ kg/cm}^2$	$j = 0.83$
$f_s = 1265 \text{ kg/cm}^2$	$q = 18.7$
$f_c = 90 \text{ kg/cm}^2$	
$P = 57 \text{ ton/m}^2$	
$\sigma = 14 \text{ ton}$	

#### A.- Peralte por penetración

$$S'D = 4d^2 + 280d$$

$$S' = 4(70 + d) = 4d + 280$$

Sección necesaria

$$S'd = \frac{p}{0.5\sqrt{f'c}} = \frac{57000}{0.5\sqrt{200}} = 8061 \text{ cm}^2$$

$$\therefore 8061 = 4d^2 + 280d - 8061 = 0$$

$$\text{dividiendo } \div 4 = d^2 + 70d - 2015 = 0$$

$$d = \frac{-70 \pm \sqrt{70^2 + 2015}}{2} = 28.425 \approx 30 \text{ cm}$$

$$Az = \frac{p}{\sigma} = \frac{57 \text{ ton}}{14 \text{ ton}} = 4.071 \text{ m}^2$$

$$P \text{ propio} = 1^2 \text{ m}(47 \text{ cm}) 2400 = 11.28 \text{ ton}$$

$$p \times \sigma = 57.128 \text{ ton} \times 1.4 = 79.979 \text{ ton}$$

$$\text{Losas de zapata } 0.4 \times 2.4 = 0.96 - 14 = 13.04$$

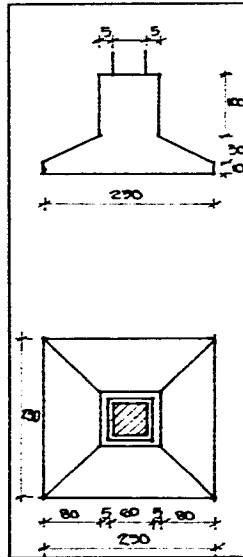
$$\frac{79.979}{13.04} = 6.13 \text{ m}^2 \rightarrow 2.48 \text{ m}$$

$$As = pbd = 0.0031 \times 40 \times 100 = 12.4 \text{ cm}^2$$

$$\therefore 10 \text{ vs } \# 4$$

#### B.- Peralte por momento flexionante reacción neta

$$R_n = \frac{Pf}{L^2} = \frac{57 \text{ ton}}{(2.30)^2} = 10.77 \text{ ton / m}^2$$



$$\therefore M_{\max} = \frac{Rh(X^2)}{2} = \frac{10.77(0.8)^2}{2} = 8.6 \text{ tm Momento del trazo de palanca}$$

En un metro de ancho  $d = 100 \text{ cm}$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Qb}} = \sqrt{\frac{86000 \text{ k/c}}{18.7 \times 100}} = 21.50 \text{ cm}$$

#### C.- Peralte por esfuerzo cortante

$$v = 10.77 \text{ t / m}^2 \times 0.80 = 8.6 \text{ t}$$

$$\therefore v = \frac{V}{bd} \text{ y } d = \frac{V}{vb} \quad v = 0.5\sqrt{f'c}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$d = \frac{860000}{100(0.5\sqrt{200})100(7.08)} = 22.50 \text{ cms}$$

Área de acero

$$AS = \frac{M}{f_{sid}} = \frac{628000}{1265(83)30}$$

$$As = 19.90 \text{ cm}^2$$

$$As_{\min} = \frac{19.94}{1.99} = 10.02 \quad \varnothing 5/8" @ 10 \text{ CM}$$

$$10 \text{ VAS } \varnothing 5/8"$$

#### D.- Peralte por adherencia

$$\mu = 2.25\sqrt{f'c} \div \varnothing = 2.25\sqrt{200} \div 1.59 = 20 \text{ k / cm}$$

$$\text{y } \mu = \frac{V}{\Sigma ojd} \therefore d = \frac{V}{\Sigma oj\mu} = \frac{86000}{(10 \times 5)0.83(20)} = 103.6 \text{ cm}$$

## **BIBLIOGRAFIA.**

### **INTRODUCCION.**

- 1.- Secretaría de obras públicas. LINEAMIENTO PARA LA ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO URBANO EN EL ESTADO DE MORELOS. México 1989.
- 2.- Gobierno del estado H. Ayuntamiento. Periódico oficial. PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO. TEPOZTLAN, MOR. Noviembre 1985.
- 3.- Gobierno del estado H. Ayuntamiento. PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. TEPOZTLAN, MOR. 1989-1991.
- 4.- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. SECOFI. PRINCIPIOS BASICOS PARA LA MODERNIZACION COMERCIAL. México 1986.
- 5.- Daniel R. Rubín de la Borbolla. ARTE POPULAR MEXICANO. México, F.C.E. 1984.

### **ANTECEDENTES**

- 6.- Subsecretaría de Asentamientos Humanos. PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO. Dirección General Centros de Población. Cuernavaca, Morelos. 1989.
- 7.- NORMALES CLIMATOLOGICAS 1965-1985. Instituto de Geofísica de la UNAM. México, 1985.
- 8.- Francisco J. Serrano. SOLEAMIENTO CLIMAS Y EDIFICACIONES. Universidad Nacional Autónoma de México. México 1981.
- 9.- Bazant Jan. MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO. Trillas, México. 1986.
- 10.- Prinz Dieter, PLANIFICACION Y CONFIGURACION URBANA. Gustavo Gili. México, 1986.

## **TERRENO PROPUESTO. USO DEL SUELO Y POBLACION.**

- 11.- Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, Delegación Morelos. PLANO DE ESTUDIO, DONDE SE PROYECTA LA NUEVA UBICACION DEL MERCADO. Municipio Tepoztlán, Octubre 1987.
- 12.- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. MORELOS. CUADERNO DE INFORMACION PARA LA PLANEACION. México 1988.
- 13.- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. AVANCE DE SIEMBRA Y COSECHA DE LOS CULTIVOS PRINCIPALES. México 1989.
- 14.- Secretaría de Obras Públicas. DESARROLLO URBANO INFRAESTRUCTURA. Morelos 1986.
- 15.- Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. INFORMACION PARA EL DESARROLLO URBANO DE CENTROS DE POBLACION. 1985.

### **ANALISIS DEL EDIFICIO ANALOGO**

- 16.- MERCADO DE COYOACAN. MEXICO D.F., Estudio fotográfico y de campo.
- 17.- Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. NORMAS DE PLANEACION DE MERCADOS PUBLICOS MUNICIPALES. Subdirección de Equipamiento Urbano. México 1980.

### **FUNDAMENTACION DEL TEMA**

- 18.- Díaz Del Castillo Bernal. HISTORIA VERDADERA DE LA CONQUISTA DE LA NUEVA ESPAÑA. Edit. Porrúa. S.A. México 1966.

### **CRITERIOS Y LINEAMIENTOS DE DISEÑO**

- 19.- MERCADOS PUBLICOS MUNICIPALES. Normas de Planeación. Sistema Nacional para el Abasto, SNA. SEDUE. SECOFI. México 1985.
- 20.- MANUAL PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE MERCADOS PUBLICOS. Estudios y proyectos para el FICOCAP. México 1989.

### **PROGRAMA ARQUITECTONICO**

- 21.- De la Puente Ricardo. EL PROYECTO ARQUITECTONICO: METODO PARA SU DESARROLLO Y DESCRIPCION DE SUS PARTES. Emiprés. México 1984.
- 22.- Neufert Ernest. EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. Gustavo Gili. México 1985.
- 23.- Ching Frank. ARQUITECTURA: FORMA, ESPACIO Y ORDEN. Gustavo Gili, México. 1985.
- 24.- Norberg-Schulz Christian. ARQUITECTURA OCCIDENTAL, LA ARQUITECTURA DE LAS FORMAS SIGNIFICATIVAS. Gustavo Gili, Barcelona. 1985.
- 25.- Lynch Kevin. PLANIFICACION DEL SITIO. Gustavo Gili. Barcelona, 1988.
- 26.- Clark Roger/Pause Michael. ARQUITECTURA, TEMAS DE COMPOSICION. Gustavo Gili. México. 1989.
- 27.- Cliff Tandy. EL PAISAJE URBANO. Gustavo Gili. Barcelona 1986.

### **FINANCIAMIENTO ECONOMICO**

- 28.- Fondo para el Desarrollo Comercial. PROGRAMAS FINANCIEROS, FIDEICOMISO DEL GOBIERNO FEDERAL. FIDEC. México 1989.

### **COMPENDIOS DE CRITERIOS**

- 29.- Zepeda Sergio. MANUAL DE INSTALACIONES, Limusa. México 1988.
- 30.- Especificaciones Generales de Construcción. Tomo I. OBRA CIVIL. IMSS. México 1988.
- 31.- Especificaciones Generales de Construcción. Tomo II. INSTALACIONES ELECTRICAS. IMSS. México 1988.
- 32.- Especificaciones Generales de Construcción. Tomo III. INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y ESPECIALES. IMSS. México 1988.
- 33.- Secretaria de Comercio y Fomento Industrial. INSTALACIONES FRIGORIFICAS. México 1984.
- 34.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL. Gaceta oficial del Departamento del D.F. México 1987.
- 35.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL H. AYUNTAMIENTO DE CUERNAVACA. Gaceta Municipal Cuernavaca 1986.

## CONCLUSION

“Así al principio no se puede hallar un espacio abierto que se pueda llamar mercado, es quizá porque este espacio era parte del precinto del templo y es solamente más tarde que se encuentra un espacio en la ciudad en la zona de los plebeyos”.

“ El transporte hizo posible el igualar sobrantes y tener acceso a especialidades producidas en lugares distantes: estas fueron las funciones de una nueva institución urbana. En las ciudades donde tenemos los datos más antiguos, encontramos que las funciones del mercado - CONSEGUIR, ALMACENAR, DISTRIBUIR - fueron hechas por el templo...”

“El ideograma sumerio para indicar el mercado, una Y podría significar quizá que la idea del mercado como un punto de unión entre rutas de tráfico ya había sido tenido en cuenta”.

“THE CITY IN HISTORY”  
Lewis Mumford, 1961.