

881203

21

21

UNIVERSIDAD ANAHUAC
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

MERCADO EN TUXPAN

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO
PRESENTA
MARIANNE SILVA AHRENSBURG



UNIVERSIDAD ANAHUAC
VINCE IN BONO MALUM

MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 está 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.

- I._ INTRODUCCION.
- II._ HISTORIA DEL MERCADO.
- III._ MERCADO REGLAS INTERNAS.
- IV._ TUXPAN DATOS HISTORICOS.
- V._ TUXPAN DATOS GEOGRAFICOS.
- VI._ TUXPAN DATOS CLIMATOLÓGICOS.
- VII._ TUXPAN DATOS ECONOMICOS.
- VIII._ TUXPAN POBLACION.
- IX._ DESCRIPCION DEL PROBLEMA.
- X._ CONCLUSION.
- XI._ MERCADO NUEVO.
- XII._ PROGRAMA DE NECESIDADES.
- XIII._ FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO.
- XIV._ ANALISIS DE AREAS.
- XV._ SUMA DE AREAS.
- XVI._ DESCRIPCION DEL PROYECTO.
- XVII._ SISTEMA DE CONSTRUCCION.
- XVIII._ ANTEPROYECTO.
- XIX._ PROYECTO.
- XX._ CRITERIO ESTRUCTURAL.

I.- INTRODUCCION :

El municipio de Tuxpan se localiza en la parte Norte del estado de Veracruz, y tiene una extensión territorial de 1 071 Kms², aproximadamente.

El puerto de Tuxpan es cabecera del municipio del mismo nombre, localizado en la margen izquierda del Río Tuxpan, a 12.5 Kms. aproximadamente de su desembocadura, con coordenadas geográficas de 97° 24' 30" de Longitud Oeste, y 20° 57' 10" de Latitud Norte.

La región Norte del estado de Veracruz, donde se localiza el puerto de Tuxpan, cuenta con una superficie aproximada de 22 000Kms². Tiene innumerables recursos naturales, así como excelentes vías de comunicación con todo el interior de la República Mexicana.

Su clima varía desde el tropical en su generalidad, hasta el templado en las estribaciones de la sierra.

Su producción agrícola es muy importante, y en particular el ramo de los cítricos, ya que en ésta región se produce un elevado porcen-

-taje de producción nacional de éstos.

La ganadería es otro factor muy importante, ya que su producción participa ampliamente en el abastacimiento del mercado nacional.

En la pesca de altura, además de la pesca de escama; se capturan para el mercado de exportación, importantes cantidades de camarón con un alto valor comercial.

Por la importancia de sus recursos, Tuxpan há crecido muy rápido; pero desgraciadamente sin un orden adecuado, es decir, que no cuenta con una urbanización ni planeación adecuadas.

Debido a éste crecimiento tan desordenado notamos que los establecimientos destinados al comercio de alimentos, así como mercados, tiendas de autoservicios, tianguis, etc.; no son suficientes; teniendo éstos que recurrir a la adaptación mal lograda de pequeños locales o bien invadir calles y banquetas. Todo esto ocasiona mal aspecto a la ciudad, y no sólo esto sino que una falta de salubridad e higiene total.

Lo que se propone en ésta Tesis, es la cons-

-trucción de un mercado nuevo que cumpla con las necesidades actuales y futuras de la región que comprende Tuxpan De Rodríguez CANO.

II.- HISTORIA DEL

MERCADO :

La existencia de lugares donde se reunía el abasto para la alimentación, en un sitio determinado, data de las primeras civilizaciones. Aunque no existen datos exactos de éstos, podemos darnos cuenta por los descubrimientos antropológicos.

La historia del mercado la podemos dividir en cuatro etapas muy grandes que son: La Antigua, La Edad Media y el Renacimiento, El Siglo XIX, y la Epoca Actual.

IIA.- LA EDAD ANTIGUA :

Desde las primeras civilizaciones hasta la caída del Imperio Romano, los mercados se ponían en los alrededores de los Templos, como sucede en Egipto, (Tiro y Sidón); sus comerciantes tenían gran auge en la cuenca del mar Mediterráneo. En Grecia, los mercados tenían lugar en el mismo sitio en donde se efectuaban las asambleas populares, éstos son los llamados "AGORAS". Estos mercados eran en plazas ricamente adornadas con estatuas y pinturas, en grandes avenidas. También ya existían edificios

unicamente destinado a éste uso, cómo el de las "LONJAS".

Sabemos también de la existencia de mercados en Indostán, China, Jerusalém, etc.

Los mercados cada vez fueron creciendo más y más hasta separarse de la asamblea del pueblo, la causa fué por la gran extensión del terreno que éstos ocupaban.

No solamente se vendían víveres, si no que también se establecían banqueros y toda clase de comerciantes.

En Roma se empezó en el Foro, que sólo se ponía determinados días. luego se fueron dispersando formando pequeños "Forums", especializados como el de los puercos llamado "Forum Suarium", el de los vinos, "Forum Vinatum", y varios más.

I Ib.- LA EDAD MEDIA :

Los mercados seguían con las características de los forums, sobre todo en Italia, donde las ciudades tenían plaza pública, "Loggia"; existía la plaza de las Hierbas, que es el merca-

-do de legumbres; la Plaza de Signora, etc.

Hoy en día podemos ver que los mercados no han tenido un cambio muy notorio.

Todos los mercados carecían de arquitectura simplemente era el uso del suelo; pero con el tiempo se fúe pensando en la contrucción de techumbres; "HALLE", (pilares y columnas sosteniendo una techumbre).

Estos Halles, podían ser de venta en general o especializada. Su forma generalmente era de rectángulo, cubiertas por bóvedas o techumbres; existían con una o más naves. Pertenecían a un dueño o a una congregación religiosa, generalmente ocupaban la parte central de la plaza.

Al pasar el tiempo se fueron encerrando en un sólo lugar, pero éstos carecían de luz suficiente y ventilación adecuada. Los materiales empleados son: madera, teja, barro, buenos aislantes para los cambios de temperatura.

IIc.- SIGLO XIX:

De los "Halles" salieron copias para ciu-

-dades de Africa y América, así como a toda Europa.

Los principales son los "Halles Centrales" de París.

De México nombraremos el Mercado de San Juan, el Mercado de Toluca, en Guanajuato el Mercado de Hidalgo, etc.

II d.- E P O C A A C T U A L :

Tenemos de todo tipo; desde el mercado al aire libre hasta los modernos centros comerciales.

Encontramos las plazas y zócalos, las tiendas en planta baja, supermercados, etc.

II e.- M E R C A D O E N M E X I C O

H I S T O R I A :

De manera general puede afirmarse que las formas de intercambio comercial entre los antiguos Mexicanos estuvieron condicionados por las necesidades recíprocas de satisfactores, y realizadas por los mismos productores. Dentro de la población era imposible la aparición del intermediario, es decir que la finalidad del inter-

-cambio existía sólo para nivelar la subsistencia familiar. Así quedaba pues el pequeño productor, y a su vez el pequeño vendedor y consumidor de artículos de primera necesidad. No obstante si cualquier persona del pueblo llegaba a adquirir alguna de las contadas mercancías de lujo, significaba como hoy, una adquisición a costa de una acumulación de bienes, resultado del descenso de su propio nivel de subsistencia.

Sin embargo para los sectores que fueron poseedores de la acumulación de bienes y poder, como ejemplo en el caso de los gobernantes TLOTOQUE y los nobles PIPILTIN, ellos podían obtener diversos tipos de cereales que se utilizaban para el sostenimiento del ejército, las fiestas, y del pueblo en época de sequía, también se abastecían de objetos más bien suntuarios, manufacturados, semielaborados o en estado natural, muchos servían de obsequios a los guerreros y artífices distinguidos, embajadores y dignatarios de otros pueblos, y aún para los mismos comerciantes. La existencia por las cosas suntuosas de parte de ésta minoría encumbrada en la sociedad, provocaron el origen y la consolidación de la renombrada institución prehispánica del comercio, el POCHTECAYOTL,

cuyas rutas alcanzaron a cubrir, a la llegada de los españoles, desde las costas del Pacífico hasta las del Golfo de México, y desde el Altiplano Central hasta distintos puntos del sureste de México.

Pero no fué Tenochtitlán la cuna de ésta poderosa institución. Desde los albores del siglo XV o poco antes quizá, había ya aparecido en Tlatelolco, la ciudad hermana en el vecino islote, un primer grupo de comerciantes llamados POCHTECAS.

La preponderancia social alcanzada por los Pochtecas se manifiesta en la "La posesión de lo que pudiera llamarse un código jurídico y económico propio así como en varias funciones que les correspondía desempeñar.

Los comerciantes tenían ritos y ceremonias exclusivas de ellos, poseían sus propios tribunales, organizaban los diversos sistemas de intercambio comercial, desempeñaban con frecuencia las funciones de embajadores, emisarios y espías.

Al tiempo de la conquista española ya era

tan grande su importancia en el conglomerado social, que tanto por su riqueza como por las múltiples funciones que desempeñaban, ejercían muchas veces más influencia en la vía pública que los mismos nobles.

Pudiera decirse que los Pochtecas o comerciantes en el mundo Azteca se repitió un fenómeno parecido al de la burguesía de industriales y comerciantes que llegó a adquirir tanta importancia dentro de la historia moderna de los estados europeos.

Los Pochtecas habían obtenido y poseído tierras en forma individual, cosa que los colocaba en algunos aspectos a la par con los miembros de la nobleza.

La actividad de los comerciantes estaba estrechamente vinculada con la de los artesanos. Ambos grupos residían en localidades, unos proporcionaban la materia prima y los otros la elaboraban para ser vendida .

Conforme se iba desarrollando, la Pochtecatl, llevaba consigo la desvinculación de la tierra de buen número de campesinos hábiles

en oficios artesanales diversos, y provocaba también la formación de grandes mercados, los célebres "TIANGUIZTTI", especializados en manufacturas y objetos determinados, de éstas plazas o tianguis, sobresalieron la de México Tlatelolco, cuya viva imagen dejaron impreso los sorprendidos conquistadores.

A parte de los mercados de México, había en muchas otras ciudades plazas de importancia, tanto por su grandeza como por su especialización; nombrando el de Tlacalla, al que concurrían más de 30 000 contratantes, el de Colullan célebre por su cerámica, el de Tezcoco, con sus pintores y artífices del tejido, el de Acolman, el de Azcapotzalco, dedicado a la compra y venta de esclavos.

Sin embargo eran dos los sitios de mercado de mayor significación para los tratos que efectuaban los Pochtecas; uno Xicatenco frente a la Láguna de Términos en el Golfo de México, en donde se adquirían productos provenientes de Yucatán, Honduras y las islas del Caribe. El otro estaba en la costa del Pacífico, en la región del Soconusco, de donde se extraía el cacao, las plumas de quetzal, el jade y los

metales preciosos.

En suma puede decirse que las actividades de los Pochtecas o comerciantes habían llegado a ser indispensables para la expansión económica y militarística de los Tenochcas, ocupaban un lugar importante en la sociedad y se perfilaban como una poderosa secta social.

III.- MERCADO O TIANGUIS

REGLAS INTERNAS

DE LA ANTIGUEDAD :

1.- Existía un día especial de reunión para el Tianguis, era como un día de fiesta.

2.- Sólo estaba permitido comerciar dentro de los límites del mercado; fuera de él las operaciones estaban restringidas por razones sociales y religiosas.

3.- Todos los productos tenían un lugar fijo de venta y también estaba determinada la mercancía que se vendía.

4.- La venta de la mercancía se llevaba de acuerdo con medidas o por pieza; para su control existían inspectores encargados de revisar o supervisar las ventas.

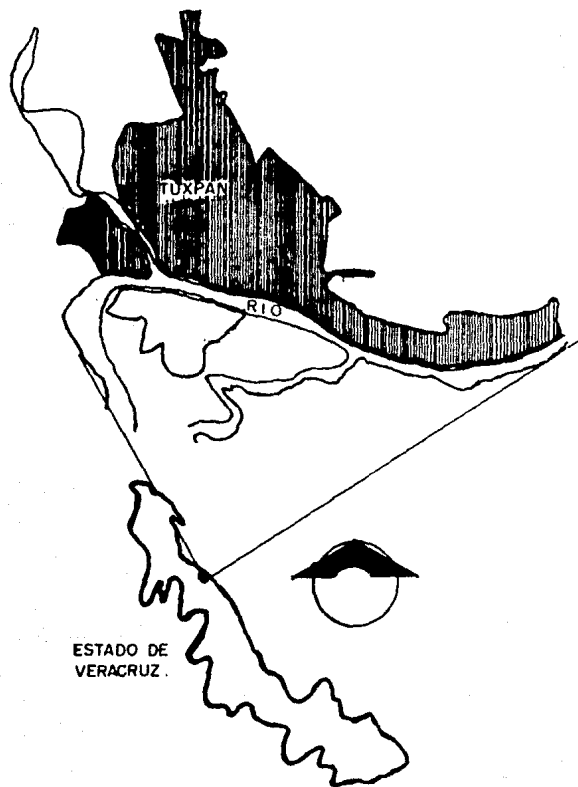
5.- En los mercados siempre había tribunales encargados de dirimir las diferencias entre compradores y vendedores. También se encargaban de la justicia en general dentro del mercado.

6.- En los mercados existía un Dios al que le ofrendaban siempre todos los productos del Tian-guis.

7.- Los precios de la mercancía o productos eran impuestos por los jefes de los comerciantes.

IV.- TUXPAN DATOS

HISTORICOS .



"Tochpan", nombre nahuatl que significa "lugar de siete conejos", vocablo que se transformó en "Tuxpan".

Provincia hispana que se defendió contra el señorío de México; fue convertida en tributaria del Imperio Azteca durante el gobierno de Ahuizotl. En época de la conquista casi fue aniquilada la población de la región. Tuxpan continuó en su asiento prehispánico, pero debido a las constantes inundaciones provocadas por el Rio Tuxpan, hacia la mitad del siglo XVIII se cambió el poblado a su sitio actual, en la margen izquierda del río.

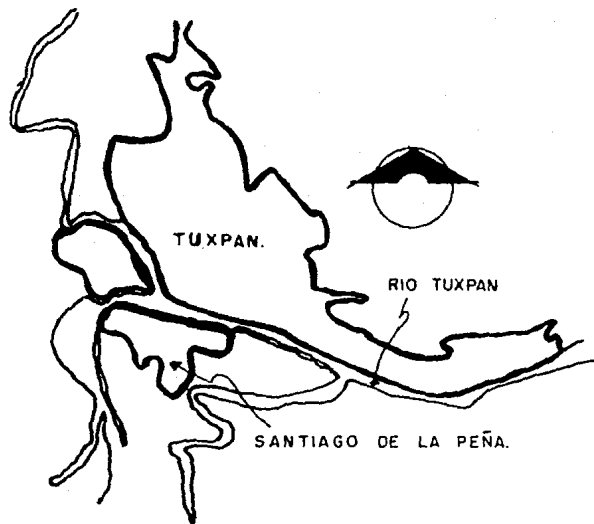
En 1786 pertenecía al Estado de Puebla y hasta 1853 perteneció al Estado de Veracruz por decreto presidencial.

Desde 1826 Tuxpan fué habilitado en diversas ocasiones como puerto de altura, para quedar definitivamente como tal en 1912.

Fué hasta 1858 que se le conoció como ciudad.

V.- TUXPAN DATOS

GEOGRAFICOS



Tuxpan de Rodriguez Cano Veracruz, se localiza al Norte del Estado, la región que comprende al puerto cuenta con una extensión de 22 000.00 Kms², lo cruza el Río Tuxpan o Pantepec, mismo que desemboca en el Golfo de México.

En la región norte tenemos la Laguna de Tamiahua que se comunica con el Río Pánuco; al sur de Tamiahua la Laguna de Tampamachoco con una longitud de 157 Kms. y una profundidad media de 2.80 mts. Por éste canal se transporta combustible y tuberías de gas y petróleo.

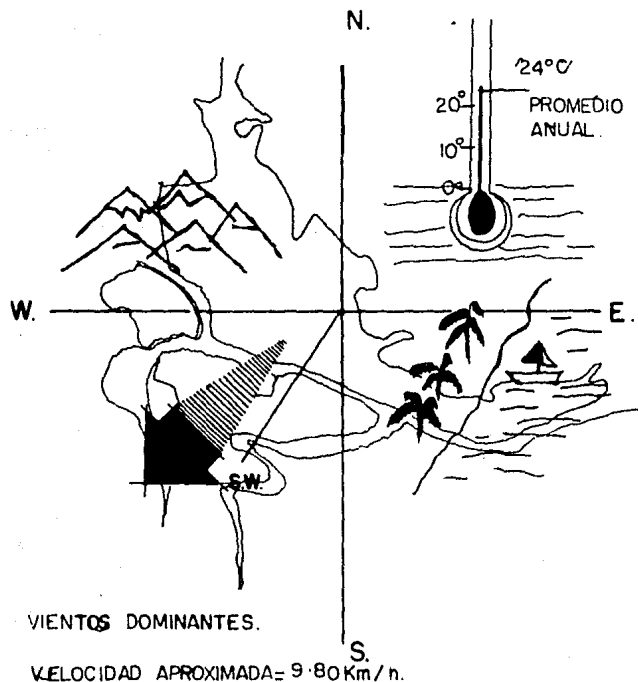
Tuxpan esta situada a los 20° 57' 10" Latitud Norte y 97° 24' 30" Longitud Oeste, y a una elevación sobre el nivel medio del mar de 14m.

El municipio de Tuxpan limita con los de Tamiahua, Temapache, Tihuatlan y Cazones.

La topografía del lugar se constituye por grandes serranías; al N. la Sierra de Otontepec, al S. la Sierra de Papantla, al E. la Sierra Madre de Huayacocontla y Chicontepec.

VI.- TUXPAN DATOS

CLIMATOLÓGICOS .



Las temperaturas medias son: en el verano 27.8° C. de promedio y 20.7° C. en el invierno.

Precipitaciones.- El mes más lluvioso es septiembre con 349 mm. y el menos lluvioso enero con 35.2 mm.; las lluvias más abundantes se presentan durante el verano y el otoño: 150.8 y 209.7 mm. respectivamente. Las lluvias menos abundantes se presentan durante el invierno con 42.4 mm. de promedio.

Vientos dominantes.- De marzo a septiembre son del este con velocidades máximas de 48 km/hr. y de septiembre a marzo del norte y noreste, alcanzando velocidades de 150 kms/hr., que son los llamados "nortes" del golfo y cuya mayor frecuencia es en noviembre.

Los alisios del noreste ofrecen variaciones de velocidad, con una mínima en octubre de 9.6 kms/hr., y una máxima en abril de 19.3 kms/hr.

El clima predominante es húmedo sin estación seca bien definida, cálido sin estación invernal.

VII.- TUXPAN DATOS

ECONOMICOS :

Agricultura.- Como ya se mencionó anteriormente, la agricultura es una de las actividades económicas de mayor importancia en la región, principalmente en lo que se refiere a cítricos, el cual tiene un porcentaje elevado con respecto a la producción nacional de éstos.

La zona naranjera se extiende a lo largo de todo lo que se conoce como "Huasteca Veracruzana". Pero en esta vasta región, la citricultura encuentra sus máximos esponentes en las zonas de Martínez de la Torre, Gutiérrez Zamora y Tuxpan (que incluye la importante producción de Alamo, dentro del municipio de Temapache). en estos últimos se recolecta aproximadamente el 90% de la producción del Estado.

Ganadería.- La ganadería es otro renglón importante ya que su producción participa ampliamente en el abastecimiento del mercado nacional, esto se debe fundamentalmente a que ésta región cuenta con incomparables condiciones naturales para la explotación pecuaria.

Al parecer, la enorme extensión de la entidad, así como el gran inventario vacuno, influyen para que los ganaderos se organizaran en tres uniones regionales, siendo Tuxpan sede de la primera, (región norte) que comprende desde los límites de Tamaulipas hasta el río Tecolutla.

Aquí principalmente se encuentra el ganado cebú, de la raza indobrasil, y G y R más fino del país, considerado uno de los mejores del mundo.

También predomina el ganado cebú puro o cruzado con suizo y el suizo puro, considerandose que es bajo el porcentaje de ganado criollo existente en esta región. Aquí se practica la ganadería de cría y engorda; sin embargo, las condiciones naturales de lluvias y suelos favorecen más el predominio de la engorda.

Pesca.- La situación en que se encuentra la pesca en la región norte del Estado de Veracruz, en términos generales es raquítica, pese a sus importantes áreas de pesca tanto en alta mar como en aguas protegidas; es decir en las lagunas de Tamiahua, Tampamachoco, esteros de la jurisdicción de Tuxpan.

Industria.- En el renglón industrial, se tiene un desarrollo franco de la industria de la petroquímica, localizada en Poza Rica. La proximidad a las fuertes concentraciones de población y de actividad industrial en el antiplano, hace que el norte de Veracruz y el puerto de Tuxpan en particular, constituyan un lugar de especial interés para futuros desarrollos industriales, ya que - además de la proximidad de los mercados, se cuenta con terrenos apropiados, abundante agua y energéticos, amplios recursos humanos y una infraestructura portuaria en proceso de desarrollo.

VIII.- T U X P A N D A T O S

P O B L A C I O N :

El censo de 1970, registró una población en la ciudad puerto de Tuxpan de 33 901 habitantes de los cuales el 25.5%, correspondían a la población económicamente activa, de ésta 960 individuos estaban dedicadas a las actividades primarias El 27% de la población estaban dedicados a la industria; el 56.6% se dedicaba al comercio y servicios.

El área de influencia es de 5 400 Km² con una densidad de población de 75 habitantes por Km². Su desarrollo demográfico es de 4.38%.

Actualmente se estima una población de alrededor de 80 000 habitantes más la población flotante.

IX.- DESCRIPCION DEL

PROBLEMA :

Mercados existentes: La ciudad de Tuxpan actualmente cuenta con tres mercados, que son:

- a) Benito Juarez.
- b) Enrique Rodríguez Cano.
- c) Un mercado periférico.

a) Benito Juarez: Se localiza en la calle de 5 de Mayo, contando con 20 puestos dentro del edificio, con puestos de frutas, verduras, fritangas etc; establecidos sobre la calle invadiendola casi en su totalidad.

b) Enrique Rodriguez Cano: Se localiza en la calle de Genaro Rodríguez, tiene 50 puestos, dentro del edificio.

c) El mercado periférico: Ubicado en la calle de Ayuntamiento. Cuenta con 50 puestos instalados.

Las normas que establece el plan rector vigente señalan que para una población de más de 25 000 habitantes deberá contar con un mercado público, tomándose como mínimo $0.06m^2$ por habitante, recomendando $0.11m^2$, y señalando una superficie de $0.12m^2$ por habitante y determinando un puesto por cada 125 habitantes. Con una distancia a recorrer de 500m, en un tiempo para éste recorrido de 5 minutos. como máximo, a pie.

Un mercado medianamente eficiente requiere de 80 puestos para dar servicio a 10 000 habitantes, tomando 125 habitantes por puesto.

Tuxpan cuenta con un total de 120 puestos para abastecer a toda su población; éstos puestos darían servicio adecuado a 15 000 habitantes

Para una población de 80 000 habitantes se requieren 640 puestos, resultando un déficit de 520 puestos.

La intención de la construcción del nuevo mercado no es el de dotar en un solo local los 520 puestos faltantes, por que ésto ocasionaría puntos críticos tanto de abasto al mercado , como congestiónamiento de vehículos y afluencia de personas. Si no que hacer un edificio, que la cantidad de puestos sea proporcional al sector de la ciudad en el que estará ubicado, dando así abasto a una zona de crecimiento acelerado; contando ésta zona con una población aproximada de 20 000 habitantes.

El resultado de éste estudio es de 200 puestos.

X.- C O N C L U S I O N :

Se concluye así que la ciudad de Tuxpan es la cabecera de la región que la comprende por sus recursos agrícolas, ganaderos, pesqueros y de la industria del petróleo, teniendo un crecimiento demográfico tan alto; lo lleva a una concentración comercial, donde se demanda la construcción de un mercado que tenga las instalaciones adecuadas, con la capacidad suficiente para permitir el abasto público, así como la conservación de los productos, y la fácil distribución de éstos. Resolviendo también el problema de estacionamiento de vehículos y vialidad sin olvidar el problema de la falta de limpieza, logrando así un agradable aspecto al contexto.

XI.- MERCADO NUEVO.

XIa.- PROPOSITO :

Se tiene el propósito construir un mercado que brinda al público las instalaciones adecuadas, para lograr satisfacer las necesidades de éste, así como también lograr la prolongada conservación de los productos que lo requieren como lo son: los lácteos, mariscos, aves, carne, frutas, verduras, etc;.

El mercado nuevo será construido dentro de la mancha urbana, ligado directamente a las principales vías de comunicación, avenidas y carreteras.

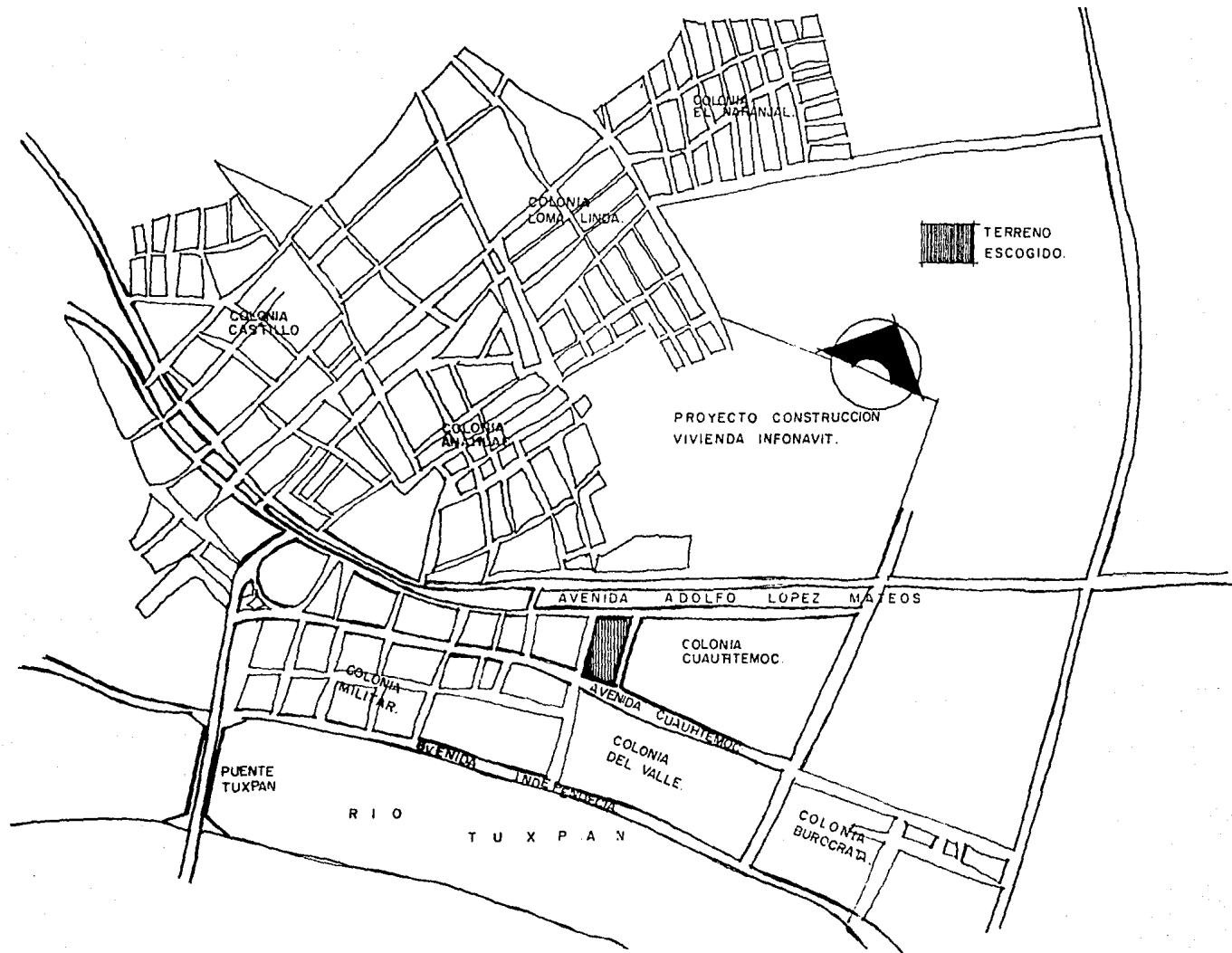
Con infraestructura como; drenaje, agua, y luz .

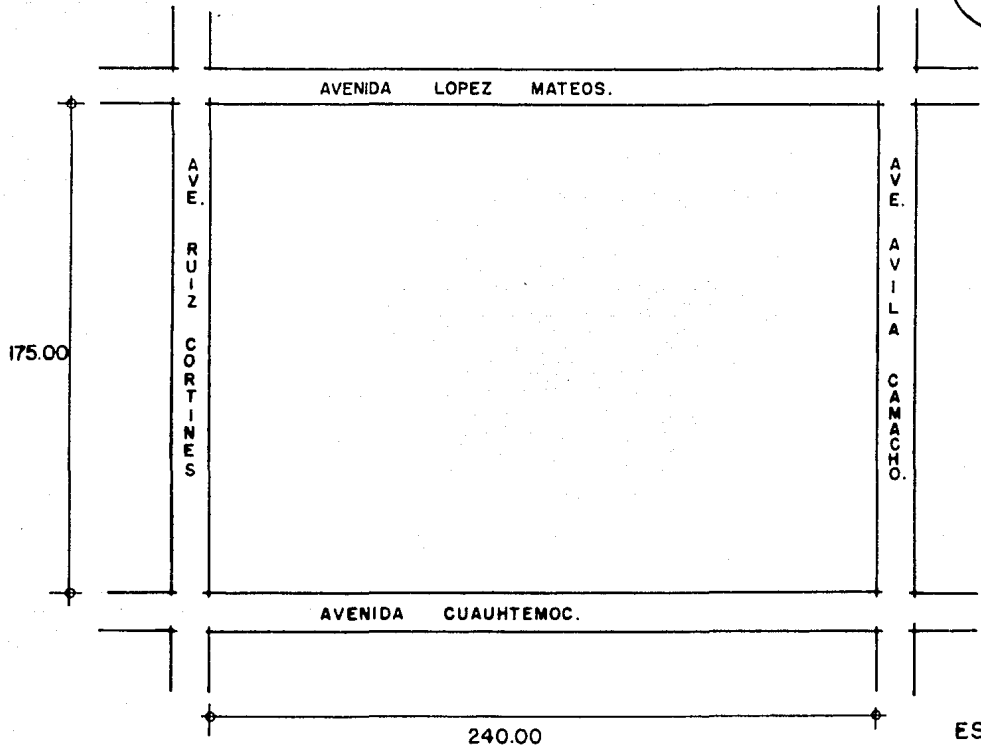
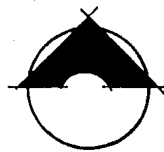
Que las zonas vecinas no produzcan contaminación, como lo pudiera ser PEMEX.

XIb.- LOCALIZACION:

Se propone una manzana que se encuentra dentro de la mancha urbana y en el sentido que va el crecimiento de la ciudad.

El terreno está limitado; al Norte por la avenida López Mateos; al Sur por la avenida Cuahutemoc; al Poniente por la avenida Avila Camacho y al poniente por una terracería.





ESC. 1:2000

XII.- PROGRAMA DE

NECESIDADES:

El mercado se divide en:

1.- ADMINISTRACION: - administrador.

- auxiliar.

- area secretaria.

2.- SERVICIOS GENERALES:

- acceso de servicio.

- patio de maniobras.

- estacionamiento para autobuses.

- andenes.

- depósito de basura.

- cuarto de máquinas.

- cuarto de aseo.

- sanitario locatarios con regaderas.

- bodegas.

- bodegas refrigeradas.

- área de lavado y preparado

- enfermería.

- guardería.

3.- AREA DE VENTAS:

3a.-COMESTIBLES:

- frutas.

- verduras.

- hierbas.

- granos.
- chiles.
- carnes frías. (salchichonería).
- lácteos y derivados.
- carnes rojas.
- vísceras.
- aves.
- pescados.
- mariscos.
- miscelánea.
- abarrotes.
- refrescos.
- tortillería.
- panadería.

3b.- NO COMESTIBLES:-

- flores.
- cestería.
- artesanías.
- ropa.
- calzado.
- blancos y mantelería.
- plásticos.
- artículos de limpieza.
- ferretería.
- telas.
- juguetes.
- cristalería.

- farmacia.
- talleres de: relojes,
aparatos eléctricos, re-
paración de calzado, sas-
tre, ; etc.
- sucursal de banco.

3c.- FONDAS Y COMIDA PREPARADA.

3d.- TIANGUIS - PLAZAS.

4.- ESTACIONAMIENTO.

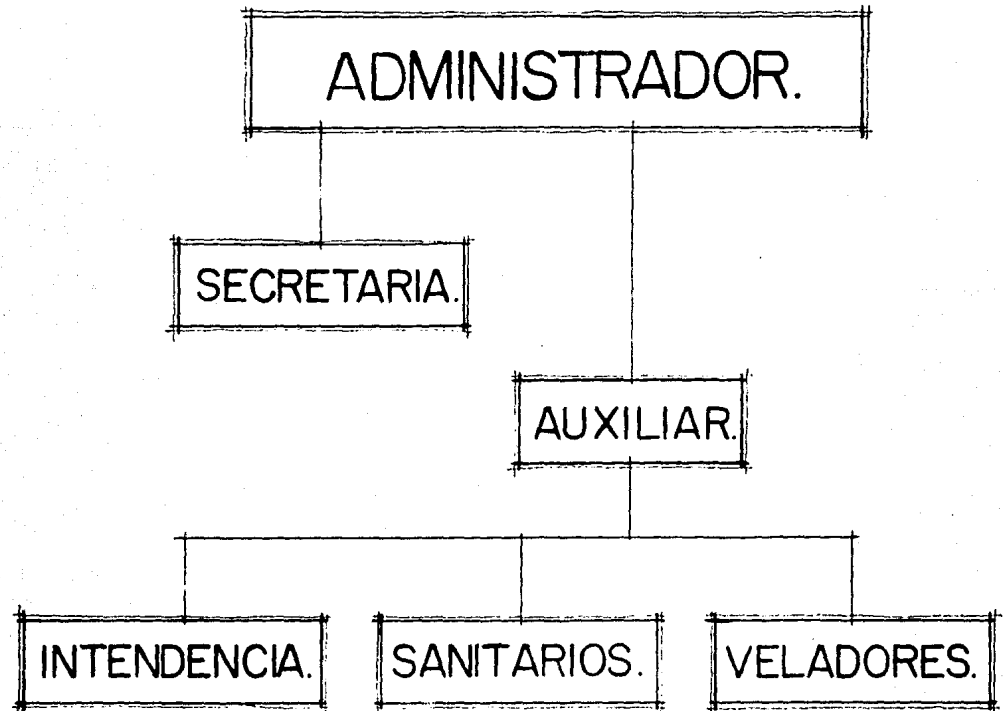
5.- AREAS VERDES.

XIII.- ESTUDIO DEL

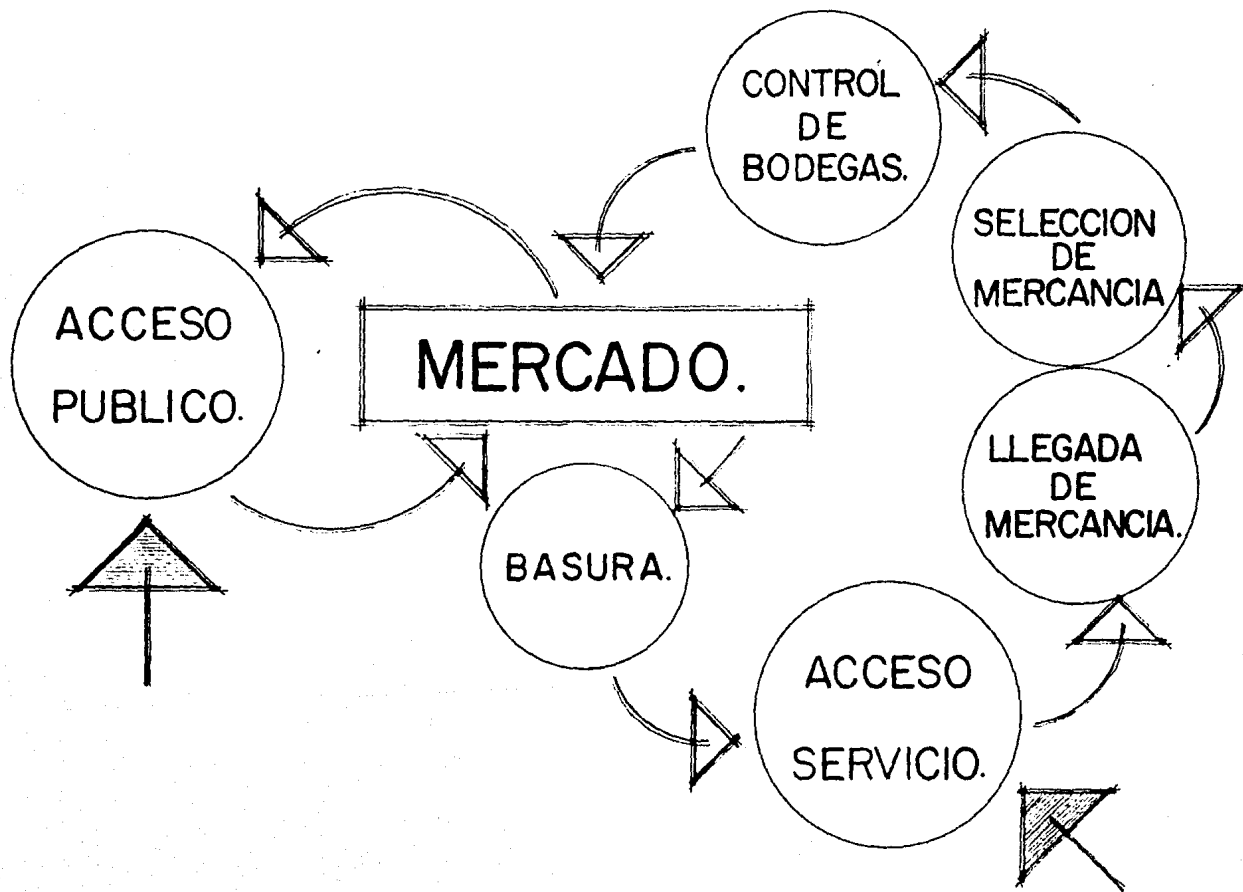
FUNCIONAMIENTO :

- I.- ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO.
- II.- FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO.
- III.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.
- IV.- DIAGRAMA DE SERVICIOS GENERALES.
- V.- DIAGRAMA ACCESO PUBLICO.

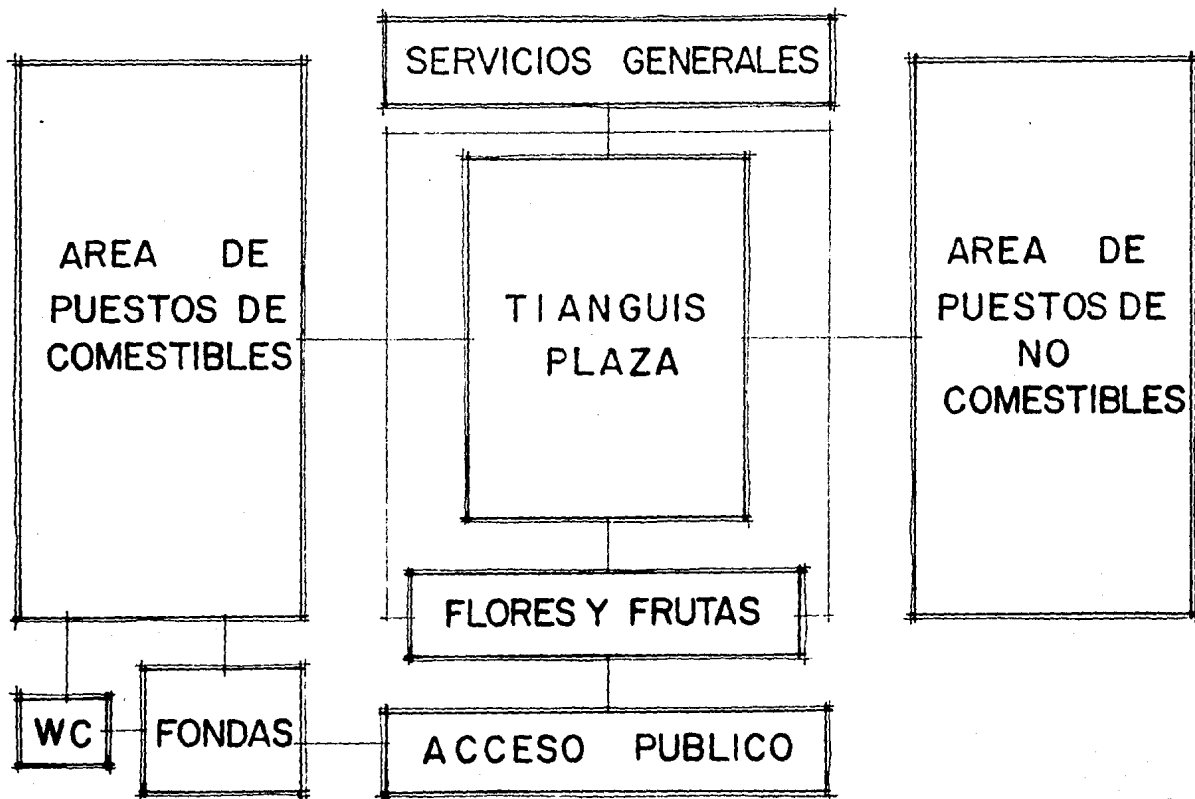
I. ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO.



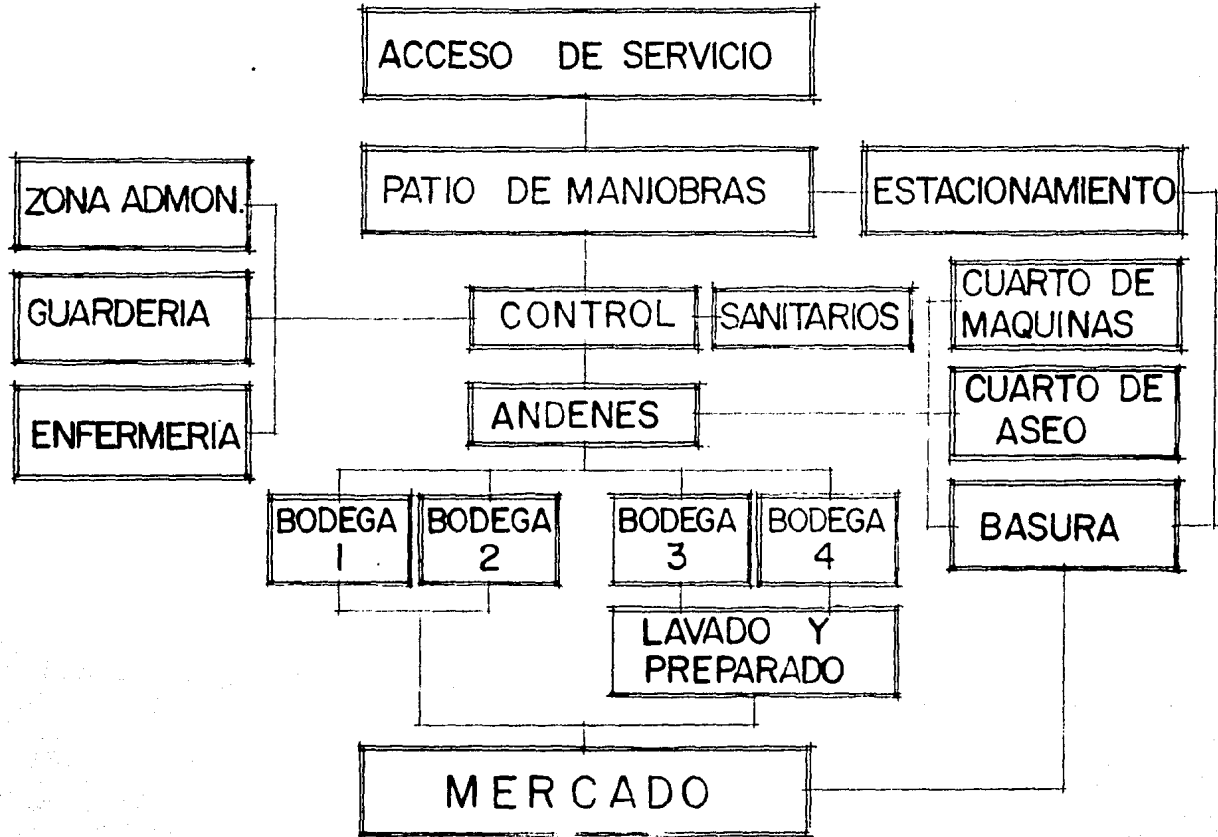
II. FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO.



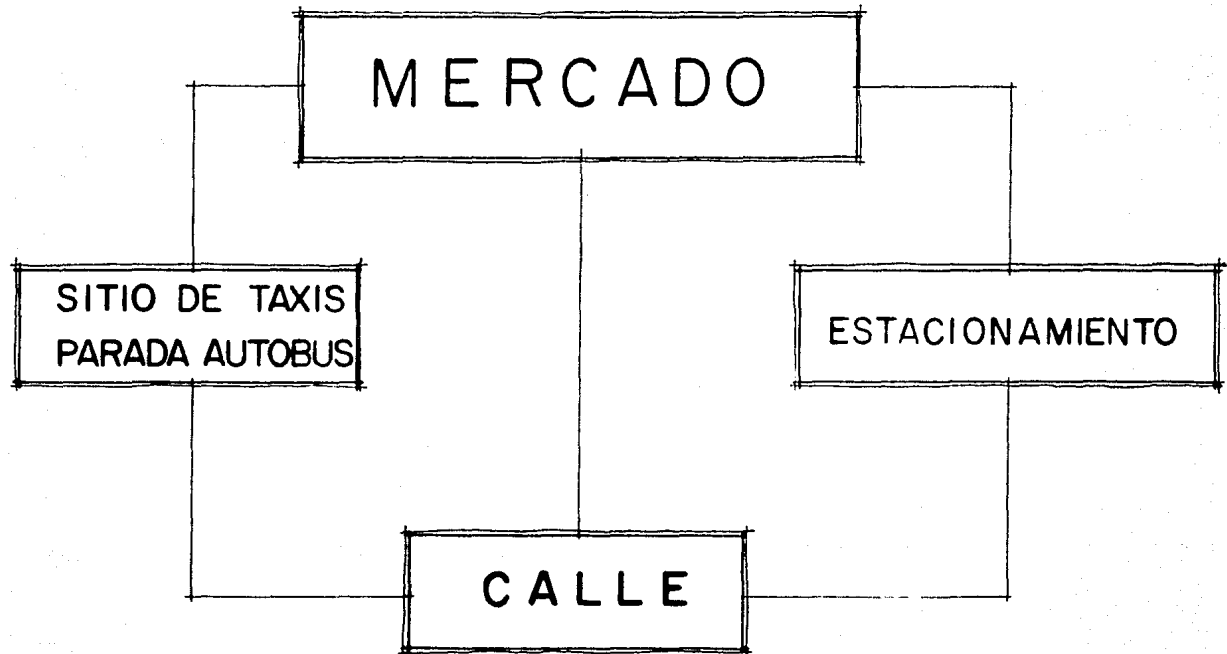
III. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.



IV. DIAGRAMA SERVICIOS GENERALES.



V. DIAGRAMA ACCESO PUBLICO.



XIV.- ANALISIS DE AREAS:

1.- ADMINISTRACION.

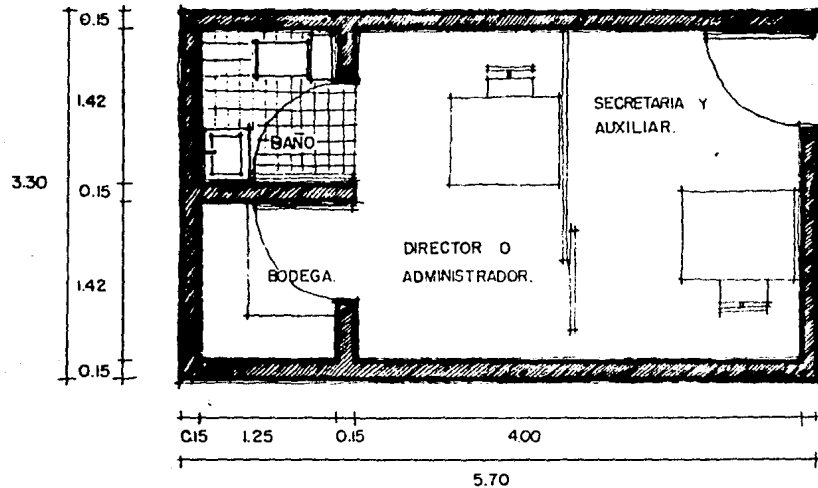
2.- SERVICIOS GENERALES:

- andenes.
- lavado y preparado.
- enfermería.
- sanitarios locatarios.
- patio de maniobras.

I. ADMINISTRACION.

- PERSONAL: - director.
- auxiliar.
- secretaria.
- LOCALES: - area auxiliar y secretaria.
- area para el director.
- baño privado.
- bodega.

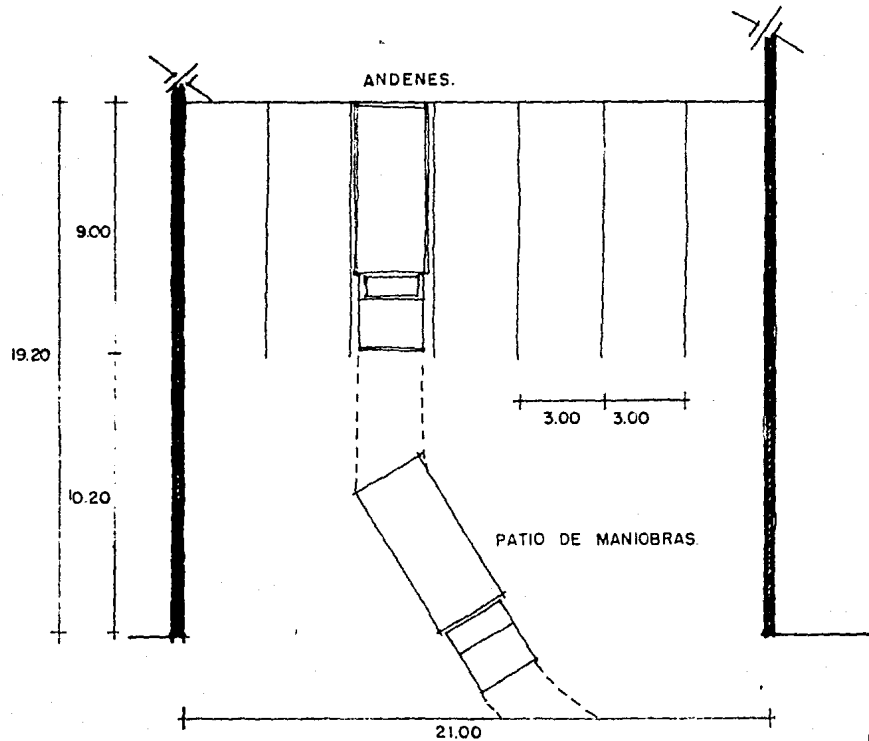
AREA RECOMENDABLE PARA LA ADMINISTRACION ES DE = 1870 M.²



ESC. 1:50

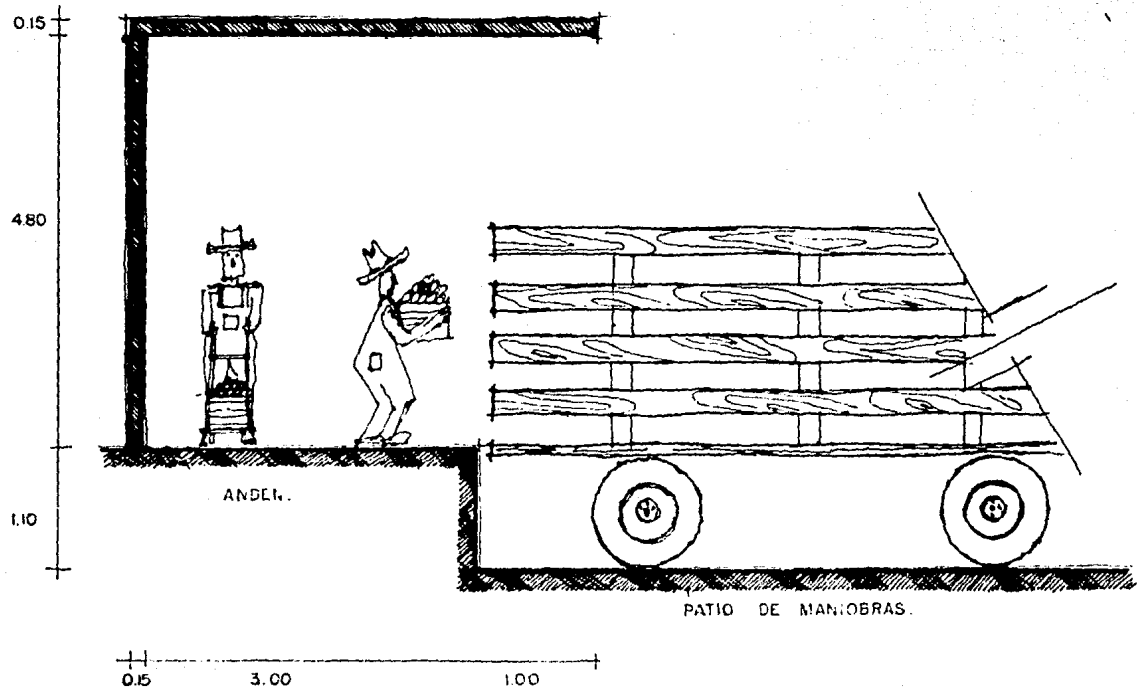
2. SERVICIOS GENERALES.

-Patio de maniobras.



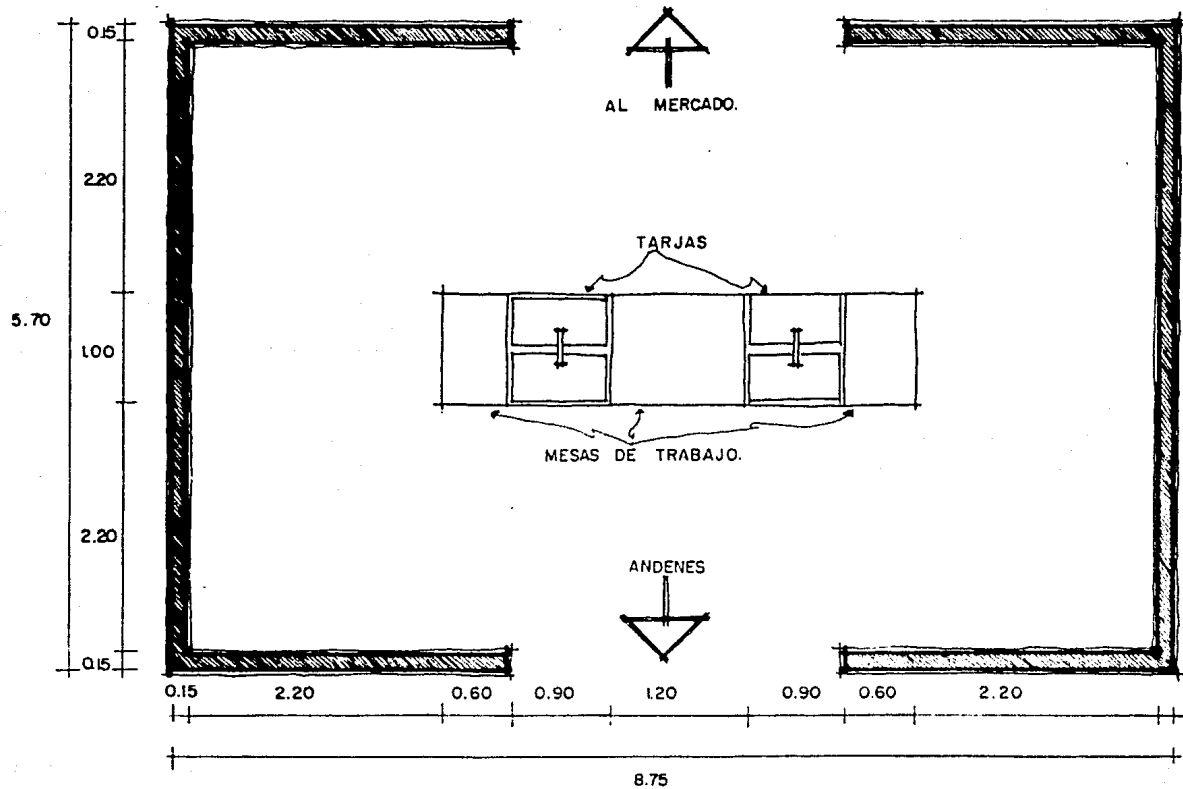
ESC. 1:200

- Andenes.



ESC. 1:50

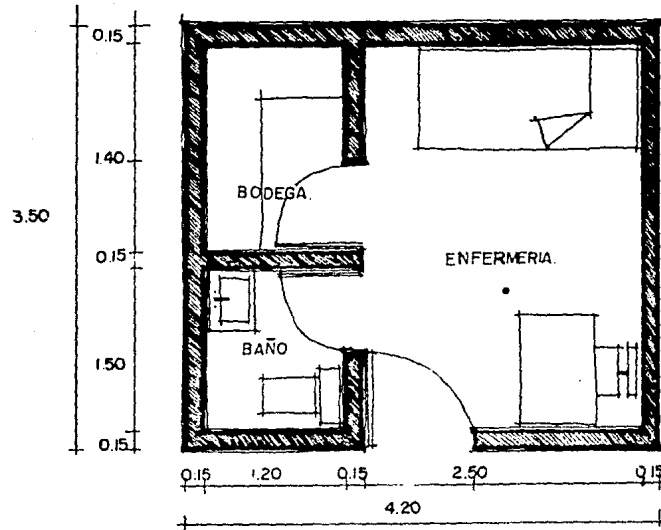
- Lavado y preparado.



ESC . 1:50

- Enfermería.

- LOCALES: - area suficiente para una cama y un escritorio.
- bodega para material de primeros auxilios.
- baño.



ESC: 1.50

AREA RECOMENDABLE PARA LA ENFERMERIA ES DE = 14 M.^2

3.- AREA DE VENTAS:

- 3a.- COMESTIBLES:
- frutas.
 - hierbas.
 - verduras.
 - granos.
 - chiles.

NECESIDADES:

- área de exhibición.
- área guarda cajas.
- área guarda accesorios.
- caja.
- báscula.

MOBILIARIO:

- mueble o barra de exhibición.
- báscula.
- tarja.
- caja.

COMESTIBLES:

- carnes.
- salchichonería.
- mariscos.
- pescados.
- vísceras.
- lácteos.

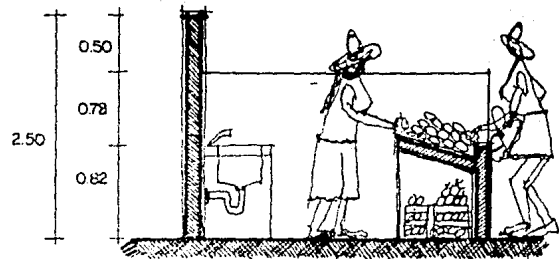
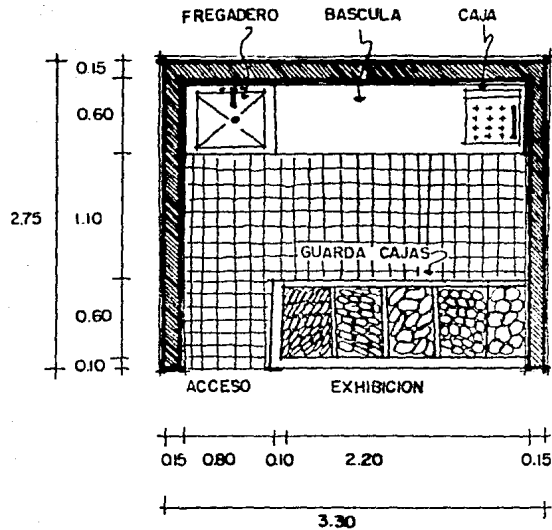
NECESIDADES:

- zona de exhibición.
- área para cortes.
- área báscula.
- tarja.
- caja.
- zona guarda bolsas y accesorios.

MOBILIARIO:

- refrigerador vitrina.
- báscula.
- caja.
- tarja.

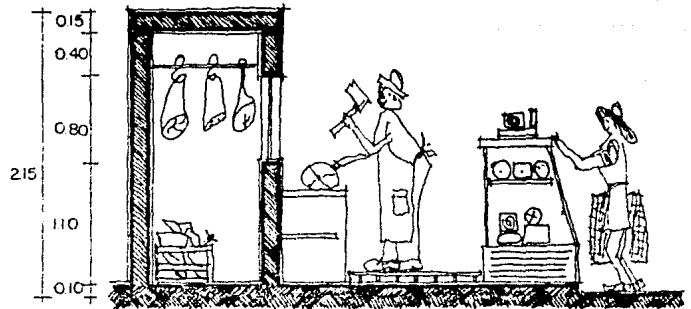
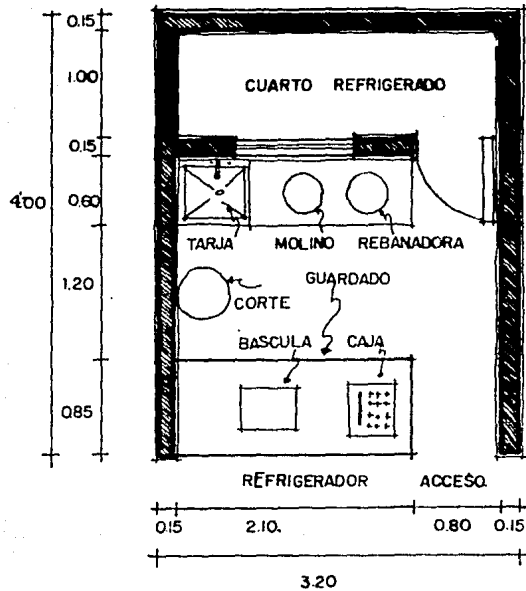
LOCAL TIPO: verduras, frutas, hierbas, granos, chiles, etc.,



ESC. 1:50

AREA RECOMENDABLE PARA PUESTO DE FRUTAS Y VERDURAS ES DE = 8.50M.²

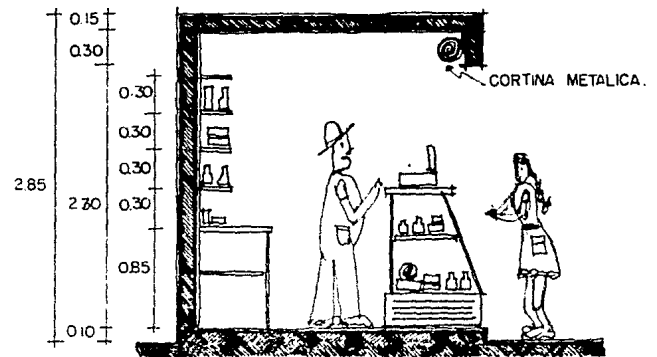
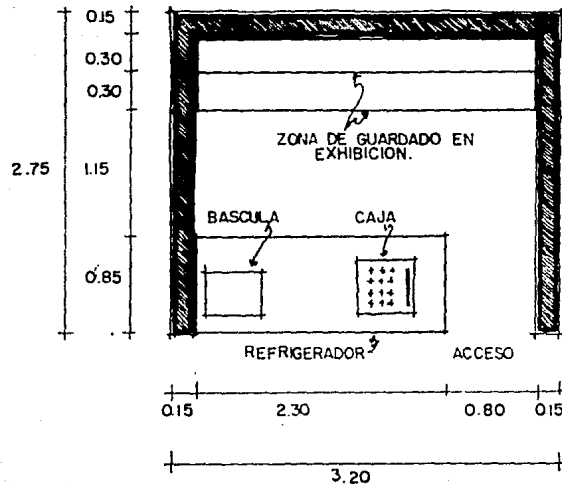
LOCAL TIPO: carniceria.



ESC. 1:50

AREA RECOMENDABLE PARA CARNICERIA CON CUARTO REFRIGERADO ES DE= 12,80 M.²

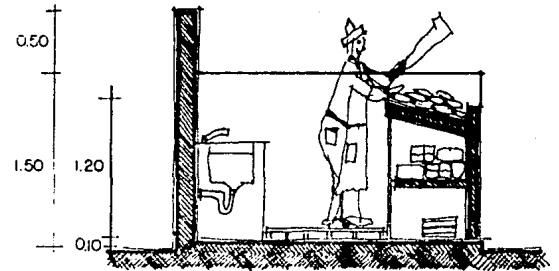
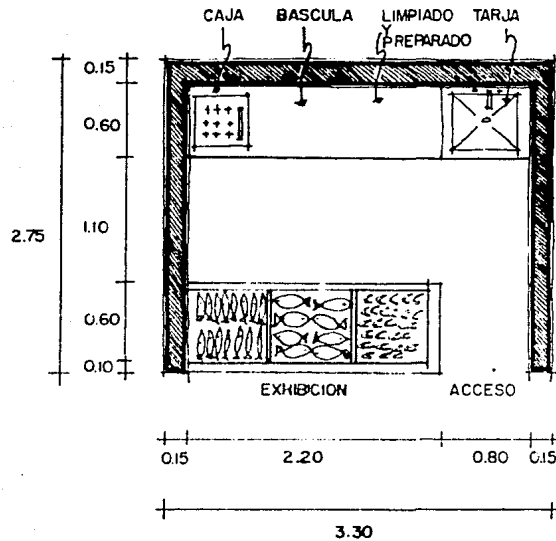
LOCAL TIPO: lacteos y salchichoneria.



ESC. 1:50

AREA RECOMENDABLE PARA ESTE TIPO DE PUESTO ES DE = 8.50 M.²

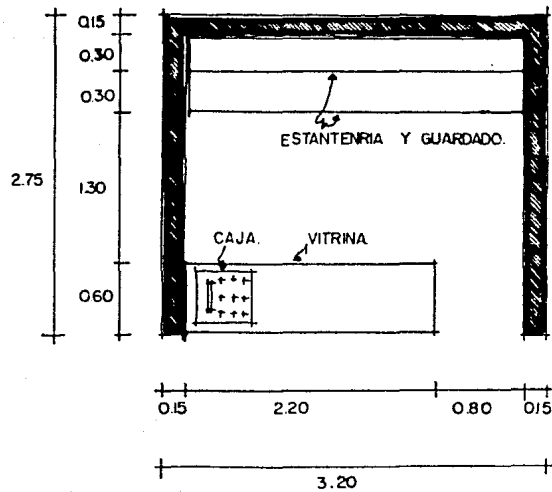
LOCAL TIPO: mariscos y pescados.



ESC. 1:50

AREA RECOMENDABLE PARA ESTE TIPO DE PUESTO ES DE = 8.50 M.²

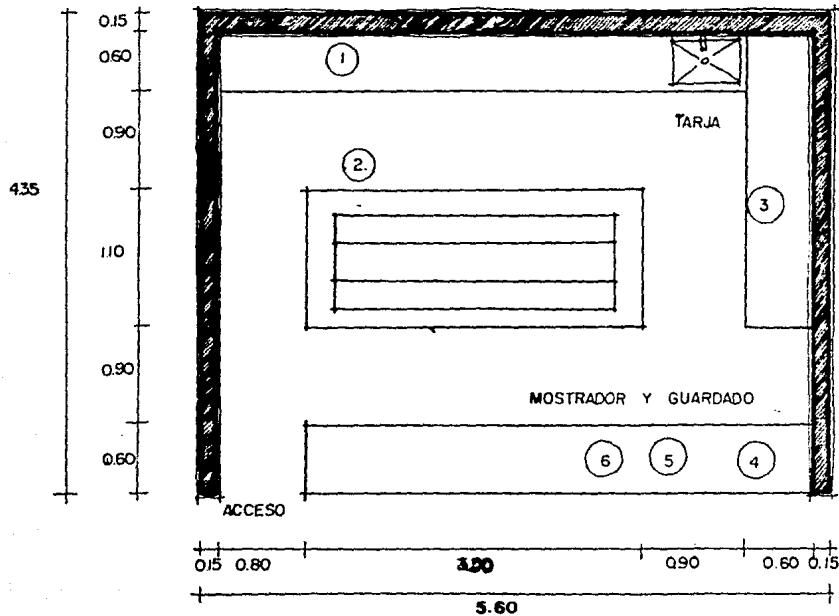
LOCAL TIPO: abarrotes y miscelanea.



ESC. 1.50

AREA RECOMENDABLE PARA ESTE TIPO DE LOCAL ES DE = 8.50 M^2

LOCA TIPO: tortilleria.



1. LUGAR PARA NIXTAMAL.
2. MAQUINA PARA HACER TORTILLAS.
3. PREPARADO.
4. BASCULA.
5. CAJA.
6. ENTREGA.

ESC. 1:50

AREA RECOMENDABLE PARA TORTILLERIA. ES DE = 25.20 M.²

3b.- NO COMESTIBLES:

- ropa.
- calzado.
- blancos y mantelería.
- plásticos.
- artículos de limpieza.
- ferretería.
- telas.
- juguetes.
- cristalería.

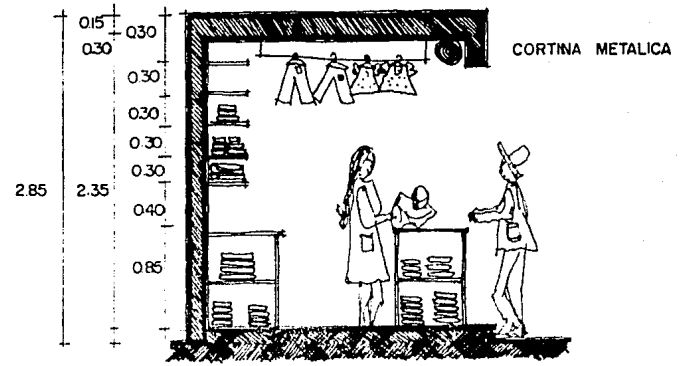
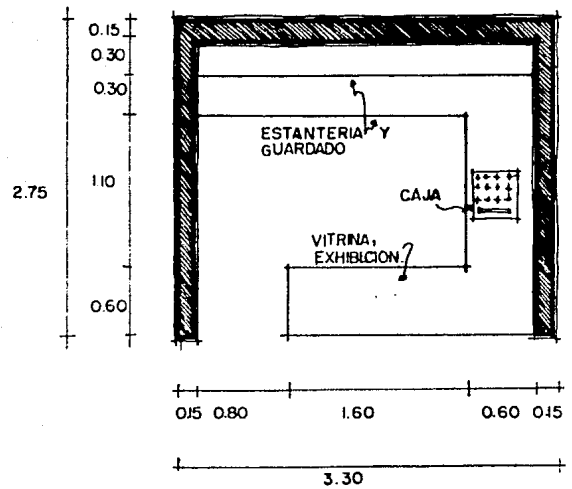
NECESIDADES:

- área de exhibición.
- área para guardado.
- área guarda accesorios.

MOBILIARIO:

- muebles de exhibición.
- caja.

LOCAL TIPO: para todos los no comestibles.

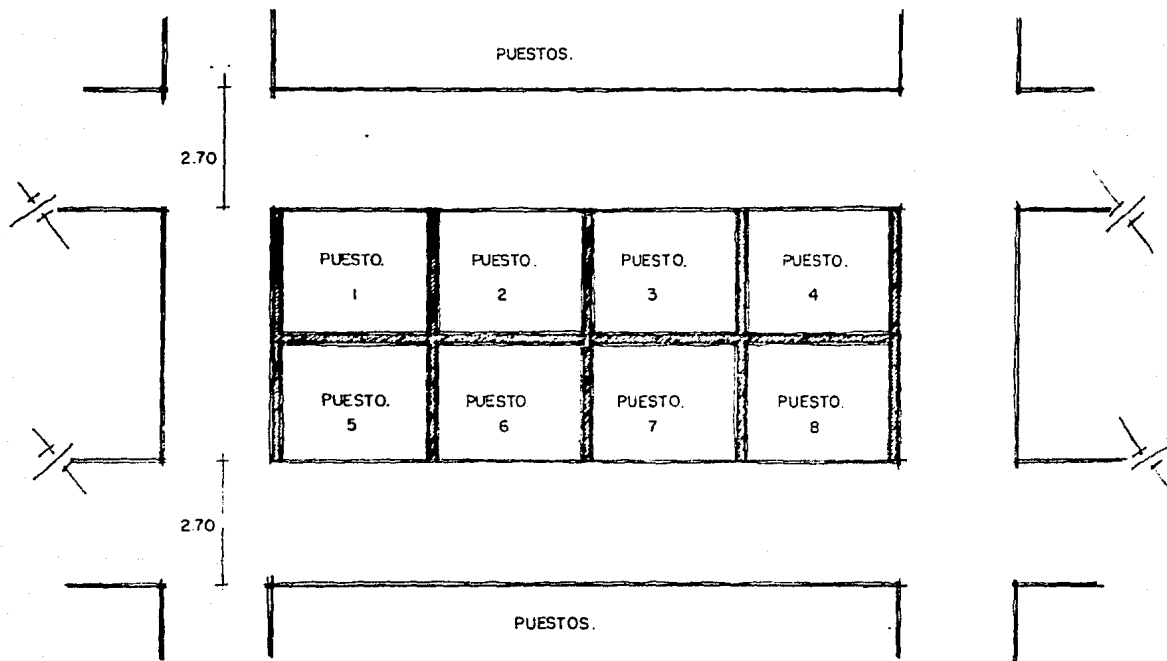


ESC. 1:50

AREA RECOMENDABLE PARA ESTE TIPO DE LOCAL ES DE= 8.50 M.²

CIRCULACIONES.

- LOS PASILLOS TENDRAN 2.70 MTS. DE ANCHO COMO MINIMO.
- LAS ISLA DE PUESTOS ESTARAN COMPUESTAS POR 8 LOCALES DIVIDIDOS ENTRE SI POR LOS PASILLOS.



ESC. 1:125

XV.- ANALISIS

DE AREAS :

<u>DESCRIPCION</u>	<u>Nº LOC.</u>	<u>M².</u>	<u>TOTAL</u>
1.- ADMINISTRACION	1.00	18.70	18.70
2.- SERVICIOS GENERALES			
- Patio de maniobras.	1.00	360.00	360.00
- Depósito de basura.	1.00	10.00	10.00
- Cuarto de máquinas.	1.00	75.00	75.00
- Cuarto de aseo.	1.00	10.00	10.00
- Bodegas refrigeradas.	3.00	18.00	54.00
- Bodegas.	3.00	18.00	54.00
- Area de lavado y preparado.	1.00	78.00	78.00
- sanitarios locatarios hombres.	1.00	29.00	29.00
mujeres.	1.00	29.00	29.00
- Guardería.	1.00	300.00	<u>300.00</u>
	SUMA =		1 017.70
3.- <u>AREA DE VENTAS :</u>			
- Frutas.	8.00	8.50	68.00
- Verduras.	8.00	8.50	68.00

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- Hierbas	8.00	8.50	68.00
- Granos.	8.00	8.50	68.00
- Chiles.	8.00	8.50	68.00
- Lacteos.	8.00	8.50	68.00
- Salchiconería.	8.00	8.50	68.00
- Carnes rojas.	8.00	12.80	102.40
- Visceras.	8.00	8.50	68.00
- Pescados.	8.00	8.50	68.00
- Mariscos.	8.00	8.50	68.00
- Abarrotes.	8.00	8.50	68.00
- Refrescos.	6.00	8.50	51.00
- Tortillería.	1.00	25.20	25.20
- Flores.	8.00	8.85	70.80
- Cestería.	6.00	8.85	53.10
- Artesanías.	4.00	8.85	35.40
- Ropa.	6.00	8.85	53.10
- Calzado.	6.00	8.85	53.10
- Blancos y mantelería.	6.00	8.85	53.10
- Plásticos.	6.00	8.85	53.10
- Art. limpieza.	6.00	8.85	53.10
- Ferretería.	6.00	8.85	53.10
- Telas.	6.00	8.85	53.10
- Juguetes.	4.00	8.85	35.40
- Cristalería.	4.00	8.85	35.40
- Jarciería.	4.00	8.85	35.40
- Farmacia.	2.00	8.85	17.70
- Taller relojería.	2.00	8.85	17.70

eléctricos.	2.00	8.85	17.70
sastre.	2.00	8.85	17.70
- Sucursal bancaria.	2.00	100.00	200.00
- Fondas y comida preparada.	4.00	100.00	<u>400.00</u>
	SUMA =		2 665.80

RESUMEN DE AREAS.

ADMINISTRACION Y SERVICIOS GENERALES	=	1 017.70
AREA DE VENTAS.	=	2 665.80
CIRCULACIONES.	=	1 473.20
ESTACIONAMIENTOS.	=	9 340.00
(Trescientos veintiun autos = a 30 m ² x auto incluye circulación)		
AREA TAXIS Y CAMIONES.	=	2 025.00
AREAS VERDES Y PLAZAS.	=	<u>25 478.30</u>

T O T A L M² = 42 000.00

XVI. DESCRIPCION DEL

PROYECTO:

El primer estudio que se hizo para llevar a cabo el proyecto, fué buscar un lugar adecuado para construir el mercado; éste tendría que ser un terreno de gran tamaño, dentro de la mancha urbana, en dirección al crecimiento de la ciudad, con fácil acceso tanto peatonal como de vehículos y que a su vez estuviera muy bien comunicado con las principales avenidas de la ciudad.

El terreno escogido lo colindan: al Norte con la Avenida Adolfo López Mateos, al Sur con la Avenida Cuauhtémoc, al Oriente con la Avenida Manuel Avila Camacho y al Poniente con la Calle Ruíz Cortines. Es de forma rectangular con dimensiones de 240.00 X 178.00 mts. La topografía presenta una pendiente del 2% por lo que se le considera un terreno plano, su consistencia es de tipo tepetatoso y de alta capacidad.

El edificio está rodeado por grandes plazas y éstas a su vez por un estacionamiento de gran capacidad, pensado de tal manera que pueda solucionar el problema de congestionamiento evitando que la gente se estacione en las calles, acto que

reduce la fluidéz de tráfico. Este gran estacionamiento tiene acceso en las cuatro avenidas que delimitan el terreno.

Las plazas están proyectadas con un fin especial; el de dar aspecto de parque, ésto se logró convinando las áreas verdes con los kioscos y los grandes espacios abiertos mismos que podrán servir para eventos sociales, culturales y musicales.

Al mercado tenemos tres accesos al público mismos que son através de la gran plaza, rematados por un pórtico con una techumbre a base de pérgolas que sirven para evitar el asoleamiento. Estos tres acceso son: El principal que dá a la Avenida Cuauhtémoc, éste tiene cómo remate visual los puestos de flores que por su belleza y colorido llama la atención del público. A través de éste acceso uno puede dirigirse al área de los comestibles a la derecha, o de los nó comestibles a la izquierda, o bien a la plaza tianguis al centro. Los otros dos accesos son: el que dá a la Avenida López Matéos que nos lleva exclusivamente al área de los comestibles, y el que dá a la calle Ruiz Cortines conduciendonos al área de los nó comestibles.

Al Norte del terreno, por la Avenida Adolfo López Matéos, tenemos el acceso de servicio que consta de un patio de maniobras de carga y descarga, la entrada de los locatarios y de la guardería. Todos los servicios generales se encuentran aquí, como lo son: la administración, los vestidores, la enfermería, las bodegas, el área de lavado y preparado de mercancía, el cuarto de máquinas, depósito de basura etc;. Esta área del mercado es de suma importancia porque aquí es donde llega la mercancía, se selecciona, prepara, y distribuye a los distintos puestos del mercado.

El mercado consta de 200 puestos que darán servicio a una población de 20 000 habitantes. Los puestos están divididos en área de comestibles y en área de no comestibles, se contemplan también locales para tortillería, panadería, sucursal bancaria, así como una plaza tianguis interior para el comercio eventual y una zona de fondas y comidas preparadas, también incluirá una guardería que dará servicio exclusivo a los locatarios.

XVII.- S I S T E M A D E

C O N T R U C C I O N :

Con el objeto de lograr una adecuación de mi proyecto a un sistema constructivo que solucione cuatro aspectos fundamentales que son de vital importancia:

1º El lugar en donde se desarrolla el proyecto es altamente corrosivo, por lo que es indispensable pensar en elementos que no requieran de mantenimiento para conservar su estabilidad y aspecto.

2º El proyecto propone grandes claros, por lo que se hace necesario tener elementos que permitan salvarlos sin necesidad de obras costosas.

3º El tipo de economía que vivimos, obliga a construir las obras en el menor tiempo posible.

4º El abatimiento de los costos es determinante para el desarrollo de las obras públicas.

Estos cuatro aspectos fueron los que determinaron el proceso constructivo propuesto y que consiste en:

CIMENTACION Y COLUMNAS: La resistencia del terreno nos permite construir una cimentación

a base de zapatas aisladas de concreto armado y colado en sitio.

Las columnas al igual que la cimentación propongo se construyan con el sistema tradicional, debido a que, por ser pocas las piezas resultaría incosteable pensar en una prefabricación.

CUBIERTA: Con objeto de abatir mis tiempos propongo un lugar en el terreno, (ver plano 00) destinado a la fabricación de los elementos de la cubierta (trabes portantes y trabes TT), las cuales simultáneamente a la obra se inicie la fabricación de las piezas; permitiendo así una interpolación en dichas actividades.

TRABES PORTANTES: Tendrán como función servir de apoyo a la cubierta.

Los claros a salvar de 20Mts. y las razones anteriormente expuestas, me obligan a pensar en elementos de concreto presforzado, debido a que el sistema permite lograr trabes mucho más esbeltas y a un costo menor que si se hicieran con un sistema tradicional o en acero.

Las ventajas del concreto presforzado se hacen palpables, debido a que por su diseño tra-

baja el acero ($f's = 18\ 000\ \text{kg/cm}^2$) y el concreto ($f'c = 380\ \text{kg/cm}^2$), a su máxima capacidad.

TRABES TT : Son trabes en concreto presforzado diseñadas para cubrir grandes claros.

Mi proyecto contempla entrejes de 20 X 20 mts. por lo que hacen necesario el utilizar elementos que al mismo tiempo que salvan éstos claros cubren un espacio de 2.50 mts. de ancho, permitiendo solucionar la cubierta en su totalidad.

FORMA DE FABRICARSE: Determinado un lugar dentro del terreno, he pensado en fabricar todas las piezas necesarias para cubrir el espacio propuesto, para ello requiero del siguiente equipo: Una fabricadora de concreto marca Elva de $15\text{m}^3/\text{hr}$. Un molde de acero autopresforzante para las trabes portantes.

Un molde de acero autopresforzante para las trabes TT.

Una caldera de vapor para acelerar el trayecto del concreto con el objeto de poder desmoldar diario las piezas.

FORMA DE MOVER LAS PIEZAS: El movimiento de las piezas se hará por medio de una grúa portal con capacidad de 30 Ton. Este equipo permite por su versatilidad de movimiento, poder

ubicar la pieza en el lugar que se necesite.

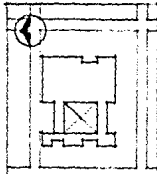
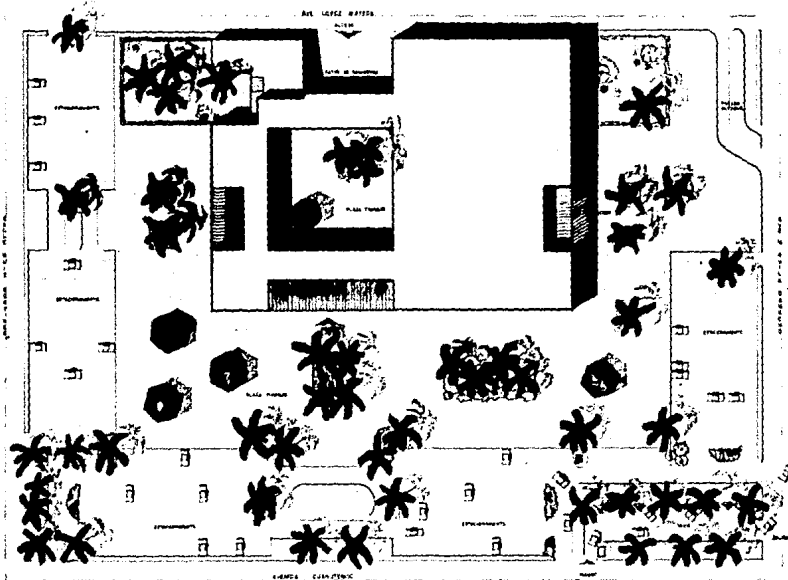
FORMA DE MONTARSE: Para el montaje de todos los elementos presforzados, será necesario el contar con una grúa pluma con capacidad de 40 Ton. y montada sobre camión, con el objeto de tener los movimientos necesarios para poder montar las piezas a la altura y el lugar previstos.

Con éste equipo y la secuencia planeada, nos permitirá abatir el tiempo de la obra en una forma muy considerable.

FACHADA: Las fachadas seguirán el mismo criterio de prefabricación, están diseñadas con losa Spancret de 1.00 m. de ancho. Estas piezas se producen en la fábrica SIPSA, ubicada en Texcoco, Estado de México, y transportadas a Tuxpan por medio de trailers.

Para su colocación se han dejado una serie de placas que servirán para fijar las piezas a la estructura por medio de soldaduras.

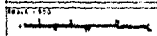
XVIII. _____ ANTEPROYECTO.



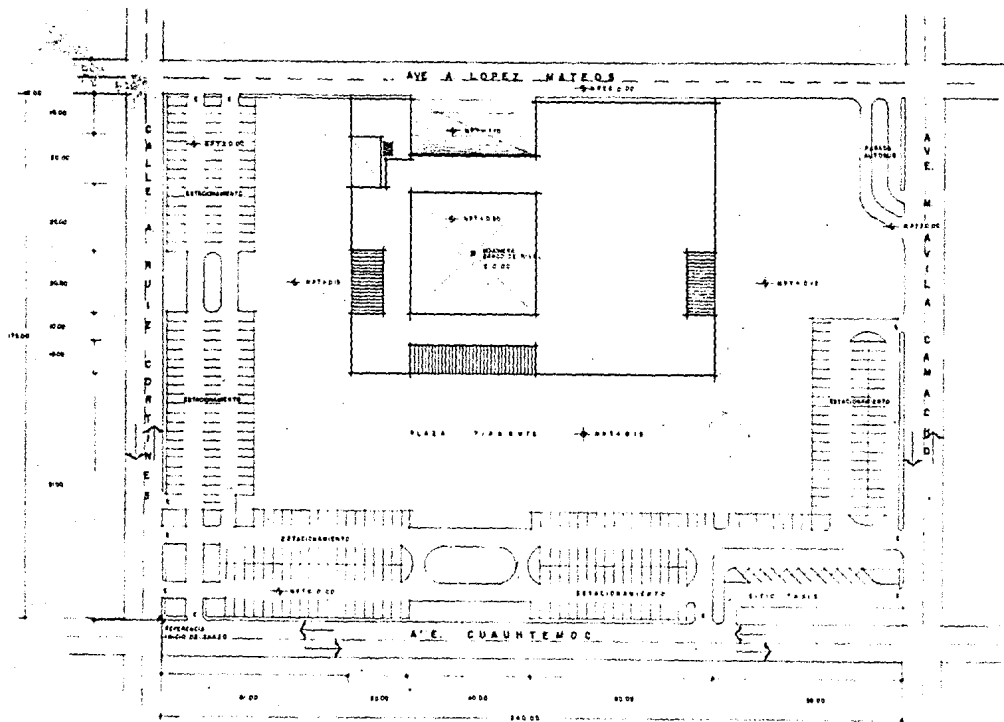
MERCADO EN TUXPAN
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
 DE SAN ANTONIO TUXTLA, OAXACA

A-P

OLYMPIC ANTEPROYECTO.



XIX. _____ PROYECTO.



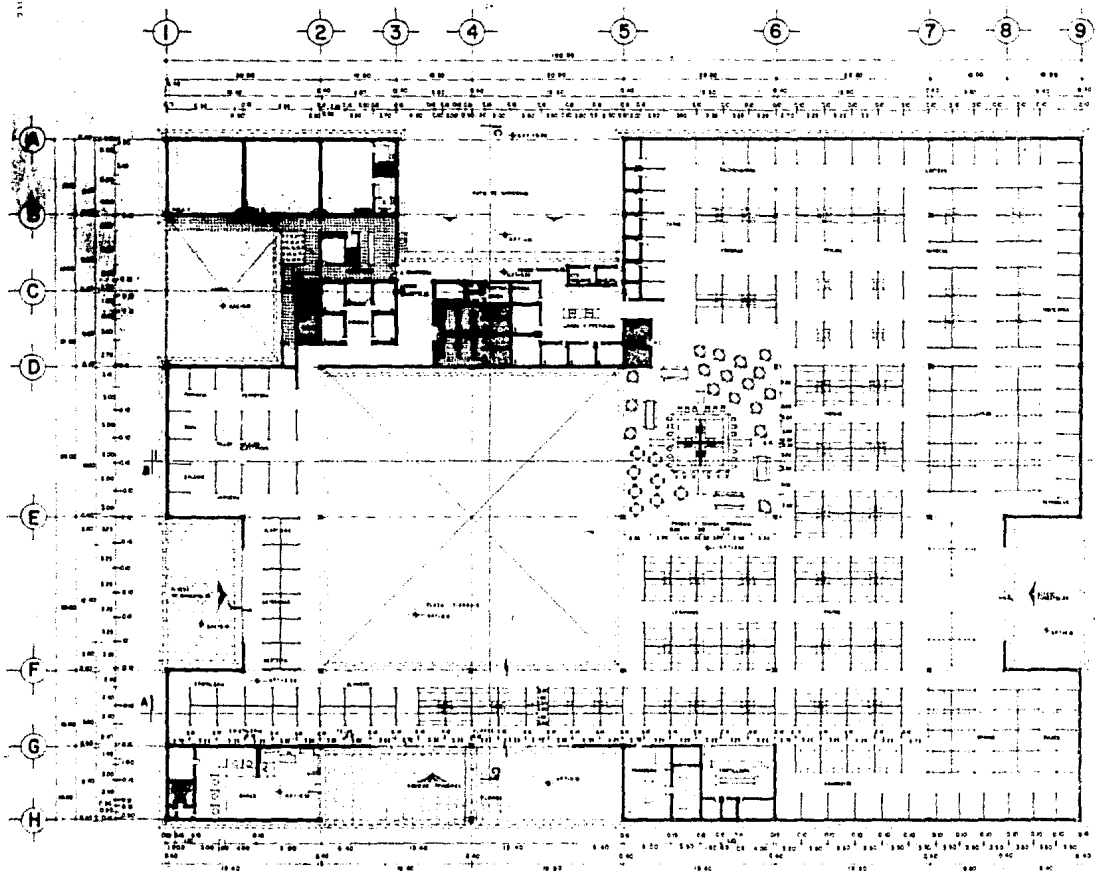

MERCADO EN TUXPAN
UNIVERSIDAD AVANTE
UNIVERSIDAD AVANTE - CARRILLO DE LA MANILLA
UNIVERSIDAD AVANTE - CARRILLO DE LA MANILLA
UNIVERSIDAD AVANTE - CARRILLO DE LA MANILLA


ELITE
A-1

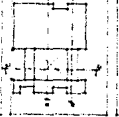
CONJUNTO
P CONJUNTO


ESCALA
 1:500









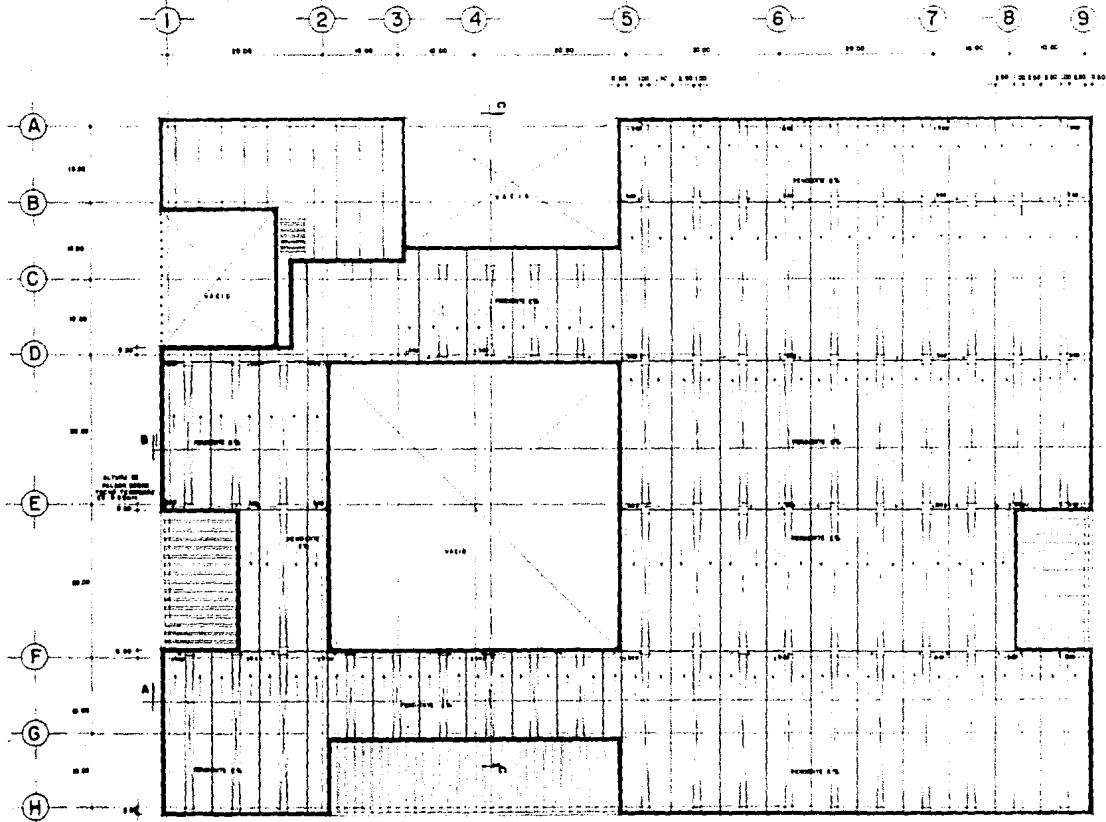


MERCADO EN TUXPAN
UNIVERSIDAD ANAHUAC
 MARIANNE SILVA AHRENSBURG
ARQUITECTA

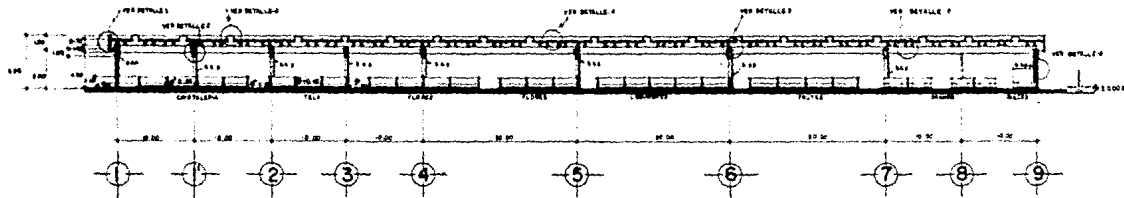
A-2

PROYECTO: P ARQUITECTONICA

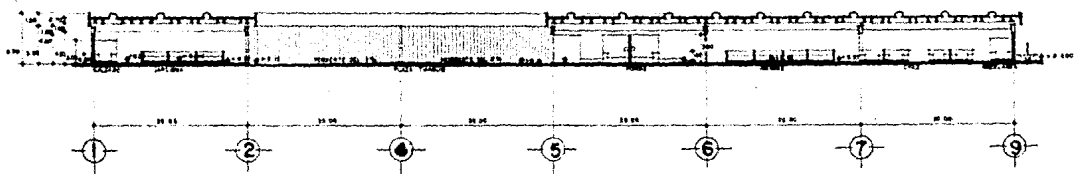
ESCALA: 1:200



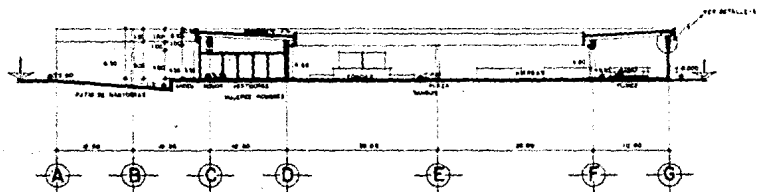
Vertical title block containing project information. At the top is a north arrow. Below it is a small site plan. The main text reads "MERCADO EN TUXPAN UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI". Below that is "MA. MIRIANE SILVA ALARCA CASABUENO" and "D. A. HERRERA". A large "A-3" is printed in a box. At the bottom, it says "PLANTA TECHOS" and "1:200" with a scale bar.



CORTE A-A'

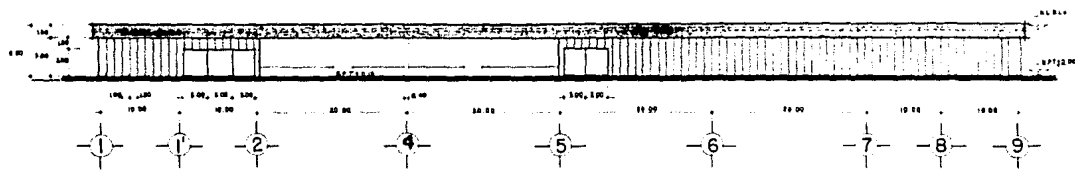


CORTE B-B'

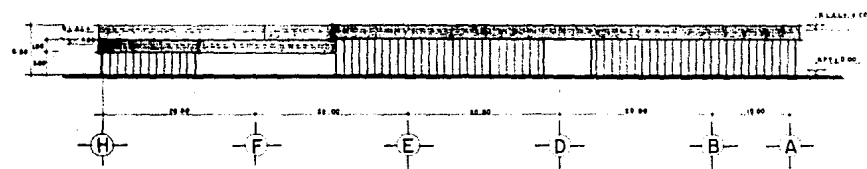


CORTE C-C'

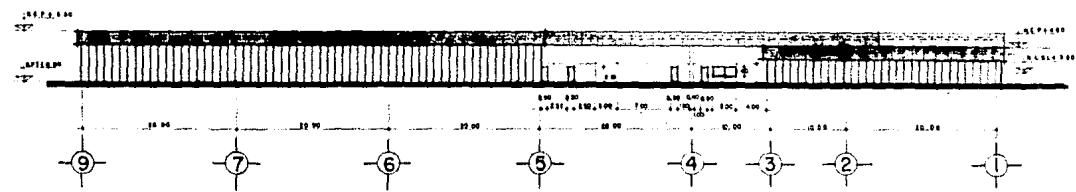
MERCADO EN TUNPAN UNIVERSIDAD ARABIC <small>MAZATLAN SILVA AHERSSOUND</small> <small>ARCHITECTA</small>	
A-4	
TITULO	
CONCEPTO CORTES	
ESCALA 1:200	





FACHADA SUR




FACHADA PONIENTE



FACHADA NORTE

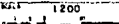


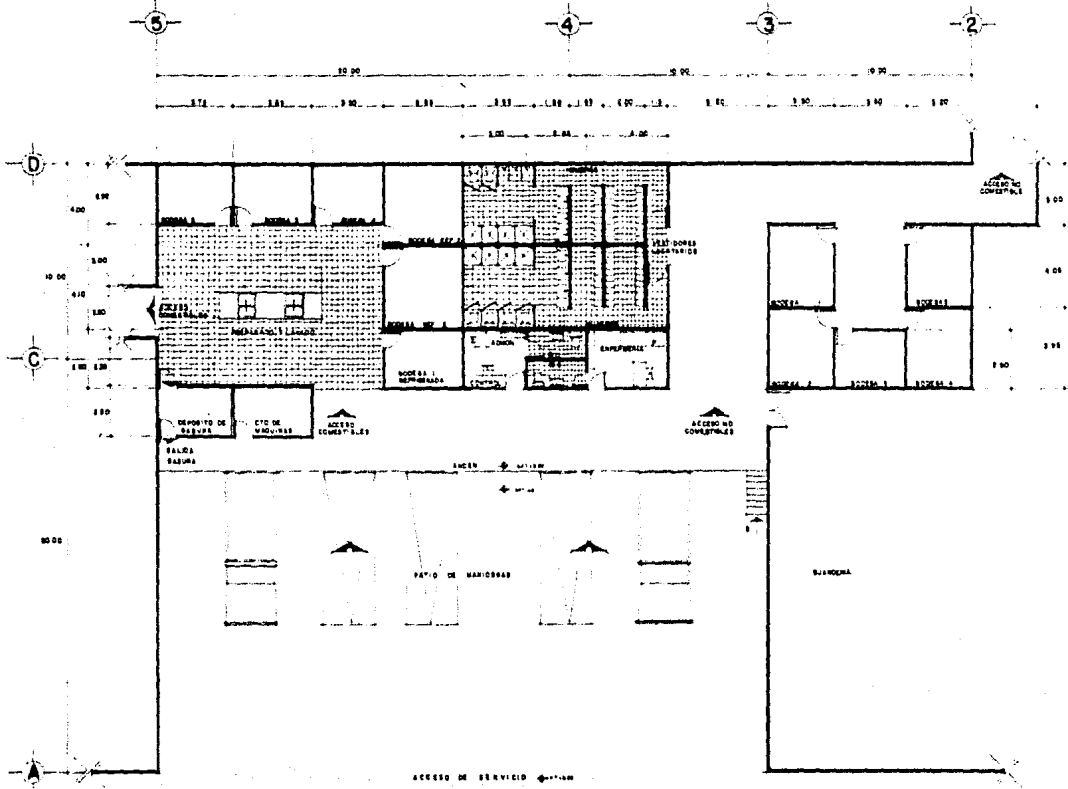
MERCADO EN TUXPAN
UNIVERSIDAD AUTONOMA
CONSEJO DE ASESORES: M. ARRIETA, SILVE, A. BARRERA, G. GARCIA




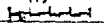
A-5

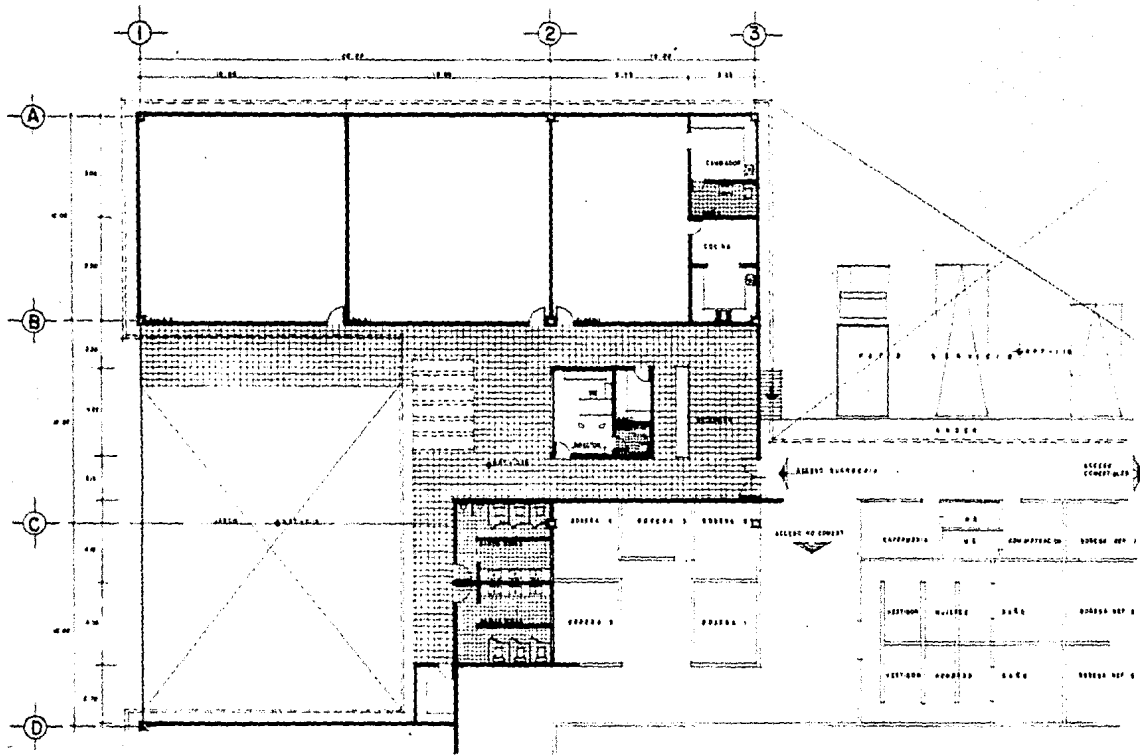
FACHADAS

ESCALA 1:200

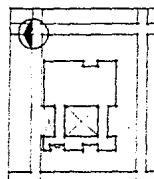
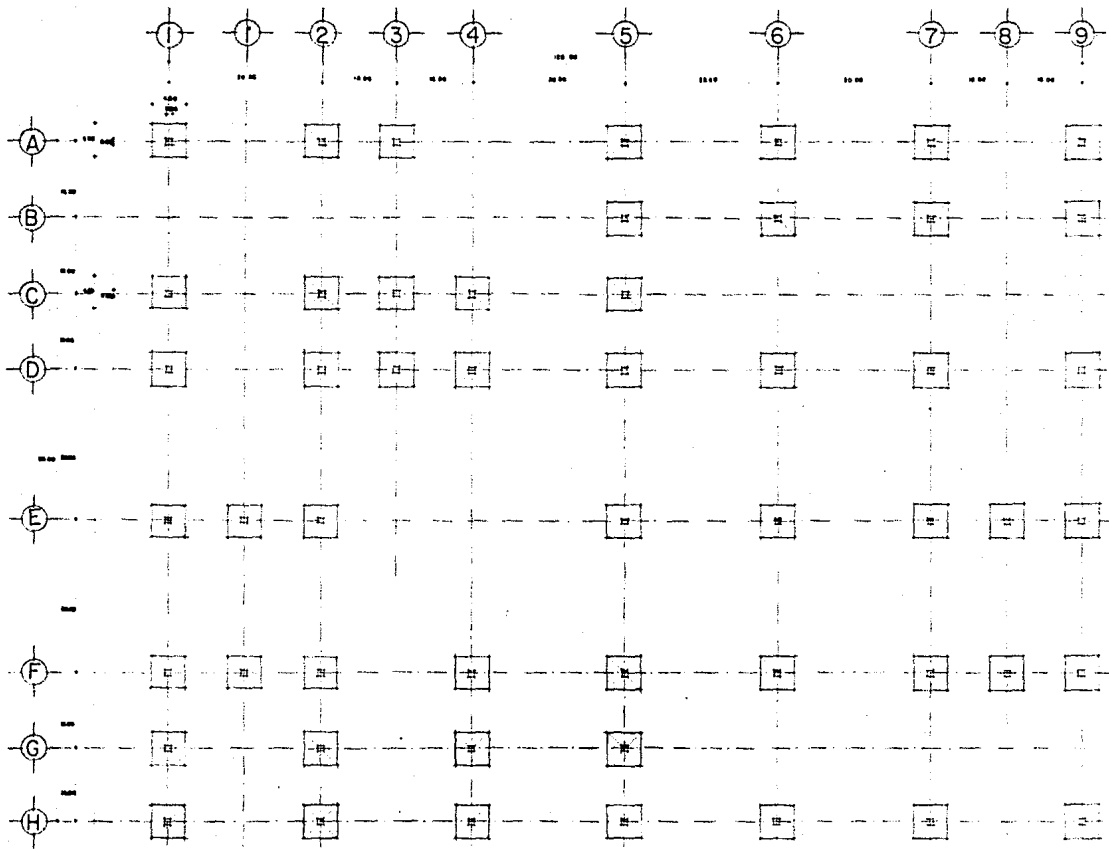







MERCADO EN TUXPAN
UNIVERSIDAD ANAHUAC
 INGENIERIA CIVIL
 MARIA ANABEL SILVA
 A. H. 2010
 175
A-6
 PLAN ARCHITECTONICO
 SERVICIO GENERALES
 175




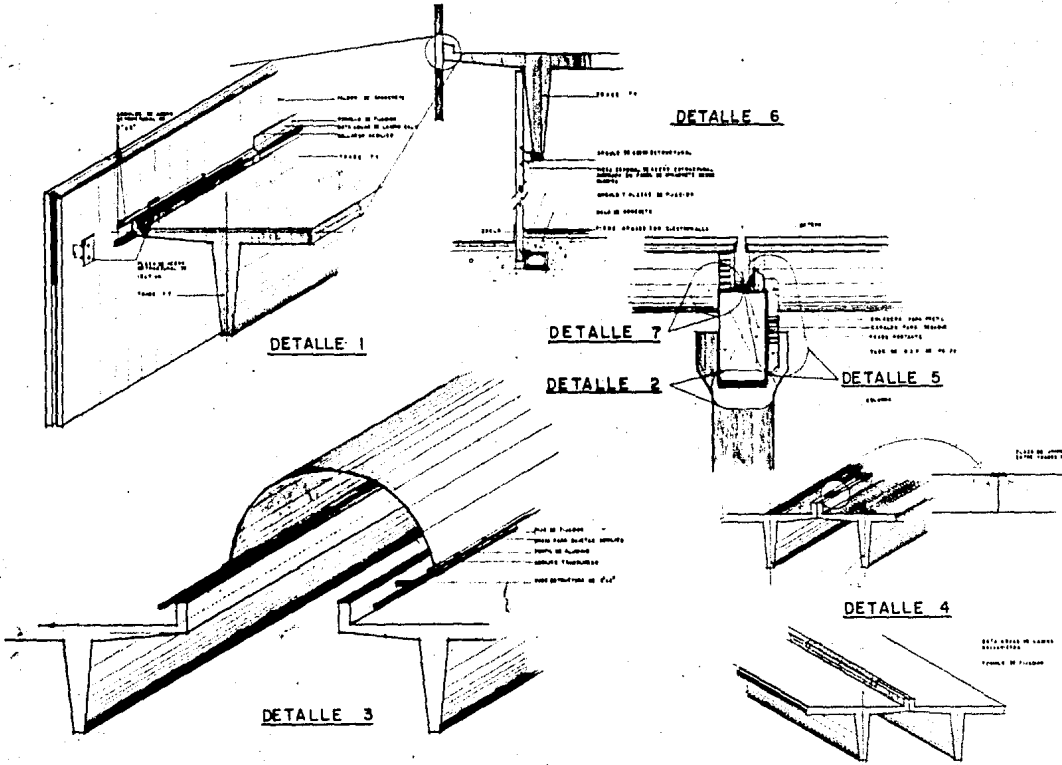
1
 MERCADO EN TUXPAN
 UNIVERSIDAD ANAHUAC
 MARIBEL SILVA ARCHITECTS BUREAU OF ARCHITECTS
 CIVIL
A-8
 PERU
 ESCUELA PLANTA ARQUITECTONICA
 MEXICO D.F.
 ESCALA 1:25



MERCADO EN TUXPAN
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
 MARILYNNE SILVA ENCLOSURE

CAD
B-1
 ESCALA
 CONTENIDO
 P. CIMENTACION
 TITULO

Graphic scale bar showing measurements in meters and centimeters.

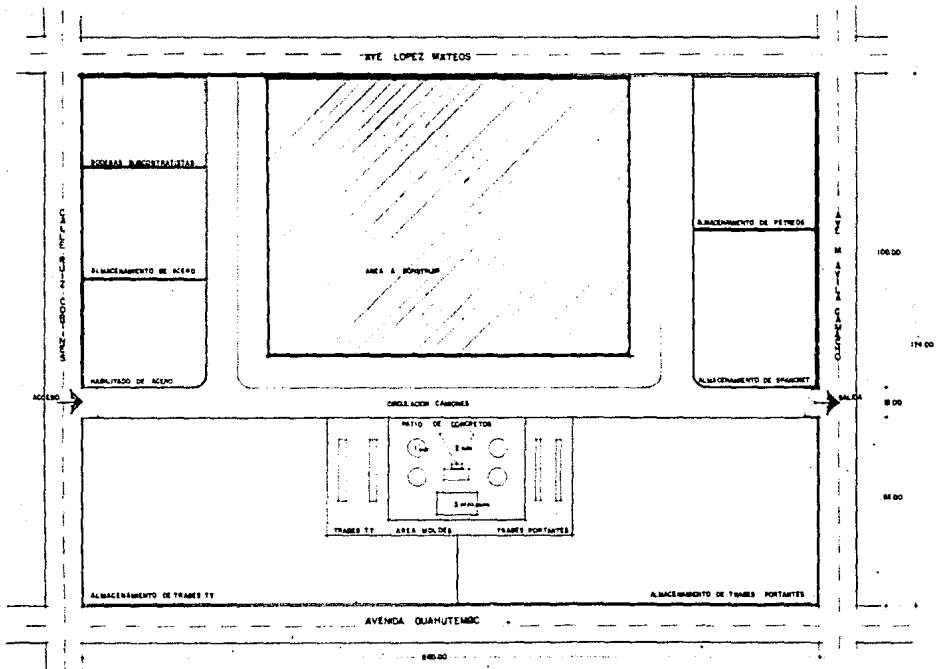



MERCADO EN TUXPAN
 UNIVERSIDAD JUJUC
 VARIANTE SILVA ANTES DE SUSE

B-2

DETALLES

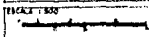
VARIABLE

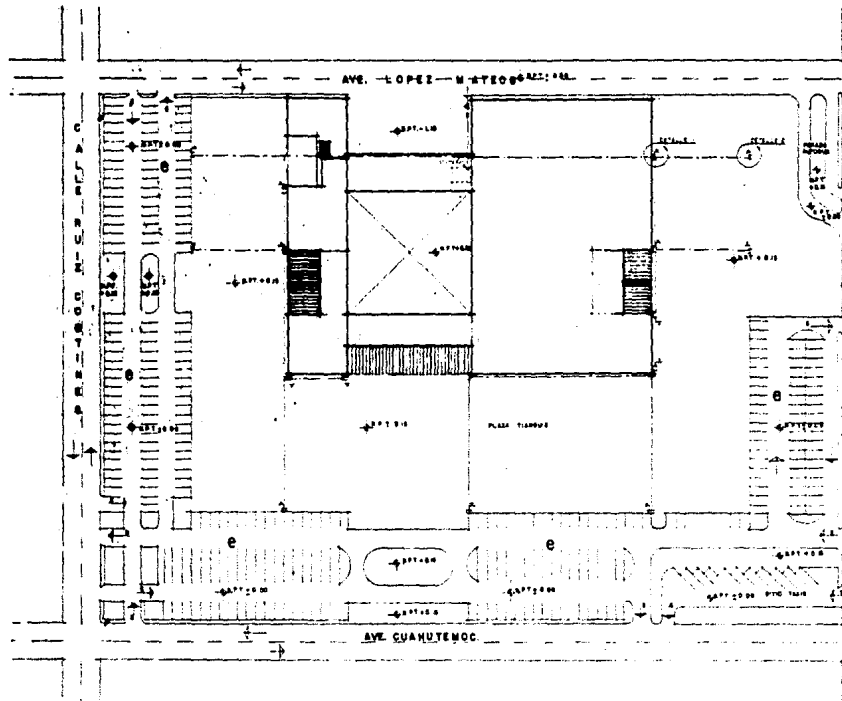



MERCADO EN TUXPAN
UNIVERSIDAD ANAHUAC
 MARCELO SILVA ADELSON SILVA
 DIRECTOR GENERAL

CLASE **0-0**
 PFCM

ORGANIZACION DE OBRA
 ESCALA 1:500





SIMBOLOGIA

	INDICAR EL NIVEL DEL AGUA
	LINEA DE AGUA
	INDICAR EL NIVEL DEL AGUA EN EL PISO DE 2000 DE ALT.
	INDICAR EL NIVEL DEL AGUA EN EL PISO DE 2000 DE ALT.
	INDICAR EL NIVEL DEL AGUA EN EL PISO DE 2000 DE ALT.
	INDICAR EL NIVEL DEL AGUA EN EL PISO DE 2000 DE ALT.
	INDICAR EL NIVEL DEL AGUA EN EL PISO DE 2000 DE ALT.
	INDICAR EL NIVEL DEL AGUA EN EL PISO DE 2000 DE ALT.
	INDICAR EL NIVEL DEL AGUA EN EL PISO DE 2000 DE ALT.
	INDICAR EL NIVEL DEL AGUA EN EL PISO DE 2000 DE ALT.



INDICAR EL NIVEL DEL AGUA EN EL PISO DE 2000 DE ALT. EN EL PISO DE 2000 DE ALT.

DETALLE 2



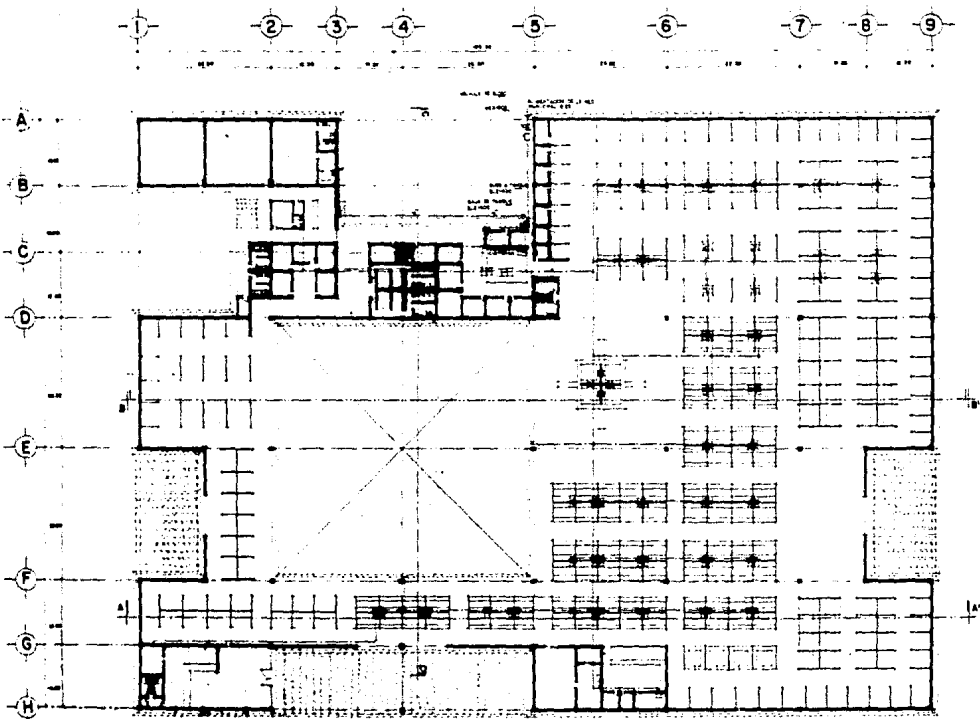
INDICAR EL NIVEL DEL AGUA EN EL PISO DE 2000 DE ALT. EN EL PISO DE 2000 DE ALT.

MERCADO EN TUXPAN
UNIVERSIDAD ANAHUAC
 INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL
 TUXPAN, PUEBLA

H-1

PLANTA DE CONJUNTO
 INSTALACION HIDRAULICA

ESCALA 1:500



LEGENDA
 ---> PARED
 ---•--- COLUMNA
 ---+--- ESCALERA
 ---◇--- ELEVACION
 ---○--- PUERTA
 ---□--- VENTANA
 ---△--- MOBILIARIO

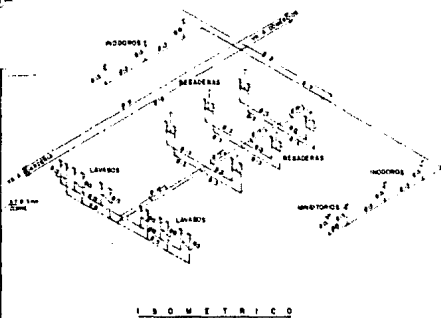
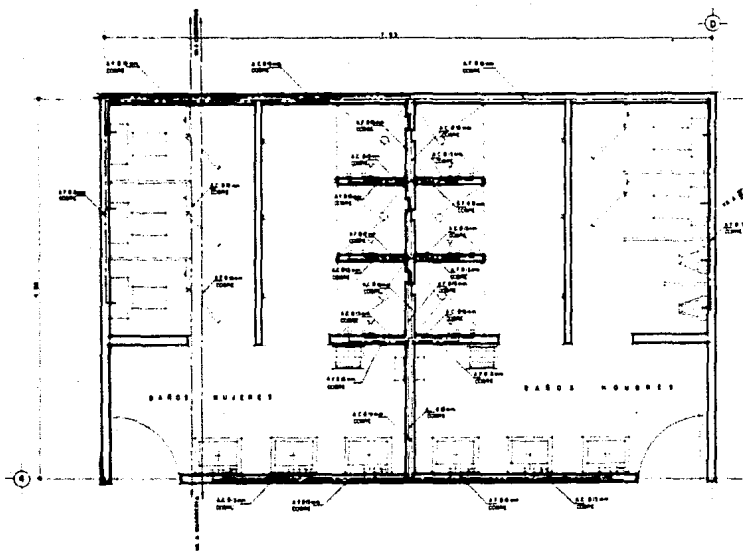
NOTAS
 1. VER PLAN DE UBICACION DEL EDIFICIO.
 2. VER PLAN DE UBICACION DEL EDIFICIO.
 3. VER PLAN DE UBICACION DEL EDIFICIO.
 4. VER PLAN DE UBICACION DEL EDIFICIO.
 5. VER PLAN DE UBICACION DEL EDIFICIO.

MERCADO EN TUXPAN
UNIVERSIDAD ANAHUAC
 WASHINGTON - SILVIA - ANAHUAC

H-2

DISEÑADO POR
 E. ANASTASIO

ESCALA 1:500



ISOMETRICO

SIMBOLOGIA

- 1-1 --- AGUA CALIENTE
- 2-2 --- AGUA FRIA
- 3-3 --- TUBO PARA CLAPNET
- 4-4 --- TUBO DE LUBRICO
- 5-5 --- CODO DE 45 GRADOS



DETALLE W.C.



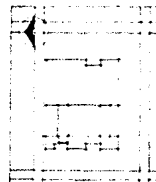
DETALLE MIRIBOROS



DETALLE LAVABO



DETALLE REGADERA



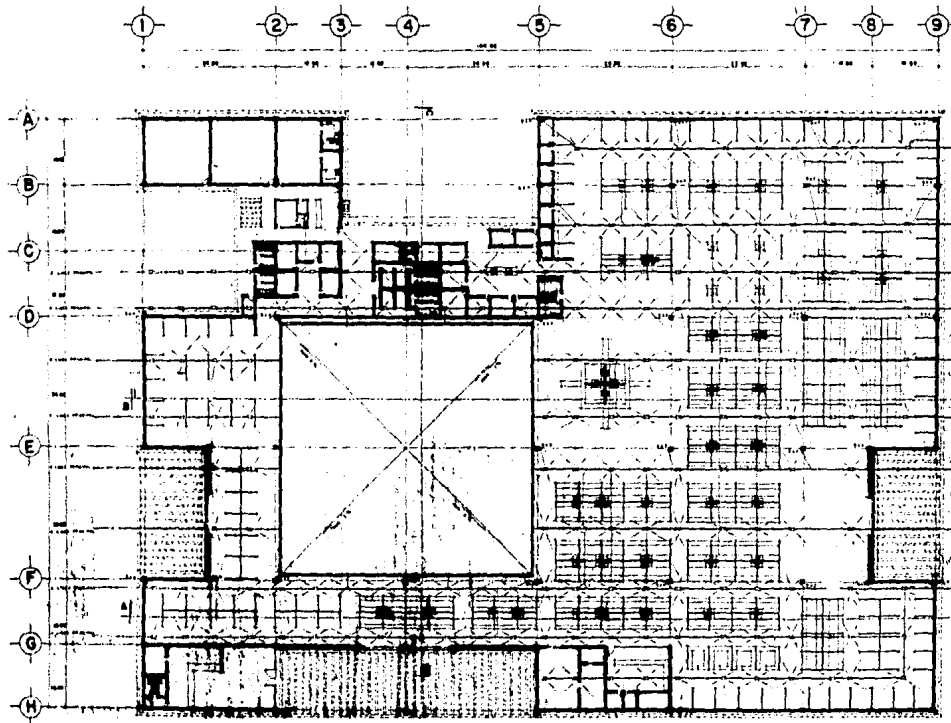
MERCADO EN TUXPAN
UNIVERSIDAD ANADAC

MARIANNE SILVA ARENSBURG
 INGENIERA EN ARQUITECTURA

H-3

CONCEPTO: NUCLEO SANITARIO
 INSTALACION HIDRAULICA
 ESCALA: 1/20

VARIABLE



1

MARKADO EN TURPAN
PROYECTO DE ARQUITECTURA
 MARIBARRA, TURAN - AFGANISTAN

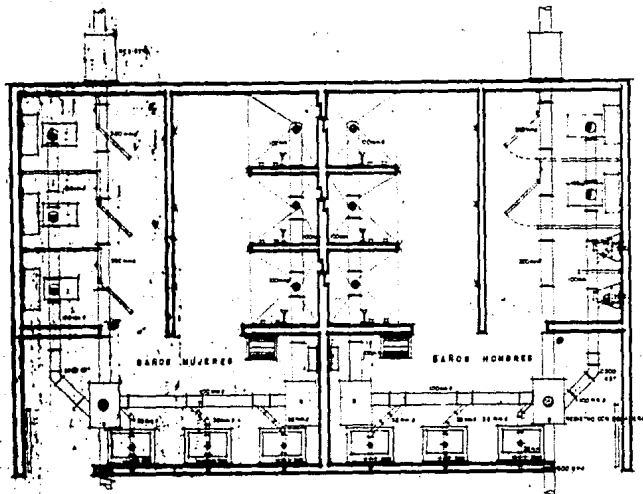
8-2

PROY. ING. PET SANTANA
 P. ARQUITECTONICA

ESCALA 1:800

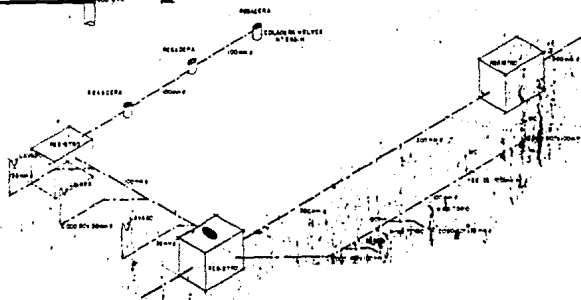
SIMBOLICA

- 1. LINEA DE PARED CON REVESTIMIENTO INTERNO Y EXTERNO
- 2. LINEA DE PARED
- 3. LINEA DE PARED CON REVESTIMIENTO INTERNO
- 4. LINEA DE PARED CON REVESTIMIENTO EXTERNO
- 5. LINEA DE PARED CON REVESTIMIENTO INTERNO Y EXTERNO
- 6. LINEA DE PARED CON REVESTIMIENTO EXTERNO
- 7. LINEA DE PARED CON REVESTIMIENTO INTERNO
- 8. LINEA DE PARED CON REVESTIMIENTO INTERNO Y EXTERNO
- 9. LINEA DE PARED CON REVESTIMIENTO EXTERNO

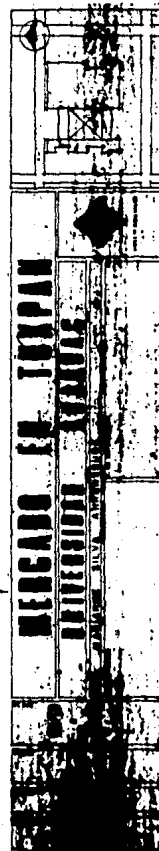


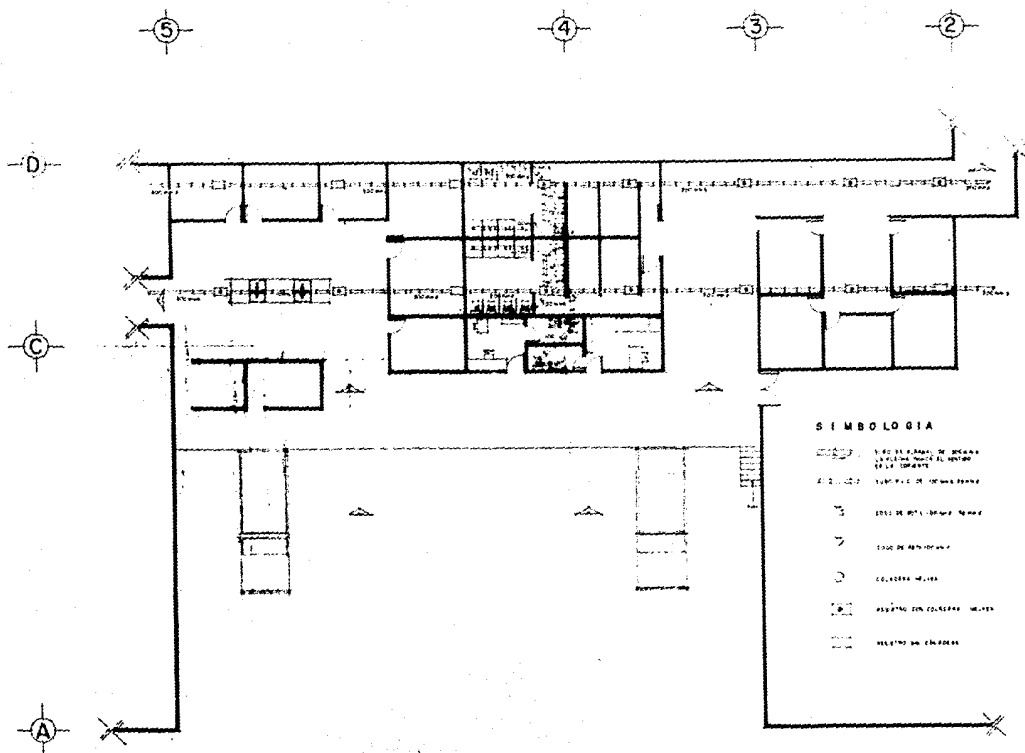
SIMBOLOGIA

- TUBO DE ALIMENTACION DE AGUA
- TUBO PARA LA CORRIENTE ELÉCTRICA
- COUNTER DE SERVICIO
- COUNTER DE SERVICIO CON HELIX
- ESTANDE CON HELIX
- ESTANDE CON HELIX Y COUNTER
- ESTANDE CON HELIX Y COUNTER Y MESA



ISOMETRICA





- SIMBOLOGIA**
- 1.00 DE PLAZA DE BARRAS
CUBIERTA POR EL INTERIOR
DE LA EDIFICACION
 - 1.02 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.03 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.04 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.05 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.06 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.07 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.08 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.09 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.10 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.11 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.12 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.13 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.14 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.15 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.16 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.17 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.18 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.19 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE
 - 1.20 DE PLAZA DE BARRAS
DEBENDE

MERCADO EN TOXPAN

UNIVERSIDAD ANAHUAC

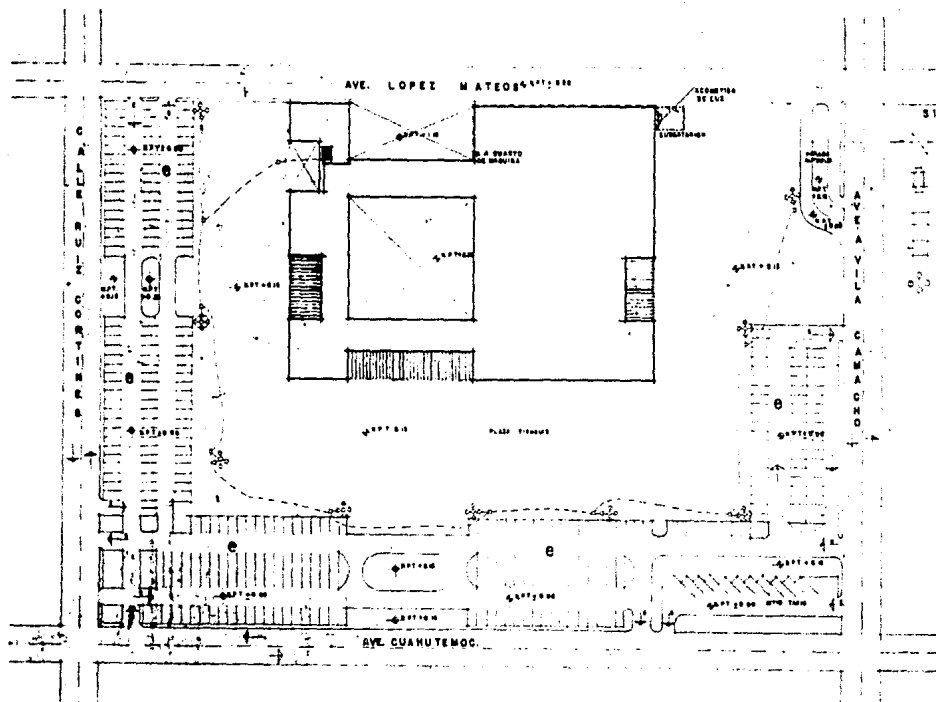
ESTRATEGIA DE PLAZA DE BARRAS

S-4

PROYECTO

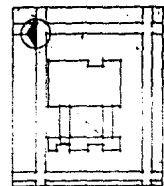
INSTITUCION EDUCATIVA
SERVICIOS GENERALES

PROYECTO



SIMBOLOGIA

- ASIGNATURA DE LEY
- PASADIZO
- PUERTA
- INTERRUPTOR
- LABORATORIO DE AMM



MERCADO EN TUXPAN

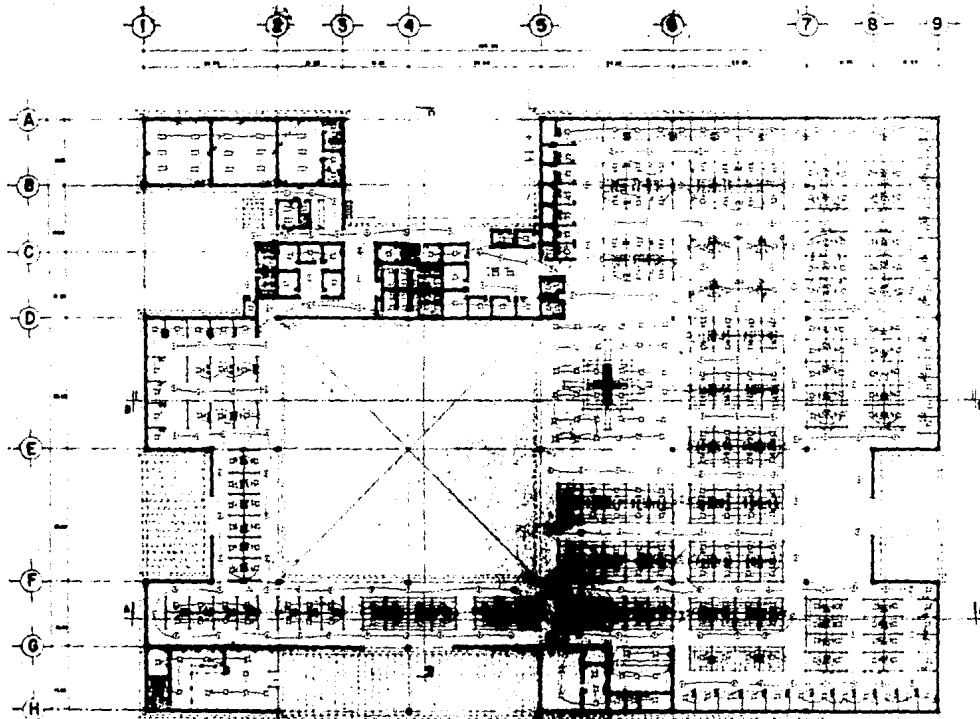
UNIVERSIDAD ABASCAL

BARBARA SILVA ALFONSO BARRERA

E-1

PLANTA DE CONJUNTO
INSTALACION ELECTRICA

1800



- LEYENDA**
- MUR DE CEMENTO
 - MUR DE LADRILLO
 - PUERTA
 - VENTANA
 - CUBIERTA DE PLASTICO
 - CUBIERTA DE HERRAJE
 - CUBIERTA DE CEMENTO
 - CUBIERTA DE PIEDRA
 - CUBIERTA DE MADERA
 - CUBIERTA DE ALBAÑILERIA
 - CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO
 - CUBIERTA DE PIEDRA PULIDA
 - CUBIERTA DE MADERA PULIDA
 - CUBIERTA DE ALBAÑILERIA PULIDA
 - CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y PIEDRA
 - CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y MADERA
 - CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y ALBAÑILERIA
 - CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y PIEDRA PULIDA
 - CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y MADERA PULIDA
 - CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y ALBAÑILERIA PULIDA
 - CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y PIEDRA PULIDA Y MADERA PULIDA
 - CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y ALBAÑILERIA PULIDA Y PIEDRA PULIDA
 - CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y MADERA PULIDA Y ALBAÑILERIA PULIDA
 - CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y PIEDRA PULIDA Y MADERA PULIDA Y ALBAÑILERIA PULIDA

MERCADO EN TONPAN
UNIVERSIDAD AHUAC
CALLE DE LA SALUD, TONPAN, VERACRUZ

F-2

INSTALACION ELECTRICA
P. ARQUITECTONICA

Escala: 1:200

XX. _____ CRITERIO ESTRUCTURAL.

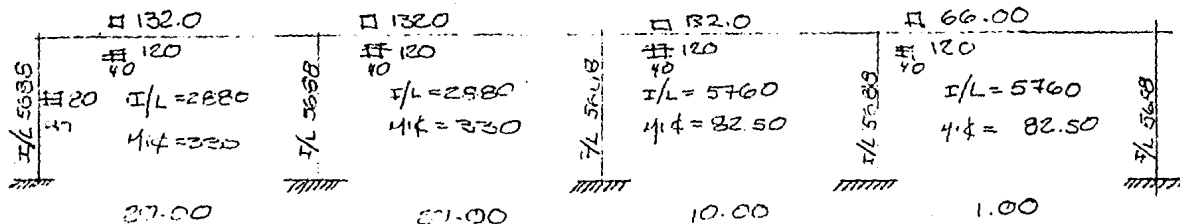
CARGAS CONSIDERADAS:

⊕ Sistema pretorzado traves TT	425 Kg/m ²
⊕ Mortero 1.0 x 1.0 x 0.03 x 2000	60 Kg/m ²
⊕ Enladrillado 1.0 x 1.0 x 0.03 x 1600	50 Kg/m ²
⊕ Impermeabilizante	5 Kg/m ²
⊕ Carga por reglucito	20 Kg/m ²
⊕ Carga viva	100 Kg/m ²
	<hr/> <hr/>
	Σ 660 Kg/m ²

ANÁLISIS DEL MUÑO FRENTE (X) b = 10.00 METROS.

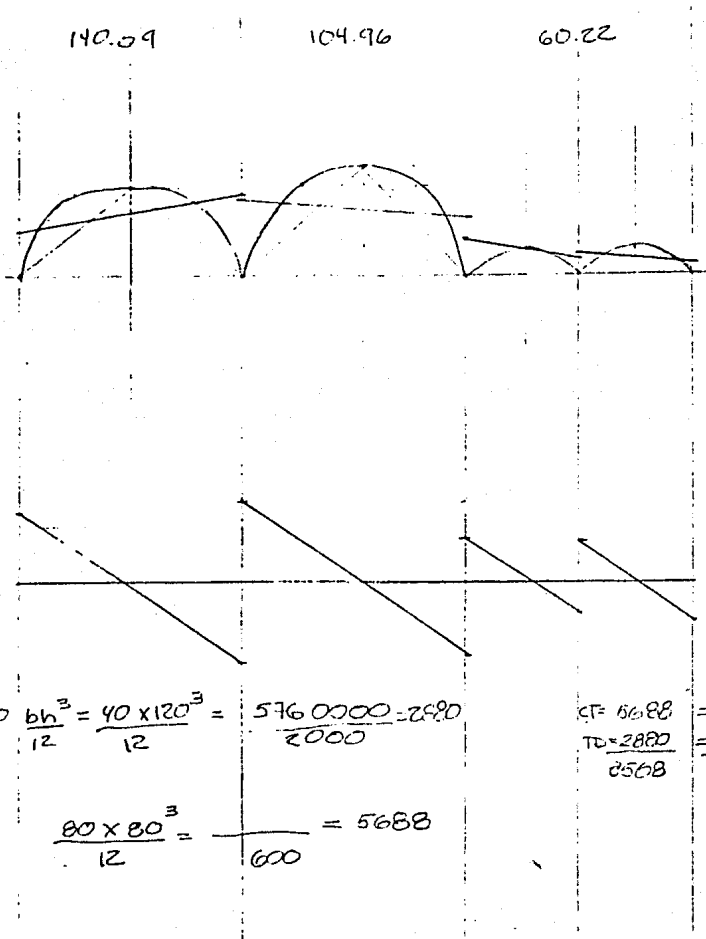
$W = 10.0 \times 20.00 \times 0.66$

$W = 10.0 \times 10.0 \times 0.66$



6.00 METROS.

F.D	CI TD		TI CI TD		TE CI TD		TI CI TD		TI CI				
	0.66	0.34	0.25	0.50	0.25	0.20	0.40	0.40	0.33	0.34	0.33	0.50	0.50
		+220	-220		+220	-220	+350	-350	+350		-350	-350	
	-14520	-748				+330	+660	+660			+3300	+375	+2750
			-374		+165								
				+223	+223				-15.93	-15.90	-15.93		
	-1432	+1512	-2219	+1045	+1045	-1370	+640	+1210	-37.93	-15.90	+53.32	-2750	+27.50
	+66.0		+660		+660	+660	+330		-330		+330	-330	
	-5.35		-535		+274	+274	+826		+2.76		+258	+2.58	
	+60.65		-71.35		+68.74	+63.26	+41.36		-24.64		+35.88	-24.62	



140.09

104.96

60.22

EH 1:50

EY 1:20

100 TOL

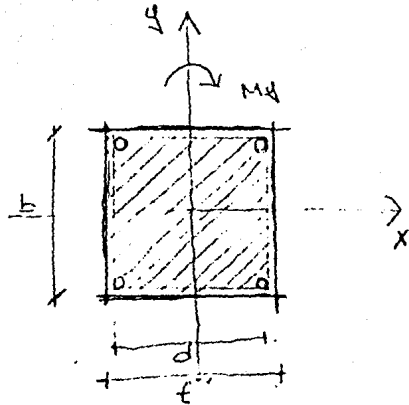
EY 1:50

100 TOL

TRAB #120 $\frac{bh^3}{12} = \frac{40 \times 120^3}{12} = \frac{5760000}{12} = 288000$

CF = $\frac{5688}{2880} = 0.66$
 TD = $\frac{2880}{2508} = 0.34$

COL # 80 $\frac{bh^3}{12} = \frac{80 \times 80^3}{12} = \frac{512000}{6} = 5688$



$$P = 140.0 \text{ Ton} (1.4)$$

$$f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_{t_c} = 4200 \text{ Kg/cm}^2$$

$$s_{cc} = 80 \times 80$$

$$M_{xy} = 14520 \text{ Ton.m} (1.4)$$

$$f_c^* = 0.80 f_c = 0.80 \times 250 = 200 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_{t_c}^* = 0.85 f_{t_c} = 0.85 \times 4200 = 170 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\frac{d}{t} = \frac{92}{90} = 0.91$$

$$k = \frac{P \times 1.4 \times 10^3}{F_r \times b \times t \times f_c} = \frac{140.0 \times 1.4 \times 10^3}{0.75 \times 80^2 \times 80 \times 170} = \underline{\underline{0.31}}$$

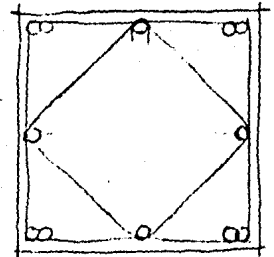
$$q = 0.56$$

$$P = \frac{0.56(170)}{4200} = 0.023$$

$$P = \frac{q}{f_{t_c}} (f_c^*) =$$

$$\Delta s = p b d = 0.023 \times 80 \times 80 = 145 \text{ cm}^2$$

$$12 \phi 1\frac{1}{2}''$$



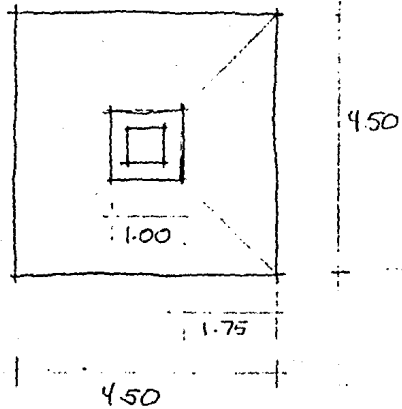
ZAPATA:

$$P = 140.0 \text{ ton} + \text{ppc } 80 \text{ ton} + \text{ppc } 18.0 \text{ ton} = 166.0 \text{ ton.}$$

$$f_p = 8.0 \text{ T/m}^2$$

$$B = \frac{P}{f_p} = \frac{166.0 \text{ ton}}{8.0 \text{ T/m}^2} = 20.75 \text{ m}^2 \quad \sqrt{B} = \sqrt{20.75} = 4.50 \text{ m}$$

∴ ZAPATA 4.5 m x 4.5 m.



$$1.75 \text{ m} \times 1.0 \text{ m} \times 8.0 \text{ ton/m}^2 = 14.0 \text{ ton}$$

$$M = \frac{14.0 \text{ ton} \times 1.75 \text{ m}}{2.0} = 12.25 \text{ Tm}$$

$$d_m = 0.29 \sqrt{\frac{1225000}{100}} = 32.10 \text{ cm}$$

$$H = 40 \text{ cm}$$

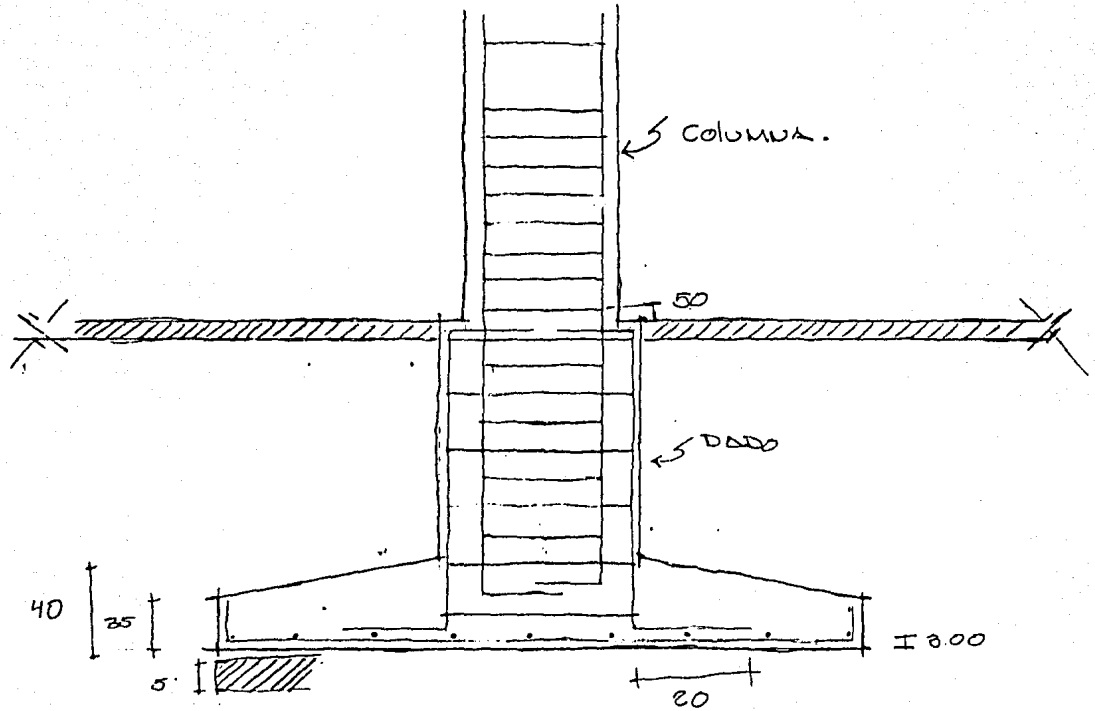
$$d = 35 \text{ cm}$$

$$\frac{M_u}{bd^2} = \frac{1.4 \times 12.25 \times 10^5}{100 \times 35^2} = 14.00$$

$$P = 0.41$$

$$\Delta_s = 14.29 \text{ cm}^2$$

$$\text{con } \phi 3/4 \text{ S} = \frac{2.87 \times 100}{14.29} = 20.09 \quad \therefore \phi 3/4 \text{ C20}$$



COTAS EN CMTS.