



Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Arquitectura

Unidad Académica Talleres de Número

Autogobierno

Analisis del Sistema Ixtlahuaca-Jocotitlán  
Proyecto: MERCADO

*Jurado:*

*Arq. Alejandro Carrillo Cázares*

*Arq. Carlos Noyola Vázquez*

*Arq. Josefa Saisó Sempere*

*Arq. J. Alfonso Ramírez Donce*

*Jng. Raúl Ibarra Ruiz*

**Tesis que para obtener el título de Arquitecto presentan:**

**Elena D. Arteaga Soto** 7493351-6

**María Luisa Gurrola Morales** 7493376-7

**Dora Herrera Macías** 7493161-5



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.

## INDICE

### Capítulo I

#### Introducción.

- 1.1.-Cómo surgió el tema.
- 1.2.-Planteamiento general del tema.
- 1.3.-Resumen.
- 1.4.-Objetivos.
- 1.5.-Anexo de estudios en la región.

### Capítulo II

#### Destino.

#### 2.1.-Localización.

- 2.1.1.-Municipio de Jocotitlán.
- 2.1.2.-Ubicación del terreno del Mercado.
- 2.1.3.-Tipo y Ubicación del Mercado, y Comercio.
- 2.1.4.-Infraestructura y equipamiento.
- 2.1.5.-Terreno del Mercado.
- 2.1.6.-Cortes del terreno.
- 2.2.-Demanda del usuario.
- 2.3.-Puestos.
- 2.4.-Resumen de puestos.
- 2.5.-Planteamiento.
- 2.6.-Análisis económico.

### Capítulo III

#### Componentes del Proceso Arquitectónico.

- 3.1.-Usuarios.
- 3.2.-3.3.-Relaciones espaciales y requisitos.
- 3.4.-Normas definidas para el genero edificio.
- 3.5.-Objetos, características y dimensiones.
- 3.6.-Alternativas.
- 3.7.-Esquema de funcionamiento.

### Capítulo IV

#### Descripción del mercado.

- 4.1.-Exteriores.
- 4.2.-Interiores.
- 4.3.-Descripción de elementos.
- 4.4.-Instalación eléctrica.
- 4.5.-Instalación hidráulica.
- 4.6.-Instalación sanitaria.
- 4.7.-Estructura.

### Capítulo V

#### Materiales.

### Capítulo VI

#### Resumen de áreas y elementos.

### Capítulo VII

#### Participación con la comunidad.

### Capítulo VIII

#### Planos del proyecto de mercado.

2

CAPITULO I  
INTRODUCCION.

1.1.- Cómo surgió el tema.

Durante la investigación de campo realizada por el grupo de tercer nivel, taller -- 11, en la región de Ixtlahuaca-Jocotitlán se detectaron varios temas de carácter arquitectónico y urbano. Entre éstos temas se encontró la necesidad de un mercado municipal en Jocotitlán, Edo. de México.

1.2.- Planteamiento general del tema:

La necesidad del mercado ha sido planteada por el presidente municipal, el ayuntamiento y comerciantes del poblado.

Existen necesidades reales como:

- a) Insuficiencia de comercio, salida a -- otros poblados para adquirir productos básicos a mayor costo, fugas de dinero para el municipio.
- b) Existen en el poblado 2 puestos móviles y aproximadamente 40 puestos dispuestos en casas particulares, pagando impuestos al ayuntamiento de \$250.00 mensuales. De 37 comerciantes encuestados el 50% de éstos está dispuesto a establecerse en el mercado.
- c) Esta dispersión provoca la falta de -- concentración de los exedentes de producción, impide el desarrollo del comercio en el poblado y un debido control que mejore la higiene.
- d) Se calcula que la población beneficiada por éste servicio será de 496,771 habitantes aproximadamente hoy en día en Jocotitlán, (más los poblados vecinos).

1.3.- Resumen:

En base a lo anterior, es necesario realizar un mercado en el poblado de Jocotitlán, apoyándose en la petición inicial formulada por el ayuntamiento y comerciantes del poblado. Esta concentración de servicios en el mercado, facilitará la --

limpieza y control de productos.

#### 1.4.- Objetivos:

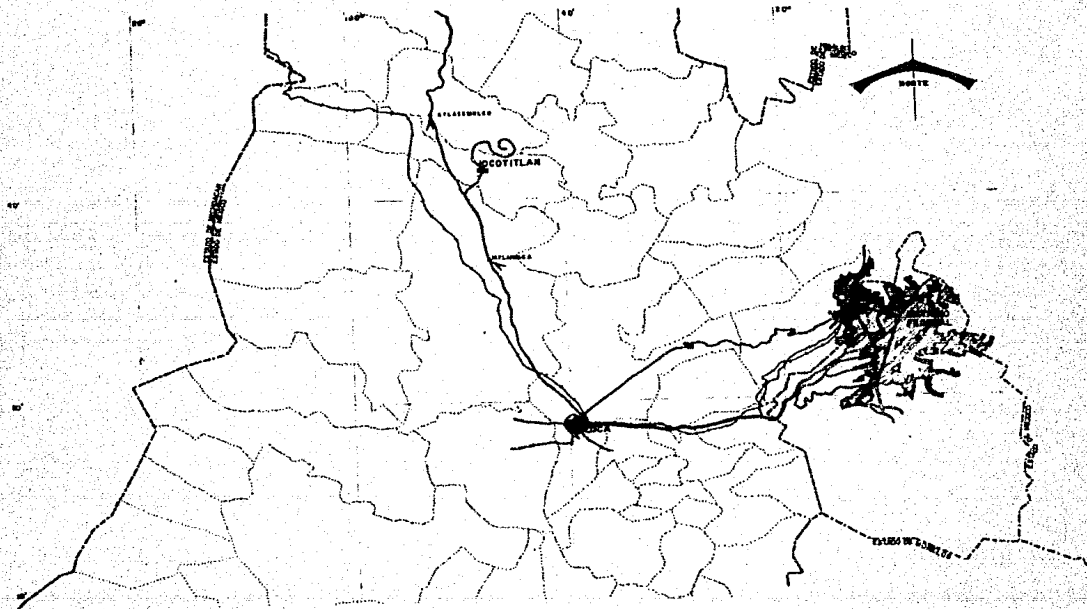
Dotar a la población de un mercado que responda a las necesidades antes descritas; considerando en primera instancia la situación económica de los que aportarán para la inversión (los comerciantes) ya que de la capacidad de pago de éstos dependerá la realización del mercado. El mercado dotará de servicio a la población en general y nuestra posición se limita al papel de técnico para la creación de este servicio público. Necesitando la colaboración de las autoridades del municipio, dirigiendo los beneficios a la comunidad.

#### 1.5.- Anexo de estudios en la región:

El presente trabajo es la culminación de todo un estudio de desarrollo del grupo de tercer nivel del taller 11, para la elaboración de tesis, en el cual se analizó una zona del Edo. de México, que comprende el sistema Ixtlahuaca-Jocotitlán. En dicho trabajo se presenta:

- 1) Descripción de sistemas inmediatos al sistema Ixtlahuaca-Jocotitlán, en lo correspondiente a la estructura físico espacial, económica y social.
- 2) Diagnóstico del sistema en estudio donde se abordan los conceptos: económicos, sociales, físico-espaciales y políticos.
- 3) Determinación y diagnóstico de proyectos de inversión para detectar las necesidades específicas de cada localidad (mediante visitas de campo a base de cédulas de información).

Este documento no se incluye en el presente trabajo, pues será publicado posteriormente por la SAMOP, abocándonos ahora al desarrollo del proyecto de mercado en Jocotitlán, Edo. de México, el cual fué uno de los resultados que arrojó el análisis de dicha zona.



- núcleo en estado
- área natural
- campo mesquite
- carretera de 6 carriles
- carretera de 4 carriles
- vía de cuota

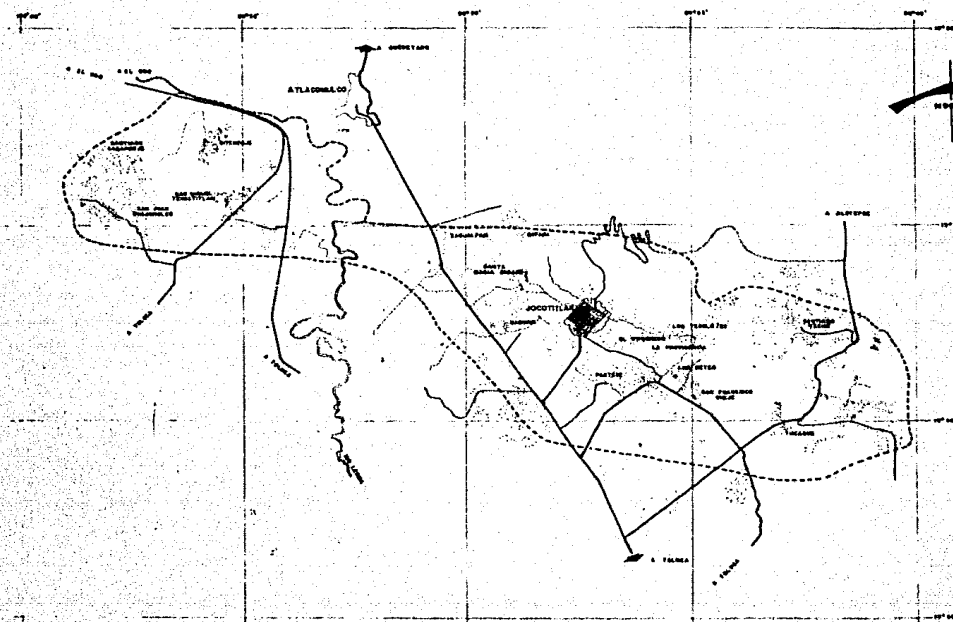


localización

2.1

análisis del sistema Ixtlahuaca-Jocotitlan estado de México  
 proyecto: mercado





- Límite del municipio
- carretera pavimentada
- carretera no pavimentada
- líneas de transmisión
- puentes
- ferrocarril
- río

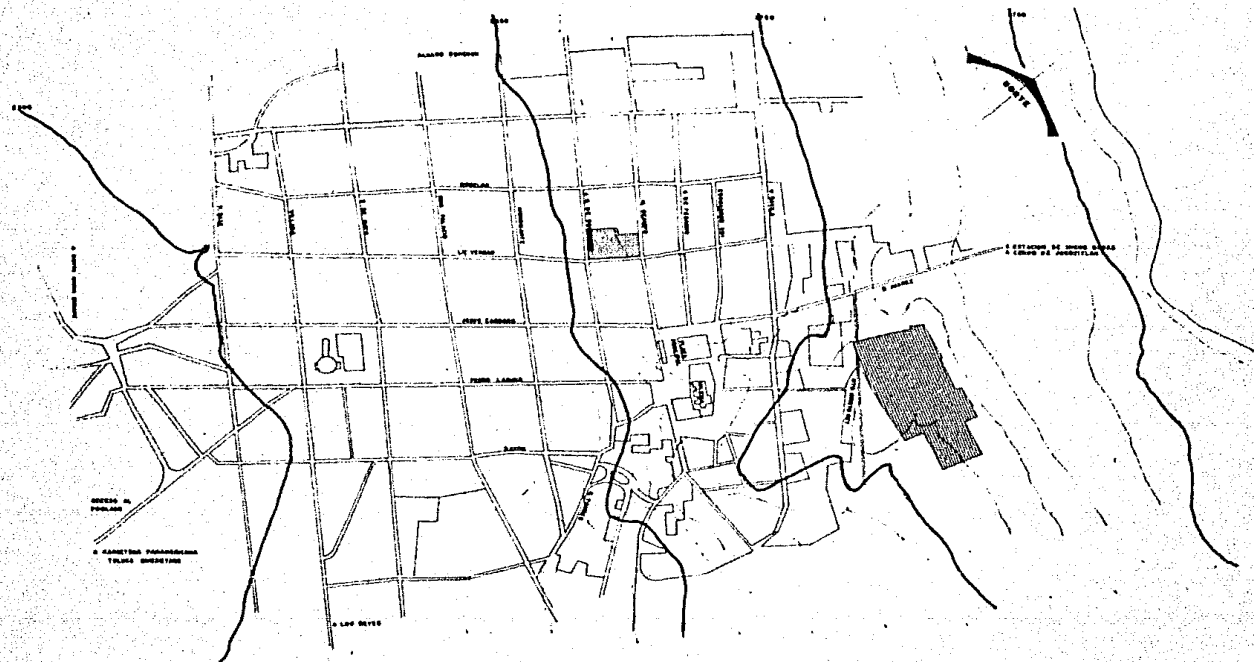




municipio jicotitlán

2.11

análisis del sistema Ixtlahuaca Jicotitlán estado de México  
 proyecto: mercado





-  terreno mercado
-  terreno centro social, cultural y deportivo

0 50 100 200  
metros por metro

poblado jocotitlán  
ubicación terreno  
del mercado.

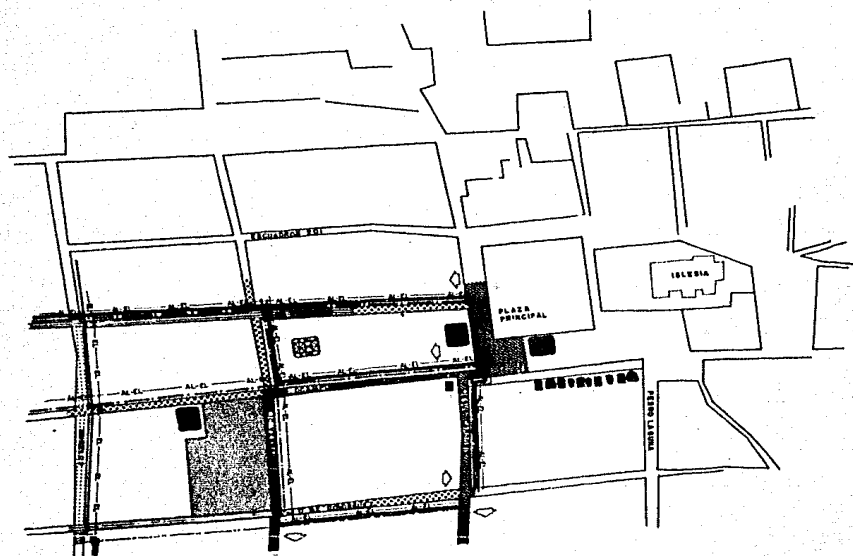
## 2.1.2

análisis del sistema ixtilahuaca jocotitlán estado de méxico  
proyecto: mercado



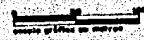






- terreno para mercado
- taberna de coque
- agua potable de 60°
- agua potable de 2°
- +** EN PROYECTO
- agua potable de 9°
- almacenado agua-energía eléctrica
- piedra lisa
- piedra beta

- canchales
- pavos
- canchales deportivos
- clergería
- centro de la ciudad
- parque
- canchales partidos deportivos
- canchales para equitación
- canchales para deportes
- tierra apilada
- almacenado
- tierra natural

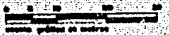
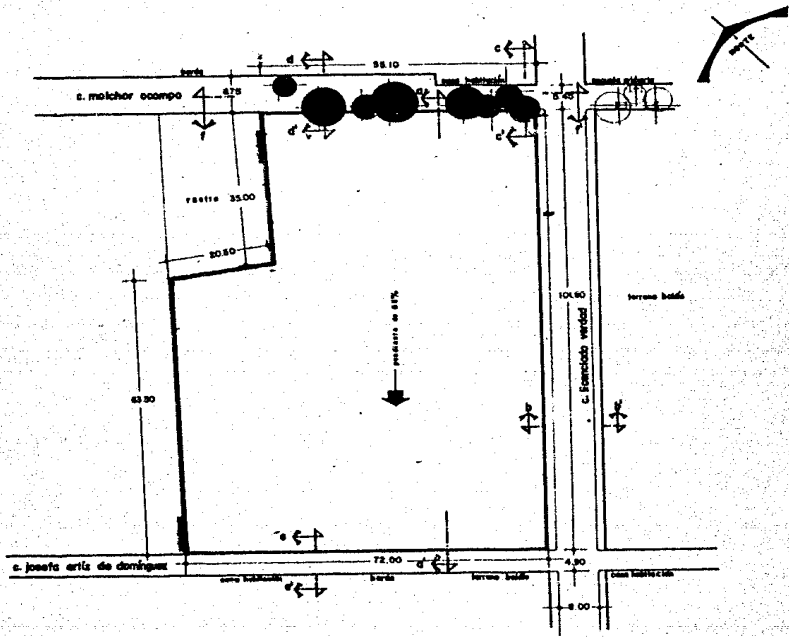


infraestructura y  
equipamiento

2.1.4

análisis del sistema Ixtlahuaca Jicotitlán estado de México  
proyecto: mercado



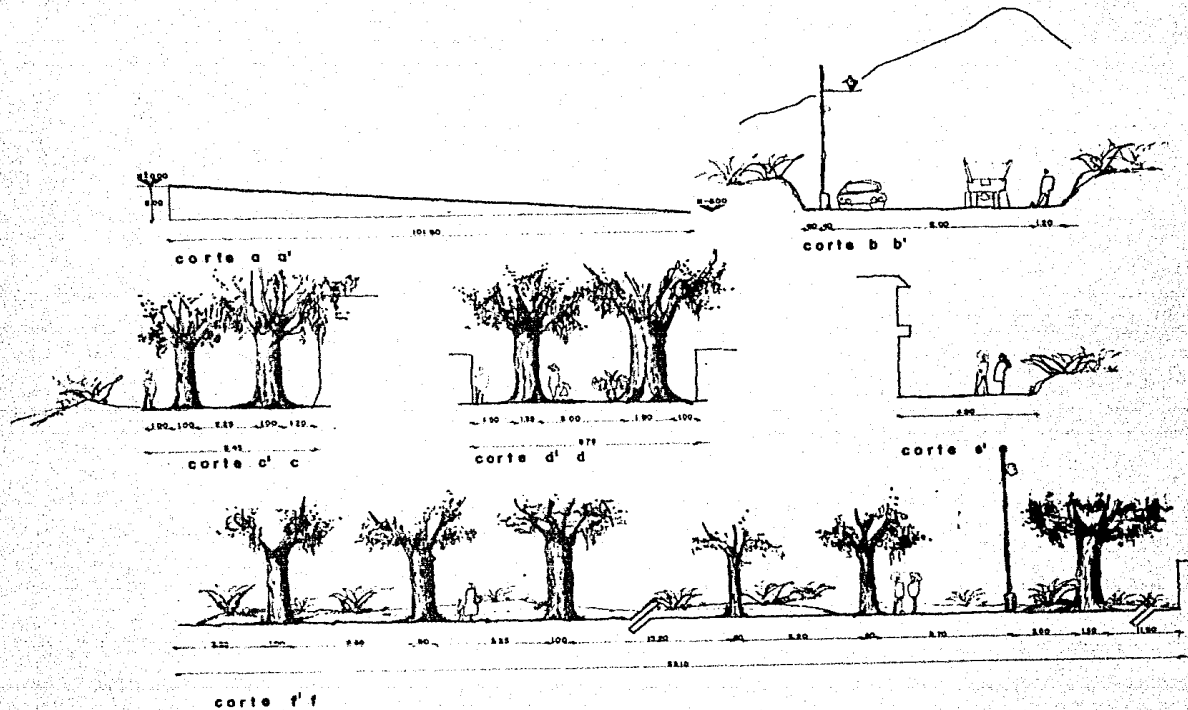


terreno mercado

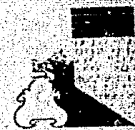
2.1.5

análisis del sistema Ixtlahuaca Jocotitlán estado de México  
proyecto: mercado





análisis del sistema ixtilahuaca jooctitlán estado de méxico  
 proyecto: mercado



## CAPITULO II

### DESTINO

#### 2.2.- Demanda del usuario.

##### 2.2.1.- Razones de los pobladores para tener un mercado:

- a) Variedad de productos.
- b) Frescura de productos.
- c) Comodidad de comprar cuando tienen dinero.
- d) Comodidad para no mojarse cuando llueve.
- e) Comodidad por no tener refrigerador.

##### 2.2.2.- Población actual que será servida:

4008 habitantes en 1970.  
4620 habitantes en 1978.

##### 2.2.3.- Población futura:

a 10 años 5,539 habitantes  
a 15 años 6,654 habitantes.

##### 2.2.4.- Número de puestos.

Para determinar el número de puestos, se encuestaron 51 comerciantes:

- Comercio diario especializado (carnicería y tortillería).
- Comercio diario diversificado (abarrotes, misceláneas, estanquillos).
- Comercio periódico especializado (tlapalería, papelería, farmacia, talleres).

##### 2.2.5.- Conclusión:

Predominando el comercio diario diversificado encontrándose disperso en todo el poblado, pudiéndose decir que en cuanto a éste tipo de comercio la población es suficientemente servida. En cuanto al comercio diario especializado por número de establecimiento se puede decir que es suficiente; por su ubicación es incómodo para la población, ya que se encuentra concentrado en el centro del poblado. En cuanto a la compra de frutas y verduras la gente prefiere esperar al día de tianquis por ser productos frescos y más baratos que los del lugar. Las carnicerías a pesar de su ubicación funcionan regular--

mente y ésto puede justificarse por el alto porcentaje de la población que consume carne, que es el 83%. Sólo 2, se localizan fuera del centro. El comercio periódico se encuentra disperso, pero sobre las calles más transitables y en mejor estado; Lic. Verdad, Pedro Laguna y Jesús - Cardoso.

2.2.5.1.- Número de puestos y giros detectados que se establecerían en el mercado:

- 9 puestos de abarrotes.
- 1 puesto de farmacia.
- 1 puesto de perfumería.
- 1 puesto de tlapalería.
- 1 puesto de granos y semillas.
- 1 puesto de material de construcción.
- 1 puesto de papelería, bonetería y mercería.
- 6 puestos de ropa-zapatos. (zona seca)
- 2 puestos de verduras.
- 2 puestos de carnicerías.
- 4 puestos de giros no detectados.
- 1 taller eléctrico.
- 1 taller de zapatos.

Suma = 31 puestos.

2.2.5.2.- Número de puestos y giros detectados en el tianguis que se trasladarían al mercado:

- 1 puesto de fruta.
- 9 puestos de verduras.
- 1 puesto de semillas.
- 4 puestos de carne.
- 2 puestos de ropa.
- 2 puestos de joyería de fantasía.
- 1 puesto de cerámica y plásticos.

Suma = 20 puestos.

T O T A L = 31 + 20 = 51 puestos en el mercado.

2.3.- Se considera que el volúmen de venta actual es el del tianguis, teniendo 10 puestos de frutas y verduras más 2 de los comercios, tendremos 12, se considerarán 7-puestos que den servicio ahora y 5 puestos para que den servicio en el futuro, incluyendo un puesto de flores y otro de plantas. Se toma la norma de Infonavit, de 1

8

puesto por cada 125 habitantes. Para la población que se tiene son necesarios 37-puestos.

2.4.- Resumen de puestos planteados en 2 etapas:

Demanda actual hasta 10 años, con 44 pues  
(tos.  
a 15 años, con 51 pues  
(tos.

Número de puestos y giros para la demanda actual:

ZONA SECA	ZONA SEMIHUMEDA
2 zapaterías.	1 fonda.
1 depósito dulces.	1 pollería.
1 farmacia-perfumería.	1 chicharrón.
1 Material construcción.	1 barbacoa.
1 barro-cerámica-plásticos.	3 carnicerías.
1 Jarciería.	
2 ropa.	ZONA HUMEDA
4 abarrotes.	
1 granos-semillas.	4 verduras
1 tlapalería.	3 frutas.
1 joyería fantasía.	
1 varios.	
1 taller eléctrico.	
1 taller de zapatos.	

2.4.1.- Nuevos giros planteados:

1 herbas medicinales.  
1 sombrerería.  
1 telas.  
1 lácteos (crema, queso).

2.4.2.- Número de puestos y giros de 10 a 15 años:

a 10 años.	a 15 años.
1 ropa.	1 tortillería.
1 discos y revistas.	1 verduras.
1 verduras.	1 frutas.
1 frutas.	2 abarrotes.
1 jugos y licuados.	1 chiles secos.
1 pescado.	1 jarciería.
1 flores y plantas.	1 carnicería.
1 varios.	
3 puestos.	3 puestos.

2.5.- Planteamiento:

Se construirá un mercado con 51 puestos -  
(giros y número descritos anteriormente),

con diferentes etapas de ocupación a 10 y 15 años; se diferenciarán las zonas de --- servicio y mantenimiento, encontrando así: zona seca, húmeda, almacenamiento, servicios, tinaguis y de estacionamiento. Se tomará en cuenta para su realización, la pendiente propia del terreno, colindancias como el rastro, orientación y vientos, vialidades peatonales y vehiculares, servicios como drenaje-alumbrado y primordialmente el menor costo, así mismo proporcionando un pago accesible para los locatarios. Todo esto sin alejarse de la realidad de Jocotitlán, adaptándose a la arquitectura misma, ocupando sus recursos, tanto los de mano de obra como los materiales propios de la región.

## 2.6.- Análisis económico.

### 2.6.1.- Capacidad de pago. (mercado)

\$115.00 X 37 puestos = \$4,255.00 mensual-

X 6 meses = \$25,530.00 semestral.

\$4,255.00 mensual X 12 meses = \$51,060.00 anuales.

\$51,060.00 X 10 años = \$510,600.00 a 10 años.

\$51,060.00 X 15 años = \$765,900.00 a 15 años.

### 2.6.2.- Capacidad de pago. (tianguis)

\$20.00 X 75 puestos = \$1,500.00 x 4 d/almes = \$6,000.00 mensuales.

\$6,000.00 mensuales X 6 meses = \$36,000.00 semestrales.

\$36,000.00 semestral X 2 semestres = - - \$72,000.00 anuales.

\$72,000.00 anuales X 10 años = \$720,000.00 a 10 años.

\$72,000.00 anuales X 15 años = - - - \$1,080,000.00 a 15 años.

Mercado = \$51,060.00 anual + \$72,000.00 - Tianguis anual.

TOTAL SEMESTRAL = \$ 61,530.00

TOTAL ANUAL = \$123,000.60

### 2.6.3.- Estudio de factibilidad.

Avalúo Físico:



Puestos descubiertos  $21 \times 9 \text{ m}^2 = 189\text{m}^2 \times$   
 $\$800.00/\text{m}^2 = \$166,320.00.$

Puestos cubiertos  $32 \times 9 \text{ m}^2 = 288\text{m}^2 \times$   
 $\$2,200.00/\text{m}^2 = \$633,600.00.$

Bodega:  $12\text{m}^2 \times \$2,200.00 = \$ 26,400.00$

Oficina:  $9\text{m}^2 \times \$2,200.00 = \$ 19,800.00$

Baños:  $32\text{m}^2 \times \$2,200.00 = \$ 70,400.00$

Vialidad:  $230\text{m}^2 \times \$ 600.00/\text{m}^2 = \$ 138,000.00$

Estacionamiento:  $320\text{m}^2 \times \$800.00/\text{m}^2 = - - -$

$= \$ 256,000.00$

Tianguis:  $1,000\text{m}^2 \times \$400.00/\text{m}^2 = 400,000.00$

Suma:  $\$1,710,520.00$

+ 10 % de honorarios:  $\$ 171,052.00$

Avalúo Físico:  $\$1,881,572.00$

Avalúo Capitalizable:

Renta de Mercado =  $\$115.00 \times 37\text{p.} = \$ 4,255.00$

Renta de Tianguis =  $\$20.00 \times 4\text{d/m} \times 75 \text{ puestos}$

$= \$ 6,000.00$

+ 30 % de imprevistos:  $= \$ 3,076.50$

Avalúo Capitalizable:  $\$ 13,331.50$

Producto neto anual:  $\$13,331.50 \times 12 \text{ meses}$

anual:  $= \$ 159,978.00$

a 15 años:  $\$159,978.00 \times 15 = \$2,399,670.00$

Valor Real:

Avalúo Físico + Avalúo Capitalizable - - -

$\$1,881,572.00 + \$2,399,670.00 = 4,281,242.00$

Valor Medio:

$\$4,281,242.00 \div 2 = \$2,140,621.00$

El banco presta el 50% del valor medio.

$\$2,140,621.00 \div 2 = \$1,073,310.50$

El avalúo físico es de  $\$1,881,572.00$ , por tanto, sí es posible el préstamo del banco.

Con una renta de  $\$115.00$  mensuales por --- puesto, es suficiente para el pago de la construcción del mercado, cubriendo sus pagos cada 6 meses.

El tianguis pagará  $\$80.00$  mensuales.

Pagarán el primer semestre  $\$ 61,530.00$

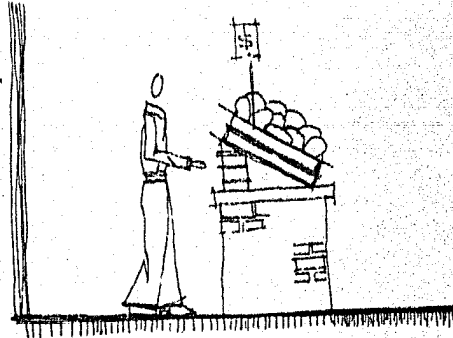
0 ✓

## CAPITULO III

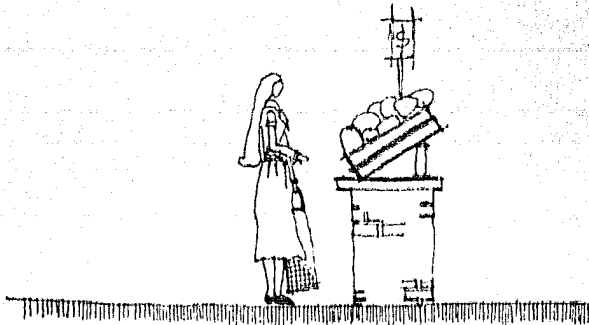
### COMPONENTES DEL PROCESO ARQUITECTONICO

#### 3.1.- Usuarios.

- a) Locatarios: Se puede decir que son comerciantes y para la venta de sus productos no permiten el "regateo", la venta se hace mediante la exposición de productos con precio fijo.



- b) Compradores: Por lo general son señoras, niños generalmente cargados de bolsas para el mandado. Dándose las relaciones de intercambio a través de mostrador.

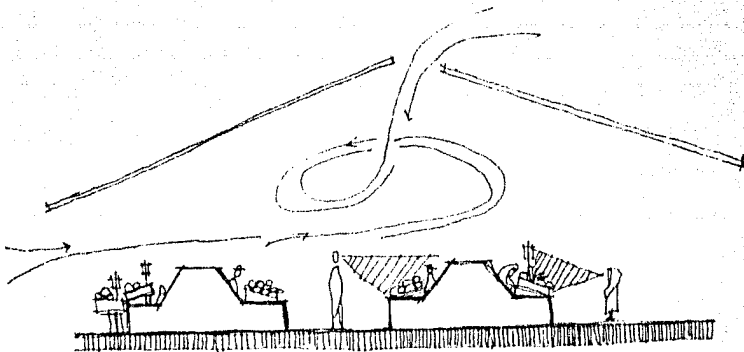
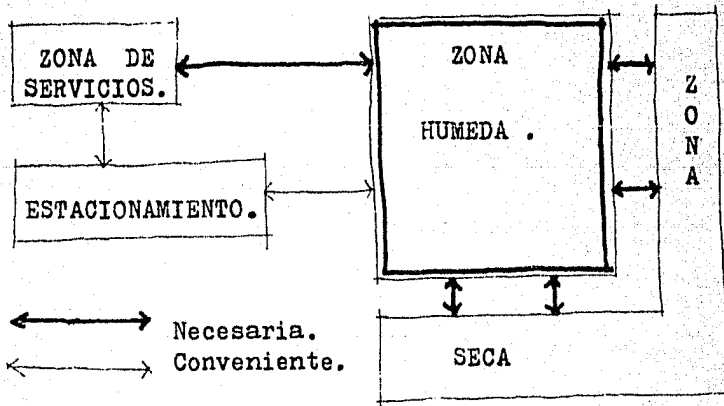


### 3.3.- Relaciones espaciales y requisitos:

#### 3.3.1.- Relaciones espaciales:

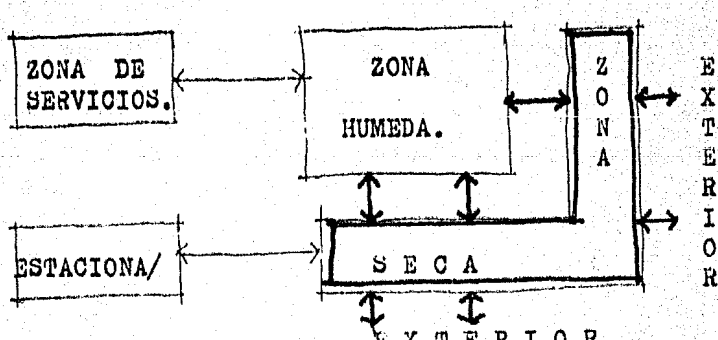
- a) ZONA HUMEDA: Conformada por puestos -- afines, por las características que -- presentan los productos que en ellos -- se venden, ya que son productos que es-- tañ expuestos a la descomposición pro-- vocando olores, para lo cual es neces-- ario un volúmen de aire considerable -- así los cambios de aire serán suficien-- tes para mantener controlados los olo-- res.

Esta zona se caracterizará por tener -- una altura significativa con respecto-- al resto del mercado. El acceso a ella -- será a través de la zona seca. Su lo-- calización deberá ser cerca de la zona -- de servicios, para facilitar el abaste-- cimiento, así como del estacionamiento.

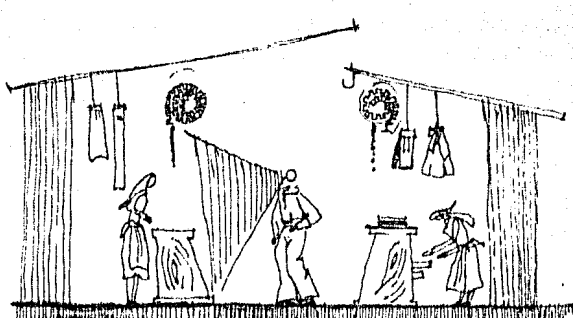


3.3.2.- Relaciones espaciales:

b) ZONA SECA: Conformada por puestos en los que es necesario usar parte de su almacenamiento como área de exposición, cuyos productos requieren de cierta seguridad al terminar la actividad del mercado, por lo tanto requieren de paredes altas y de un mecanismo para cerrar el puesto. Zona que deberá tener vista al exterior, así como del exterior se aprecie visualmente dicha zona, ya que los productos que se venden en ella requieren de mayor promoción. La relación con la zona húmeda es directa y se da a través de giros como abarrotes, jarcierías, etc., puestos cuya localización es intermedia entre puestos húmedos y puestos secos que se manejan marcando la relación entre zonas.



↔ Necesaria.  
←→ Conveniente.



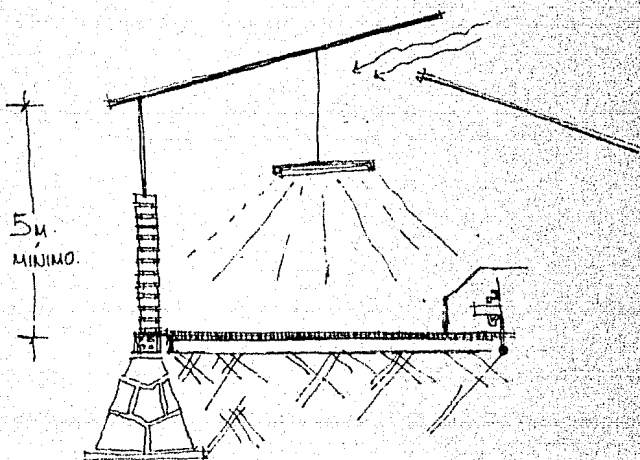
3.3.3.- Requisitos:

a) ZONA HUMEDA;

Altura necesaria mínima 5 metros, iluminación y ventilación natural. No penetración directa de los rayos solares, Espacio abierto al interior, puestos bajos con exposición.

Techos ligeros, librando claros mayores de 3m. Muros impermeables de fácil limpieza. Pisos antiderrapantes de fácil limpieza.

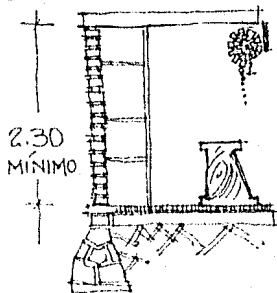
Instalaciones: eléctrica, hidráulica y sanitaria.



b) ZONA SECA:

Altura mínima 2.30m. Iluminación y ventilación natural. No penetración directa de los rayos solares. Puestos cerrados con techo bajo y cortina metálica.

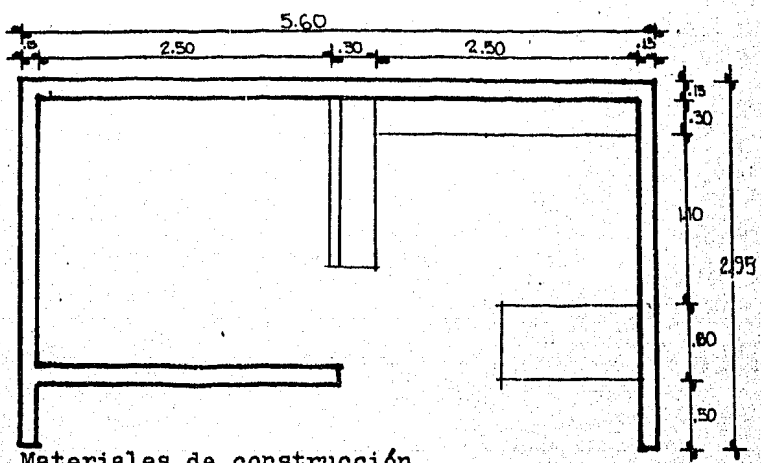
Techos ligeros, librando claros de 3m. Muros de color rojo. Pisos antiderrapantes, ambos impermeables y de fácil limpieza. Instalación eléctrica.



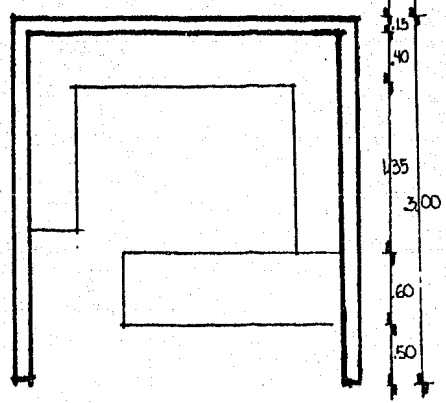
1.4.-Normas definidas para el género de edificio.

	INDECO.	INPONAVIT	REGLAMENTO.	CEBRUR	DATOS TOLUCA	MODELOS ANALOGOS	CONCLUSIONES
AREA TOTAL	Por c/1,000hab. 50 m <sup>2</sup> .			Para 10,000 hab. 800 m <sup>2</sup> .		1,641.4m <sup>2</sup>	Para determinar el área total no consideramos las normas ya que no podemos referirnos únicamente a la población.
AREA DE ESTACIONAMIENTO	33% del núm.de locales-0.009=núm.de cajones.20m <sup>2</sup> xc/u.		Area total de venta:100-500m <sup>2</sup> 1/50. -1000m <sup>2</sup> 1/40m <sup>2</sup> . +1000m <sup>2</sup> 1/30m <sup>2</sup> .				Consideramos la norma de Indeco, obteniendo el mayor núm. de cajones, para un futuro.
AREA DE CIRCULACION						675 m <sup>2</sup> .	Es mejor hacer el análisis espacial.
NUMERO DE PUESTOS	30 puestos mínimos para que sea rentable.	1 local/ 125 hab.		Para 10,000 hab. 50puestos	1 local/ 125 hab.	90 puestos.	Respetamos la demanda detectada con la población actual a 37 puestos y para el futuro 51 y 53 por proyecto.
SANITARIOS HOMBRES			Per cada 400 m <sup>2</sup> . 1 w.c. 1 inodoro. 1 lavabo.				Se toma la norma del reglamento.
SANITARIOS MUJERES			Per cada 300 m <sup>2</sup> . 1 w.c. 1 lavabo.				Se toma la norma del reglamento.
AREA POR PUESTO	20 m <sup>2</sup> .					7 m <sup>2</sup> .	Se hará un análisis de área por puesto.
TIANGUIS				Por 5,000 hab. 400 m <sup>2</sup> .			El área del tianguis se hará en función de la detección de 91 puestos y su correspondiente análisis de funcionamiento.

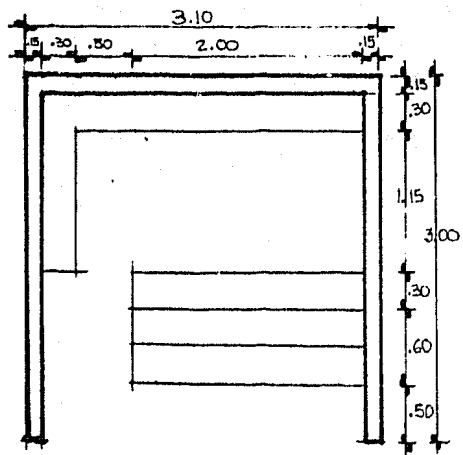
### 3.5. Objetos. Características y dimensiones.



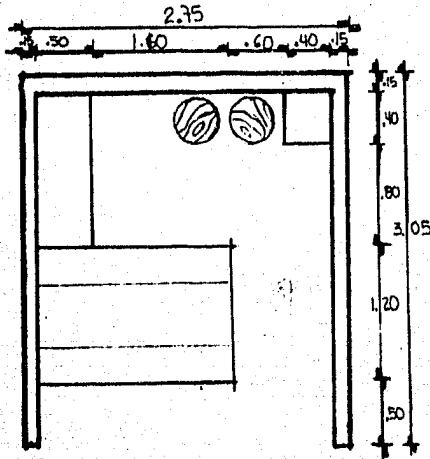
Materiales de construcción.  
Estantes de .30 cm de ancho.



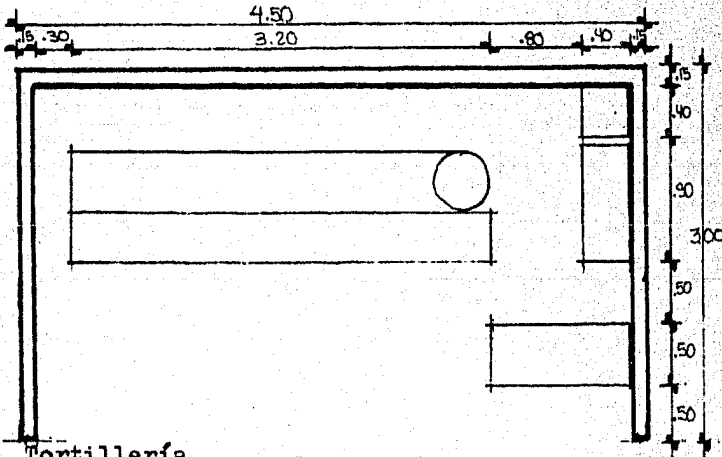
Discos y revistas.  
Estantes de .30 cm. de  
ancho.  
Exposición 2.00x.60.



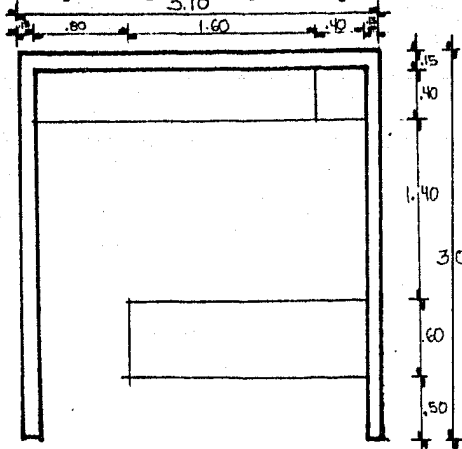
Zapaterías.  
Estantes de .30 cm. de  
ancho.  
Exposición 2.00x.90cm



Carniceria.  
 Refrigerador 1.70x1.20  
 Mesa 1.20x .50  
 Tarja .40x .40  
 Troncos .50x .50

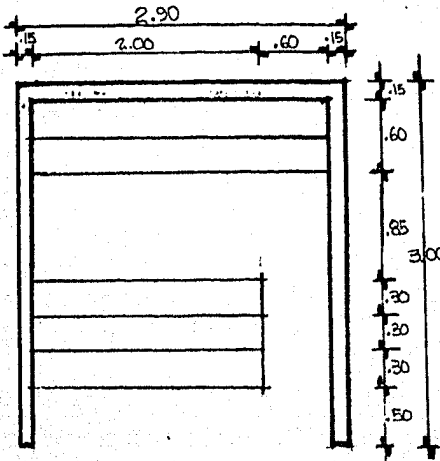


Tortillería.  
 Máquina 3.70x .90 Tarja .40x .40 Mesa .90x.40;1.20x .50.



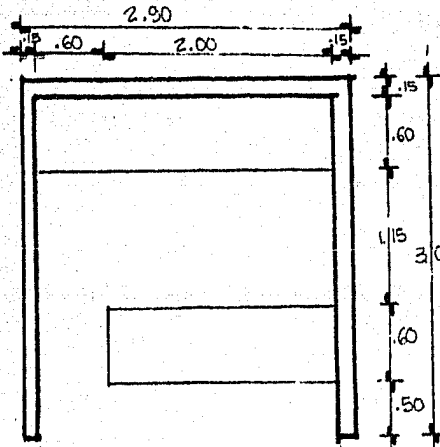
Frutas y Verduras.  
 Estante .30 de ancho.  
 Mesa 2.00x .60  
 Guardado 2.80x.40  
 Tarja .40x.40





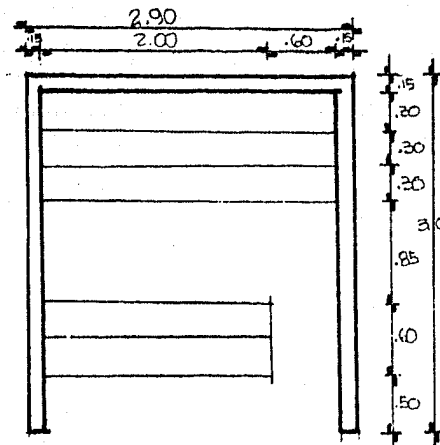
178 /  
Semillas.  
Deposito de Dulces.  
Hierbas medicinales.  
Flores y Plantas.  
Chiles secos.

Estantes de .30cm. de ancho.



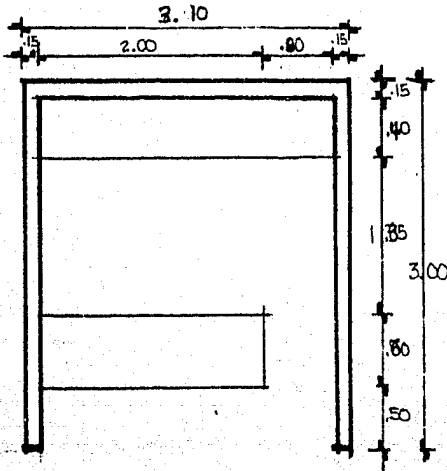
Joyería de fantasía.  
Farmacia.  
Tlapalería.

Vitrina 2.00x.60  
Guardado 2.00x.60



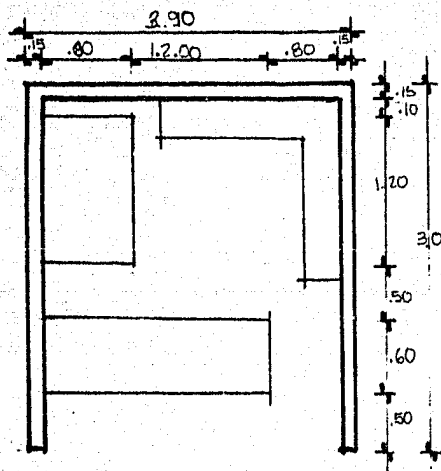
Barro y Juguetes.

Estante .30 cm. de ancho.

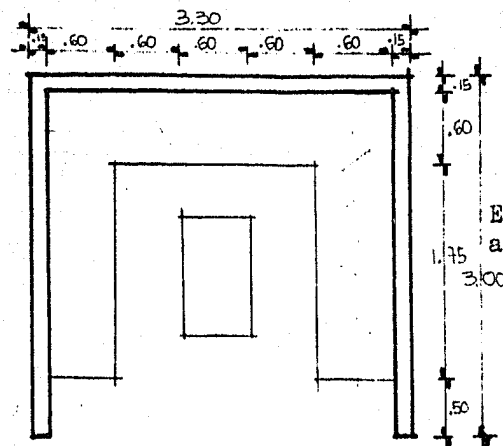


18  
1

Taller Eléctrico.  
Mesa trabajo 2.80x.40  
Mesa exposición 2.00x.60

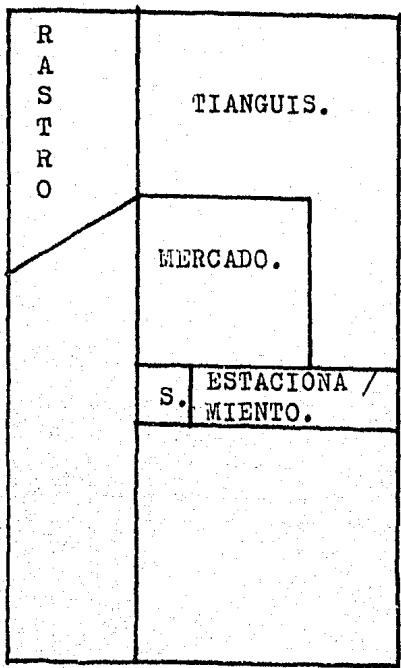


Taller de Zapatos.  
Estante de .30 de ancho  
Máquina 1.20 x .80  
Mesa 2.00 x .60



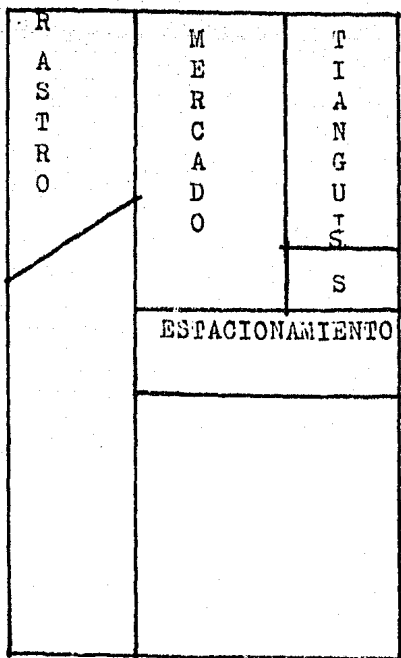
Ropa.  
Estantes de .60cm de ancho.

3.6.-Alternativas:

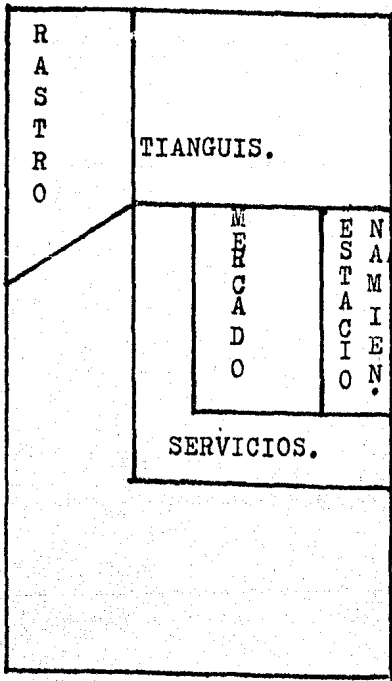


Se integra el tianguis por los dos -- costados del mercado. El acceso al estacionamiento se aleja del cruce de calle pudiendo ser conflictivo. Se logra tener acceso al mercado por sus dos costados al mismo tiempo a las vistas.

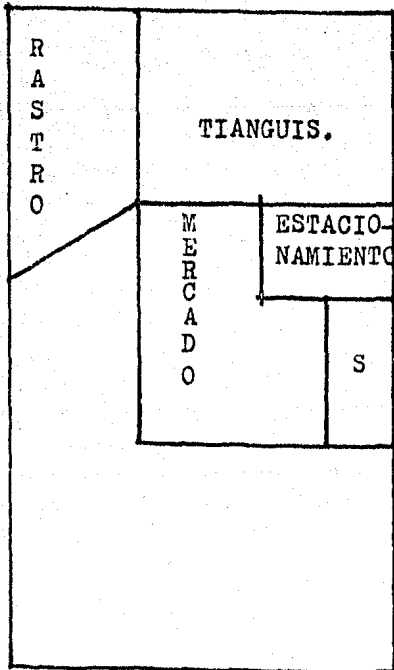
ALTERNATIVA DESARROLLADA.



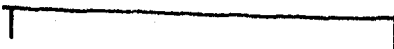
La localización del tianguis provocaría dificultades de tránsito. La ubicación de el estacionamiento se aleja de la zona de tianguis.



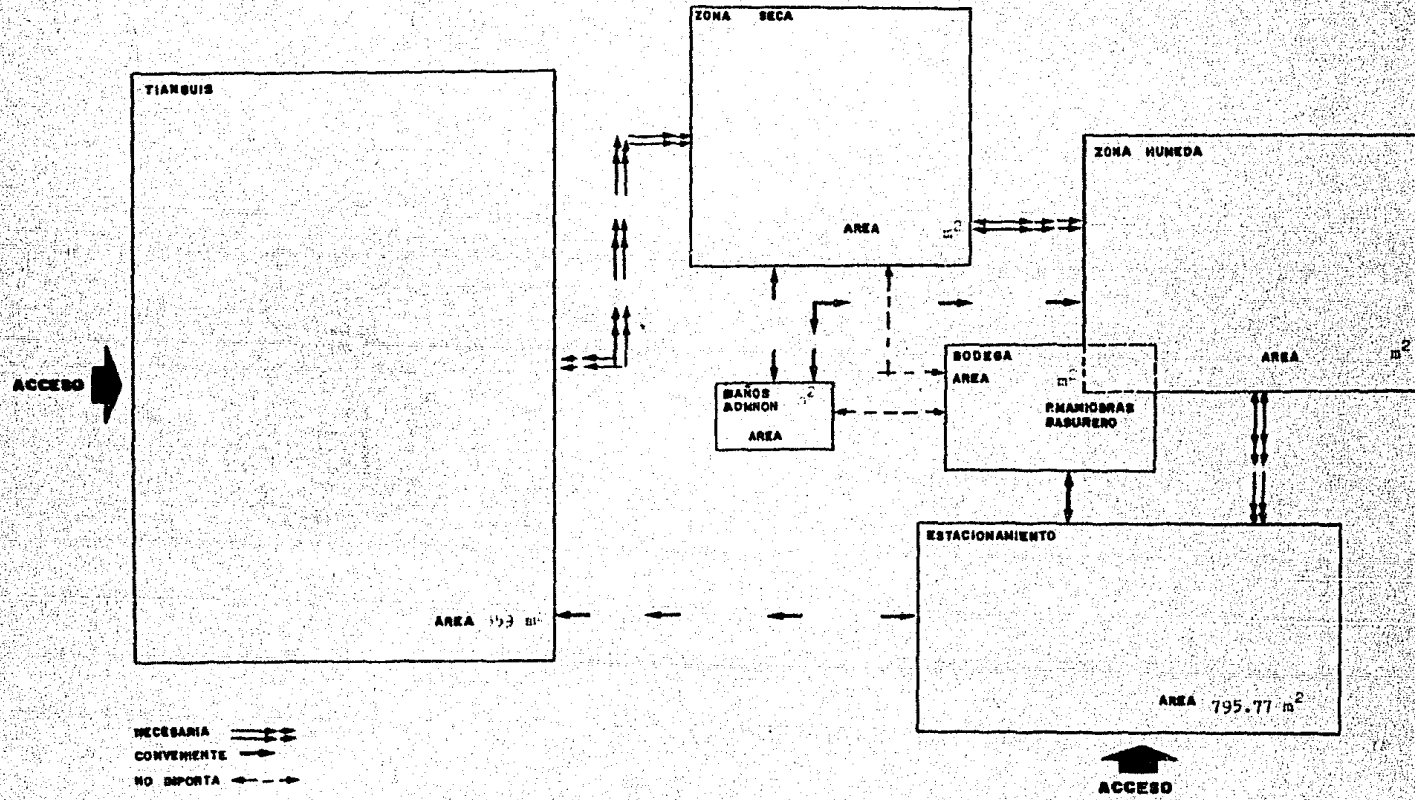
Se dificulta el acceso a la zona de servicios y aumenta su área no se integra la actividad del tianguis solo en un costado del mercado. Buena ubicación del mercado, y estacionamiento.



Vuelve a suceder lo mismo con el tianguis buena ubicación del estacionamiento ya que sirve tanto al tianguis como al estacionamiento.



3.7.-Sequera de Funcionamiento:



### CAPITULO IV

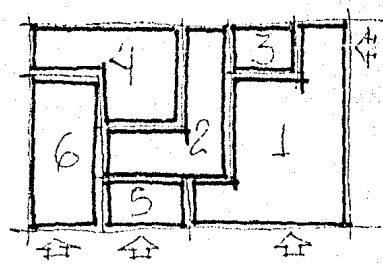
#### DESCRIPCION DEL MERCADO.

##### 4.1.- Exteriores:

Principalmente se tiene la idea de conservar un mercado abierto, que por sus condicionantes climáticas; como son las lluu---vias constantes la mitad del año, tendrá que ser techado con una cubierta ligera.- Otra característica importante que nos --ayuda a hacer de éste mercado algo agradable, es la topografía del terreno inclinado, formando así pequeñas plataformas a --diferentes niveles, dándole movimiento al conjunto.

Desglosando el conjunto, diremos que son- 6 plataformas principales:

- 1.- Plazas (tinaguis-recreación).
- 2.- Zona seca.
- 3.- Fonda.
- 4.- Zona húmeda y servicios.
- 5.- Estacionamiento de bicicletas.
- 6.- Estacionamiento de vehículos.



Se hicieron varios accesos. El más agradable se encuentra en la calle peatonal - Melchor Ocampo; lugar que proporciona a --sus peatones recogimiento y agradable pa--norama por sus árboles tan frondosos y --significativos, calle llamada de los "gi--gantes", integrándose ésta hacia el final con vistas agradables por medio de una --gran escalinata dirigida a la plaza del --mercado. Otro de los accesos se encuentra localizado en el estacionamiento hacia la zona húmeda, dando así mayor comodidad pa--ra el visitante, permitiéndole llegar di--recto al estacionamiento y con facilidad--ya que bajan con toda su mercancía. Pos--teriormente se encuentran otros tres acce



llos y en cada puesto se tiene apagador y contacto.

#### 4.5.- Instalación Hidráulica:

Siendo realmente importante ésta instalación ya que por la misma pendiente del terreno se diseñó un tanque elevado y se tomó en cuenta la acometida de agua en las zonas que lo necesitan para que no estuvieran retiradas de ésta y no implicara mayor costo.

#### 4.6.- Instalación Sanitaria:

Esta fué igualmente importante ya que en el poblado de Jocotitlán llueve mucho y aún no existe drenaje, es por eso que se enfatizó en las bajadas de aguas pluviales para que fueran localizadas en lugares estratégicos y formaran parte de la fachada de éste mercado, por otro lado se separaron las aguas negras de las jabonosas y pluviales, dirigiéndolas a una fosa séptica y a un pozo de absorción respectivamente.

#### 4.7.- Estructura:

Se escogieron cubiertas de asbesto estructural sostenida por medio de armaduras y columnas de acero calculadas, (ver planos), en partes de poca altura se uso tabique hueco rojo santa julia. Los pisos interiores son de cemento escobillado y los exteriores de losas de concreto fabricadas en obra de color rojo con juntas de piedra bola. La cimentación fué mixta de piedra braza y concreto, así como los muros de contención.



05 ✓

CAPITULO V  
MATERIALES.

ZONA HUMEDA:

Pisos = Acabado de concreto escobillado, firme de concreto.

Muros = Tabique vidreado Santa Julia, color rojo, juntas de cemento arena.

Techos = Lámina de asbesto estructural.

ZONA SECA:

Pisos = Firme de concreto, acabado de cemento escobillado.

Muros = Tabique vidreado Santa Julia, color rojo, juntas de cemento-arena.

Techos = Lámina de asbesto estructural.

ZONA SERVICIOS:

Administración.

Pisos = Firme de concreto, acabado de cemento escobillado.

Muros = Tabique vidreado Santa Julia, color rojo, juntas de cemento-arena.

Techos = Lámina de asbesto estructural.

Baños.

Pisos = Mosaico, juntas de cemento blanco.

Muros = Tabique vidriado Santa Julia, color rojo, juntas de cemento-arena.

Techos = Lámina de asbesto estructural y concreto.

Lavaderos comunes.

Bodega.

Patio de maniobras.

Los mismos materiales que en zona húmeda.

Estacionamiento.

Pisos = Firme de concreto armado con malla de acero.

Circulaciones interiores.

Pisos = Firme de concreto, acabado de cemento escobillado.

Tianguis.

Pisos = Losetas de concreto coladas en --  
obra, color rojo, juntas de piedra bola.

Jardineras exteriores.

Piedra braza.

Jardineras interiores.

Concreto.

Muros de colindancia.

Concreto armado (contensión).

Barda estacionamiento.

Tabique vidriado Santa Julia color rojo.

Nota = Todos los muros divisorios y de ---  
carga llevarán castillos interiores a ca-  
da metro.

CAPIULO VI

Resumen de áreas y elementos.

Etapas de Crecimiento por proyecto.

Concepto	Area	Número de puestos totales	Número de cajones	mercado :
Total	3,576 m <sup>2</sup>	mercado :	Estacionamiento de	a 10 años
Construida	1,284.52 m <sup>2</sup>	total 54 puestos	Autos :	45 puestos
Estacionamiento	795.77 m <sup>2</sup>	z.seca 31 puestos	Total 17 cajones	a 15 años
Venta	1,109.37 m <sup>2</sup>	z.humeda 23 puestos	Estacionamiento de	53 puestos
Servicios	229.15 m <sup>2</sup>	tianguis:	Bisicletas :	tianguis :
Areas Verdes	182.72 m <sup>2</sup>	total 91 puestos	Total 12 cajones	a 10 años
Tianguis	859 m <sup>2</sup>			75 puestos
Plazas	401.59 m <sup>2</sup>			a 15 años
Area Libre	2,292.15 m <sup>2</sup>			91 puestos

COSTO TOTAL DEL MERCADO \$ 296,913.90

## CAPITULO VII

### PARTICIPACION CON LA COMUNIDAD

Es conocido que uno de los principales objetivos ideológicos de la unidad académica Arquitectura Autogobierno, es la vinculación con las clases populares, estando enfocado al diseño participativo.

Al desarrollar el proyecto de mercado observamos:

- a) Que en el proceso del diseño participativo no llegamos a su final.
- b) Que la participación por parte del usuario solo se dió a nivel de proporcionar información.

Todo esto se debió a la escases de recursos económicos y de tiempo.

### PROCESO DE PROYECTO

#### (Experiencias principales)

Primero se hizo un análisis a nivel estado y otro a nivel municipal, haciendo el documento teórico básico para fundamentar la etapa del proyecto, teniendo las siguientes experiencias:

- Tener que localizar a los sinodales.
- Tener revisión en los tiempos libres de los sinodales (nunca tienen tiempo).
- Unificar criterios (uno diseña diferente a otro), incluso cambia por individuo.
- Reunir a los cinco personajes interesantes.

Todo ésto orilla a los pasantes a tomar sus desiciones, ya que no se puede satisfacer una serie de gustos diferentes por la arquitectura.

Por otro lado al hacer la investigación del proceso de diseño, requerimos de un documento teórico de apoyo, el cual requiere de:

- Un período largo de investigación.
- Un período para análisis y conclusión.

- Un período para realizar la presentación adecuada.

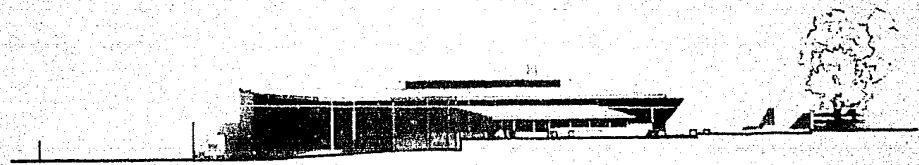
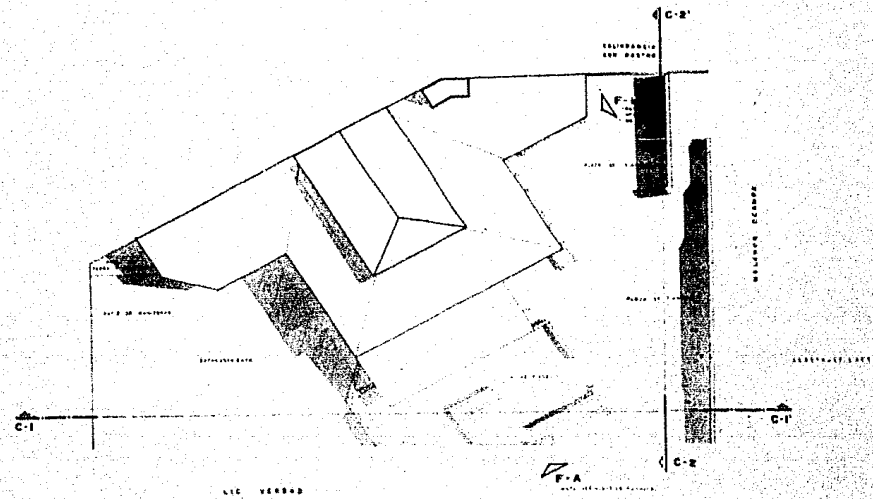
Lo cual traducido en tiempo es de meses - (según la complejidad), resultando que para la revisión de trabajo de tesis, algunos sinodales manifiestan nulo interés, - interesándose sólo la cuestión arquitectónica.

¿Acaso resulta factible hacer arquitectura sin fundamentos teóricos, análisis, -- etc.?

¿ Es esto característico de un sistema -- donde la enseñanza tiene un fundamento -- ideológico?

¿ Será que sobra alguna área en nuestro plan de estudios?

Otro tipo de experiencia es que en la vinculación con el pueblo, es necesario despojarse de un sentimiento falso e idealista de "profesionista" y de un México tecnificado, el cual viene a significar el interruptor definitivo de dicho proceso.



CORTE 1 - 1'



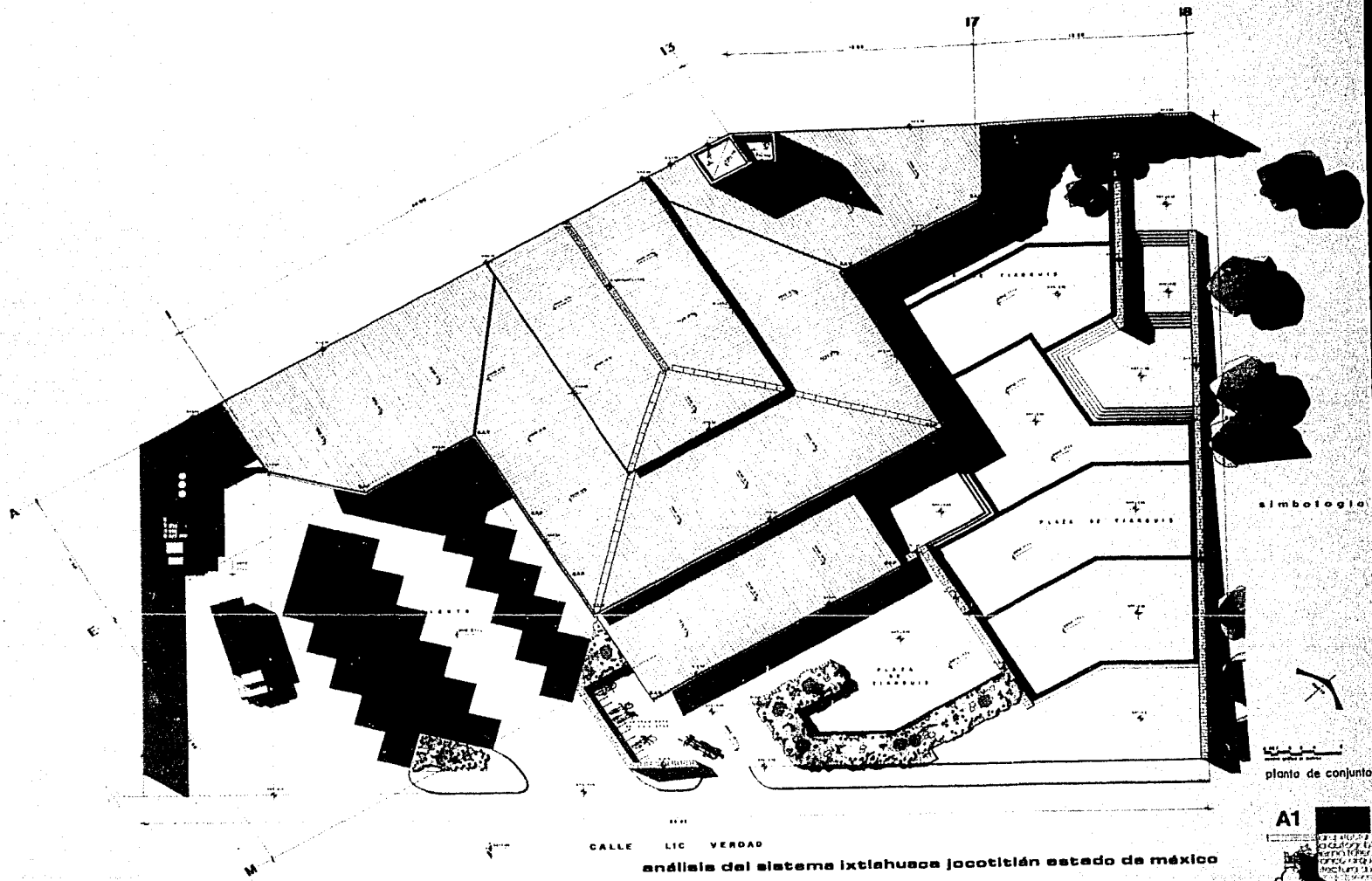
CORTE 2 - 2'

análisis del sistema ixtlahuaca jooctitlán estado de México  
 proyecto: mercado

simbología

Architectural symbols and a map of Mexico. The symbols include a north arrow, a scale bar, and a legend. The map shows the location of the project in Mexico.

AO



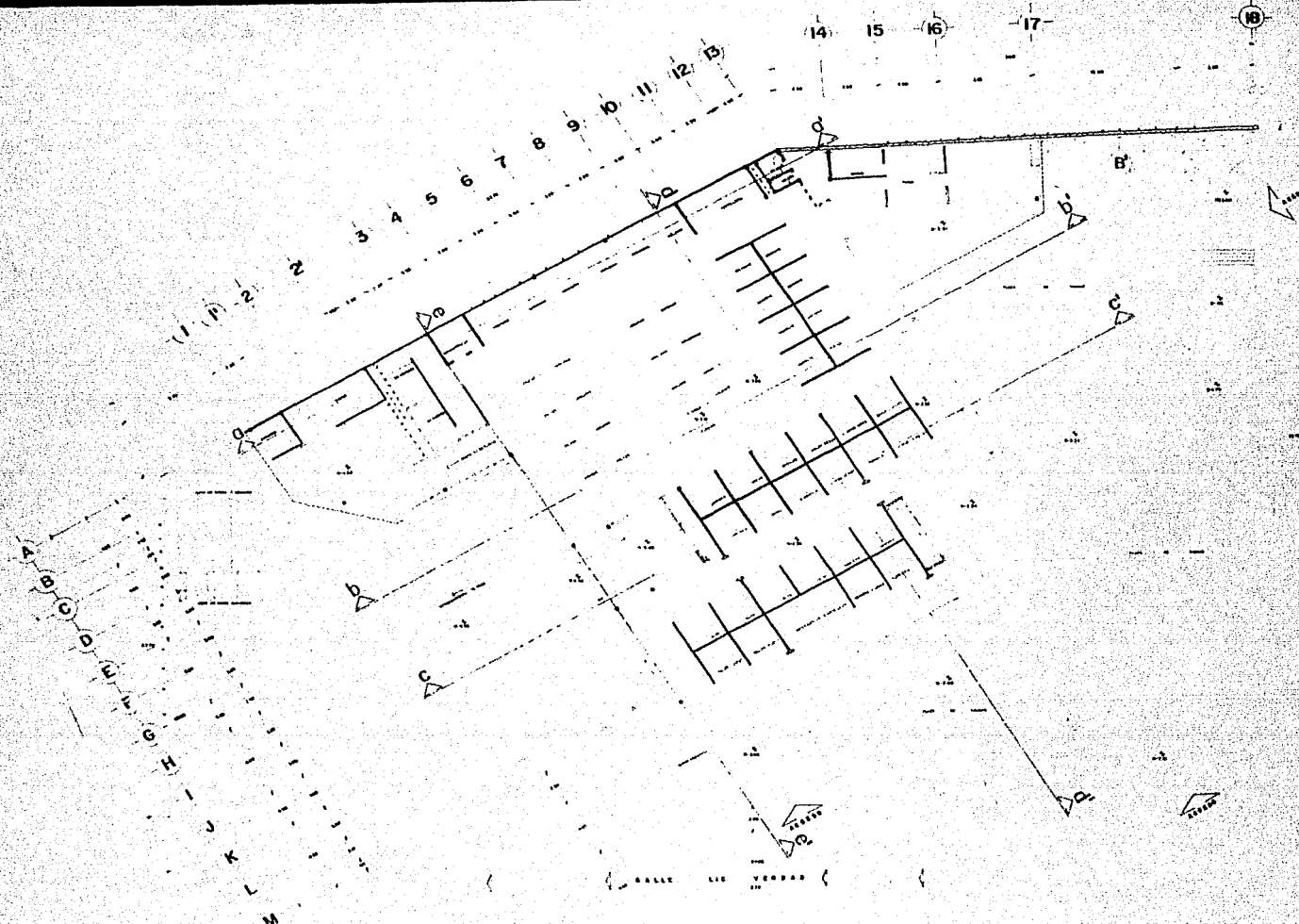
simbología

plano de conjunto.

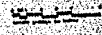
A1

CALLE LIC VERDAD  
 análisis del sistema ixtlahuaca jcootitlán estado de méxico  
 proyecto: mercado





simbología



planta  
arquitectónica.

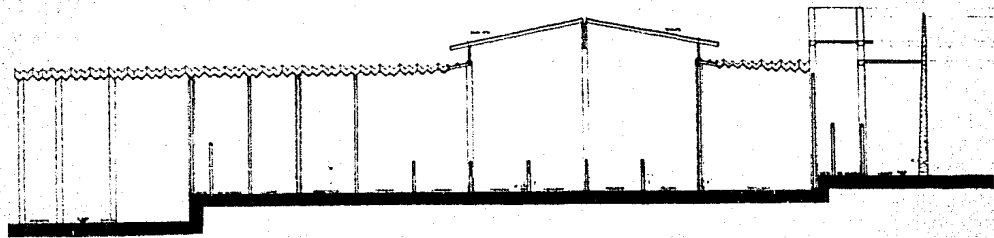
A2



análisis del sistema ixtlahuaca jooctitlán estado de méxico  
proyecto: mercado

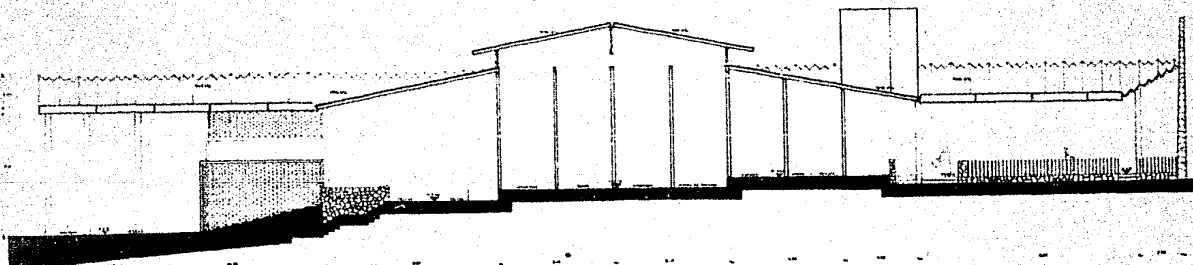


1 1' 2 2' 3 4 5 6 7 8 9 10 12 13 A



corte a a'

1 1' 2 3 4 6 7 8 9 10 11 12 13 17 A



corte b b'

simbolo

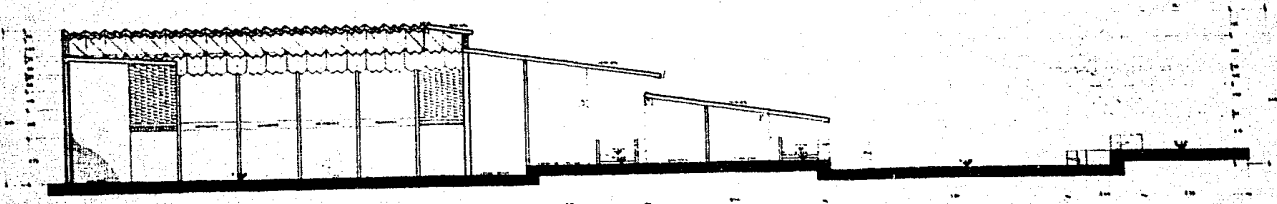


corte longitudinal

análisis del sistema ixtlahuaca jocotitlán estado de méxico  
proyecto: mercado

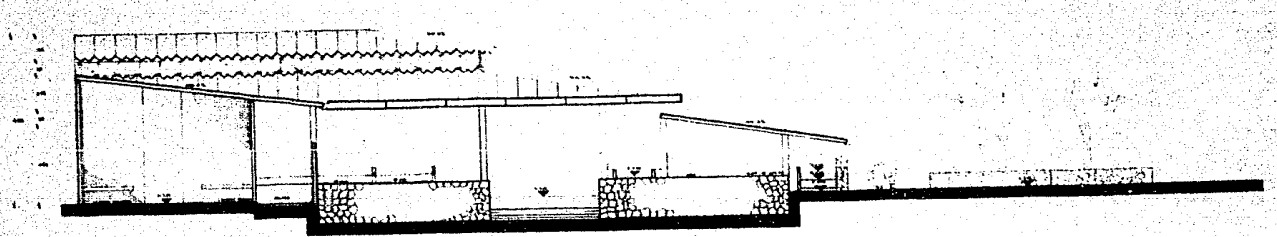


A C D E F G H I J K L M



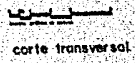
corte d d'

A D E H J K M



corte e e'

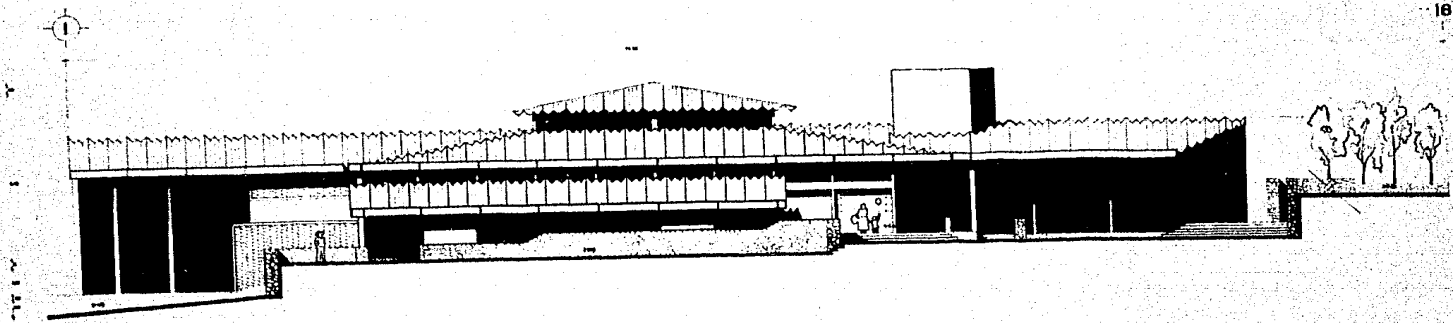
simbología



A4

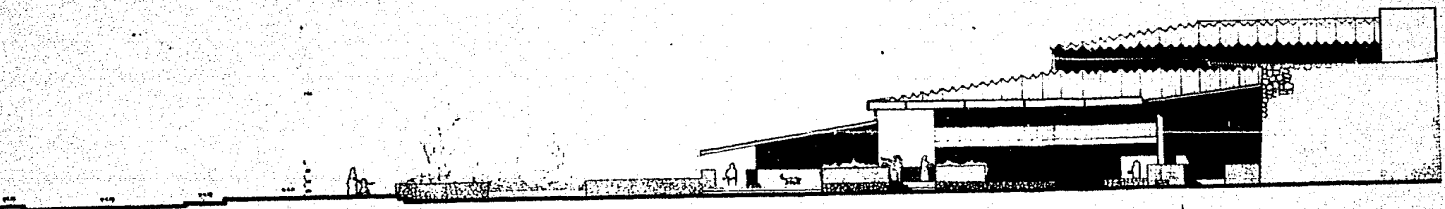
análisis del sistema ixtilahuaca jocotitlán estado de México  
proyecto: mercado





FACHADA A

A  
simbología

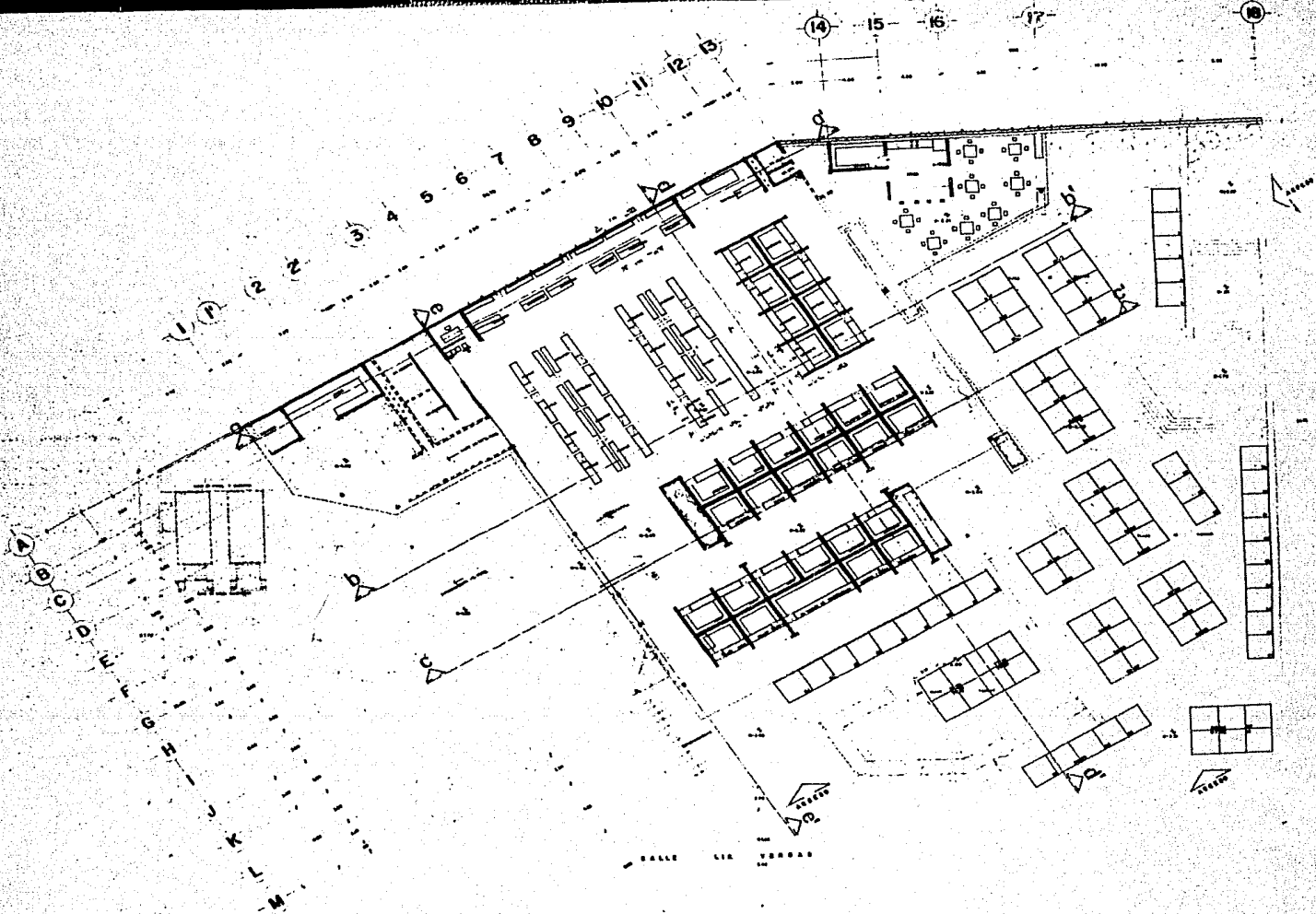


FACHADA B

fachadas

análisis del sistema ixtlehuaca jooctitlán estado de méxico  
proyecto: mercado

A5

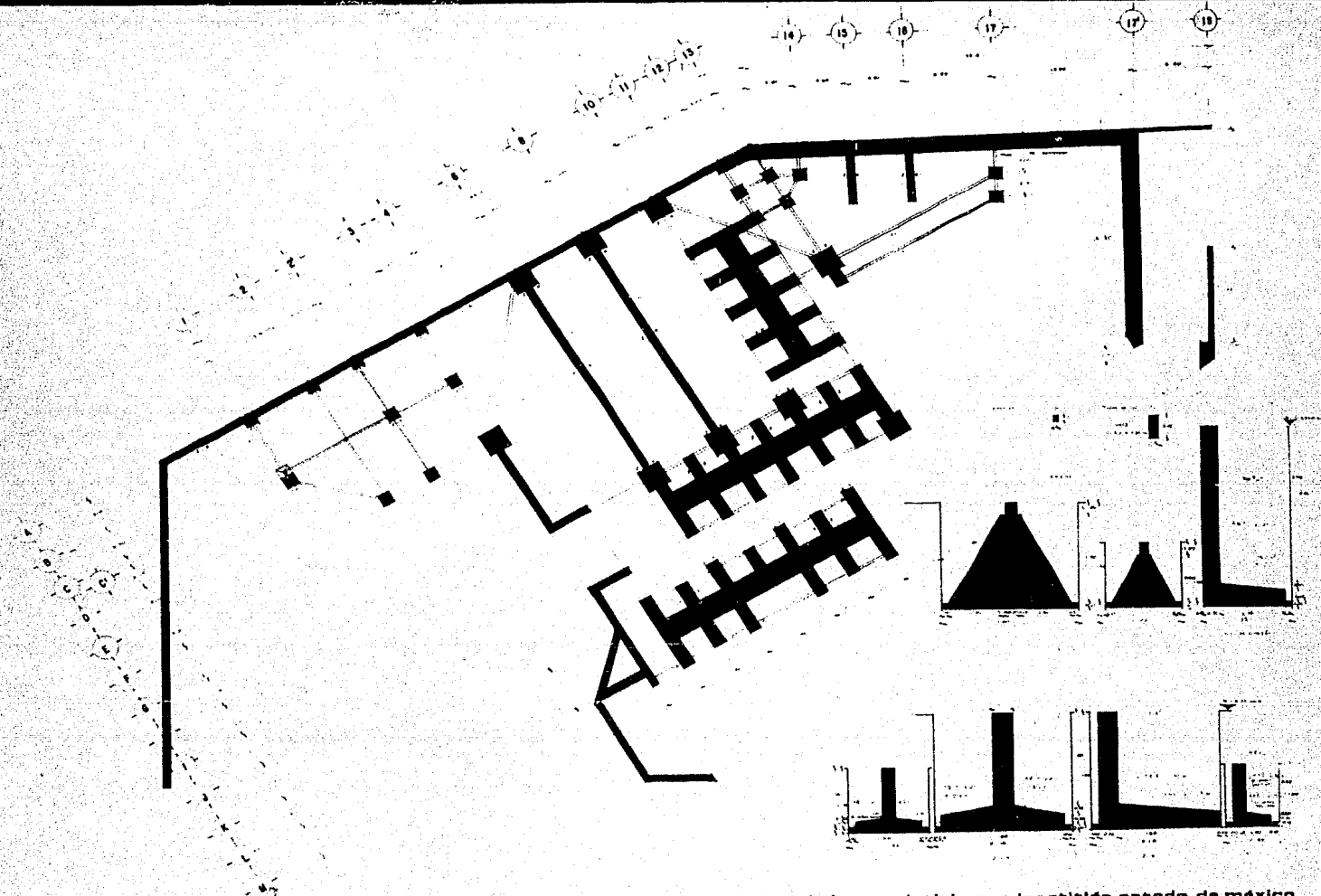


simbología

mobiliario



análisis del sistema Ixtlahuaca Jooctitlán estado de México  
 proyecto: mercado



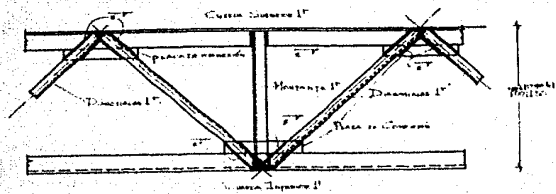
simbología

planta de  
alimentación.

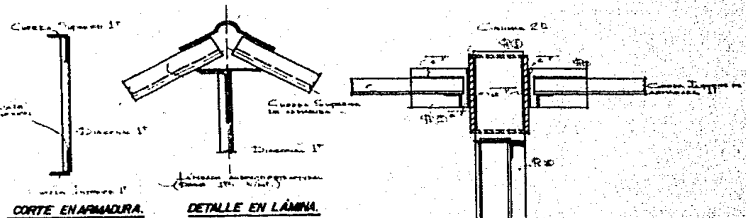
E1



análisis del sistema ixtlahuaca jocotitlán estado de méxico  
proyecto: mercado

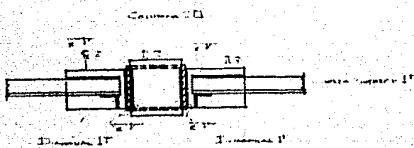


**ARMADURA TIPO.**

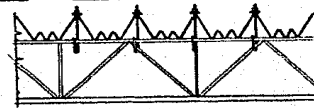


**CORTE EN ARMADURA.**

**DETALLE EN LÁMINA.**



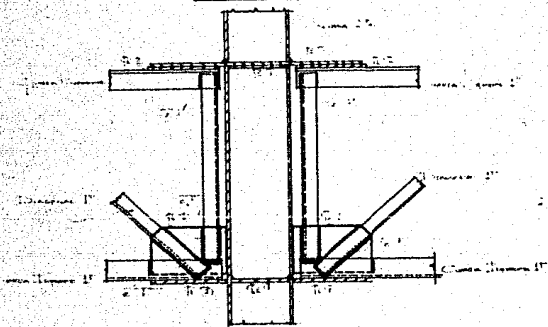
**PLANTA DE COLUMNA.**



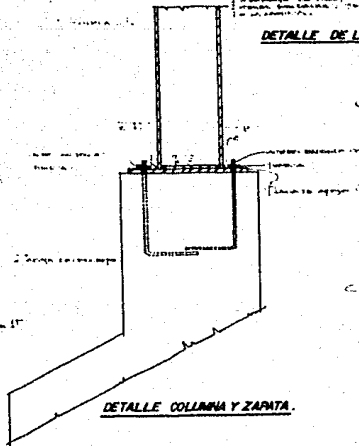
**DETALLE DE LÁMINA Y ARMADURA.**

**PLANTA DE COLUMNA.**

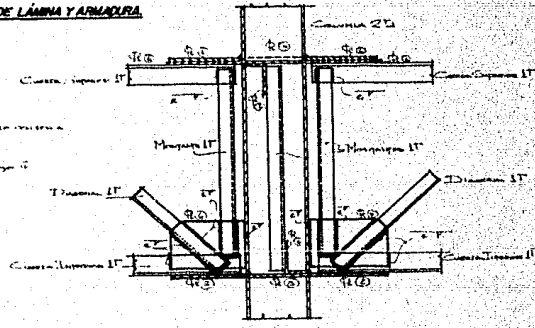
A. Llamada del fabricante de tipo de la malla más adecuada para el uso de las mallas en el caso de que se usen mallas de acero inoxidable. En caso de que se usen mallas de acero, se debe especificar el tipo de malla y el tipo de galvanizado que se requiere. En caso de que se usen mallas de aluminio, se debe especificar el tipo de malla y el tipo de galvanizado que se requiere.



**CORTE DE COLUMNA.**



**DETALLE COLUMNA Y ZAPATA.**



**CORTE EN COLUMNA.**

Especificación de		Acabados		Tipo de	
Material	Marca	Material	Marca	Material	Marca
A-1	1/2" x 1/2"	1/2" x 1/2"	1/2" x 1/2"	1/2" x 1/2"	1/2" x 1/2"
A-2	1/2" x 1/2"	1/2" x 1/2"	1/2" x 1/2"	1/2" x 1/2"	1/2" x 1/2"

detalles estructurales

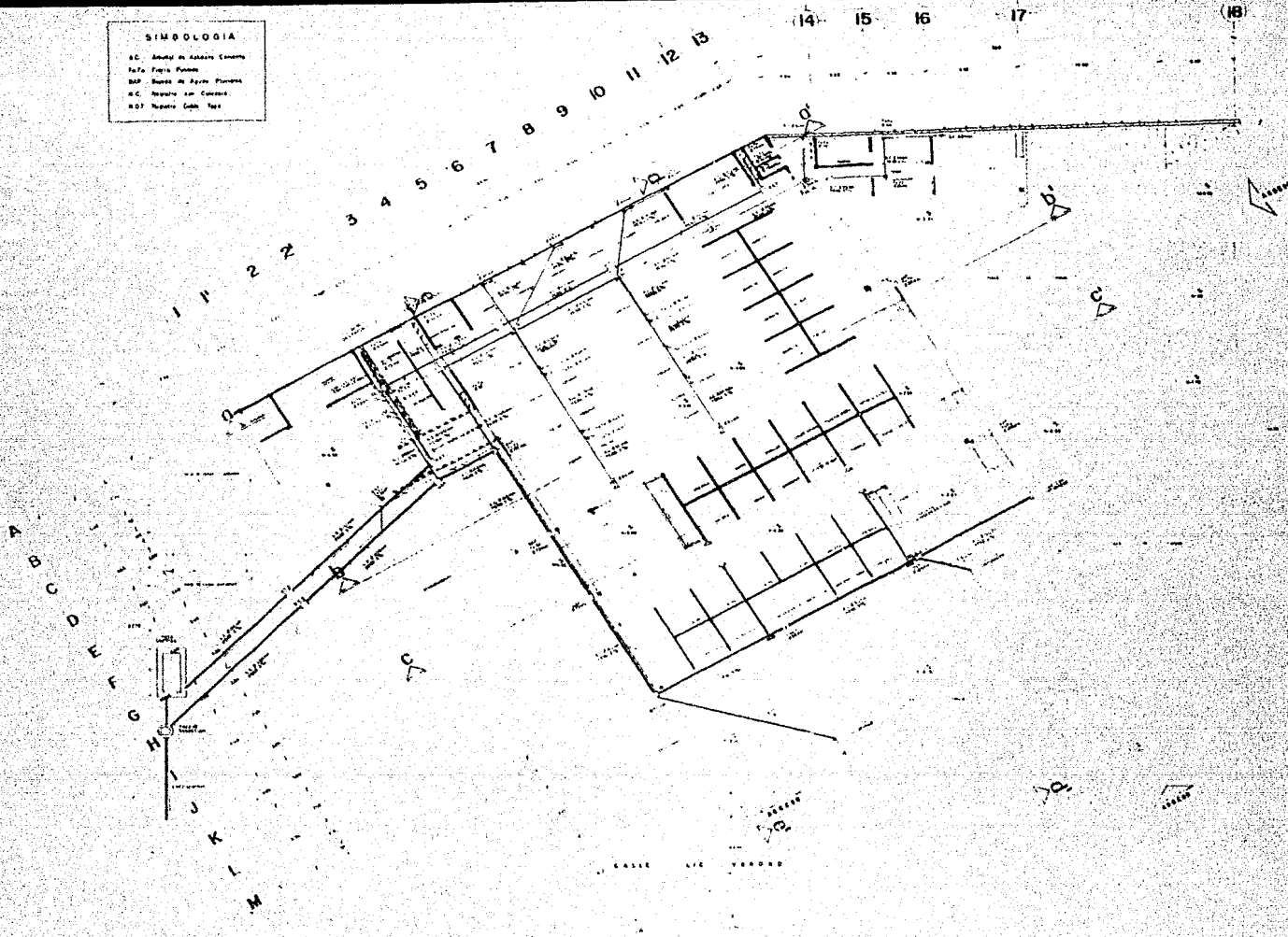
E2

análisis del sistema estructural Jocotitlán estado de México  
proyecto: mercado



**SIMBOLOGIA**

- AC. Abastecimiento de Agua Caliente
- PA. Faja Perforada
- BA. Bateria de Agua Potable
- CA. Cisterna con Cisterna
- BT. Bateria de Agua Tibia



**simbología**

- AC. Agua Caliente
- PA. Faja Perforada
- BA. Bateria de Agua Potable
- CA. Cisterna con Cisterna
- BT. Bateria de Agua Tibia

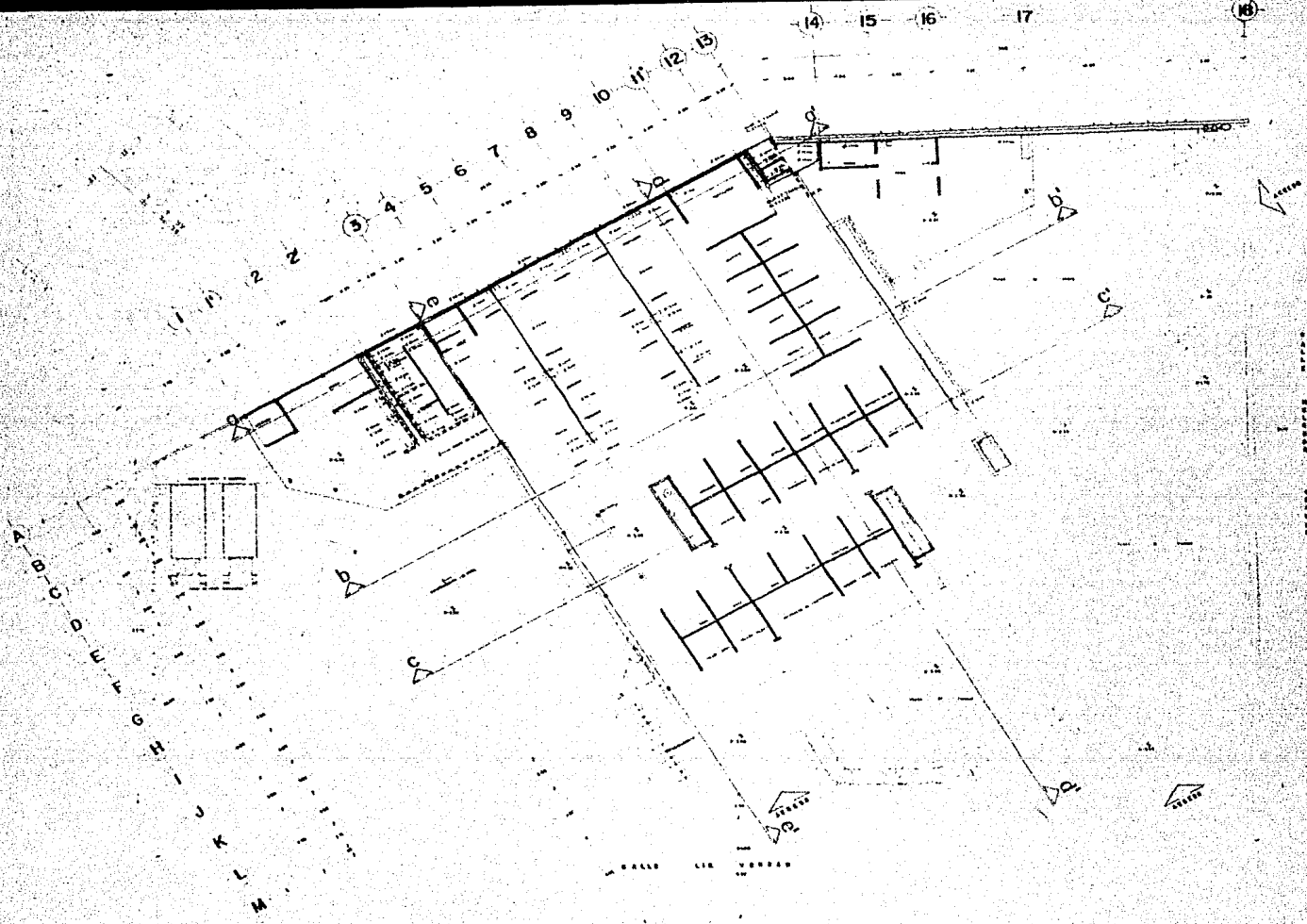


instalación  
sanitaria

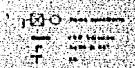
11



**análisis del sistema ixtlahuaca jucotitlán estado de México  
proyecto: mercado**



simbología

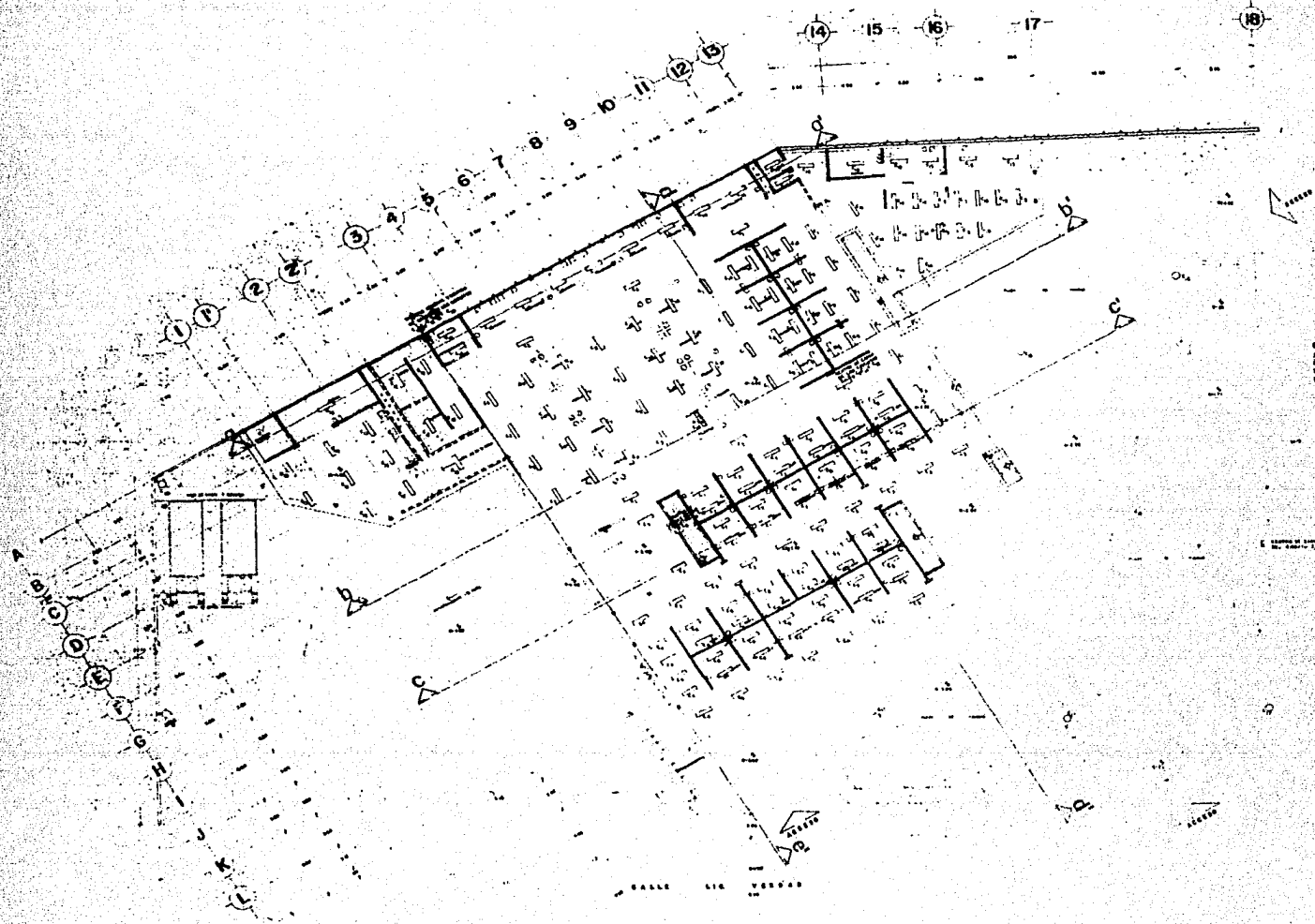


instalación  
hidráulica



análisis del sistema Ixtlahuaca Jacotitlán estado de México  
proyecto: mercado





- transformador
- línea aérea
- línea cable
- línea cable
- línea cable
- línea cable
- línea cable
- línea cable
- línea cable
- línea cable

instalación eléctrica.

análisis del sistema Ixtlahuaca Jocoitlán estado de México  
proyecto: mercado



