

148
2ej.

**"ALTERNATIVA AL PROGRAMA DE
REMODELACION DE MERCADOS EN EL
VALLE DE CHALCO, ESTADO DE MEXICO"
"MERCADO INDEPENDENCIA"**

FALLA DE ORIGEN

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A
JOSE ANTONIO MORALES VILCHIS

CD. UNIVERSITARIA, 1995.



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 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.

TESIS SIN PAGINACION

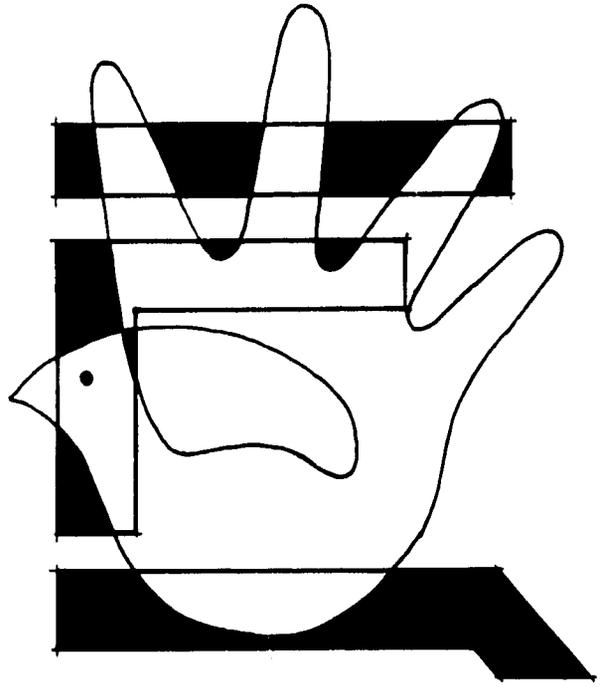
COMPLETA LA INFORMACION

148
2es.



FALLA DE ORIGEN

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**



***FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER MAX CETTO***

PARA AMADOR Y JUANITA,

***A QUIENES AGRADEZCO, DE ENTRE MUCHISIMAS
COSAS, ESPECIALMENTE MI VIDA.***

**PARA ALI, ALE, MARU Y ANITA,
PARA JORGE, GABRIEL Y , CON MUCHO CARIÑO,
PARA MI MAMA LUPE**

PARA TI

Los seres humanos constituyen una fauna y una flora extrañas. De lejos parecen insignificantes; de cerca parecen feos y maliciosos. Más que nada necesitan estar rodeados de suficiente espacio: de espacio más que de tiempo.

Henry Miller

CONTENIDO

CONTENIDO

1 INTRODUCCION

- 1.1 Antecedentes Generales del Tema*
- 1.2 Justificación del Tema*
- 1.3 Objetivos*

2 MARCO ESTATAL

- 2.1 Información Demográfica*
- 2.2 Situación y perspectivas del abasto en el Estado de México*
- 2.3 Aspectos de comercialización en el Estado de México*
- 2.4 Características del comercio en el Estado de México*
- 2.5 Comercio mayorista*
- 2.6 Comercio minorista*
- 2.7 Diagnóstico del inventario de mercados y tianguis en el Estado de México*

3 MARCO REGIONAL

- 3.1 Antecedentes del Valle de Chalco*
- 3.2 Marco histórico*
- 3.3 Marco geográfico*
- 3.4 Aspectos demográficos*
- 3.5 Población de la zona a partir de 1988*
- 3.6 Proyecciones Demográficas*

4 EL ABASTO EN EL VALLE DE CHALCO

- 4.1** *Problemática del abasto en la región oriente*
- 4.2** *Definición y delimitación del área de estudio*
- 4.3** *Panorama de los mercados del área de estudio*
- 4.4** *Equipamiento*
- 4.5** *Localización de los mercados*
- 4.6** *Normas y criterios de dosificación para el abasto*
- 4.7** *Normas existentes en relación al abasto (SEDUE, FICOCAP)*
- 4.8** *Normas básicas de planeación, diseño y construcción de infraestructura. Mercados Públicos.*
- 4.9** *Mercado Regional*
- 4.10** *Mercado de Zona*
- 4.11** *Mercado de Barrio*
- 4.12** *Esquema de funcionamiento*
- 4.13** *Componentes*
- 4.14** *Distribución*
- 4.15** *Análisis de Sitio*
- 4.16** *Servicios e infraestructura*
- 4.17** *Características formales*
- 4.18** *Integración al contexto*
- 4.19** *Area Comercial*
- 4.20** *Zona Húmeda*
- 4.21** *Zona de Transición*
- 4.22** *Zona Seca*
- 4.23** *Zona de Alimentos preparados*
- 4.24** *Area Complementaria*
- 4.25** *Zona de Servicios*
- 4.26** *Estacionamientos*
- 4.27** *Local Comercial*
- 4.28** *Local Cerrado*
- 4.29** *Local Abierto*
- 4.30** *Características específicas de los locales*

5 MERCADO PILOTO "INDEPENDENCIA"

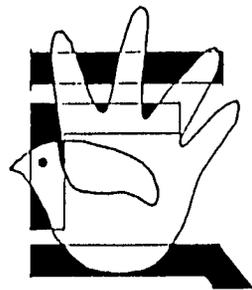
- 5.1 *Localización del Mercado Piloto*
- 5.2 *Antecedentes y Alternativas*
- 5.3 *Plano Actual del Mercado*
- 5.4 *Zonificación*
- 5.5 *Análisis Climático*
- 5.6 *Contexto Urbano*
- 5.7 *Suelo*
- 5.8 *Topografía*

6 ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

- 6.1 *Descripción del proyecto*
- 6.2 *Planos arquitectónicos*

	<i>Plano de Zona</i>
	<i>Plano de localización del mercado</i>
ARQ-01	<i>Planta de Conjunto</i>
ARQ-02	<i>Planta arquitectónica</i>
ARQ-03	<i>Cortes arquitectónicos</i>
ARQ-04	<i>Fachadas</i>
ARQ-05	<i>Planta y corte parciales de Altar-Capilla</i>
ARQ-06	<i>Planta parcial de núcleo sanitario</i>
ARQ-07	<i>Planta parcial de zona de administración</i>
ARQ-08	<i>Plantas y cortes de locales A y B</i>
ARQ-09	<i>Plantas y cortes de locales C y D</i>
ADT-01	<i>Detalles constructivos de cubierta</i>
INS-01	<i>Instalación Sanitaria de Conjunto</i>

7 BIBLIOGRAFIA Y FUENTES DE INFORMACION



1 INTRODUCCION

I. INTRODUCCION

ANTECEDENTES GENERALES DEL TEMA.

La Ciudad de México, como otras grandes ciudades de la República, ha tenido un proceso de desarrollo muy acelerado; el incremento de población aunado a una deficiente planeación de crecimiento, dan como resultado una serie de problemas, principalmente de orden urbano, de importancia relevante.

Entre muchos de los conflictos que se pueden encontrar, están los de suministro de servicios: agua potable, alcantarillado, vivienda, abasto popular y educación, sólo por mencionar los más notables.

El Estado de México, por su proximidad al principal centro económico del país, se ha convertido prácticamente en una extensión de éste último. De tal forma que las zonas urbanizadas o pseudourbanizadas dentro de este cinturón alrededor del Distrito Federal, carecen de un buen equipamiento, distribución de alimentos y artículos de primera necesidad, así como servicios de primer orden.

Existe una notable deficiencia en el aspecto de vivienda: la calidad de las construcciones, en general, denota una falta de planeación profesional, repercutiendo de una manera determinante en la, ya de por sí pobre, imagen urbana. El caso de los mercados del Valle de Chalco es muy similar y se tratará más adelante.

La zona denominada Valle de Chalco, cuenta con alrededor de treinta mercados, cada uno de ellos con ciertas particularidades, pero que de manera global, sufren de conflictos similares. Por ende la imagen urbana que de ellos resulta, no es del todo agradable.

Este trabajo muestra un panorama general de la situación de los mercados de la zona de estudio, aunque para ello es necesario ubicar este tema dentro de un nivel superior y de comparación con otras zonas del Estado de México.

JUSTIFICACION DEL TEMA.

El abasto popular (mercados, tianguis, plazas y en general, la distribución de alimentos y artículos de primera necesidad), es uno de los conflictos principales que existen en el país y particularmente en zonas económicamente pobres. El mercado en cualquiera de sus modalidades, juega un papel importantísimo en la vida diaria de estas localidades, por ser el lugar donde se distribuye casi todo lo necesario y relativamente a menor precio. Por ello es conveniente mencionar lo importante que son los espacios destinados al comercio popular, principalmente el menudeo. La mayoría de las colonias, en cierto grado marginadas, adolecen de un descuido en cuanto al diseño y construcción de estos espacios. Estas construcciones carecen de una personalidad definida.

Los mercados del Valle de Chalco, son el resultado de un deforme crecimiento de mercados ambulantes, tianguis, plazas, etc., Es decir, que en lugares donde estos se instalaban con cierta periodicidad, se inició el establecimiento y construcción formal de algunos de los mercados existentes en la zona; respondiendo a una demanda de colonias asentadas sin previa planeación urbana.

Consecuentemente, se da una mezcla rara y sin sentido de materiales, dimensiones, acabados en la construcción de los locales que iban conformando el mercado. Del mismo modo, hay desorden en cuanto a la zonificación, hay una notable deficiencia en cuanto a las instalaciones requeridas para el buen funcionamiento de los mismos, de acuerdo al giro al que fueron destinados inicialmente.

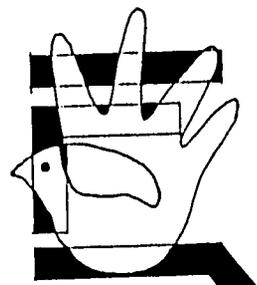
OBJETIVOS

Como objetivos de este trabajo se han planteado los siguientes:

- * *Plantear de manera global la problemática existente en el Valle de Chalco en materia de abasto, apoyando en cierta medida el actual programa de abasto promovido por FICOCAP, fortaleciendo el vínculo entre este organismo y el Taller Max Cetto, en lo referente a la elaboración de proyectos arquitectónicos de mercados públicos.*

- * *Presentar una alternativa para uno de los mercados del Valle de Chalco, en este caso, el **Mercado Independencia**, que ayude a mejorar las condiciones del mismo y consecuentemente la imagen urbana de la localidad. Para ello se elabora un análisis general de los mercados de la zona y aspectos relacionados con el diseño de Mercados.*

Se hará mención de los problemas que se presentan en algunos de los mercados del Valle de Chalco y en base a las observaciones se dará un diagnóstico más cercano a la realidad del problema.



2. MARCO ESTATAL

INFORMACION DEMOGRAFICA

El Estado de México tiene como característica principal, un acelerado crecimiento poblacional, muy notable en la última parte de su proceso histórico. Esto se debe, como ya se mencionó, esencialmente a su contigüidad con el Distrito Federal.

Este crecimiento ha llevado al Estado, a pasar de 1.9 millones de habitantes en 1960, a 7.6 millones en 1980; es decir, la población creció en 10 años a una tasa del 7.1% anual. A nivel nacional, el Estado de México muestra una creciente concentración pasando del 5.4% de la población nacional en 1960, al 11.3% en 1980.

Esta concentración, a su vez, se encuentra básicamente en la región II Zumpango y la región III Texcoco y en menor medida, en la I Toluca. ²

Estas tres regiones agruparon en 1960 al 65.1% de la población estatal y para 1980 alcanzaron el 86.4%.

La razón fundamental de este crecimiento y concentración es la migración nacional hacia la zona metropolitana de la Ciudad de México y, más recientemente, la migración intrametropolitana del D.F. hacia los municipios conurbados de la entidad.

² Ver plano de regiones socioeconómicas, las cuales no indican las cabeceras municipales sino simplemente divisiones para estudio, de acuerdo a organismos estatales.

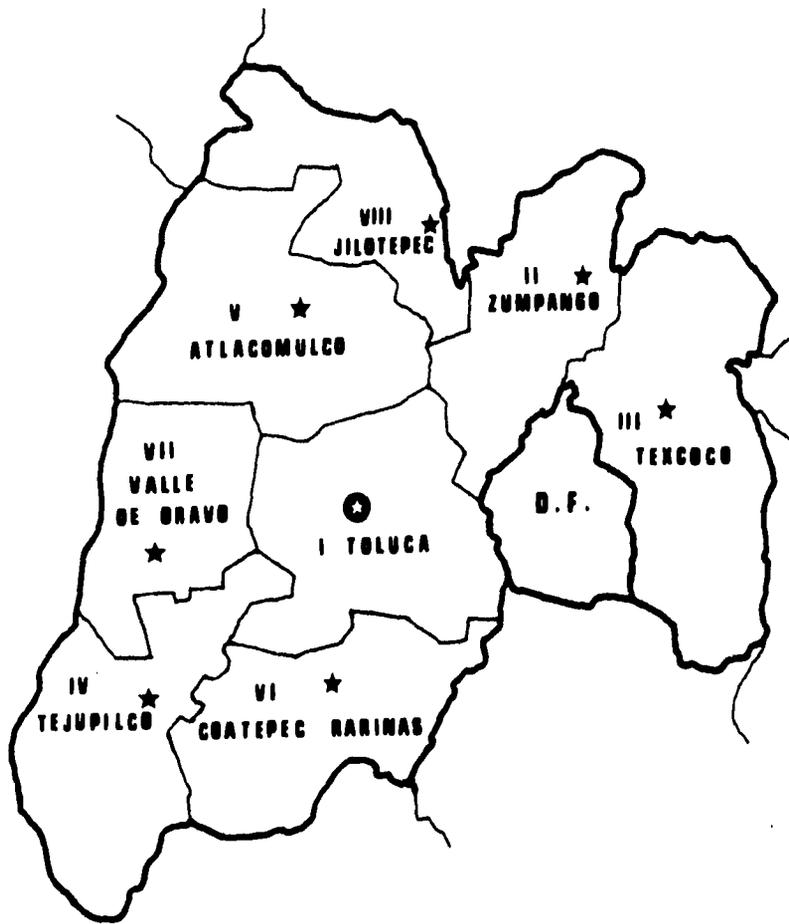
Para 1990, el estado se acerca a 14 millones de habitantes que, a su vez, se concentran mayoritariamente en las regiones II y III, y en menor grado, en la región I.

Frente a esto, las cinco regiones restantes del estado, han disminuido su participación relativa, ya que mientras que en 1960 concentraban el 35% de la población estatal, para 1980 apenas alcanzaban el 13.6%, no obstante que todas ellas han tenido crecimiento poblacional en términos absolutos durante el período.

El origen de esta situación es eminentemente económico, muestra de ello es que las tres regiones que concentran la mayor parte de la población, concentran también las actividades económicas más modernas y dinámicas (industria, servicios), además de la agricultura (especialmente la región I); el resto de las regiones tienen una base económica agrícola con exceso de mano de obra, escasa productividad e ingresos bajos.

De ahí, que existan de hecho 2 grandes regiones en el estado. La primera con economía más desarrollada, con equipamientos de todo tipo y que atrae a la población, conformada por las regiones I, II y III. La segunda conformada por el resto del estado, se caracteriza por actividades agrícolas de baja rentabilidad, con bajos niveles de servicios y equipamientos que alientan la migración de la población.

Esto se confirma al observarse que mientras las tres regiones más industrializadas, han tenido tasas de crecimiento anual que para el período de 1970-1980 fueron de 4.1% (Toluca), 7.9% (Zumpango), 9.28% (Texcoco), el resto de las regiones crecieron apenas arriba del 2%.

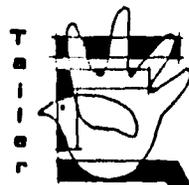


Alternativa al Programa de Rehabilitación de Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Méx., Mercado "Independencia"

REGIONES SOCIOECONOMICAS DEL ESTADO DE MEXICO

Morales Vilchis José Antonio

TESIS PROFESIONAL, 1993



U
N
A
M

Max Cetto

Es importante observar que a lo largo del período 1970-1980 se aprecia que las regiones han crecido con menor dinamismo, reduciendo sus tasas en comparación con el decenio anterior, de 10.6% a 7.9% y de 15.88% a 9.28% respectivamente.

Por otro lado la región Toluca mantiene un crecimiento sostenido pasando de 3.6% en 1960-1970 a 4.15% de 1970-1980.

En el resto de las regiones se observa una cierta estabilidad, ya que pasaron entre estos dos decenios la IV de 2.45% a 2.08%; la V de 2.6% a 1.87%; la VI de 2.25% a 2.30%; la VII de 2.22% a 2.43% y la VIII de 1.85% a 2.38%. Lo anterior muestra estos dos fenómenos:

- Las regiones II y III crecen con menor dinamismo, aunque muy aceleradamente; como producto de procesos de gran congestión en la zona metropolitana de la Ciudad de México, y como efecto de los programas de planificación familiar y desconcentración.

- La región I crece cada vez con mayor velocidad debido a que ha sido receptáculo de esta desconcentración de la Ciudad de México, lo cual está generalizando un proceso de megalopolización o suburbanización de su zona metropolitana hacia el Valle de Toluca-Lerma. El producto de esto es la ampliación de la frontera metropolitana hacia Toluca, con las consecuencias de congestión y carencias de servicios y equipamientos.

Por otro lado, el comportamiento del resto de las regiones muestra un cierto estancamiento en relación con las tres regiones mencionadas, al grado que una región de impulso como Atlacomulco, pasó de 2.6% en 1960-1970 a 1.87% en 1970-1980, lo cual representa una caída en la dinámica poblacional superior a la de Tejupilco, considerada como la de menor desarrollo relativo del estado.

Para el futuro próximo, se estima que el estado crecerá de 12.35 millones en 1988, a 15.7 millones en 1993, y 20.8 millones en el año 2000, lo cual implica un crecimiento relativo total entre 1988 y el año 2000 del 67.4%, equivalente a 8.4 millones de habitantes, es decir, la misma población que tenía el estado en 1981.

Visto a nivel de regiones, la II-Zumpango crecerá entre 1988 y 2000 en 3.8 millones de nuevos habitantes, lo que representa un 82.5%. Le sigue la región I-Toluca que se incrementará en 931 mil nuevos habitantes, entre 1988 y 2000, con un crecimiento relativo del 67.11%, y la región III-Texcoco que absorberá 3.23 millones de nuevos habitantes en los siete años que restan al 2000, y esto implica un 62.02%.

El resto de las regiones crecerán en aproximadamente un tercio de su población actual, entre 1988 y el 2000.

SITUACION Y PERSPECTIVAS DEL ABASTO EN EL ESTADO DE MEXICO.

La situación de consumo de alimentos en el Estado de México se analizó a partir de 3 grandes vertientes: en base a los requerimientos nutricionales promedio de la población, establecidos por organismos internacionales (OMS, FAO) y nacionales (ININ y COPLAMAR) y sus vinculaciones con la estructura y el ingreso de la población, así como los hábitos alimenticios determinados por circunstancias culturales, territoriales y de posición social; el consumo aparente de alimentos en el estado y sus regiones, y el consumo normativo de los mismos, entendido como la cantidad de alimentos que deberán ser consumidos por la población estatal para obtener una adecuada nutrición.

Dados los mayores niveles de ingreso existentes en el Estado de México, el consumo de alimentos básicos resulta menos inadecuado que lo registrado a escala nacional. No obstante, debido a las enormes diferencias regionales, existen áreas en la entidad cuyo consumo alimentario es cercano al de las regiones más pobres del país. En cambio, otras zonas como los municipios conurbados con la ciudad de México, ostentan los patrones de consumo más elevados del territorio nacional.

En razón de las diferencias de ingreso, la oferta de alimentos básicos es también sumamente desbalanceada entre las regiones. Así, la zona conurbada dispone de mayor volumen de alimentos per capita del estado. En esta situación también contribuye la distancia que separa los centros de consumo con los grandes mercados mayoristas.

La situación nutricional de la población también depende de los patrones de consumo. Este factor cultural es de difícil modificación a corto plazo y, en muchos casos, es la causa única o asociada de las deficiencias nutricionales.

En virtud del acelerado crecimiento poblacional del Estado de México las necesidades de abasto de alimentos continuarán creciendo a ritmos elevados, obligando a proporcionar mayor y mejor equipamiento.

ASPECTOS DE COMERCIALIZACION EN EL ESTADO DE MEXICO

La estructura comercial básica de alimentos en México y en este estado y los múltiples problemas que presenta esta actividad, son producto del proceso histórico que ha vivido el país. El panorama actual del comercio revela la coexistencia de 3 épocas en nuestra historia.

El comercio a la usanza prehispánica se mantiene vivo en los innumerables tianguis que funcionan en todo el país, sobretudo en las regiones que albergan una cultura indígena como es el caso del estado de México. El comercio de tienda, tal como los españoles lo trajeron, todavía persiste en las tiendas de abarrotes, lonjas, tendajones y misceláneas. Por último, y ganando mayor espacio en la actividad comercial, surgen los centros comerciales de autoservicio, desarrollados en E.U. principalmente, e introducidos a América Latina, principalmente a México.

La persistencia y coexistencia de estas modalidades muestra que son funcionales para ciertos segmentos de la población.

En el caso de los tianguis, su presencia y proliferación con nuevas modalidades se explicaría por sus reducidos gastos de operación, lo cual les permite competir con grandes cadenas de centros comerciales que tienen costos bajos, merced a su alta productividad y manejo de grandes volúmenes de mercancías.

La tienda de barrio, sobrevive porque a pesar de sus altos precios y baja eficiencia, permite, por su cercanía, satisfacer los requerimientos de ciertos artículos de consumo diario, así como compras de emergencia. En el Estado de México, la tienda de abarrotes tradicional está en vías de desaparecer frente a la competencia de los grandes centros comerciales.

Solo en los barrios periféricos urbanos y localidades de menor importancia este tipo de comercio no ha sido afectado.

Otro elemento que explica la permanencia del comercio tradicional, además de su fuerte arraigo cultural y su vinculación casi personal con la población local, es su importante función como generador de empleo e ingreso.

La posibilidad de autoempleo, incluso a nivel familiar, contribuye a que esta rama se convierta en una alternativa para la fuerza de trabajo que no logra colocarse en actividades más productivas, remuneradas y permanentes. Sin embargo; esto también representa su gran debilidad, al ser una rama con bajo nivel de permanencia de sus establecimientos y baja capa-citación lo cual impide su reordenamiento y modernización.

*La crisis económica, y consecuencias de ella, como el desempleo y la caída del ingreso, ha ocasionado un gran crecimiento de actividades comerciales semifijas y ambulantes que plantean una nueva modalidad de conflictos sociales y políticos: **la lucha por el uso y apropiación de la vía pública.***

Este tipo de comercio, por su crecimiento explosivo en los últimos años, ha venido a agudizar los problemas de abasto al menudeo debido a los siguientes factores:

- * **Por su movilidad y su facilidad de ubicación, en prácticamente cualquier espacio, ha venido a congestionar los mercados públicos, los tianguis tradicionales e incluso la vía pública, especialmente áreas comerciales urbanas.***

- * ***Esta ubicación, de hecho, ha generado conflictos con otros grupos dedicados a la misma actividad como es el caso de los locatarios de mercados y comerciantes establecidos.***

- * ***La falta de reglamentación municipal que norme explícitamente este problema, especialmente en su magnitud actual, ha derivado en anarquía y conflictos políticos especialmente los municipios de las regiones I, II y III.***

Al no existir estudios ni estadísticas del crecimiento, características y composición de este nuevo fenómeno, resulta sumamente difícil conocer su magnitud y el impacto económico y social que está generando.

Lo que resulta evidente es que su crecimiento es sumamente dinámico, especialmente en las ramas no alimenticias, como es el caso de bisutería, productos de importación, ropa, calzado y otros productos que tradicionalmente se expenden en locales establecidos.

Es claro también que su crecimiento está asociado al creciente desempleo y a la caída del ingreso, especialmente en grupos sociales medios y bajos.

Al ser una actividad que de hecho se realiza en plazas y vías públicas y que su carácter es semifijo o ambulante, no se han establecido mecanismos de control fiscal, lo cual la hace muy competitiva con el comercio establecido.

Finalmente, resulta ser una actividad que absorbe gran cantidad de empleo por unidad de capital invertido y que dicho empleo es básicamente familiar con bajo nivel de remuneración.

CARACTERISTICAS DEL COMERCIO EN EL ESTADO DE MEXICO

El comercio es una actividad sumamente dinámica en el Estado de México. Entre 1970 y 1980 ganó presencia dentro del producto interno bruto estatal gracias a sus altas tasas de crecimiento. En cambio, en el contexto nacional, el sector comercio registró un crecimiento similar al del producto en su conjunto, lo cual ocasionó que su participación permaneciera estable. Según datos más recientes, el comercio se ha visto afectado con especial intensidad por la crisis económica que aqueja al país. De esta manera, ha venido perdiendo presencia a nivel nacional, situación que es posible suponer también para el Estado de México.

Los establecimientos comerciales a nivel nacional, tienen un tamaño inferior en promedio al de todos los sectores en general.

Así mismo, existe en ellos una alta producción de trabajadores no remunerados.

El sector comercio es una actividad sumamente heterogénea, ya que incluye a unas pocas grandes empresas comerciales y a un elevado número de pequeños establecimientos, tanto por el personal que ocupan, como por sus ingresos promedio.

El comercio de alimentos agrupa a más de la mitad de los establecimientos comerciales del país. Sin embargo, el tamaño medio de este tipo de unidades resulta menor al existente en otras ramas del sector.

El comercio de alimentos agrupa a más de la mitad de los establecimientos especializados. En la mayor parte de los casos, se trata de verdaderas empresas, con gran número de trabajadores y elevados ingresos. Los establecimientos dedicados a la venta no especializada de alimentos son también, en promedio, grandes unidades comerciales.

En el Estado de México, la producción de establecimientos comerciales con respecto al total de las unidades económicas en general, es mayor que el índice registrado a nivel nacional. A pesar de ello, el número de establecimientos comerciales ubicados en la entidad, con relación al elevado volumen de población, resulta menor a la cifra nacional.

Esta situación ha sido ocasionada porque buena parte de las necesidades de intermediación comercial de la población estatal, es satisfecha por el comercio ubicado en el Distrito Federal.

El tamaño del establecimiento comercial promedio en el estado es de menor magnitud que el promedio nacional, a causa del importante porcentaje de unidades con menos de 3 personas ocupadas que existe en la entidad.

La heterogeneidad del sectores comercio, descrita para el caso nacional, es aún mayor en el Estado de México. Esta situación es originada porque los establecimientos pequeños son de menor tamaño que el promedio nacional. Así mismo, los establecimientos mayores en el estado son más grandes que el promedio del país.

El tamaño promedio del establecimiento comercial dedicado a la venta de alimentos al mayoreo en el estado es de mayores dimensiones que su contraparte nacional, tanto desde el punto de vista nacional ocupado, como de los ingresos medios por establecimiento. También existe una reducida proporción de este tipo de unidades en relación al porcentaje nacional. Esto, ocasionado por la concentración de actividades mayoristas del D.F.

Por lo anterior pudiera plantearse a manera de hipótesis, que la presencia de un fuerte sector comercial desarrollado en el Estado de México ha venido, poco a poco, a desplazar un gran número de establecimientos tamaño medio, provocando una gran polarización en la estructura del comercio de alimentos por rango de tamaño. Así mismo, la presencia de muy pequeños establecimientos dedicados a la venta especializada de alimentos se explicaría por su importante papel como proveedores accesibles en términos de distancia, aunque no en precio.

La situación del comercio de alimentos a nivel regional en lo relativo a la distribución de establecimientos, está asociada y determinada por el número de habitantes que tiene cada región.

De ahí que la Región III Texcoco y la IV Tejupilco reúnen al mayor y al menor número de establecimientos, siendo estas las regiones más densamente pobladas y las de menor número de habitantes respectivamente. Sin embargo, la Región III tiene una mayor proporción de establecimientos que el porcentaje estatal de población que le corresponde, lo que sugiere que la actividad comercial en esta región metropolitana ha sido una salida al desempleo y al bajo ingreso de su población.

COMERCIO MAYORISTA EN EL ESTADO DE MEXICO.

El comercio mayorista ha sido tradicionalmente una actividad que requiere elevados niveles de capitalización. Así mismo, es más rentable que el comercio al menudeo. Por sus características, los establecimientos del comercio mayorista de alimentos son considerablemente menos numerosos que las unidades de venta al detalle. Según datos preliminares del Censo Económico de 1986, sólo existían 7,815 establecimientos comerciales de venta al mayoreo en el país. Ello significa el 2.2% de todos los comercios de alimentos. Sin embargo, obtuvieron el 35.9% de los ingresos.

Las unidades de comercio al mayoreo ocuparon al 14.8% de todos los trabajadores ubicados en la rama de alimentos. Este porcentaje indica que los establecimientos mayoristas son usualmente de mayor tamaño que los dedicados al por menor.

En el Estado de México el comercio mayorista de alimentos comprendió solamente 321 unidades, o sea el 0.9% del total de establecimientos comerciales de alimentos. La diferencia con el porcentaje nacional es considerable. Ello lleva a plantear que gran número de los establecimientos mayoristas que atienden al estado se encuentran en el Distrito Federal, o bien que éste es un atributo vinculado con las características de la entidad.

A pesar de su escaso número, los establecimientos del comercio mayorista de alimentos en el Estado de México son de mayor tamaño que el promedio nacional, tanto por el número de trabajadores, como por los ingresos promedio por local.

Los elevados volúmenes de capital que necesita para su funcionamiento el comercio mayorista de alimentos representa una forma de barreras a la entrada de nuevos comerciantes. De esta manera, constituye una rama de actividad muy concentrada, lo cual provoca que el mercado mayorista de productos agropecuarios tenga rasgos oligopólicos. Por lo mismo, los productores agropecuarios, usualmente desorganizados, se encuentran en desventaja en el momento de la fijación de precios.

Para lograr que los productores agropecuarios obtengan mejores precios es indispensable tanto su organización como el fomento al comercio mayorista.

La existencia de un mayor número de comerciantes al mayoreo permitirá que la capacidad de negociación de los productores sea más elevada. Ello, requiere no sólo de una mayor infraestructura para el acopio sino también de medidas para evitar que las nuevas instalaciones sean controladas por los bodegueros ya establecidos.

COMERCIO MINORISTA EN EL ESTADO DE MEXICO

El comercio al menudeo de alimentos en México, es una actividad sumamente heterogénea. En la actualidad persisten las formas típicas de tres épocas básicas en la historia del país:

- a) el comercio de tianguis, de antecedente prehispánico;*
- b) el comercio de tienda, de origen europeo y*
- c) el comercio de autoservicio, de procedencia estadounidense.*

La presencia de formas comerciales "anacrónicas" obedece a que son funcionales a las características y necesidades de diferentes grupos sociales. De tal forma que el comercio tradicional se ha convertido en una fuente de empleo e ingreso para la fuerza de trabajo que no ha podido ubicarse en el sector formal de la economía.

En el Estado de México, la tienda de abarrotes tradicional, es una institución comercial en proceso de desaparición frente a la competencia de los grandes centros comerciales. Este fenómeno es especialmente válido en los núcleos urbanos de mayor tamaño y en las zonas habitacionales de altos ingresos. Sin embargo, en las localidades de menor importancia, la tienda de abarrotes permanece casi intocada.

Según los Censos Económicos de 1985 el comercio minorista de alimentos representó más de la mitad de todos los establecimientos comerciales. Este atributo es originado por el pequeño tamaño de las unidades que expenden solamente alimentos, tales como recauderías, carnicerías, pollerías, etc.

El comercio de alimentos ocupa un importante contingente de trabajadores. De acuerdo a la misma fuente mencionada anteriormente, la rama en estudio empleó al 45.2% de todo el personal ocupado en el comercio. Es notable, también, la alta proporción de personal no remunerado que labora en el comercio de alimentos. Como consecuencia de ello, los ingresos promedio por persona ocupada fueron menores que en el comercio considerado en conjunto.

Los establecimientos dedicados al comercio de alimentos al detalle en el Estado de México son de mucho menor tamaño que el promedio nacional, tanto por el número de trabajadores como por los ingresos promedio por local. Sin embargo, el comercio de alimentos al menudeo en establecimientos no especializados muestra un tamaño promedio mayor por unidad en relación a lo observado en todo el país. De esta manera, el comercio de alimentos en el estado, reviste características más heterogéneas que lo detectado en el territorio nacional.

En el Estado de México, la proporción de establecimientos dedicados a la venta de alimentos al menudeo en el total de comercios, es mayor que la cifra nacional (76.2%); sin embargo, el promedio de establecimientos por habitantes es ligeramente inferior en la entidad. Esta circunstancia puede ser explicada por la mayor influencia de los grandes centros comerciales.

Según la información regional, el volumen de la población y el grado de desarrollo económico determinan el número y el tamaño de los establecimientos de comercio de alimentos existentes. Como en el Estado de México hay profundas desigualdades regionales, esto se refleja en grandes diferencias del aparato comercial.

Es de aceptación general que los pequeños comercios expendan a mayores precios que los grandes, en virtud del pequeño volumen de mercancías manejadas. De la misma manera, en las regiones más alejadas de los centros mayoristas, los costos de transporte más elevados y el mayor número de intermediarios inciden desfavorablemente en los precios. Si a esto se suma el menor control a los precios oficiales, resulta que las regiones más deprimidas tienen que enfrentar precios más altos. Esto lleva a plantear la necesidad de fortalecer los programas de abasto a las zonas menos desarrolladas del estado, incluso analizar la posibilidad de aplicar algún mecanismo compensatorio que tienda a establecer una relación de precios en favor de las zonas rurales.

Otro factor que influye desfavorablemente sobre los precios de los alimentos que se venden al detalle es la excesiva cadena de intermediarios que existe entre el comerciante mayorista y la distribución al menudeo; en razón de las mayores distancias que los separan de los centros mayoristas, las regiones rurales se ven afectadas en mayor grado por este problema; Por ende, es necesario crear estrategias que reduzcan la excesiva intermediación, en beneficio tanto de los comerciantes al detalle como de los consumidores.

DIAGNOSTICO DEL INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO DE COMERCIO AL MENUDEO EN EL EDO. DE MEXICO.

Los mercados y tianguis, junto con otros establecimientos comerciales como tiendas y almacenes, representan el último eslabón en la cadena de distribución de productos diversos.

En el presente trabajo se enfoca la atención a los mercados en donde se distribuyen principalmente, aunque no exclusivamente, alimentos.

En el Estado de México existían en 1988, un total de 274 mercados y 339 tianguis que reúnen un total de 31,397 locales y 43,819 puestos.

Estas instalaciones operan en general de manera complementaria y se diferencian entre sí por el ámbito territorial que sirven.

Si bien existe una fuerte corriente de transformación del esquema comercial al detalle, en el que predomina la presencia de grandes cadenas de autoservicio y la pérdida de dinamismo de establecimientos comerciales de barrio, así como de mercados y de tianguis, estos últimos por su arraigo cultural y por el servicio que ofrecen, requieren no solo ser preservados sino apoyados para que alcancen un mayor desarrollo y sean más eficientes y baratos.

Del análisis realizado sobre estos equipamientos destacan los siguientes problemas:

- * Las evidencias muestran que las políticas de construcción de mercados en el estado, más que pretender dar soluciones integrales a las necesidades de abasto de la población, han respondido a las demandas de locatarios establecidos en los distintos municipios.*

- * ***De hecho, en las localidades en donde aún no se consolida la actividad comercial y se han construido mercados fuera de estos criterios, dichos equipamientos operan muy por debajo de su capacidad real y los ayuntamientos respectivos han encontrado serios obstáculos para su aprovechamiento y administración. Esto es especialmente grave si se considera que según la normatividad adoptada en el programa de abasto para el Estado de México, deberían existir del orden de 852 mercados, es decir, tres veces más del inventario actual.***

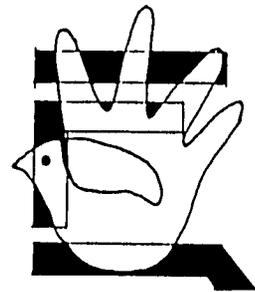
En el caso de los tianguis el problema central es distinto, ya que es una actividad que generalmente ha surgido al margen de las autoridades estatales y locales y que se ha consolidado en todos los municipios de la entidad.

Si bien existe un cierto control de estos por parte de los ayuntamientos, es generalizado el hecho de que no cuentan con ninguna instalación que permita su operación ordenada.

Esto es entendible en la medida que la mayor parte de los tianguis son itinerantes, habiéndose detectado solamente 15 tianguis fijos que apenas representan el 4.4% del total estatal.

El tianguis ha sido históricamente la respuesta a una necesidad de abasto que no es cubierta por el estado o por el sector privado. Su flexibilidad, elasticidad y mínimos requerimientos de inversión en instalaciones, ha permitido que aquellas localidades rurales pequeñas o áreas populares urbanas en la periferia de las ciudades, vean resueltas sus necesidades básicas a través de estos equipamientos, pero a precios muy superiores a los de otros establecimientos.

La otra característica de éstos, que es a la vez fuente de problemas diversos, es la simbiosis que existe entre tianguis y mercados o tianguis y áreas comerciales. Los primeros tienden a surgir a expensas de los segundos, debido a las economías de aglomeración que se crean al conjuntar a ambas. Sin embargo, la falta de claridad respecto al ámbito de operación de cada uno, ha permitido el surgimiento de problemas diversos entre locatarios y tianguistas o problemas urbanos por el excesivo crecimiento de vendedores ambulantes que se ubican en torno a los mercados y tianguis reconocidos.



3 MARCO REGIONAL

3. MARCO REGIONAL

ANTECEDENTES DEL VALLE DE CHALCO INFORMACION REGIONAL.

El paisaje del Valle de Chalco ha sufrido un cambio radical en apenas un siglo, lo que constituye un momento en la milenaria historia de Mesoamérica.

El proceso de crecimiento de la Ciudad y su área metropolitana ha sido acelerado y sin control los últimos 40 años. Los asentamientos humanos ubicados en los municipios conurbados constituyen una mezcla de lugares de origen, costumbres, preparación y visión de la ciudad que, tal vez sin plena conciencia, adoptan su carácter de ciudadanos mexiquenses estableciéndose una relación implícita con las instituciones del Estado de México.

El oriente del Estado de México, área ocupada antiguamente por los lagos de Chalco y Texcoco, ha sido también susceptible a este proceso; actualmente constituye la zona de mayor crecimiento e inquietud social de México.

El deterioro del Valle parece irreversible, por ello corresponde a todos contribuir a su mejoría y elevar por ende las condiciones de vida de estos mexiquenses.

Para atender los rezagos existentes, deben encontrarse nuevas fórmulas, que hagan más habitable esa parte de la ciudad, la más grande del planeta.

Históricamente, el Valle de Chalco, tiene un lugar preponderante por las culturas que ahí se ubicaron y las luchas libertarias que ahí se efectuaron, dejando sus pobladores una huella indeleble.

MARCO HISTORICO

DEL PERIODO PREHISPANICO A LA SITUACION ACTUAL

Periodo Prehispánico. Esta zona del Valle de Chalco antiguamente se encontraba cubierta por agua dulce del Lago de Chalco, formaba parte del sistema lacustre de la cuenca del Valle de México.

Dicho lago se formaba a partir de deshielos de los volcanes y se extendía en un sistema de lagos que incluían los de Xochimilco, Texcoco, Zumpango, Xaltocan y Chalco; el cual comenzó a desecarse aproximadamente desde 1524, debido a causas tanto artificiales como naturales; sobre su lecho se han asentado diversas poblaciones que actualmente constituyen el D.F. y que se ubican al oriente del área metropolitana.

En este período el Valle de Chalco es habitado por una serie de pueblos conocidos como los Chalcas, cuyo origen no era precisamente Chichimeca, como sucedió en otras zonas de la Cuenca del Valle de México, pero se mantenían con el ideal de no ser conquistados por sus vecinos belicosos: los Aztecas.

Según estudios realizados sobre fuentes prehispánicas, la historia de la nación Chalca se presenta complicada debido a la existencia de diferentes dinastías de gobernantes relacionados entre sí. La estabilidad alcanzada dentro de la nación Chalca, se interrumpe en el año de 1387, cuando los Tecpanecas invaden la región.

Aprovechando esta oportunidad, los aztecas presionan a los Chalcas obligándolos a abandonar la Isla de Xico (hoy cerro de Xico) hasta que en 1411 son derrotados por la Triple Alianza; Tenochtitlán, Texcoco y Tlacopan, cediéndoles a estos los terrenos que se encuentran al oriente de Aztahuacán, así como grandes extensiones de cultivo, entre las que probablemente incluyeron una parte de la zona del Valle de Chalco.

Desde la época prehispánica esta zona se mantuvo como agrícola conservándose incluso después de la Revolución de 1910. Hasta la década de los setentas, el Valle de Chalco fue una zona muy fértil que proporcionaba buenas cosechas y era una fuente importante de abastecimiento muy próxima al D.F.

En los años setentas, el municipio de Chalco de Díaz de Covarrubias se había consolidado como eminentemente agropecuario y agroindustrial.

A través del presente siglo no hubo variaciones significativas en cuanto al patrón de utilización del suelo ni en lo referente a tasas de crecimiento, sin embargo, a partir de 1978, las parcelas ejidales del Valle de Chalco comienzan a ser fraccionadas.

Dado que estos fraccionamientos se realizan dentro de un marco de absoluta ilegalidad, los precios de los terrenos son muy bajos, dando lugar a un incremento de población muy rápido y en condiciones poco favorables, ya que el terreno, por ser de origen lacustre, presenta muchas dificultades para su ocupación. A pesar de estas circunstancias, existe una gran presión para ocupar suelos agrícolas con buen potencial productivo, agotando por consiguiente esta importante fuente de abastecimiento de productos agrícolas a el área metropolitana.

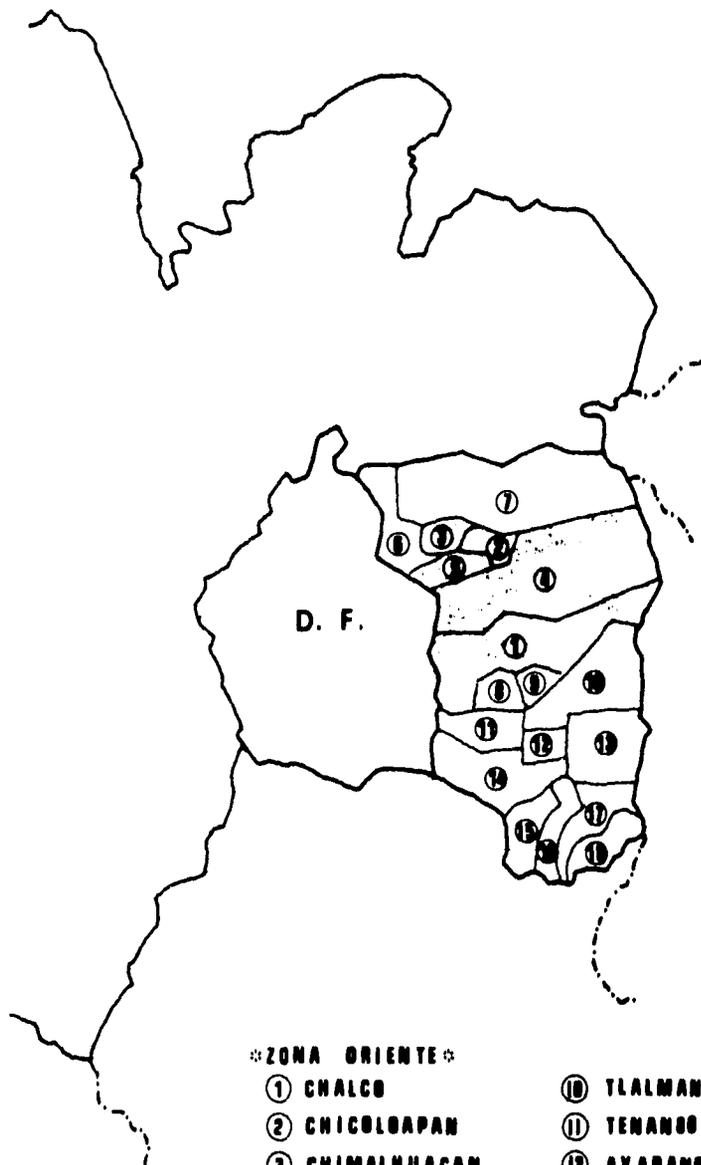
MARCO GEOGRAFICO

Los cinco municipios que conforman la región oriente del Estado de México tienen una superficie total de 728.6 kilómetros cuadrados, es decir, el 3.2% del territorio estatal, De este total, 115.5 km², (16% del total municipal), constituye la mancha urbana.

La región se ubica al oriente del área metropolitana del Distrito Federal y el Estado de México; colinda al norte con el municipio de Texcoco; al sur y suroriente se encuentran los municipios de Juchitepec, Temamantla, Cocotitlan y Tlalmanalco; al poniente hace frontera con el municipio de Nezahualcoyotl y con el Distrito Federal, al oriente con el municipio de Tlalmanalco y en tramo corto con el Estado de Puebla. Los cinco municipios están incluidos entre los 17 del Estado de México que, conurbados con el D.F., conforman el área metropolitana.

Hasta principios de la década de los setentas, esta región era inminentemente agrícola y ganadera. La desecación del Lago de Chalco hizo que algunas zonas del valle dejaran de ser ricas y productivas.

Las características físicas de la región son: zonas agrícolas que, con la aplicación de medidas adecuadas pueden conservar su uso productivo; predominancia de suelo de tipo colapsable, corrosivo y dispersivo que la hacen poco apta para el desarrollo urbano, ya que implican costos adicionales de urbanización, sobre todo en cuanto a la altura de construcción permisible y a los coeficientes de ocupación y utilización del suelo.



«ZONA ORIENTE»

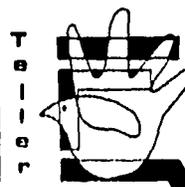
- | | |
|--------------------|--------------------|
| ① CHALCO | ⑩ TLAMANALCO |
| ② CHICOLAPAN | ⑪ TENANGO DEL AIRE |
| ③ CHIMALHUACAN | ⑫ AYAPANCO |
| ④ INTAPALUCA | ⑬ AMECAMECA |
| ⑤ LA PAZ | ⑭ JUCHITEPEC |
| REFERENCIAS | ⑮ TEPETLILPA |
| ⑥ CO NEZHUALCOYOTL | ⑯ OZUMBA |
| ⑦ TENCOCO | ⑰ ATLAUTLA |
| ⑧ TEMAMATLA | ⑱ ECATZINGO |
| ⑨ COCOTITLAN | |

Alternativa al Programa de Rehabilitación de Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Méx., Mercado "Independencia"

ZONA ORIENTE Y PRINCIPALES REFERENCIAS

Morales Vilchis José Antonio

TESIS PROFESIONAL, 1993



Max Cetto

U
N
A
M

SUPERFICIES MUNICIPALES Y DE LA MANCHA URBANA (ha)		
MUNICIPIO	SUPERFICIE MUNICIPAL	SUPERFICIE DE LA MANCHA URB.
CHALCO	27,442.60	4,025.40
CHICOLOAPAN	6,089.80	897.40
CHIMALHUACAN	4,660.60	2,196.70
IXTAPALUCA	31,944.40	1,970.60
LA PAZ	2,722.70	2,460.20
TOTAL	72,860.10	11,550.60

ASPECTOS DEMOGRAFICOS

La región oriente del Estado de México la componen los municipios de Chalco, Chicoloapan, Chimalhuacán, Ixtapaluca y La Paz, los cuales han incrementado su población de manera impresionante a partir de 1950. Así, esta región ha pasado de 56,713 en 1950 a 148,191 en 1960, a 149,777 en 1970 y a 359,494 en 1980, lo que define tasas de crecimiento intercensales del 10.1% entre 1950-60 y del 9.2% entre 1970-80. Este crecimiento ha sido muy superior al observado a nivel nacional e incluso, a nivel estatal.

Por municipios, el crecimiento más alto ha sido el alcanzado por Chimalhuacan entre 1950 y 1960 -- tasas anuales promedio de 19.3% -- y de no haber sido por la reducción de su territorio, su población se hubiera incrementado considerablemente entre 1960 y 1970.

De 1950 a 1980 la población del municipio pasa de 13,938 a 64,528 habitantes. El municipio con el mayor crecimiento para todo el período es el de La Paz, que pasó de sólo 4,461 habitantes en 1950 a 103,793 en 1980, logrando entre 1960 y 1970 la mayor tasa de crecimiento: 15.5%.

Chicoloapan, por su parte, incrementa su población de 3,429 habitantes en 1950 a 28,556 en 1980 e Ixtapaluca de 11,475 a 81,064 en los mismos años. El municipio con el menor crecimiento relativo es Chalco, con tasas alrededor de 3.3% en los primeros veinte años del período y de 6.4% entre 1970 y 1980, lo que provoca un incremento de la población de 23,410 habitantes en 1950 a 81,553 en 1980.

La estructura por edad de la población de la zona oriente entre 1950 y 1980 puede definirse como eminentemente joven. De esta forma, la proporción de niños menores de 15 años es de 47% en 1980, la población en edades activas (15 a 64 años) representa el 50% y los mayores de 65 sólo el 3%.

Entre 1970 y 1980, el número de familias en la zona casi se triplicó, al pasar de 27,353 a 74,799. No obstante, el número de miembros por familia tuvo un ligero descenso y pasó de 5.09 personas en 1970 a 4.81 en 1980.

De acuerdo con datos corregidos, pues los observados presentan ciertas irregularidades, el crecimiento natural (nacimientos menos defunciones) puede estimarse en 2.7% entre 1950 y 1960, en 2.8% entre 1960 y 1970 y en 2.3% entre 1970 y 1980. El crecimiento social, por su parte, se calcula en 7.4% entre 1950 y 1960 y en 6.8% entre 1970 y 1980. De acuerdo a estas cifras, el número de migrantes netos a la zona oriente entre 1970 y 1980 fue de 143 mil personas. A nivel municipal, las mayores tasas de migración durante esta década corresponden a Chimalhuacán (9.3%) y La Paz (9.0%). Según el Censo de 1980, la población inmigrante al Valle proviene principalmente del Distrito Federal (46%), Puebla (10%), Oaxaca (7%), Michoacán (6%), Veracruz (5%) y Guanajuato (5%).

Por otra parte, la población del área es mayoritariamente urbana: el 91% del total vive en localidades de 2,500 o más habitantes.

Respecto a los municipios de Estado de México, los de la zona oriente, presentan, en términos generales, menores niveles de marginación.

De los cinco municipios que la conforman, La Paz es el que tiene los mejores niveles socioeconómicos, seguido de Ixtapaluca, Chimalhuacán, Chicoloapan y Chalco.

POBLACION DE LA ZONA A PARTIR DE 1988

Hacia el año de 1988, se determinaron los siguientes resultados de población por municipio:

	Habitantes en 1988	Tasa de Crecimiento de 1980 a 1988
ZONA ORIENTE	945,272	12.5%
CHALCO	294,030	17.4%
CHICOLOAPAN	73,596	12.6%
CHIMALHUACAN	231,329	17.3%
IXTAPALUCA	153,833	8.3%
LA PAZ	192,484	8.0%

La estructura por edad de la población en 1988 denota el inicio de un proceso de envejecimiento, al reducirse la fecundidad en México desde el inicio de los años setenta.

PROYECCIONES DEMOGRAFICAS

De acuerdo a una serie de estudios y comparaciones, se ha llegado a determinar el siguiente esquema de evolución de la población de cinco de los municipios que conforman la zona oriente.

Con base en esta evolución, el crecimiento anual, para el total del Valle, resulta de 17.2% en 1890, 11.9% en 1984, 9.8% en 1988, 9.3% en 1989, 7.1% en 1993 y 6.6% en 1994.

Con esta proyección se estima que a corto plazo, es decir, en el año de 1994 el rango probable de evolución, definido como las hipótesis alta y baja, se ubicará entre 1.42 y 1.59 millones.

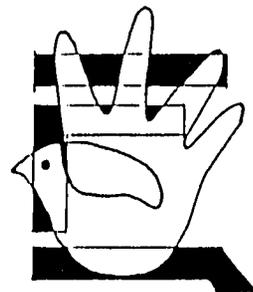
En relación a la estructura por edad, la edad media de la población será cada vez mayor, al reducirse la proporción de niños e incrementarse sustancialmente el número de adultos y de ancianos. La población en edad de trabajar formará una amplia mayoría, con los problemas que esto representa en cuanto a la demanda de empleos y satisfactores pero también en cuanto a ventajas en lo que respecta a posibilidades productivas.

**VALLE DE CHALCO: POBLACIONES CENSALES Y TASAS DE CRECIMIENTO
POR MUNICIPIO DE 1950 A 1980**

<i>REGION</i>	<i>POBLACIONES CENSALES</i>				<i>TASAS DE CRECIMIENTO</i>		
	<i>1950</i>	<i>1960</i>	<i>1970</i>	<i>1980</i>	<i>1950-60</i>	<i>1960-70</i>	<i>1970-80</i>
<i>CHALCO</i>	22,056	29,725	41,450	78,393	3.03	3.51	6.36
<i>CHICOLOAPAN</i>	3,229	4,719	8,750	27,374	3.86	6.61	11.65
<i>CHIMALHUACAN</i>	13,004	76,740	19,946	61,816	19.41	--	11.56
<i>IXTAPALUCA</i>	10,787	20,472	36,722	77,862	6.61	6.24	7.54
<i>LA PAZ</i>	4,194	7,880	32,258	99,436	6.51	15.73	11.50
<i>T O T A L E S</i>	<i>53,270</i>	<i>139,536</i>	<i>139,126</i>	<i>344,861</i>	<i>10.10</i>	<i>--</i>	<i>9.17</i>

VALLE DE CHALCO: SUPERFICIE, POBLACION Y DENSIDAD BRUTA DE POBLACION POR MUNICIPIO (PROYECCION)

REGION	SUPERFICIE EN Km²	POBLACION EN 1993	DENSIDAD BRUTA DE POB. 1993 Hab/Km²	POBLACION EN 1995	DENSIDAD BRUTA DE POB. 1995 Hab/Km²	POBLACION EN 2000	DENSIDAD BRUTA DE POB. 2000 Hab/Km²
CHALCO	274.63	493,801	1,796.37	585,027	2,130.24	844,176	3,073.87
CHICOLOAPAN	60.90	118,801	1,950.76	141,086	2,316.68	206,523	3,391.18
CHIMALHUACAN	46.61	374,607	8,037.05	435,535	9,344.24	581,847	12,483.31
IXTAPALUCA	319.44	224,380	702.42	258,865	810.37	360,508	1,128.56
LA PAZ	728.81	261,869	9,616.93	291,841	10,717.63	369,566	13,572.02
T O T A L E S	728.81	139,536	2,021.09	1,712,354	2,349.52	2'362,620	3,241.75



4 EL ABASTO EN VALLE DE CHALCO

4. EL ABASTO EN EL VALLE DE CHALCO

PROBLEMATICA DEL ABASTO EN EL VALLE DE CHALCO

De acuerdo a los resultados censales y a las proyecciones de crecimiento de población se puede deducir que la zona de estudio se encontrará, a mediano plazo, con un importante déficit en el rubro de abasto. Es decir, la población rebasará la capacidad de los mercados existentes y por lo tanto es necesaria la creación de más mercados, además de ampliar y remodelar los que se encuentran funcionando actualmente.

Este aumento poblacional, repercute directamente en el funcionamiento de los mercados, se puede entonces asegurar que al paso del tiempo, la zona de estudio requerirá más y mejores espacios comerciales. Del mismo modo, la imagen que proyectan estos edificios es muy pobre, degradando aún más el contexto urbano.

Otro de los problemas que enfrentan los mercados en el Valle de Chalco, como en toda la Ciudad de México, es la competencia con otros centros de distribución: tianguis, centros comerciales y grandes tiendas de abarrotes.

En los últimos años han proliferado los mercados ambulantes o tianguis que, en medida de sus posibilidades, son una fuerte competencia para los mercados, pues su versatilidad, en cuanto a la capacidad de adaptación a cualquier espacio, es considerable. Una de las ventajas de estos mercados ambulantes, es que llevan los productos más cerca del consumidor, desafortunadamente a un precio mayor, que se compensa con la cercanía al cliente.

Estos mercados, inclusive tienen itinerarios definidos y los consumidores en las más de las ocasiones, los prefieren, a hacer un largo recorrido a los mercados municipales.

Otro de los rivales del mercado público son las tiendas de abarrotes, que en este tipo de localidades resulta ser la segunda gran competencia en cuanto a la variedad de productos y precios.

En tercer término puede encontrarse a los locales comerciales independientes; entre los que podemos citar están: las carnicerías, pollerías, tocinerías y algunas recauderías, estos últimos comercios no ven muy favorecidos ya que los gastos de transporte de los productos, es incluido en el precio al público, por lo tanto, la afluencia a estos comercios es reducida.

El crecimiento demográfico exige también un aumento en las necesidades de la población, conforme esta ciudad se ha extendido, los grandes centros comerciales se han ido multiplicando, al grado de que cada zona del área metropolitana tiene un centro comercial "particular", es el caso de Plaza Satélite, Plaza Aragón, Perisur, Plaza Polanco, Centro Coyoacan, etc. cada uno al nivel correspondiente y cada uno de ellos pertenecientes a grandes cadenas comerciales.

Uno de los obstáculos para un mejoramiento en los mercados del Valle de Chalco es el precio de construcción, que tratándose de obra nueva, remodelación o ampliación es muy elevado. En cuyo caso es conveniente establecer un sistema de financiamiento que apoye directamente a los locatarios y consecuentemente al público en general. Además la creación de centros de acopio y centrales de abasto, han garantizando de esta manera una reducción considerable en los precios al público.

DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO

El área de estudio denominada en este trabajo como Valle de Chalco, comprende alrededor de 14 colonias de los asentamientos que se han dado desde las faldas del Volcán Xico, hasta la autopista México-Puebla; colindando con el D.F. al poniente y con la avenida Tejones o Solidaridad al oriente.

De tal forma que los límites del área son los siguientes:

Al norte: una porción, la avenida José Guadalupe Posada

Al noreste: en diagonal, la autopista México-Puebla

Al poniente: el límite estatal con el D.F.

Al sur: la avenida Moctezuma

Al sureste: en diagonal, la avenida Adolfo López M.

Al este: en dirección norte-sur, la calle División del Norte, cerrando la poligonal del área de estudio de este trabajo.

ARTERIAS PRINCIPALES

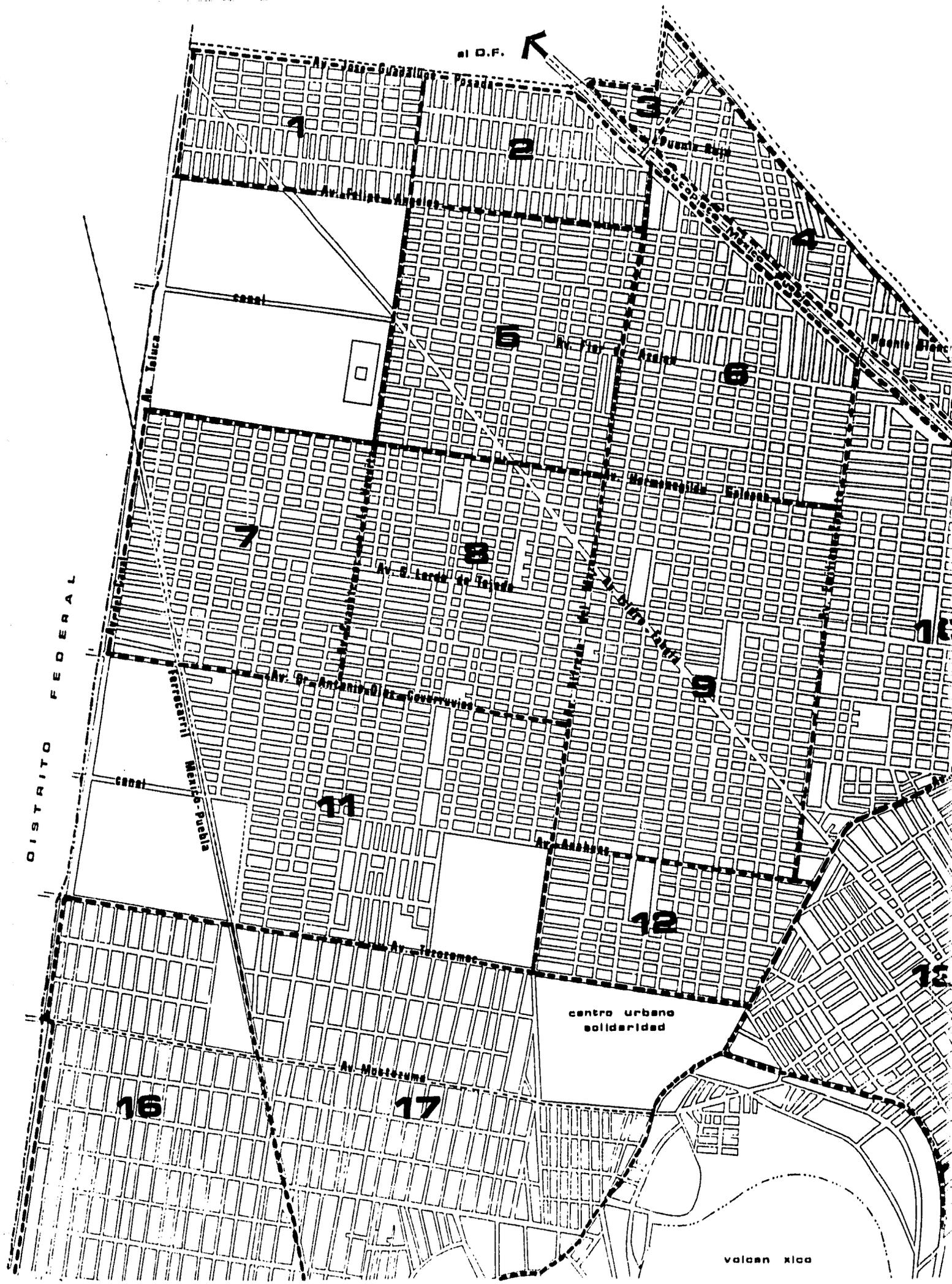
El área de estudio posee como vialidades principales:

De noreste a sureste y funcionando como límite de la zona se encuentra la autopista México-Puebla, siendo la más importante.

De sur a norte la cruzan las avenidas Cuauhtemoc, Alfredo del Mazo y Emiliano Zapata.

De oriente a poniente las avenidas Felipe Angeles, avenida Tezozomoc, avenida Anahuac, avenida Hermenegildo Galeana y avenida Dr. Antonio Díaz Covarrubias.

Y en diagonal el Ferrocarril México-Puebla y las avenidas Adolfo López Mateos y Lázaro Cárdenas.



al D.F.

DISTRITO FEDERAL

Av. Jaxa-Guadalupe

Posada

Puerto Rico

Puerto Rico

Av. Toluca

corral

Av. Terecotomas

Av. San Antonio

Av. Terecotomas

corral
Terecotomas
Mexico-Puebla

Av. Terecotomas

Av. Madero

centro urbano
solidaridad

volcan xico

16

17

11

12

13

14

15

8

7

5

6

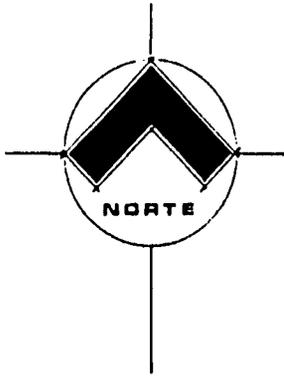
2

1

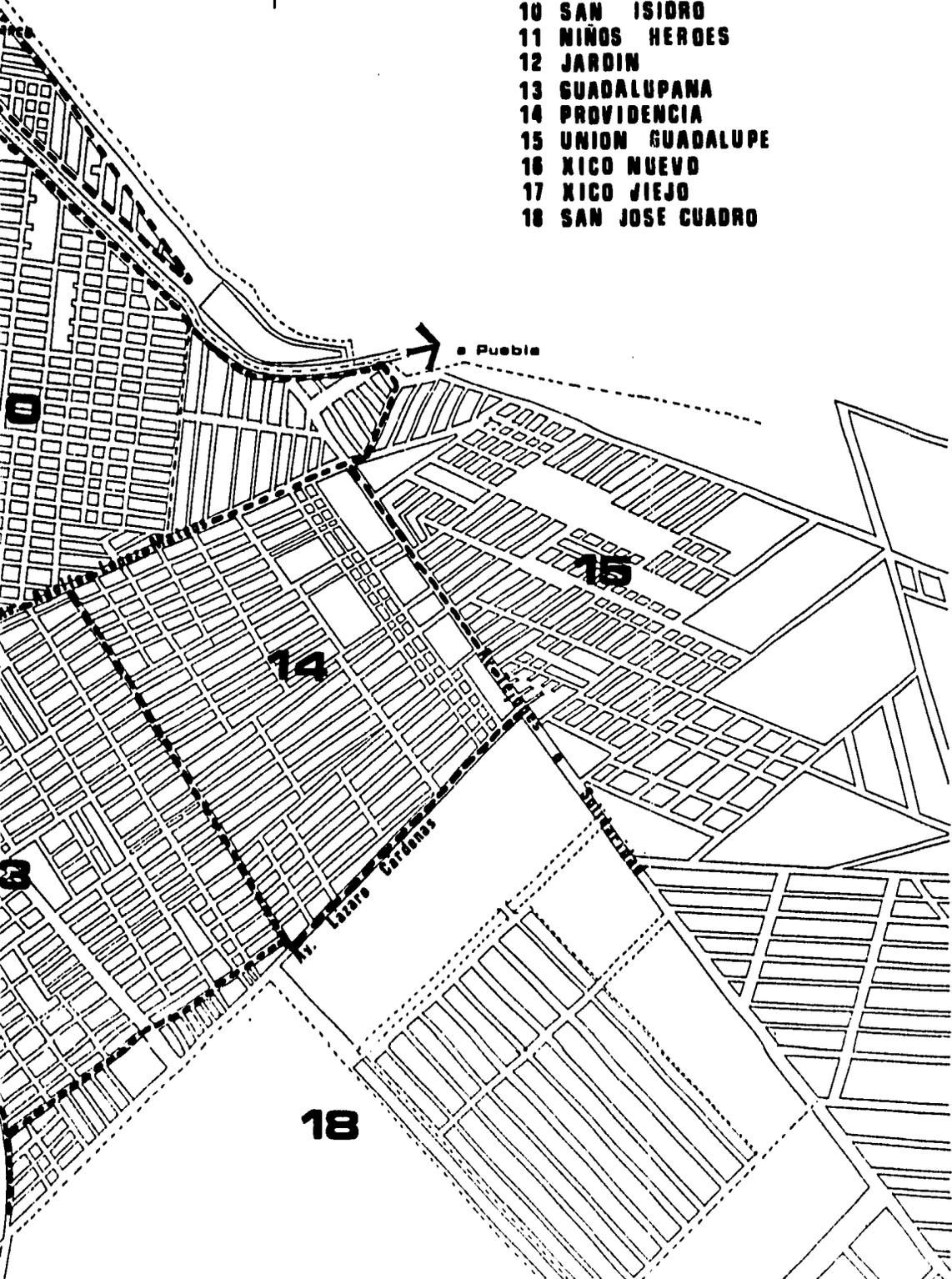
3

4

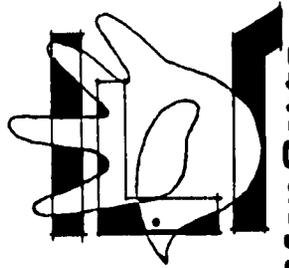
NOTAS



- 1 DEL CARMEN
- 2 ALFREDO DEL MAZO
- 3 AMP. DE EMILIANO ZAPATA
- 4 AVANDARO
- 5 SANTIAGO
- 6 INDEPENDENCIA
- 7 MARIA ISABEL
- 8 CONCEPCION
- 9 SANTA CRUZ
- 10 SAN ISIDRO
- 11 NIÑOS HEROES
- 12 JARDIN
- 13 GUADALUPANA
- 14 PROVIDENCIA
- 15 UNION GUADALUPE
- 16 XICO NUEVO
- 17 XICO JIEJO
- 18 SAN JOSE CUADRO



J Z A M



Max Cetto

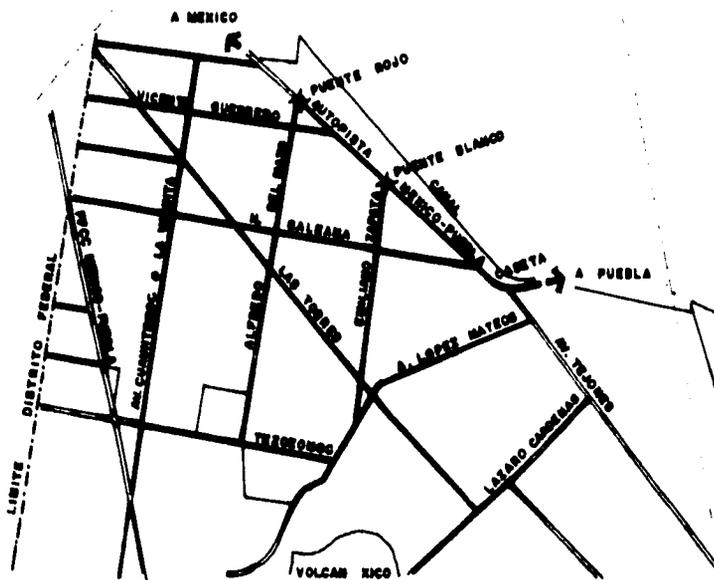
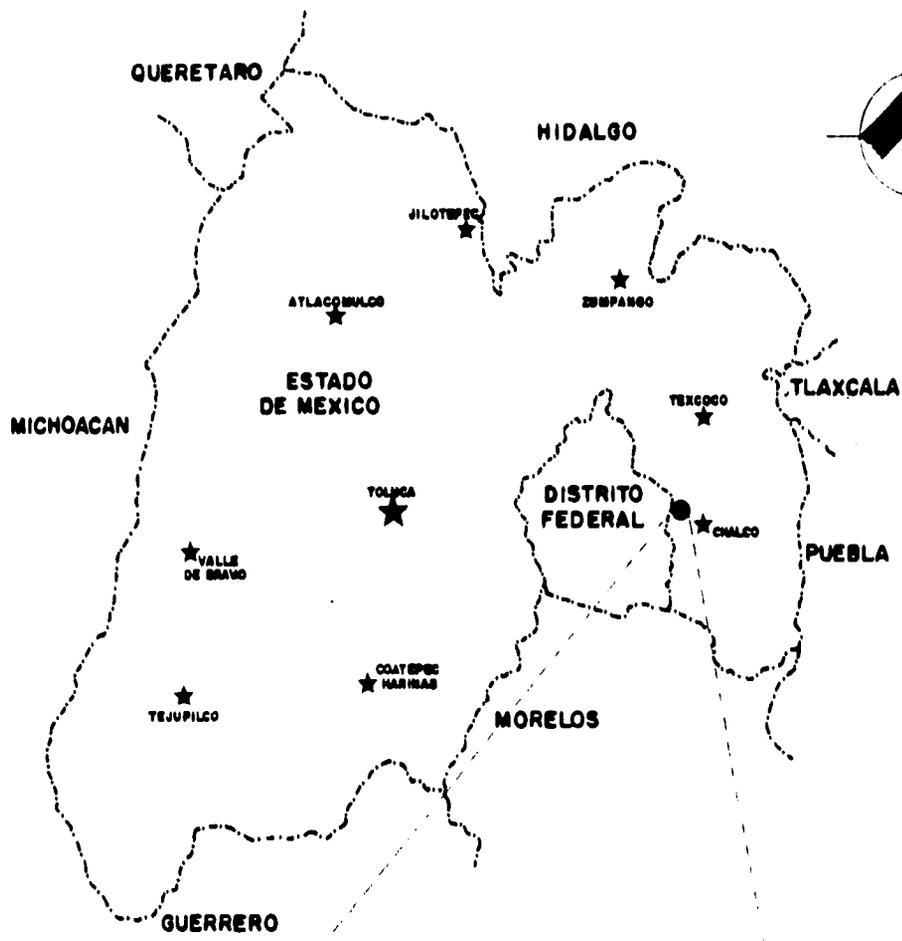
Alternativa al Programa de Rehabilitación de Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Méx., Mercado "Independencia"

PLANO

COLONIAS EN LA ZONA DE ESTUDIO

Morales Vilchis José Antonio

TESIS PROFESIONAL,



Alternativa al Programa de Rehabilitación de Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Méx., Mercado "Independencia"

PLANO

UBICACION GEOGRAFICA DE LA ZONA DE ESTUDIO

NUMERO

Morales Vilchis José Antonio TESIS PROFESIONAL, 1993 Max Cetto

Taller

U
N
A
M

PANORAMA DE LOS MERCADOS DEL VALLE DE CHALCO

Uno de los objetivos de este trabajo, es la realización de un análisis de la imagen y del funcionamiento de los mercados de la localidad, para lo cual, realice un recorrido por la zona con el fin de obtener información actualizada de estos centros de abasto popular. Esta sección está enfocada a dar una imagen general de las condiciones en las que se encuentran la mayoría de los mercados de este lugar.

De alrededor de 37 mercados que hay en el Valle de Chalco, (zona de estudio), se tomaron aleatoriamente las siguientes muestras:

- 1.- MERCADO PUENTE ROJO**
- 2.- MERCADO 27 DE MAYO**
- 3.- MERCADO SANTIAGO**
- 4.- MERCADO 5 DE FEBRERO**
- 5.- MERCADO 24 DE MAYO**
- 6.- MERCADO CONCEPCION**
- 7.- MERCADO NIÑOS HEROES**
- 8.- MERCADO LOS VOLCANES**
- 9.- MERCADO PARAISO**
- 10.- MERCADO JARDIN Y**
- 11.- MERCADO INDEPENDENCIA**

al D.F.



Av. José Guadalupe Posada

Av. Felipe Angeles

Puente Ajero

Autopista México-Puebla

Puente Ajero

Av. Toluca

Av. Felipe Angeles

Av. Hecatomida Colón

Av. S. Lora de Toluca

Av. Dr. Antonio Díaz Covarrubias

Av. Anahuac

Av. Terromac

Av. Moctezuma

centro urbano
solidaridad

volcan xico

DISTRITO FEDERAL

Ferrocarril
México-Puebla

canal

canal

II

III

canal

III

III

13

14

15

16

17

18

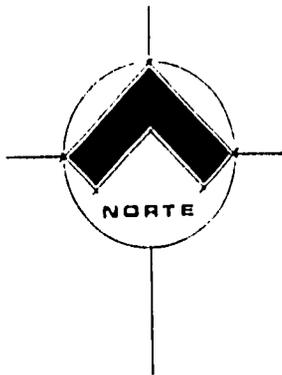
19

20

21

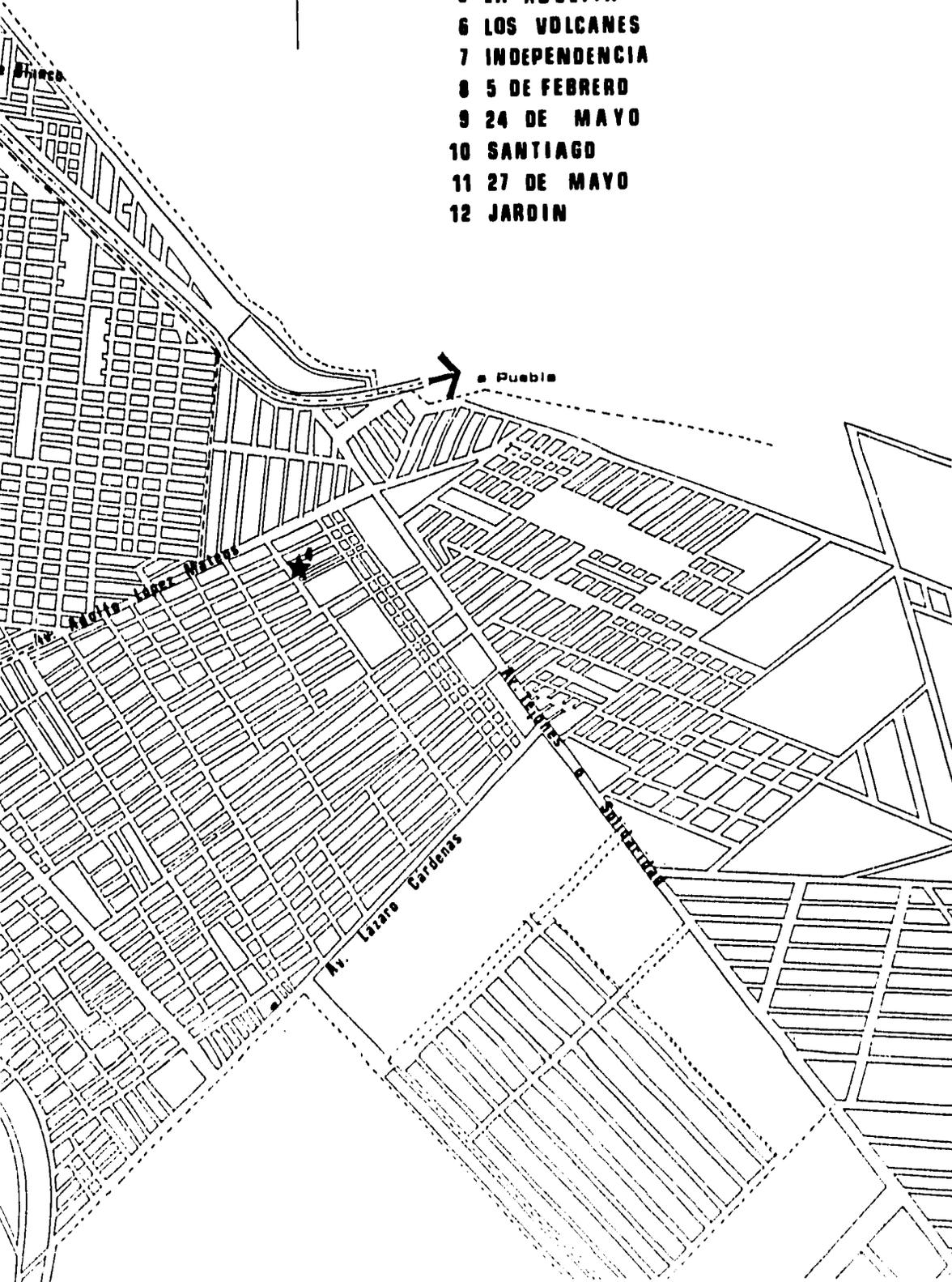
12

NOTAS

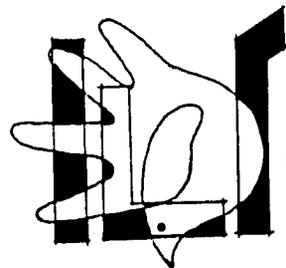


MERCADOS ★

- 1 PUENTE ROJO
- 2 CONCEPCION
- 3 NIÑOS HEROES
- 4 PARAISO
- 5 LA ADELITA
- 6 LOS VOLCANES
- 7 INDEPENDENCIA
- 8 5 DE FEBRERO
- 9 24 DE MAYO
- 10 SANTIAGO
- 11 27 DE MAYO
- 12 JARDIN



J N A M



T a l l e r

Max Cetto

Alternativa al Programa de Rehabilitación de Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Méx., Mercado "Independencia"

PLANO

LOCALIZACION DE MERCADOS

Morales Vilchis José Antonio TESIS PROFESIONAL,

De estas visitas se desprenden las siguientes observaciones generales:

En general están contruidos sobre ejes ortogonales, con intención, cada uno en su medida, de rodear un patio en el que en todos los casos, existe un altar religioso, con más importancia que la misma administración del mercado.

En cuanto a los sistemas constructivos empleados, no hay gran diferencia; tabicón, castillos y losas de concreto armado, cubiertas de láminas de diversos materiales que van desde: cartón, plástico, asbesto, fibra de vidrio o simplemente tablas de madera; todos o casi todos en estados muy deplorables.

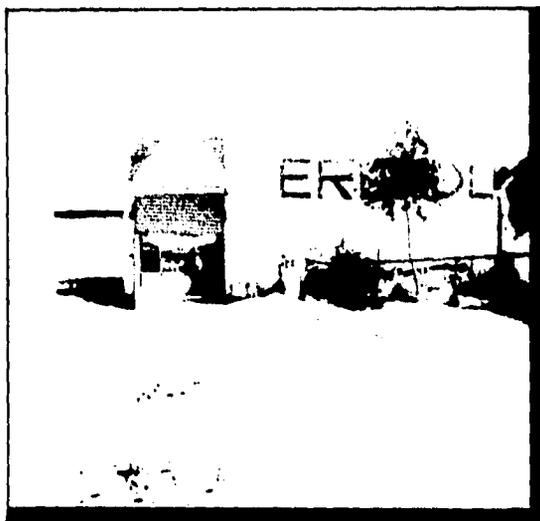
Los acabados en su mayoría son aparentes y se encuentran en muy malas condiciones, los más de ellos no cuentan con un lugar específico para el almacenamiento de la basura, no hay control en cuanto a los deshechos.



La imagen muestra uno de los accesos a al mercado Adelita, donde se aprecian la calidad de los materiales y su falta de mantenimiento.

De acuerdo a las normas existentes en el rubro de abasto, estos mercados están por los mínimos requeridos en cuanto a dimensiones y condiciones espaciales.

Asimismo, las instalaciones que se requieren en algunos de los locales, principalmente en los destinados a cárnicos, comidas preparadas y en general a todos los que corresponden a la zona húmeda, son mínimas o inexistentes.



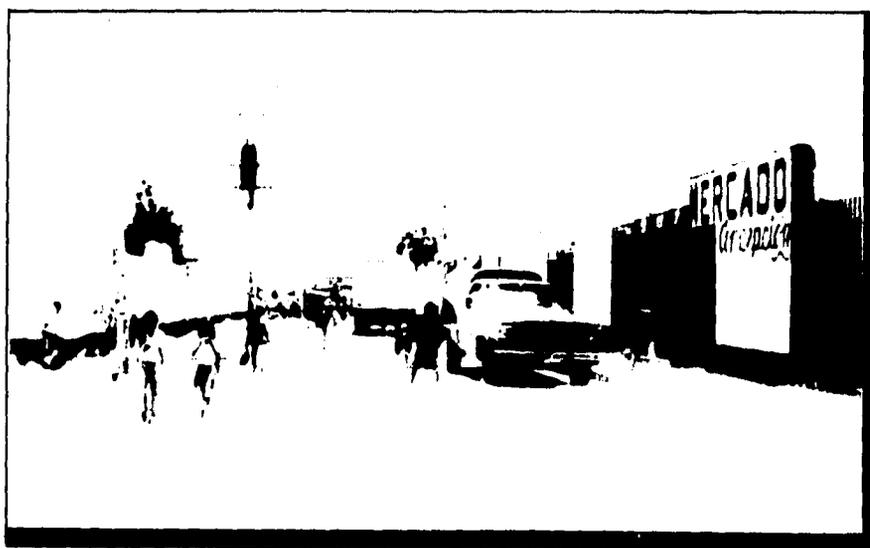
La zona cuenta con muy pocos servicios e infraestructura por lo que las calles, en su mayoría, todavía no cuentan con banquetas ni pavimentación, en la fotografía superior podemos apreciar la insalubridad que existe fuera de los mercados, en este caso el mercado Puente Rojo.

De los once mercados visitados, cinco tienen red de drenaje, cuatro de ellos solamente tienen marcada esta instalación y los restantes se ven en situaciones difíciles en la época de lluvia, pues carecen de este servicio.

La imagen que presentan la mayoría de estos mercados no es muy distinta uno de los otros, la imagen del interior de uno de los mercados bien puede corresponder a cualquiera de ellos, los ambientes oscuros de los pasillos son similares en todos, así como las condiciones poco salubres en las que frecuentemente se encuentran. Esto trae consigo el deterioro de la imagen urbana y del contexto en el que se localizan.

En general las condiciones en las que los habitantes del Valle de Chalco se desarrollan es poco favorable, por la falta de servicios e infraestructura. Al igual que el interior de los mercados, las calles y avenidas de esta zona no difieren entre sí; las calles de terracería, algunas de ellas con banquetas, se ven desoladas, sin embargo existe gran movilización en los horarios de entrada y salida de las escuelas. Alrededor de los mercados se ve mucha actividad pues los comercios especializados como mueblerías, panaderías, talleres, etc., se localizan muy próximos a ellos, haciendo centros urbanos de comercio; además el movimiento de personas se incrementa por el hecho de que las escuelas están cercanas a los mercados.

Entre los mercados que se visitaron, destaca el denominado "Concepción" pues las calles que lo circundan, están adoquinadas, haciendo parecer un oasis en medio de todas las calles sin pavimentar; otra de las características de este mercado, es que sus fachadas fueron creadas con un poco más de cuidado, su interior es limpio e iluminado, haciéndolo el mejor mercado de la zona.

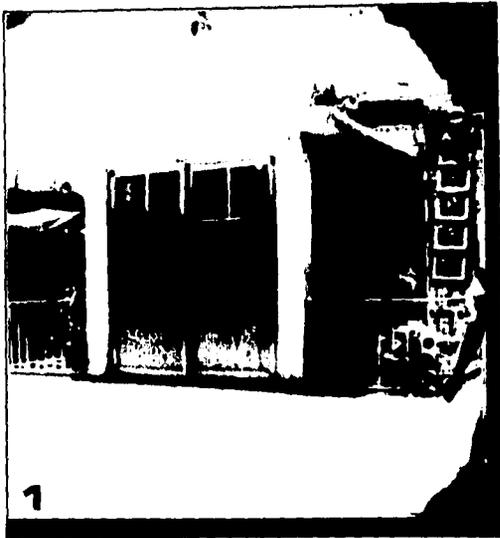


Las calles aledañas a este mercado son de las pocas que tienen un adoquinado en toda la zona. Además, su cercanía con las escuelas, lo hacen uno de los más recorridos del Valle de Chalco.



Los accesos de los mercados Santiago, arriba y el del 24 de Mayo abajo, podrían confundirse; los pasillos no conservan un solo ancho varían de acuerdo a los criterios de los locatarios que construyeron a sus necesidades.



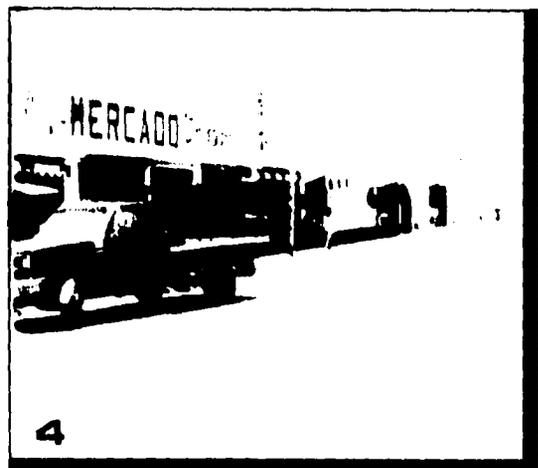
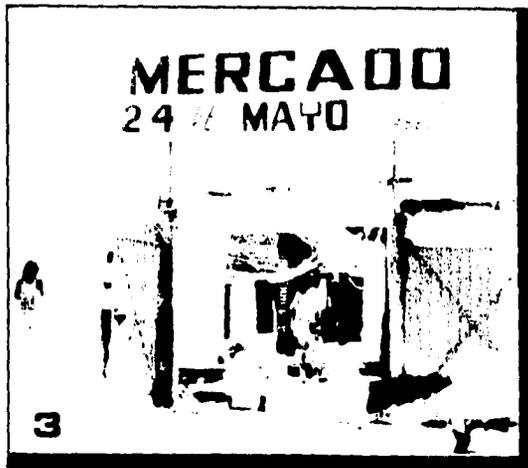


Como elementos característicos y de gran importancia en los mercados se distinguen las capillas o altares religiosos, en todos los mercados, es el elemento más cuidado y mejor construido. En el mercado Santiago (1); en el mercado 24 de Mayo (2), en el mercado Puente Rojo (3); y en el mercado Niños Héroes (4)





Pocos de los mercados, tienen en su fachada un letrero que los distinga de entre las demas construcciones, en cuyo caso, solamente el transito de los usuarios dan un indicio de los accesos a los mismos. El mercado Niños Héroes (1) y el Volcanes (2) son un ejemplo de esto.



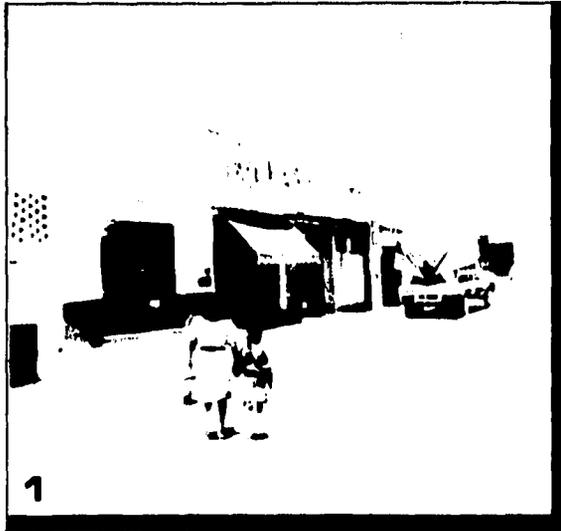
Los letreros más llamativos son los de los mercados 24 de Mayo (3) y el del Mercado Concepción (4).



El problema de las cubiertas en los pasillos es otro de los factores comunes de los mercados del área. Arriba, uno de los pasillos del mercado Puente Rojo, el plástico como posible solución durante la época de lluvias.



Imagen del mercado 5 de Febrero, uno de los pocos mercados que tienen preparada la instalación sanitaria, sin embargo el problema sigue latente por falta de recursos económicos, mientras tanto se espera otra molesta época de lluvias y encharcamientos.



*El trayecto diario a las escuelas es aprovechado por muchas
amas de casa para visitar los mercados y hacer sus compras
del día. Vista desde la calle del mercado 27 de Mayo (1),
Interior del Mercado Niños Héroe (2)*



NORMAS Y CRITERIOS DE DOSIFICACION DE EQUIPAMIENTO PARA EL ABASTO

Para determinar la normatividad para la dosificación de equipamientos para el abasto, considerando el caso especial del Estado de México, es necesario tener como base un estudio previo y adecuarlo a la realidad regional.

Como punto de partida se puede mencionar el sistema normativo elaborado por SEDUE, que consiste en la sistematización de una serie de disposiciones sobre la ubicación, nivel de cobertura, dimensionamiento y necesidades de suelo de las instalaciones que son consideradas indispensables para el desarrollo de las actividades económicas y sociales en los centros de población.

En este último documento, se le da importancia relevante al capítulo referente al comercio y al abasto, sin embargo, presenta ciertas limitaciones referentes a su dependencia de indicadores demográficos sin tomar en cuenta los factores económicos y sociales subyacentes a los niveles de concentración poblacional existentes en las localidades, por ejemplo: la estructura productiva, la organización comercial, los eslabones involucrados en la cadena producción-distribución-comercialización-consumo; las diferencias regionales de acuerdo al tipo de producción, formas tradicionales de comercialización y uso de las instalaciones, etcétera; así como las formas que el abasto asume según las tendencias de la estructura demográfica presente.

El Sistema Nacional para el Abasto ofrece otro esquema, de alguna forma más flexible que el anterior, pues se considera la situación socioeconómica para definir la mejor localización del equipamiento para el abasto y posteriormente define las normas.

En síntesis, este programa contempla la intervención de todos los involucrados en la cadena de producción-abasto-consumo. Para definir de la manera más eficaz la ubicación, dimensión y tipo de equipamiento.

El sistema se presenta en forma de matriz y establece parámetros base para la localización del equipamiento, una jerarquización de centros de población sobre el fundamento de concentraciones de población. Por otro lado, considera las áreas que concentran la producción de agroalimentos y sus enlaces regionales y subregionales con los centros de consumo y comercialización.

*El eje estructurador de las normas de dotación y dimensionamiento es la **Unidad Básica de Servicios (U.B.S.)**, que es el indicador base a partir del cual se establecen las características que debe tener cada tipo de equipamiento.*

Estos parámetros se han agrupado en 3 conjuntos de datos que incluyen las normas básicas para la localización, para la dotación y para el dimensionamiento de los equipamientos.

Las normas de localización definen el centro de población idóneo para ubicar el equipamiento a partir de su volumen de población; aquí se establecen indicadores de ubicación tanto a nivel regional como urbano tales como cobertura regional, escala urbana de inserción y usos del suelo con los que debe o mezclarse.

Así mismo, en función de la jerarquía urbana preestablecida, se indican los centros receptores del equipamiento, definiendo el tipo del mismo que corresponde a cada nivel de localidad.

Las normas de dotación definen las características físicas del equipamiento a partir de una UBS, de la cual se establecen: la población atendida, los metros cuadrados construidos que debe abarcar el equipamiento, así como la superficie de terreno que se deben considerar para estas instalaciones. Para la dotación del equipamiento se define la modulación genérica del elemento dependiendo de la jerarquía urbana y el nivel de servicio de las localidades.

Las normas de dimensionamiento se refieren a las características físicas y de operación que deben tener los módulos tipo de cada elemento. Así, de acuerdo a la jerarquía urbana establecida, se definen varios tipos de modulación dimensionados a partir de los indicadores de dotación.

En estas normas se indican los turnos de operación, la población atendida por módulo, los niveles de construcción y, en general, aquellas disposiciones que regirán el diseño arquitectónico de las instalaciones básicas y complementarias del equipamiento.

Adicionalmente a los indicadores mencionados, a partir de la normatividad de SEDUE, se establecen los criterios básicos para la selección del predio en el que se debe ubicar el equipamiento, los requerimientos de instalaciones básicas, las condiciones de integración con otros equipamientos así como el programa arquitectónico que debe considerarse para la realización del equipamiento respectivo.

De acuerdo a lo anterior, se crea la siguiente matriz, en la que se presentan los requerimientos y normas más relevantes que servirán de base para la elaboración de las propuestas del programa.

NORMAS BASICAS DE PLANEACION, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA. MERCADOS PUBLICOS.

Para la elaboración de las normas de diseño de mercados públicos es necesario conocer las diferencias que hay entre un mercado regional, de zona y de barrio. De tal forma que se hace indispensable tener claros los conceptos siguientes:

El mercado de venta al detalle es el sitio destinado permanentemente a la venta, compra o permuta de gran variedad de géneros y mercancías, en donde, en función de la oferta y la demanda se definen los precios. Es la unidad de equipamiento comercial de carácter público a la que convergen comerciantes y consumidores para realizar las operaciones de compraventa de productos de consumo generalizado, que está integrada por agrupaciones de comerciantes, con un administración común y con características específicas de ubicación, dimensiones, servicios e instalaciones compartidas.

Se considera venta al detalle al comercio que se ejerce, en donde el comprador es al mismo tiempo el consumidor del producto motivo de la operación de compraventa, siendo también este, el último eslabón de la cadena del proceso de abasto.

Tradicionalmente, el mercado de venta al detalle ha sido el sitio al que la población acude periódicamente, la mayoría de las veces a diario a satisfacer su necesidad de abasto de productos básicos, principalmente del género hortícola, así como de artículos de consumo generalizado, tales como ropa, calzado y otros de muy diversa naturaleza.

Existen además diferentes tipos de mercados de acuerdo principalmente a la actividad que en él se desarrolle, teniendo mercados de venta al detalle de algún o algunos productos específicos tal como: mercado de calzado, mercado de artesanías, mercado de ropa, etc., en el presente trabajo se hace mención especial al mercado de venta al detalle de productos básicos y de consumo generalizado.

No hay que olvidar que desde los primeros mercados, estos han sido un centro de reunión de los pobladores de una localidad y que no puede dejar de ser un elemento urbano sobresaliente y que en ocasiones caracteriza a la misma, no sólo por la actividad comercial que en él se desarrolla, sino también por su imagen respecto al contexto urbano que lo rodea.

El caso específico del Valle de Chalco, presenta ciertas dificultades en cuanto a la definición de un patrón de diseño de mercados públicos, es decir, no tienen una imagen que caracterice a este tipo de equipamiento.

*De acuerdo a las normas obtenidas de la matriz veremos que existen tres tipos de mercados, en función a su cobertura territorial y poblacional: **mercado regional, de zona y de barrio**. Cada uno con características específicas en diferentes dimensiones, radio de influencia y giros comerciales.*

CONCEPTO	MERCADO REGIONAL	MERCADO DE ZONA	MERCADO DE BARRIO
Nº de locales	180	120	60
Cobertura Nacional	28,800 Hab 160 hab/loc	16,800 Hab 140 hab/loc	7,200 Hab 120 hab/loc
Sup. construida	2,250 m²	1,450 m²	750 m²
Nº locales en zona húmeda	81 (45%)	60 (50%)	36 (60%)
Nº locales en zona de trans.	27 (15%)	18 (15%)	7 (12%)
Nº locales en zona seca	45 (25%)	28 (23%)	9 (15%)
Alimentos Preparados	27 (15%)	14 (12%)	8 (13%)
Estacionamiento (área)	675 m²	450 m²	225 m²
Nº de cajones	36	24	12

NOTA: Estos indicadores son una guía, no debiendo ser limitativos, sino para establecer los lineamientos básicos y un criterio general de diseño.

MERCADO REGIONAL

El mercado de venta al detalle de tipo Regional es aquel que por sus dimensiones y cobertura satisface las necesidades de abasto de aquellas poblaciones en las que por el número de habitantes o sus características particulares, no se cuenta con una instalación de este tipo; generalmente se localiza en un centro urbano accesible a las comunidades circunvecinas y su radio de influencia es muy variable, pues obedece a las condiciones de ubicación y accesibilidad específicas.

Su ubicación se justifica en comunidades con población superior a 250,000 habitantes y con características urbanas bien consolidadas.

Ocasionalmente este tipo de equipamiento, ofrece especial atención a comerciantes que operan como detallistas en su comunidad sin considerarse este tipo de operaciones como venta al mayoreo, ofreciendo una diversidad de giros comerciales y de servicios. Es importante señalar que en general la población acude semanal o quincenalmente a satisfacer sus necesidades de abasto, tanto en forma peatonal o debido a lo extenso que puede ser su cobertura, mediante transporte público.

Se compone de un área comercial conformada por un número superior a 180 locales, con giros muy diversos, que agrupan comerciantes de todo género de productos y servicios de primera necesidad y de consumo generalizado.

La población objetivo del mercado regional es de 160 habitantes por local en promedio.

MERCADO: (EJEMPLO)
TIPO: REGIONAL

PROGRAMA DE AREAS
PUESTOS PROGRAMADOS: 180

ZONA	Local o Puesto	A: N° de Locales	B: Area por local	Area Total(AxB) m ²
VENTAS	<i>Fruitas y Legumbres</i>	45	6.00	270.00
	<i>Pollo y Pescado</i>	15	6.00	90.00
	<i>Carnes</i>	24	8.75	210.00
	<i>Abarrotes y Semillas</i>	24	8.75	210.00
	<i>Ropa y Calzado</i>	27	7.50	202.50
	<i>Fondas</i>	30	8.75	262.50
	<i>Varios</i>	15	8.75	131.50
	SUBTOTAL	180		A= 1,376.25
	CIRCULACIONES Y ACCESOS (40% VENTAS= A x 0.40)			
SERVICIOS	<i>Sanitarios Mujeres</i>	7 WC/4 LAVABOS	18.45	18.45
	<i>Sanitarios Hombres</i>	4 WC/7 MINI/LAV	18.45	18.45
	<i>Deposito de Basura</i>	1	17.50	17.50
	<i>Area de Lavado</i>	6 TARJAS	2.50	15.00
	<i>Suministro de agua</i>	1	18.00	18.00
	<i>Tableros electricos</i>	1	24.00	24.00
	<i>Bodegas</i>	1		100.00
	<i>Cto. de Mantenimiento</i>	1	5.50	5.50
ADMINIS- TRACION	<i>Oficina</i>	1	12.00	12.00
	SUBTOTAL			C= 233.25
1.- TOTALES DE AREA CUBIERTA (A+B+C)				
<i>CARGA Y DESCARGA</i>	<i>PATIO Y ANDEN</i>	1	210+47	257.00
<i>EXT. BASURA</i>	<i>PATIO Y RAMPA</i>	1	40	40.00
<i>A. EXTERIORES</i>	<i>ESTACIONAMIENTO</i>	36 AUTOS	13.75	495.00
	<i>PLAZAS Y JARDINES</i>			1,368.00
2. TOTALES AREA DESCUBIERTA				2,160.00
TOTALES MERCADO 1 + 2				4,320.00

MERCADO DE ZONA

El mercado de zona es el que atiende la demanda de un sector de la población, compuesto por varias comunidades o colonias, con características homogéneas tanto económicas, como de hábitos de consumo; se ubica este tipo de instalación, en el subcentro urbano del centro de población, con un número superior a los 100,000 habitantes.

Esta conformado por más de 120 locales, pero sin rebasar 180, con venta de productos de primera necesidad, básicamente del género hortifrutícola, perecederos y abarrotes, brindando a la población artículos de primera necesidad y servicios básicos.

Los usuarios de este tipo de equipamiento acceden en general peatonalmente, su lugar de origen es próximo a la ubicación del mercado. Se estima que la distancia promedio de recorrido peatonal es de 750 metros, sin existir barreras físicas como autopistas, vías ferreas, barrancas, ríos, etcétera, la afluencia de la población es periódica, en ocasiones cotidiana.

La población objetivo del mercado es de 140 habitantes por local.

MERCADO: (EJEMPLO)
TIPO: ZONA

PROGRAMA DE AREAS
PUESTOS PROGRAMADOS: 120

ZONA	Local o Puesto	A: Nº de Locales	B: Area por local	Area Total(AxB) m ²
VENTAS	<i>Fruitas y Legumbres</i>	30	6.00	180.00
	<i>Pollo y Pescado</i>	10	6.00	60.00
	<i>Carnes</i>	16	8.75	140.00
	<i>Abarrotes y Semillas</i>	16	8.75	140.00
	<i>Ropa y Calzado</i>	18	7.50	135.00
	<i>Fondas</i>	20	8.75	175.00
	<i>Varios</i>	10	8.75	87.50
	SUBTOTAL	120		A= 917.50
	CIRCULACIONES Y ACCESOS (40% VENTAS = A x 0.40)			
SERVICIOS	<i>Sanitarios Mujeres</i>	5 WC/3 LAVABOS	14.00	14.00
	<i>Sanitarios Hombres</i>	3 WC 5 MING. 3 LAV.	14.00	14.00
	<i>Deposito de Basura</i>	1	12.00	12.00
	<i>Area de Lavado</i>	4 TARJAS	2.50	10.00
	<i>Suministro de agua</i>	1	12.00	12.00
	<i>Tableros eléctricos</i>	1	16.00	16.00
	<i>Bodegas</i>	1		60.00
	<i>Cto. de Mantenimiento</i>	1	5.50	5.50
ADMINIS- TRACION	<i>Oficina</i>	1	12.00	12.00
	SUBTOTAL			C= 153.00
1.- TOTALES DE AREA CUBIERTA (A+B+C)				
<i>CARGA Y DESCARGA</i>	<i>PATIO Y ANDEN</i>	1	140 + 32	172.00
<i>EXT. BASURA</i>	<i>PATIO Y RAMPA</i>	1	40	40.00
<i>A. EXTERIORES</i>	<i>ESTACIONAMIENTO</i>	24 AUTOS	13.75	330.00
	<i>PLAZAS Y JARDINES</i>			898.00
2. TOTALES AREA DESCUBIERTA				1,440.00
TOTALES MERCADO 1 + 2				2,880.00

MERCADO DE BARRIO

Este tipo de mercado beneficia a la población que conforma un barrio o pueblo bien definido y estructurado, y su cobertura es limitada.

Se compone de giros comerciales agrupados en un conjunto menor a 120 locales, del género hortofrutícola, perecederos y abarrotes básicamente; su radio de influencia es muy reducido, ya que atiende a la población del propio barrio o localidad en la que se ubica.

En general, la población accede cotidianamente, en forma peatonal, ya que el nivel de ingresos de los usuarios de esta modalidad de mercado, es bajo y no permite hacer compras en volúmenes considerables.

En promedio, la población objetivo que atiende el mercado de barrio es de 120 habitantes por local.

Las siguientes tablas muestran indicadores específicos para cada tipo de mercado, ya sea regional, de zona o de barrio, estos indicadores ayudan a determinar de manera general las dimensiones y la ubicación de los mercados de acuerdo al área que sirvan y de acuerdo también a las necesidades de la localidad.

MERCADO: (EJEMPLO)
TIPO: BARRIO

PROGRAMA DE AREAS
PUESTOS PROGRAMADOS: 60

ZONA	<i>Local o Puesto</i>	<i>A: Nº de Locales</i>	<i>B: Area por local</i>	<i>Area Total(AxB) m²</i>
VENTAS	<i>Frutas y legumbres</i>	15	6.00	90.00
	<i>Pollo y Pescado</i>	5	6.00	30.00
	<i>Carnes</i>	8	8.75	70.00
	<i>Abarrotes y Semillas</i>	8	8.75	70.00
	<i>Ropa y Calzado</i>	9	7.50	67.50
	<i>Fondos</i>	10	8.75	87.50
	<i>Varios</i>	5	8.75	43.75
	SUBTOTAL		60	
<i>CIRCULACIONES Y ACCESOS (40% VENTAS - A x 0.40)</i>				B= 183.50
SERVICIOS	<i>Sanitarios Mujeres</i>	2 WCI/2 LAVABOS	6.85	6.85
	<i>Sanitarios Hombres</i>	3 WCI/2 MINGI/1 LAV	6.85	6.85
	<i>Deposito de Basura</i>	1	6.00	6.00
	<i>Area de Lavado</i>	2 TARJAS	2.50	5.00
	<i>Suministro de agua</i>	1	6.00	6.00
	<i>Tableros electricos</i>	1	8.00	8.00
	<i>Bodegas</i>	1		27.00
	<i>Cto. de Mantenimiento</i>	1	3.00	3.00
ADMINIS- TRACION	<i>Oficina</i>	1	9.00	9.00
	SUBTOTAL			C= 77.70
1.- TOTALES DE AREA CUBIERTA (A+B+C)				720.00
CARGA Y DESCARGA	<i>PATIO Y ANDEN</i>	1	80 + 25	105.00
EXT. BASURA	<i>PATIO Y RAMPA</i>	1	40	40.00
A. EXTERIORES	<i>ESTACIONAMIENTO</i>	12 AUTOS	13.75	165.00
	<i>PLAZAS Y JARDINES</i>			410.00
2. TOTALES AREA DESCUBIERTA				720.00
TOTALES MERCADO 1 + 2				1,440.00

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

El esquema de funcionamiento fundamental está determinado por dos grandes áreas:

COMPONENTES

El mercado está conformado por distintos componentes, sea este en cualquiera de sus modalidades, a saber: componentes básicos y complementarios.

Los componentes básicos son todos aquellos elementos indispensables para el correcto funcionamiento del mercado, tales como el propio local comercial, las circulaciones que integran las distintas zonas y áreas complementarias, como los servicios elementales (sanitarios, depósito de basura y estacionamiento).

Los componentes son todos aquellos que en forma directa participan para lograr un mejor funcionamiento del mercado y que aunque no sean indispensables, deberán considerarse en el proyecto con el objeto de brindar tanto al usuario como al propio comerciante, instalaciones más adecuadas tales como: bodegas de almacenamiento y de envases vacíos, intendencia, oficinas administrativas, área de lavado y preparación y patio de maniobras, entre otras.

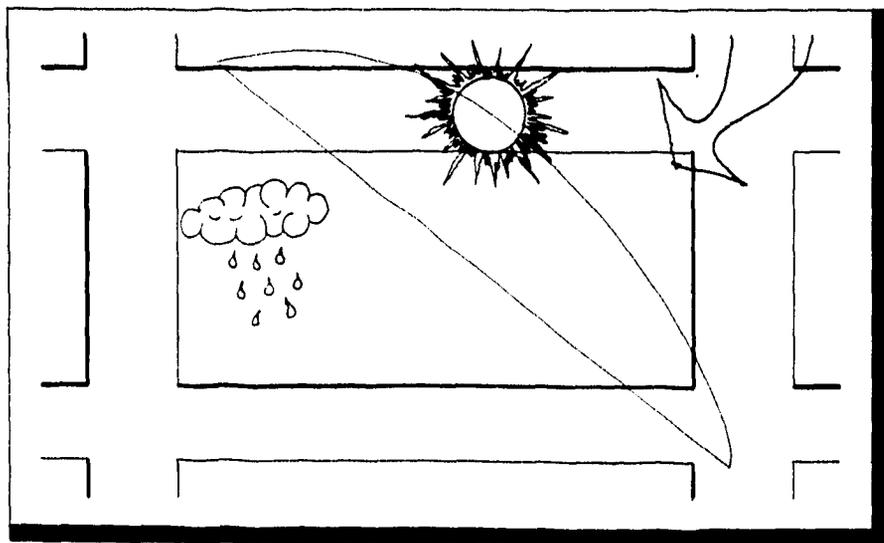
DISTRIBUCION

Cada uno de los componentes del mercado tiene una función específica y una relación de tipo directa entre sí, así como de tipo indirecta con otros. A partir de lo anterior, se debe definir la ubicación de cada componente, su posición respecto a los demás y la compatibilidad con los colindantes.

Cada una de las zonas en las que se divide el mercado, debe ser analizada en cuanto a su distribución interior, así como su posición en el esquema general de distribución, debiendo quedar concentrados todos los servicios en un extremo del mercado, diferenciados del área comercial y cada giro comercial deberá ser compatible con los demás. Es por ello conveniente que se consideren en el proyecto arquitectónico.

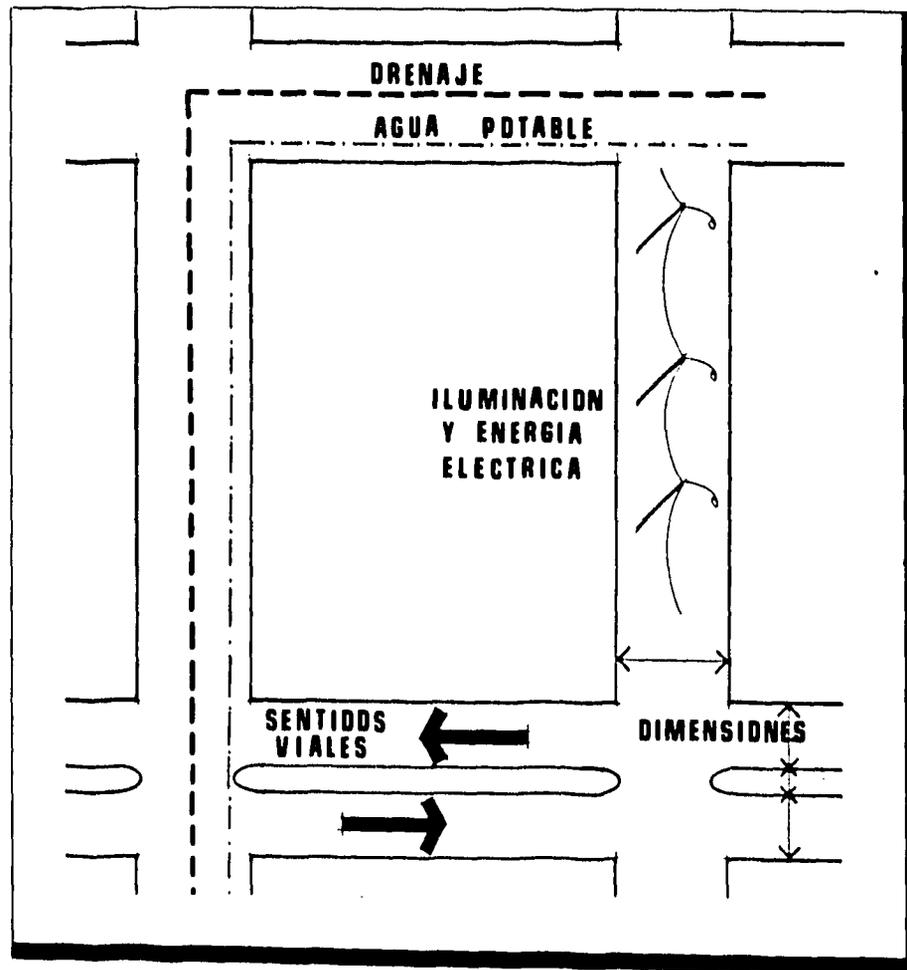
ANALISIS DEL SITIO

CLIMA: *Se debe considerar la orientación del terreno, los diferentes asoleamientos durante el año, la precipitación pluvial y la dirección y velocidad de los vientos de la zona.*



SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA:

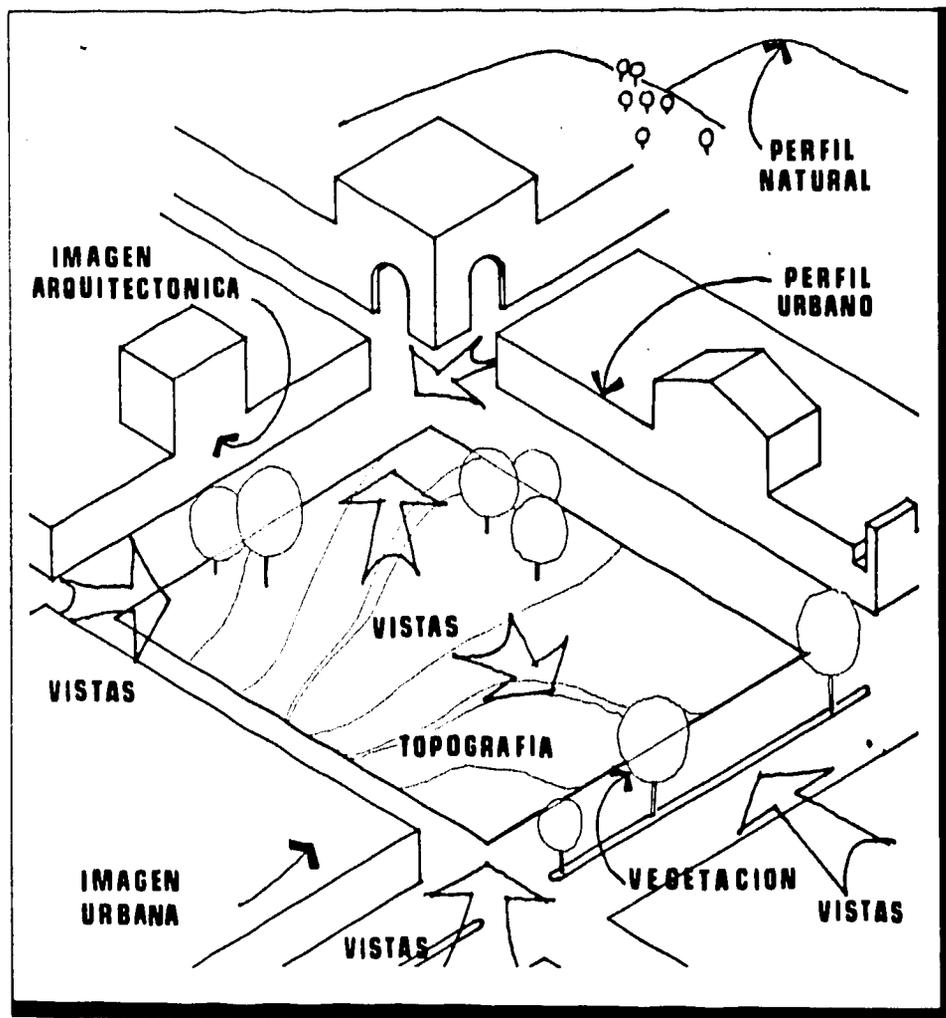
Hay que tomar en cuenta las líneas existentes de agua, drenaje, energía eléctrica, diámetros, profundidades y capacidad; anchos de calles, intensidad y tipo de tráfico, sentidos viales, camellones, plazas y jardines y líneas de transporte público.



CARACTERISTICAS FORMALES

Tomar en cuenta: la forma, dimensiones y topografía del terreno; concentración y movimiento de peatones; elementos vegetales dentro y fuera del terreno, tipo, número y localización.

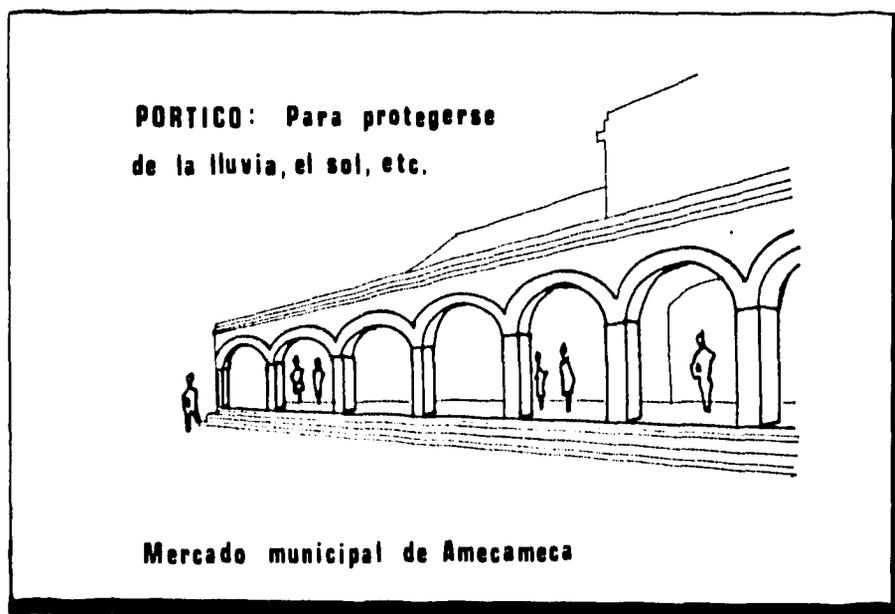
Considerar las vistas hacia el terreno y desde el terreno; la imagen de las construcciones cercanas o adyacentes al mercado, perfiles urbanos, alturas de paramentos colindantes y vecinos; el perfil natural y, en general, la imagen del medio.



INTEGRACION AL CONTEXTO.

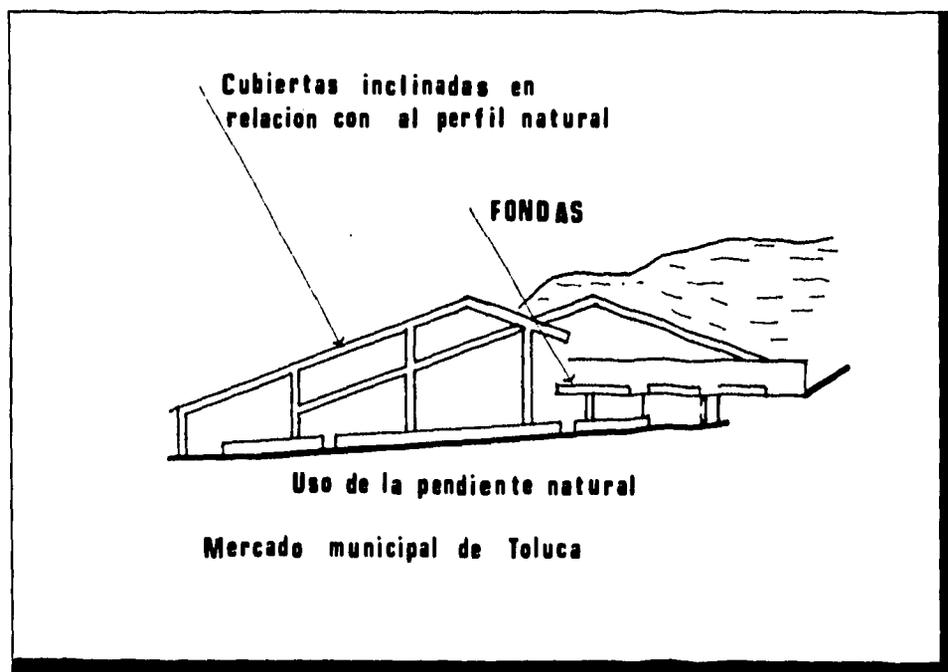
El mercado público debe integrarse al contexto en dos niveles principales: Adecuación al clima y adecuación a la imagen y usos urbanos.

ADECUACION AL CLIMA. *En una gran parte del Estado de México prevalece el clima templado con lluvias en verano. En algunas zonas las lluvias son constantes desde abril hasta octubre, tal es el caso de Amecameca, donde la presencia de pórticos en el mercado público es muy útil. En zonas muy cálidas y lluviosas, conviene disponer pórticos y marquesinas para protección del rigor climático. En áreas exteriores será muy necesario tener árboles frondosos que den sombra y frescura. El área de ventas del mercado deberá recibir el viento frontalmente sin que el núcleo de servicios lo interrumpa o transporte los olores al interior del mercado.*



En zonas muy húmedas y calurosas (sureste del estado) deberá planearse una ventilación continua. En zonas secas (noreste del estado) colocar árboles antes de que el viento entre al mercado para que este sea más fresco y menos seco.

La integración al terreno deberá considerar la topografía del lugar. El mercado municipal de Toluca aprovecho la pendiente para formar un atractivo segundo piso en balcón hacia el área de ventas.



AREA COMERCIAL

Se denomina área comercial al espacio social en donde se desarrolla el proceso de oferta y demanda. Está compuesta básicamente por espacios para compra y venta de los productos y servicios y por una trama de circulaciones que permite una eficiente relación entre el exterior y las actividades que se generan. Es importante destacar que el área comercial es donde se da una mayor convivencia humana, por ello debe considerarse este hecho en el diseño.

El área comercial es la parte esencial, sin la cual se niega la existencia del mercado y en la que se genera la actividad de los productos y servicios. Está conformada por cuatro distintas zonas que agrupan comercios con características comunes, que los hace compatibles entre ellos y que ofrece así al consumidor espacios para compra bien definidos y ordenados en:

ZONA HUMEDA

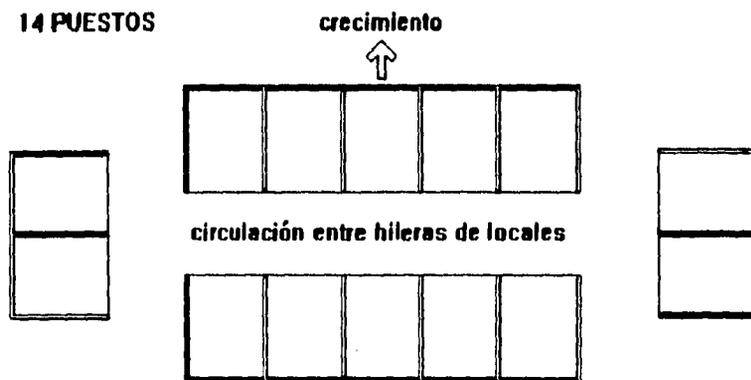
ZONA DE TRANSICION

ZONA SECA

ZONA DE ALIMENTOS PREPARADOS

AGRUPACIONES: AREA DE VENTAS

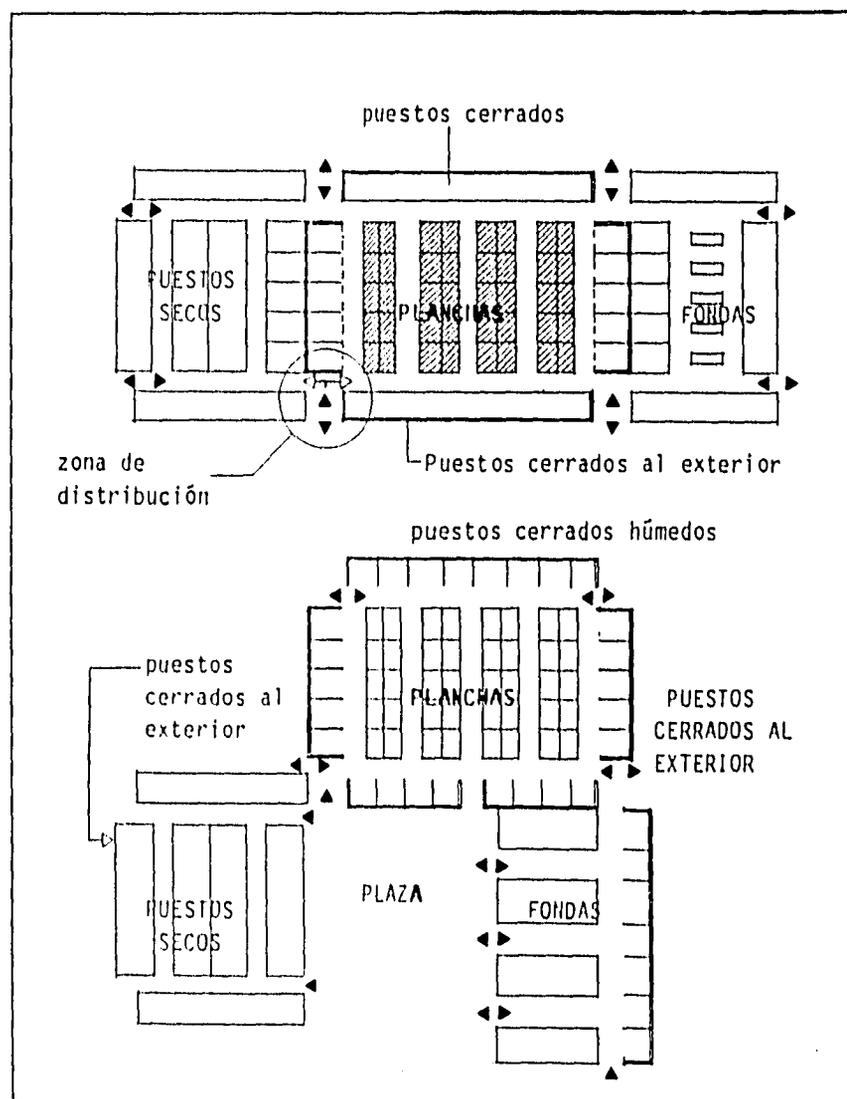
La zona de ropa y de artículos varios es muy colorida. Los comerciantes acostumbran exhibir sus mercancías hacia las circulaciones, razón por la cual estas deben estar muy bien iluminadas, de preferencia naturalmente.



- * *Formar hileras dobles al centro con los puestos "espalda con espalda".*
- * *Formar hileras sencillas en torno a las centrales.*
- * *Los puestos en hileras centrales pueden ser de ropa y los periféricos de artículos varios.*
- * *Es preferible tener una envolvente de proporción cuadrada, para que no existan circulaciones muy largas.*
- * *Las circulaciones deben servir a los puestos en cuando menos uno de sus lados.*

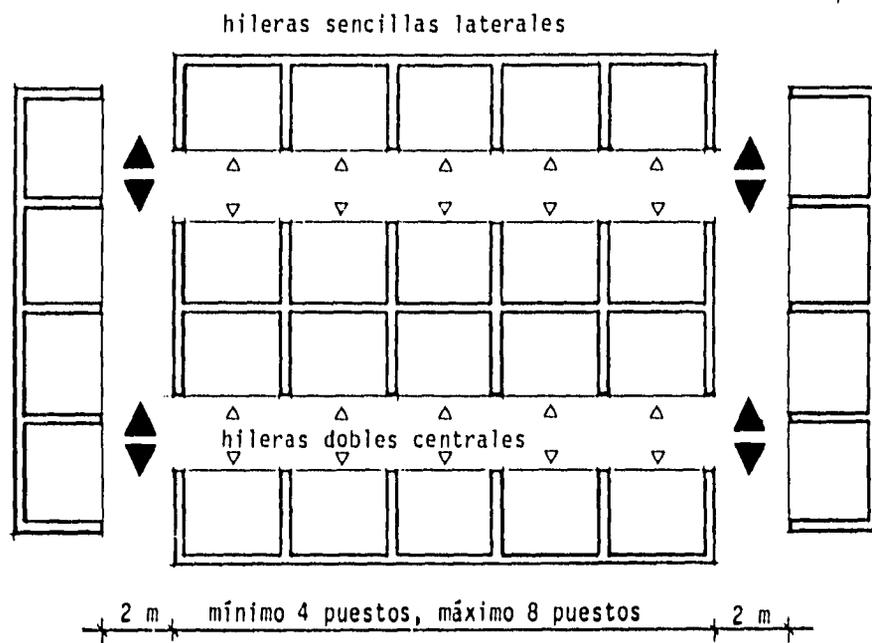
- * *Las circulaciones centrales deben servir siempre en sus dos lados, las laterales pueden servir en uno sólo para evitar aglomeración de usuarios y facilitar la circulación.*
- * *Disponer en las esquinas las ligas con otras áreas o con el exterior.*

El área de ventas de un mercado público es un espacio social donde la gente no sólo realiza la compra y venta de víveres y otros artículos, sino también donde convive con otras personas. La solución arquitectónica podrá favorecer la congregación de todos los usuarios en un solo gran espacio o crear distintos ambientes más pequeños para cada tipo distinto de puestos.

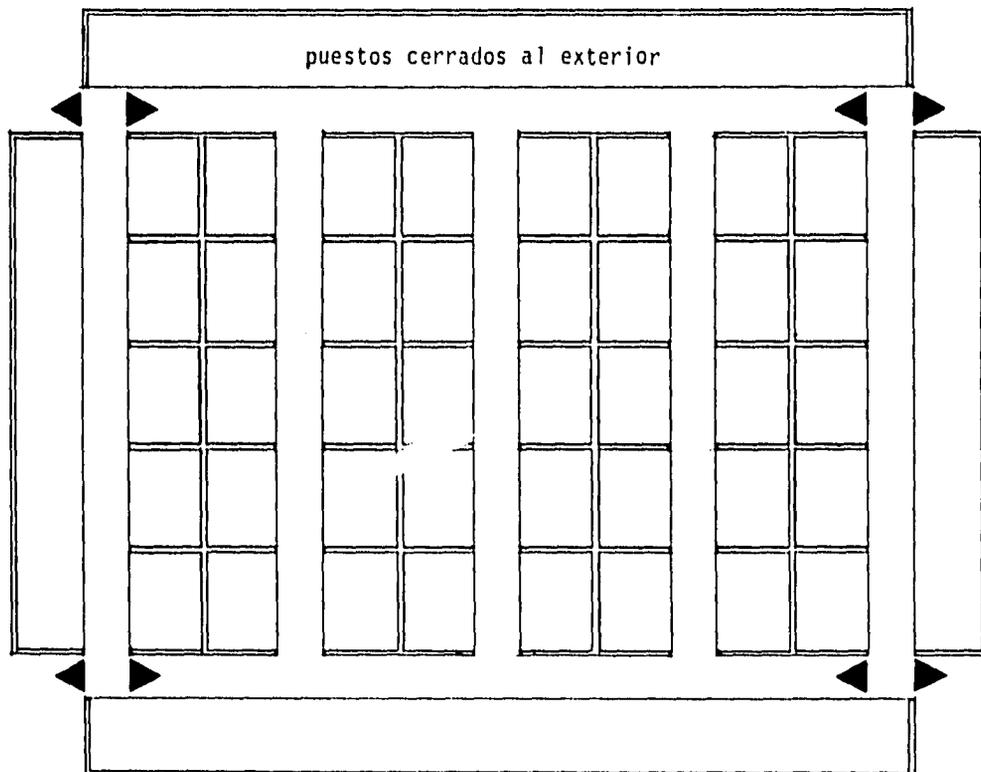


Puestos cerrados secos: ropa, calzado y varios

28 puestos



42 puestos



ZONA HUMEDA

Es la zona en donde se concentran los giros comerciales de productos perecederos y alimenticios que requieren de un control especial de humedad y temperatura para que se mantengan en buenas condiciones.

Es la zona de mayor movimiento y área rentable, la cual fluctúa entre el 40% y 50% del área comercial, el tipo de local recomendable es abierto, dado que por sus características, se ubica al centro del área comercial; la superficie del local para esta zona se encuentra en un rango de seis a ocho metros cuadrados, dependiendo del giro comercial. La altura de la cubierta generalmente es mayor, lo que permite un volumen mayor de aire y una temperatura más baja que el resto del mercado. Los giros comerciales que operan en la zona húmeda son:

*** FRUTAS Y LEGUMBRES**

*** CARNICOS**

*** POLLO Y PESCADO**

*** VISCERAS**

Y dependiendo de las características particulares del mercado, así como de su modalidad, puede comprender los giros de:

*** PLANTAS VIVAS**

*** FLORES Y OTROS**

Las instalaciones que se requieren en la zona húmeda son mínimas y están dadas en relación al tipo de mercado debiendo contar con iluminación y ventilación natural, así como con energía eléctrica adecuada, agua potable y drenaje, básicamente.

En casos particulares, como es el giro de cárnicos, se requiere de instalaciones especiales para refrigeración.

ZONA DE TRANSICION

En esta zona se opera con productos básicos y de consumo generalizado, fundamentalmente del género: abarrotes; se encuentra localizada próxima o en torno a la zona húmeda, ocupa en promedio un 15% del total del área comercial y contiene locales cerrados con una diversidad de giros. La superficie del local será en función de los requerimientos de los giros comerciales, dentro de un rango de 8.00 a 12.00 m²

Deberá contar esta zona con iluminación y ventilación natural, además de las instalaciones necesarias: de iluminación y energía eléctrica, agua potable y drenaje; además de instalaciones especiales de acuerdo al giro comercial.

La zona de transición es colindante con la zona seca y la zona húmeda, debiendo existir compatibilidad entre los giros de una y otra zona en parte colindante.

ZONA SECA

Es aquella en la que se ubican los locales con giros de productos no perecederos o en los que se ofrece la prestación de algún servicio. Esta zona concentra la más extensa variedad de comercios y ocupa una proporción del 25% de la zona comercial. Ocasionalmente los comercios de esta área tienen servicios al exterior dado que su horario de atención, normalmente es más amplio que el del resto del mercado; se recomienda que el local sea cerrado, siendo la superficie de éste en función de las necesidades de cada giro comercial, en un rango aproximado de 7.00 a 10.50 m². Debido a que en la zona seca se ubican los giros comerciales y de servicios más variados, las instalaciones están determinadas por el uso específico de cada local.

ZONA DE ALIMENTOS PREPARADOS

Es la zona en la que los locales ofrecen la venta de comida preparada, para su consumo dentro del propio local o para llevar ya cocinada. En esta zona los locales deberán ser cerrados y requiere de instalación de agua potable, drenaje, energía eléctrica y gas; deberá contar con una barra para dar servicio a los comensales. En ocasiones estos locales se ven acompañados de una área ligada a las circulaciones en donde se disponen mesas de atención al público. La superficie de estos locales varía entre 8.75 a 12.00 m², ocupando una proporción del 15% de la zona comercial.

Esta zona debe ubicarse en un extremo del mercado, orientada de tal forma que la iluminación y ventilación se de en forma natural y que los vientos dominantes favorezcan a que los olores producidos por la elaboración de los alimentos se extraigan del edificio y que no se dirijan al interior del mercado provocando molestias a resto de los locales.

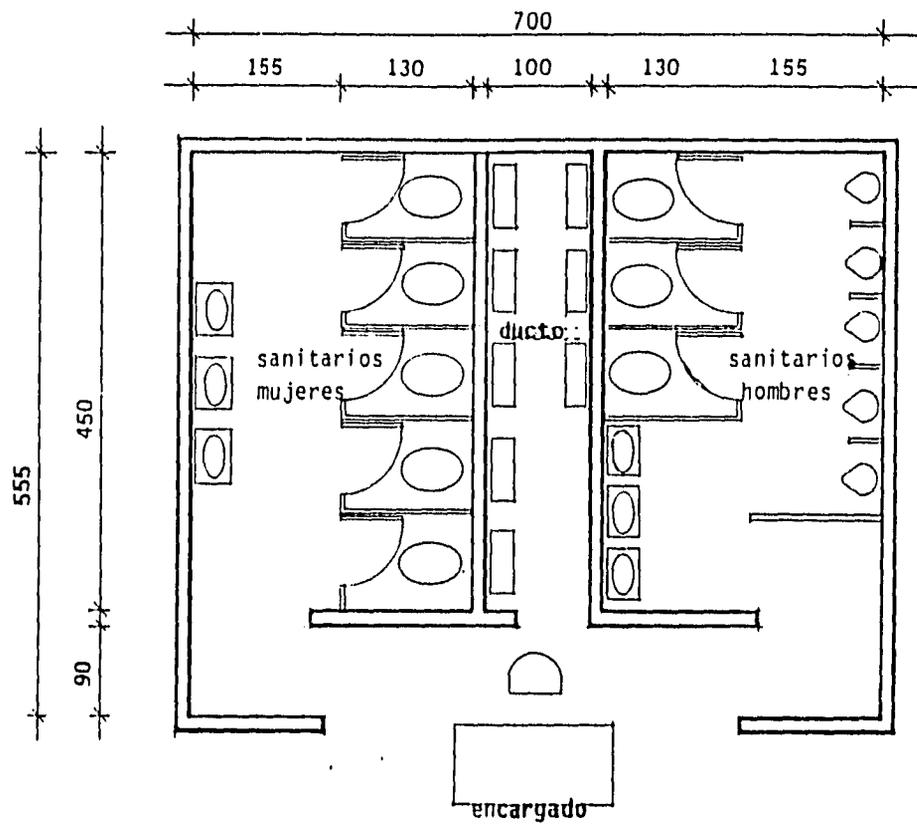
La zona de alimentos preparados, deberá ubicarse próxima a los accesos secundarios y accesibles a los servicios sanitarios, debidamente aislados.

AREA COMPLEMENTARIA

Se define como área complementaria toda aquella que coadyuva al mejor funcionamiento del mercado y tiene por objeto brindar al usuario, tanto comerciante como consumidor, una serie de servicios de apoyo que son necesarios para la mejor operación del mercado.

ZONA DE SERVICIOS

Esta zona es la que ofrece apoyo al área de comercios para su mejor funcionamiento aún no teniendo una relación directa con los locales comerciales; normalmente corresponde al 65% del promedio del total del edificio y se compone de: sanitarios, mantenimiento e intendencia, lavado y preparación de verduras, bodegas, patio de maniobras, andenes, estacionamiento, subestación y tableros eléctricos, cisterna, tanque de agua elevado y cuarto de máquinas, entre otros. La ubicación específica de cada uno de estos componentes se define de acuerdo al diseño del mercado, aunque es recomendable que todo se concentre en un solo sitio, para su mejor funcionamiento. A continuación se presentan las normas que establece FICOCAP para el diseño de algunos de los elementos que constituyen un mercado; sin olvidar que cada uso requiere de un análisis particular, pues las costumbres, tanto de los comerciantes como de los consumidores, pueden cambiar de alguna forma dependiendo de la zona donde se encuentre el mercado.



PROTOTIPO

Mercado 120 puestos

sanitarios hombres: 3 excusados
5 mingitorios
3 lavabos

Area = 14 m^2

sanitarios mujeres: 5 excusados
3 lavabos

Area = 14 m^2

ZONA ADMINISTRATIVA

Area destinada para controlar las diversas actividades realizadas cotidiana o eventualmente en el mercado, especialmente las relacionadas con los servicios públicos. Es en donde se establece la administración del mercado y de las agrupaciones de comerciantes. Integra una oficina y un espacio destinado a las sesiones de trabajo de la directiva o de los comerciantes.

CIRCULACIONES

Son todas aquellas áreas transitables que sirven como nexos entre todos los componentes del mercado (horizontales y verticales). Se consideran circulaciones principalmente en los acceso y las que definen los principales ejes del mercado. Su funcionamiento es semejante al de una trama de calles y avenidas, existiendo circulaciones principales y secundarias, debiendo ser preferentemente en forma ortogonal y de fácil identificación, tanto para el funcionamiento interno como para un eficiente acceso e inmediato desalojo del edificio, así como para un buen recorrido por las distintas áreas del mercado, las circulaciones se integrarán directamente con los accesos al mercado y brindarán relación con los servicios.

Con respecto al porcentaje del área total del mercado es de un 35% aproximadamente. Los anchos generalmente varían de 2.00 a 4.80 m, debiendo ser siempre inferiores a 25 metros ininterrumpidos y nunca menores a 10 metros.

ACCESOS

El acceso es el punto de entrada al mercado por donde ingresan los usuarios y el público en general. Se deberán preveer para un óptimo funcionamiento del mercado distintos accesos distribuidos en el perímetro mismo, teniendo como mínimo un acceso por cada frente. Los accesos deberán estar francamente relacionados con las circulaciones y los servicios y deberán tener las dimensiones proporcionales al tamaño y capacidad del mercado, debiendo tener como mínimo 3 metros de ancho y 3 metros de altura.

Su ubicación deberá ser fácilmente identificada tanto desde el interior como desde el exterior del mercado y deberá considerarse siempre en el diseño del mercado, su inmediata localización y accesibilidad, en caso de siniestros, la distancia máxima a recorrer por el usuario sin obstáculos será de 25 metros para desalojar el edificio.

COMPLEMENTARIAS

Estas se encuentran distribuidas en toda la superficie del mercado; no necesariamente forman parte de la nave en su conjunto, aunque sí ofrecen funciones importantes de apoyo, ya que de estas depende su integración y articulación; entre otras podemos citar plazas de acceso, áreas verdes, paradas de autobús y todo tipo de mobiliario urbano que favorezca la mejor operación del mercado de venta al detalle.

TIPO	REGIONAL	ZONA	BARRIO
FRUTAS Y LEGUMBRES	★	★	★
CARNICOS	★	★	★
POLLO Y PESCADO	★	★	★
VISCERAS	★	★	★
PLANTAS VIVAS	★	★	☆
FLORES	★	★	☆
OTROS	★	★	☆
ABARROTES	★	★	★
CARNES FRIAS	★	★	★
HUEVO	★	★	★
PRODUCTOS LACTEOS	★	★	★
MOJINO Y SEMILLAS	★	★	★
HERBORISTERIA	★	★	★
OTROS	★	★	☆
ROPA	★	★	★
CAZADO	★	★	★
TELAS	★	★	☆
MERCERIA	★	★	☆
BISUTERIA Y REGALOS	★	★	☆
ART. PARA EL HOGAR	★	★	☆
JARCERIA	★	★	★
MATERIAS PRIMAS	★	★	☆
ARTESANIAS	★	★	☆
OTROS	★	★	☆
FONDA	★	★	★
ANTOJITOS	★	★	★
TORTILLERIA	★	★	★
PANADERIA	★	★	★
DULCES	★	★	☆
COCTELERIA	★	★	☆
JUGOS Y LICUADOS	★	★	★
OTROS	★	☆	☆
ADMINISTRACION	★	★	★
SANTARIOS	★	★	★
LAVADO Y PREPARACION	★	★	★
BODEGAS	★	★	☆
PATIO DE MANIOBRAS	★	★	★
ESTACIONAMIENTO	★	★	★
SUBESTACION ELECTRICA	★	★	★
CISTERNA Y TANQUE ELEVADO	★	★	★
CUARTO DE MAQUINAS	★	★	★

INDISPENSABLE ★ CONVENIENTE ★ INNECESARIO ☆

ESTACIONAMIENTO

Los estacionamientos que se incluyen en este apartado, deben funcionar tanto para los consumidores como para los comerciantes que laboran en el mercado.

Este es un servicio complementario conformado por pequeños espacios denominados cajones que son definidos previamente y señalados para que puedan ser fácilmente identificados, la distribución debe ser lo más clara y ordenada posible. El área promedio que ocupa es del 15% de la superficie total del predio.

LOCAL COMERCIAL

Este es indudablemente el elemento primordial e indispensable que genera la actividad que define al mercado. El conjunto de ellos propiamente justifica la existencia de los mercados. Por esta razón, un mercado público es un conjunto de componentes que tiene como objetivo el brindar a la población las condiciones mínimas de funcionamiento y servicios que se requieren.

El local es la Unidad Básica de Servicios (U.B.S.) que, de acuerdo a su naturaleza y funcionamiento puede ser abierto o cerrado, ubicándose de acuerdo al giro comercial o servicio que proporcione en la zona que le corresponde.

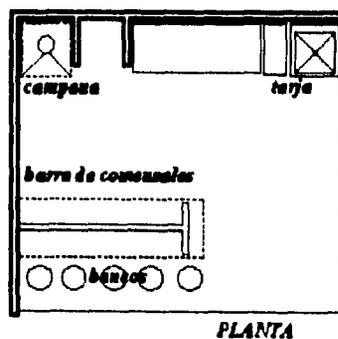
LOCAL CERRADO

Es un espacio delimitado por muros, malla de alambre o algunos elementos divisorios que durante las horas en que no opera, permanece cerrado mediante algún tipo de control. Generalmente funciona a la vez como almacén pues la mercancía permanece en el propio local, ya que la rotación es menor que otros géneros de mercancías.

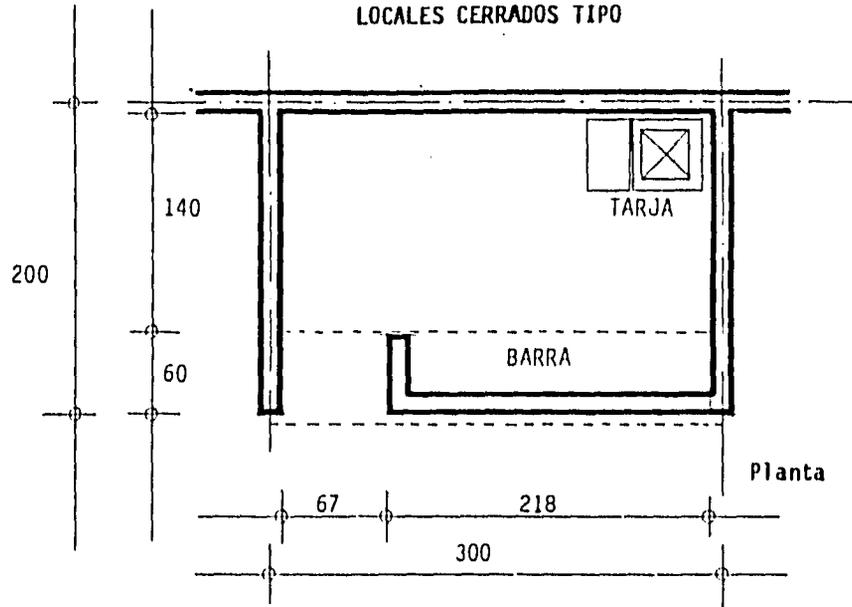
El control de cada local cerrado, corresponde al propio comerciante que se sujeta a las disposiciones que define la administración del mercado, en lo referente al horario, desalojo de deshechos, restricciones y funcionamiento en general.

Su altura es superior a 2.30 m y en ocasiones cuenta con un espacio en la parte superior para almacenaje de mercancías o envases vacíos, cuenta con puertas o cortinas de control.

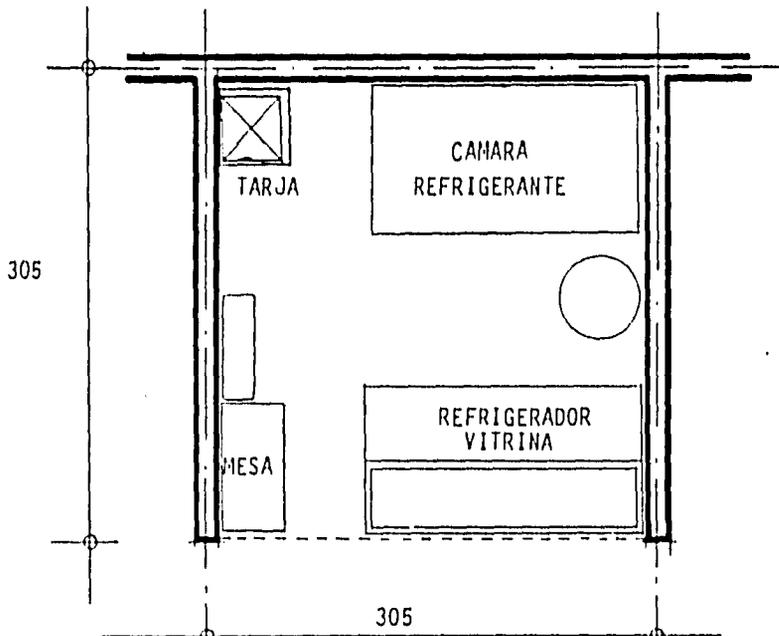
GIRO:
Venta de Alimentos Preparados



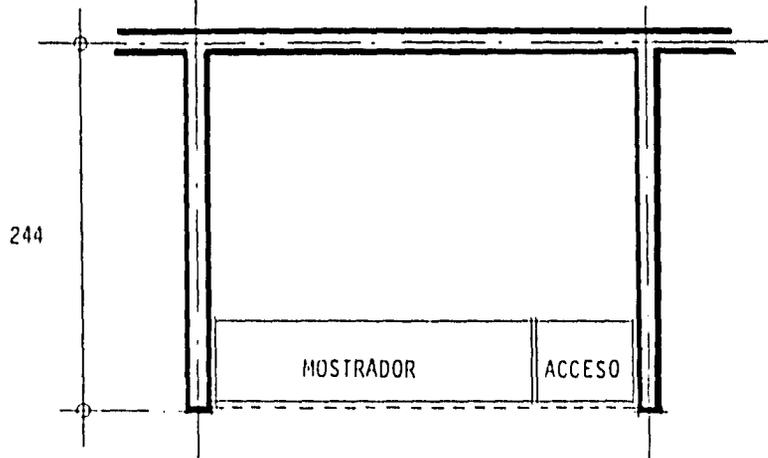
LOCALES CERRADOS TIPO



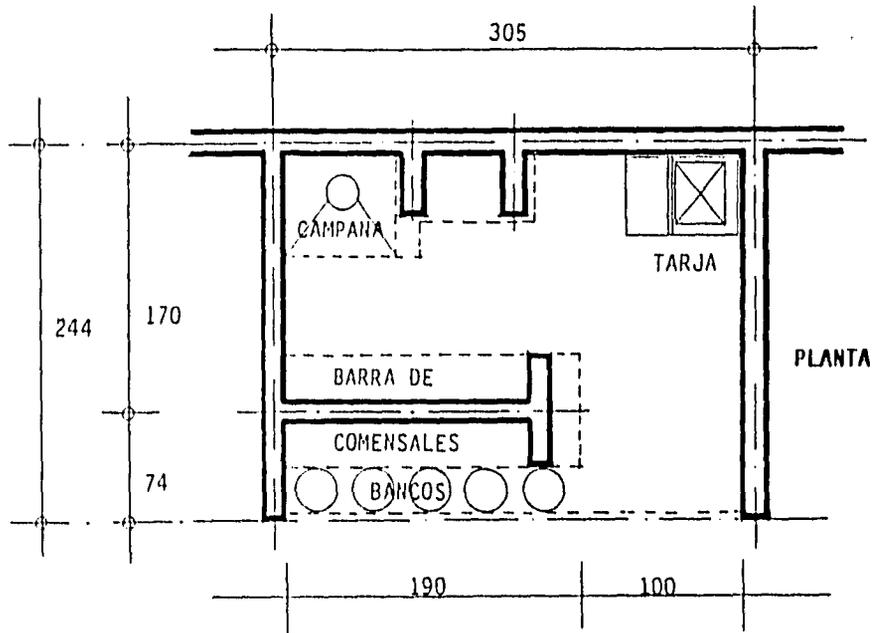
GIRO JUGOS Y LICUADOS



GIRO CARNICERIA

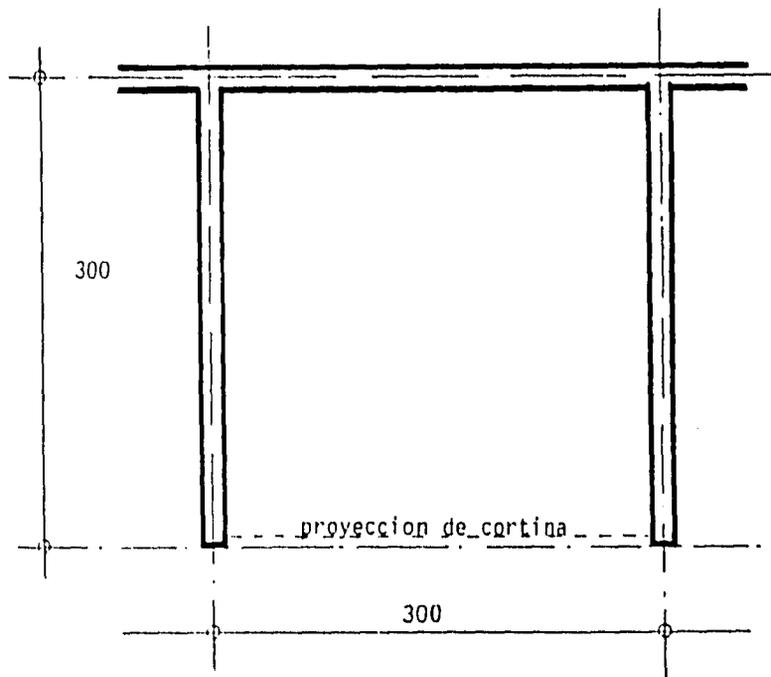


GIRO ABARROTES



GIRO ALIMENTOS PREPARADOS

LOCAL CERRADO TIPO



GIRO ROPA

LOCAL ABIERTO

Es un espacio abierto delimitado por muros divisorios bajos, a una altura aproximada de 1.20 m, se caracteriza por no contar con cubierta ni puertas de control, se ubica en forma de islas al centro del área comercial; generalmente en este tipo de local, la mercancía se vende al día y no se almacena.

*El local abierto corresponde a la zona húmeda y de acuerdo a la solución de diseño que se determine, así como al presupuesto de que se disponga, podrá contar con una tarja individual o una que dé servicio a un grupo de locales a los que se denomina **islas**.*

La isla es un conjunto de locales apareados en líneas de por lo menos cuatro y como máximo 8, situados al centro de la zona húmeda y rodeados perimetralmente (en su conjunto), por locales del tipo cerrado.

Es conveniente que el reglamento interior del mercado de venta al detalle, considere la restricción en las alturas de los locales abiertos, a efecto de no restar iluminación ni visibilidad y ofrecer un mejor orden al conjunto.

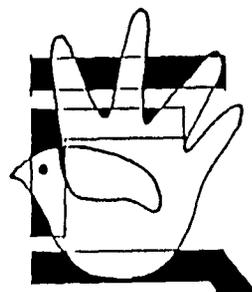
CARACTERISTICAS ESPECIFICAS DE LOS LOCALES

Cada local, dependiendo del giro comercial y las actividades que en él se desarrollen, deberán construirse con materiales de fácil adquisición en el lugar y que requieran de un mínimo de mantenimiento para conservarlos en las condiciones adecuadas, sobretodo en el aspecto de higiene y apariencia general del local.

Los acabados más recomendables serán siempre aquellos de textura lisa, casi impermeables para su fácil limpieza, las texturas rugosas guardan impurezas difíciles de retirar.

Los niveles interiores de los pisos deberán ser un poco más altos al de las circulaciones, a fin de proporcionar al locatario una mejor visibilidad y evitar encharcamientos en los casos necesarios.

Las dimensiones del local varían en función del giro comercial y del tipo de que se trate (cerrado o abierto), siendo los locales abiertos los de proporciones en general más reducidas, fluctuando entre los 4.5 y los 12 metros cuadrados, en promedio. Los locales de tipo cerrado tienen un mayor rango de posibilidades de superficie, pues estará determinada por la mercancía o servicios que en él se ofrezca siendo estos del rango de 6 hasta 12 m².



5 MERCADO PILOTO: "INDEPENDENCIA"

5. MERCADO PILOTO INDEPENDENCIA

LOCALIZACION DEL MERCADO

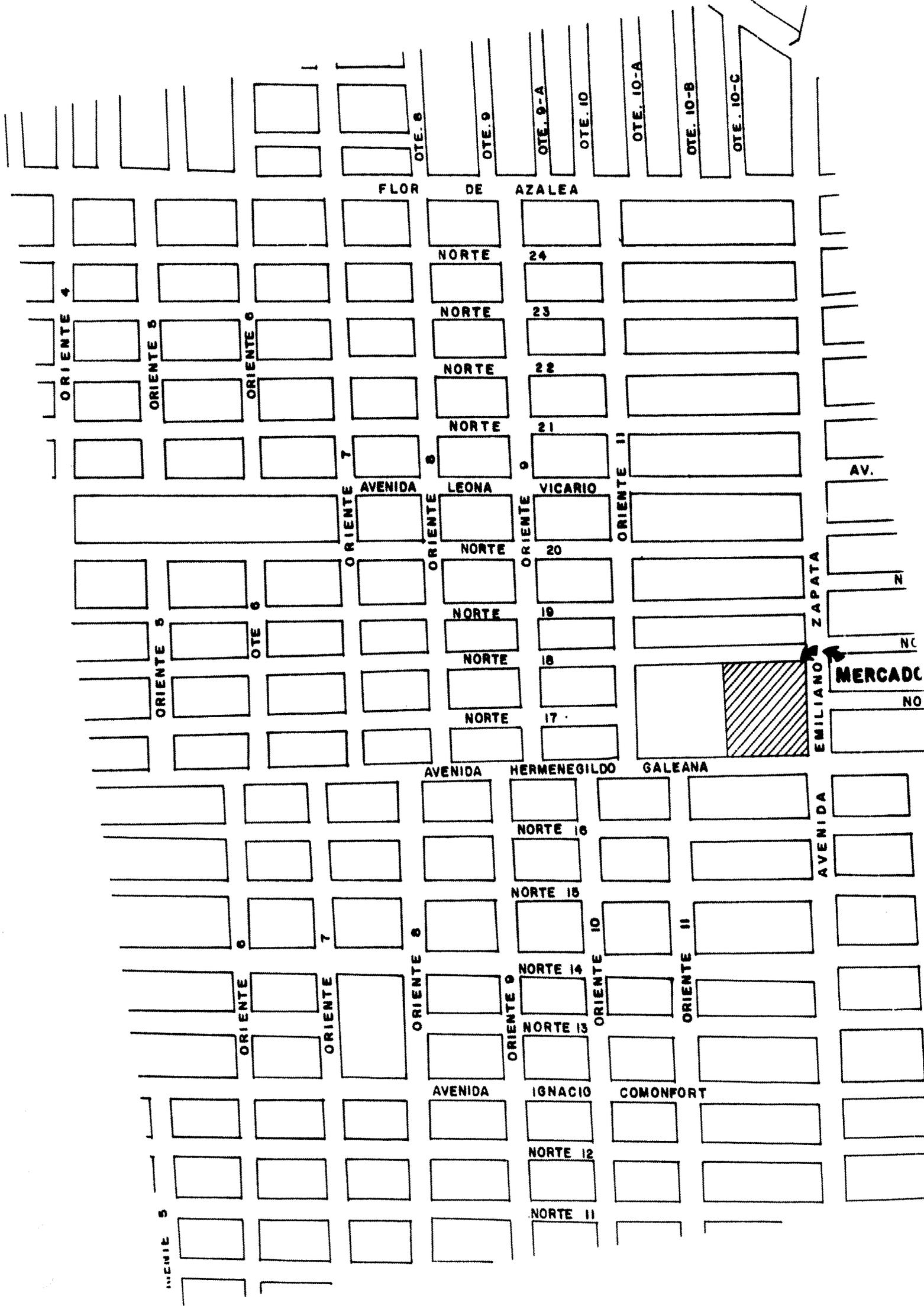
*El mercado **Independencia** se ubica en la avenida Emiliano Zapata, una de las vialidades principales del área de estudio; entre las calles de Hermenegildo Galeana y la calle Norte 18. Su cercanía a la autopista México-Puebla, lo hacen uno de los más concurridos de la localidad, amén de que cuenta con una buena cantidad de locales de diversos giros. (ver plano de localización de mercados y situación actual del mercado).*

Ocupando aproximadamente la mitad de la manzana (6,812 m²), es uno de los mercados de más extensión en la zona.

ANTECEDENTES Y ALTERNATIVAS

*Como paso preliminar al desarrollo de un proyecto arquitectónico, se hará una descripción lo más detallada posible de las condiciones en las que se encuentra el mercado **Independencia**.*

A pesar de ser uno de los más grandes mercados, como se mencionó anteriormente, las condiciones físico-espaciales que se observan, denotan una carencia marcada en cuanto a su mantenimiento. Se puede inferir que no hubo una planeación adecuada desde su nacimiento, así como que tampoco ha habido una organización que determine o regule la estandarización de los locales, de esta manera se detectan incongruencias en cuanto a las dimensiones, alturas y procesos constructivos que influyen en gran manera en el aspecto físico del mercado.



ORIENTE 4

ORIENTE 5

ORIENTE 6

ORIENTE 7

ORIENTE 8

ORIENTE 9

ORIENTE 11

ORIENTE 5

ORTE 6

ORIENTE

ORIENTE

ORIENTE

ORIENTE 5

ORIENTE

ORIENTE

ORIENTE 8

ORIENTE 9

ORIENTE 10

ORIENTE 11

FLOR DE AZALEA

AVENIDA LEONA

AVENIDA VICARIO

AVENIDA HERMENEGILDO

GALEANA

AVENIDA IGNACIO

COMONFORT

EMILIANO ZAPATA

MERCADO

NORTE 24

NORTE 23

NORTE 22

NORTE 21

NORTE 20

NORTE 19

NORTE 18

NORTE 17

NORTE 16

NORTE 15

NORTE 14

NORTE 13

NORTE 12

NORTE 11

AV.

N

NC

NO

AVENIDA

AVENIDA

AVENIDA



J N A M



Alternativa al Programa de Rehabilitación de Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Méx., Mercado "Independencia"

PLANS

LOCALIZACION MERCADO PILOTO

Morales Vilchis José Antonio TESIS PROFESIONAL,

Max Cetto

A partir de los recorridos realizados en este mercado se observó lo siguiente:

*El mercado **Independencia** abarca una superficie aproximada de 6,812 m², construida en su totalidad en un solo nivel. La posibilidad de crecimiento vertical es nula debido a la mala planeación de los espacios.*

Los locales están contruidos o están siendo contruidos con tabicón, losas y castillos de concreto reforzado y en cuanto a los acabados, puede mencionarse que no existen y los que hay, se encuentran en muy malas condiciones.

La siguiente imagen muestra las condiciones de los locales y la calidad de los materiales con que han sido contruidos. Losas de concreto un 60% aproximadamente y láminas de cartón asfáltico, de metal, de madera y hasta plástico para cubrir los locales.



Esta imagen permite observar la diferencia que existe en cuanto a las alturas de cada local. En ocasiones esa diferencia es hasta de un metro. La ausencia de un control de construcción en este mercado propicia que cada locatario utilice su criterio y construya sus locales a la altura que deseen, por ello se presentan problemas en cuanto a la solución de una posible cubierta para los pasillos

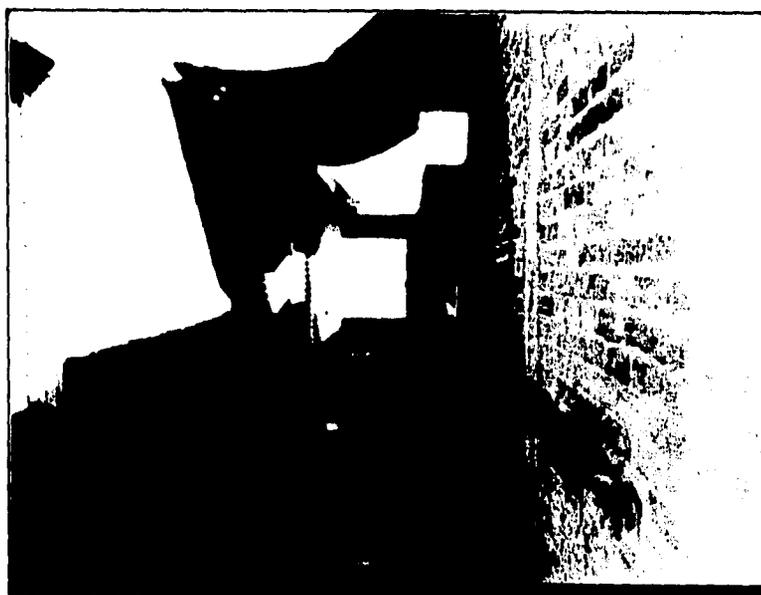


La existencia de una gran cantidad de basura, envases vacíos y desperdicios en la azotea de los locales provoca encharcamientos en las mismas, ayudando de esta manera al deterioro de las cubiertas que además no cuentan con sistemas de impermeabilización adecuados.

Desperdicios, cascajo, basura e inclusive una buena cantidad de huesos de animales (...¿reses, puercos o perros?) se pueden encontrar en las azoteas. Se construyeron a diferentes alturas las cubiertas, sin embargo, pocos de los locatarios pensaron en las bajadas de aguas pluviales, la mayoría de los locales no las tienen y es difícil encontrar una solución que se adapte a la forma básica de este mercado.

Los locatarios han querido dar solución al problema de la lluvia. Es preciso mencionar que la localidad carece del servicio de drenaje, por lo cual la época de lluvias resulta desastrosa para los habitantes del Valle de Chalco. Los encharcamientos dentro del mercado no son distintos a los que se producen en la calle; además la ausencia de un servicio de limpia en el mercado y en general, en toda la zona crea focos de infección de importancia, y como la población de la zona es en su mayoría joven, resulta más susceptible.

Entonces, además de un proyecto específico de un mercado, se debe apoyar un programa de rehabilitación urbano acorde a la velocidad de crecimiento de la zona y de zonas que se encuentran en situación y circunstancias similares.



Las siguientes gráficas muestran el lugar donde los locatarios, usuarios y vecinos del mercado depositan sus desperdicios, el lugar no es el adecuado para este fin, parece que fue el último espacio que quedaba libre, entonces decidieron ocuparlo con basura. Como consecuencia, existen plagas de moscas, ratas, cucarachas y otros animales que son posibles transmisores de enfermedades infecciosas.

Es preciso destacar que el basurero se encuentra a espaldas y muy próximo a el área de comidas preparadas, que inconscientemente se dió en estos locales. Es ilógico que los mismos locatarios no se vean afectados por la inmensa cantidad de moscas que pueblan el lugar y todavía es más absurdo el comportamiento de los usuarios que sin el menor cuidado, consumen alimentos de "alto riesgo". Es necesario que las autoridades o la administración del mercado nombre una comisión que se dedique a atender este problema.



El contexto urbano de la colonia Independencia y en general de todo el Valle de Chalco es muy fácil de describir. El 95% de las construcciones son de un sólo nivel, los materiales más comunes son el tabicón, losas de concreto armado, acabados aparentes (por falta de recursos), calles sin pavimentar, ausencia de banquetas, falta de drenaje y lo más importante, se percibe fácilmente que el nivel socioeconómico de la zona es muy bajo, todo esto crea una imagen pobre y sin personalidad que de alguna forma se trata de mejorar con la construcción o remodelación de elementos arquitectónicos públicos, en este caso los mercados de venta al detalle.



El mercado Independencia presenta desorden en cuanto a su zonificación, además de las carencias existentes en cuanto a las instalaciones especiales con las que algunos de los locales debieran contar. Las condiciones de higiene, como se mencionó anteriormente, son poco favorables, pues el espacio destinado al almacenaje de basura no está aislado debidamente.

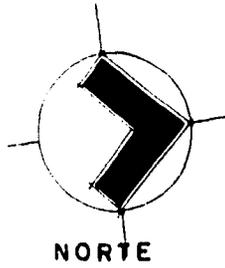
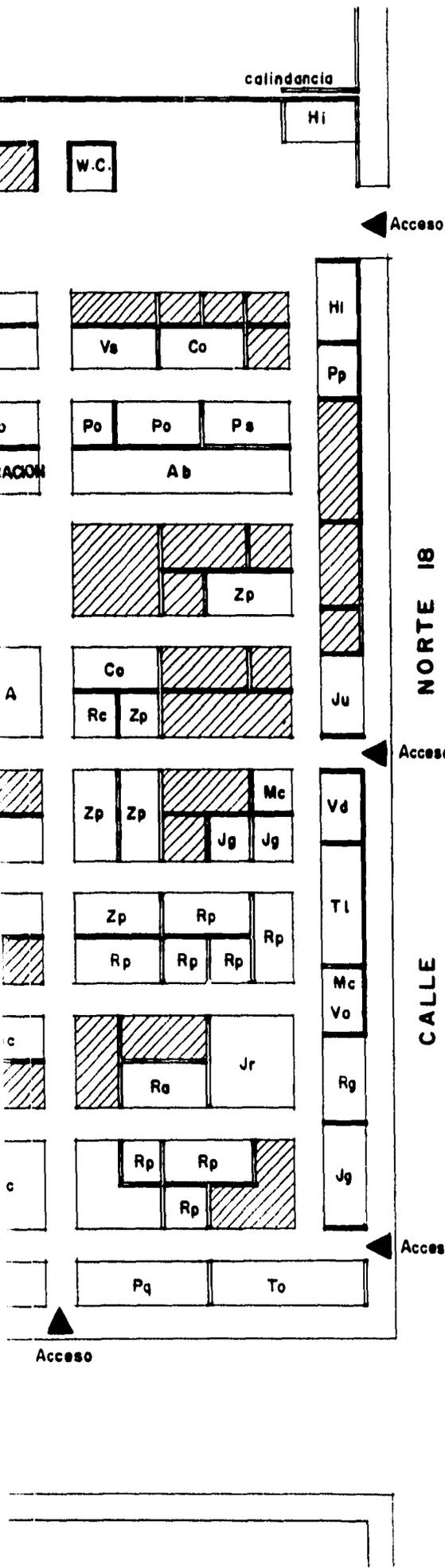
Otro de los grandes problemas a los que se enfrenta este mercado, como casi todos los mercados del Valle de Chalco, es la falta de un sistema de drenaje y en épocas de lluvias llega a ser realmente difícil, tanto para usuarios como para comerciantes el paso por el inmueble.

Además, el servicio de agua potable es deficiente, dándose casos en que los habitantes de esta localidad se ven afectados por la carencia de agua potable, hasta por tres días consecutivos. Esto agrava aún más la situación del mercado, pues los productos de mayor consumo, necesitan lavarse y seleccionarse para su venta y consumo.

Consecuentemente es necesario considerar todos estos inconvenientes para el diseño de este tipo de equipamientos. Es necesario brindar a los habitantes de la localidad un espacio arquitectónico que resulte agradable a la vista, sin descuidar la funcionalidad del mismo; las sensaciones espaciales intervienen directamente en el comportamiento de las personas, por ello, si se planean adecuadamente, este y otros espacios públicos, también mejorarán las relaciones humanas en el lugar.

Cabe mencionar que en general, este tipo de asentamientos irregulares, en un inicio, tienen poco apoyo de parte de las autoridades y por lo mismo se van adaptando a las condiciones físicas y funcionales que van surgiendo, tal es el caso de los mercados, escuelas, consultorios, etc., y así mismo a precios, en ocasiones muy altos. De ahí, es preciso mencionar también, que la creación de centros de abasto y de acopio debe ser apoyada en todos los sentidos.





SIMBOLOGIA

- Ab ABARROTOS
- Ca CARNICERIA
- Ch CHILES Y SEMILLAS
- Cm CREMERIA
- Co COMIDAS
- Cp CARPINTERIA
- Cr CERRAJERIA
- Du DULCERIA
- Es ESTETICA
- Fl FLORES
- Fr FRUTAS Y LEGUMBRES
- Hi HIELO
- Hu HULES
- Jg JUGUETERIA
- JL JUGOS Y LICUADOS
- Jr JARCIERIA
- Ju JUEGOS. ELECTRONICOS
- Mc MERCERIA
- Pa PALETERIA
- Po POLLERIA
- Pp PAPELERIA
- Pq PELUQUERIA
- Ps PESCADERIA
- Ra REPARACION ART. DOM.
- Rc REPARACION CALZADO
- Rg REGALOS
- Rp ROPA
- To TORTILLERIA
- Tc TOCINERIA
- Tl TLAPALERIA
- Va VARIOS
- Vc VIDEOCLUB
- Vd VIDRIERIA
- Vs VISCERAS
- Local VACIO

J N A M

Taller Max Cetto

Alternativa al Programa de Rehabilitación de Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Méx., Mercado "Independencia"

PLANTA ARQUITECTONICA (ESTADO ACTUAL)

Morales Vilchis José Antonio TESIS PROFESIONAL,

ALTERNATIVAS

Inicialmente se plantea solucionar, de manera particular, cada uno de los problemas que existen en el mercado, tal es el caso de un sistema de drenaje interior, bajadas de aguas pluviales, creación de un lugar asilado para la basura, construcción de una cisterna y de un tanque elevado que abastezca a todo el mercado así como la red de tubería necesaria para el efecto.

Para ello sería necesario programar cada una de las actividades, sin embargo, no se daría una solución real a los conflictos, pues también se propondría una reubicación y zonificación de los locales.

En este sentido, los locatarios se muestran renuentes a cambiar sus locales o a la misma reubicación, argumentando que su clientela los tiene bien identificados por el lugar donde actualmente se encuentran. Esta información se tomó directamente de pláticas sostenidas con los comerciantes, además de que los locales no son de calidad uniforme, algunos de ellos tienen locales bien construidos y esta reubicación les afectaría directamente en cuanto a los recursos que han invertido en la mejora de sus locales. Otros se verían beneficiados, pues cambiarían su lugar por una posición más adecuada.

Una segunda alternativa es la construcción de una cubierta única para todo el mercado, a base del sistema Arcotek. Las ventajas que este sistema ofrece son: rapidez en su colocación, poco peso y consecuentemente disminución de las secciones de estructura soporte necesaria para su realización, el costo también disminuye ya que pueden cubrirse claros de hasta 30 metros

Los apoyos corridos que se construyen para su colocación, son trabes canal prefabricadas en concreto preesforzado; el mismo sistema funciona como estructura y complemento de cubierta, en la que pueden combinarse canales metálicos con láminas translúcidas, ya sea de acrílico o fibra de vidrio.

En el mismo sentido, pueden utilizarse otros sistemas para crear una sola cubierta, como son las armaduras de alma abierta y láminas de metal y acrílico o fibra de vidrio combinadas para dar iluminación natural a los locales; cuidando la dirección de los vientos dominantes y la posición de las ventilas, creando así un ambiente mas limpio: ventilado e iluminado naturalmente.

En el caso de la cubierta única para todo el mercado, en cualquier sistema constructivo, se eliminarán los volados construidos en cada local, esto ayuda en gran parte a la iluminación de los pasillos y en parte de los mismos locales, pudiéndose aprovechar la parte superior como área de guardado o almacenaje de acuerdo al giro de cada local.

A pesar de que las dimensiones de los pasillos están dentro de los límites mínimos, marcados por las normas correspondientes, el solo hecho de eliminar estos aleros cambiaría radicalmente la imagen interior del mercado, haciéndolo, visualmente, más amplio.

Anteriormente se hizo mención a la carencia de instalaciones especiales en los locales destinados a cárnicos, venta de comida preparada, etc.; esto nos obliga a proponer esta reubicación de locales y proyectar instalaciones hidro-sanitarias y de gas, optimizando el funcionamiento de las mismas mediante la agrupación de acuerdo a las normas establecidas.

Como última instancia, considero que la construcción de un nuevo mercado en este mismo predio podría ser una solución y el inicio de una serie de mejorías en la zona de estudio. En el presente pongo a consideración un nuevo proyecto arquitectónico, variando el número de locales y la posición de los mismos. Cambiando, como consecuencia lógica la imagen urbana de la localidad.

De acuerdo al origen de este trabajo, consideraré los lineamientos que ha establecido FICOCAP hasta el momento, en cuanto al tipo de trabajos que se han realizado en la zona. Como ejemplo, el empleo del sistema de cubierta propuesto por este organismo (Arcotek), algunas consideraciones respecto a las dimensiones, tipo de acabados, agrupaciones, etc.

Estimo conveniente la construcción de un nuevo mercado, pues la serie de readaptaciones y obras adicionales que se pudieran hacer al mercado actual, servirían sólo para solucionar algunos de los problemas de este, en cambio, al proyectar un nuevo mercado, se cuidarían todos los aspectos que se han mencionado, evitando así, obras posteriores.

Esto puede lograrse, a partir de una serie de pláticas con los locatarios, explicándoles las ventajas y beneficios que tendrían con la construcción de un nuevo edificio. Y haciéndoles ver las desventajas que tienen con la situación actual del inmueble.

ANALISIS BIOCLIMATICO DE LA LOCALIDAD

Previo a la realización de cualquier proyecto, ya sea arquitectónico o urbano, es necesario hacer un análisis del clima en el lugar y aprovechar todas las condiciones favorables y, en lo posible, disminuir las desfavorables.

El clima predominante en el área de estudio es el Templado y tiene las siguientes características.

TEMPERATURA

Las temperaturas promedio en el año fluctúan entre 15 y 25 Grados Centígrados que caen dentro del rango de confort humano con temperaturas máximas en 35 grados y mínimas en 10 grados centígrados.

ASOLEAMIENTO

Existe una distribución uniforme entre días soleados y nublados durante el año. Los días de mayor claridad son de septiembre a diciembre y los de menor claridad, durante la época de lluvias.

VIENTO

Las velocidades de viento son estables durante el año, fluctuando de 10 a 20 Km/h, aunque en los meses de enero a marzo es mayor. La dirección predominante es noreste-suroeste, norte-sur y noroeste-sureste y es cambiante en los meses de verano. Viento frío del norte en invierno. El viento en los primeros meses provoca tolvaneras. Especialmente en la zona del Valle de Chalco, por el tipo de suelo y vegetación escasa.

PRECIPITACION

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

HUMEDAD RELATIVA

El promedio anual de humedad está dentro del rango de 40 a 60%, siendo baja en primavera y alta en verano, sin embargo la zona es poco más seca.

ANALISIS DEL SITIO

TOPOGRAFIA

La topografía de la zona de estudio, favorece más a la industria agropecuaria que al desarrollo urbano, ya que este tipo de pendientes facilita la recarga de los mantos acuíferos. Las pendientes de la zona están dentro de los menores a 5%, no requiere muchos movimientos de tierra para su urbanización, pero son más recomendables terrenos con pendientes del 5 al 10%, que tienen la ventaja de facilitar el escurrimiento del agua y consecuentemente, evitan humedades, inundaciones y azolve de drenajes, asimismo exponen a las viviendas a mejores condiciones de vientos y vistas que los terrenos sensiblemente planos. En terrenos con ligera pendiente deberá procurarse que la mayoría de las calles estén trazadas diagonalmente a las curvas de nivel para facilitar el escurrimiento pluvial.

SUELO

Como es conocido, la zona oriente pertenece a una extensa zona lacustre, está incluida, todavía, en la Cuenca del Valle de México y por lo tanto conserva un suelo muy saturado de agua y sales minerales, por ello el tipo de suelo, especialmente en esta zona, es muy particular:

Es suelo tipo colapsable, dispersivo y corrosivo, esto es:

COLAPSABLES

Son aquellos suelos que estando secos son fuertes y estables, pero al saturarse de agua se encogen y sufren grandes contracciones.

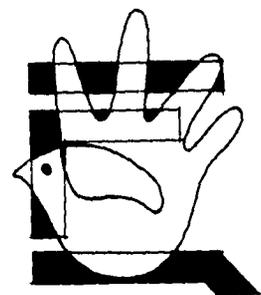
DISPERSIVOS

Son suelos básicamente arcillosos. Se caracterizan por ser altamente erosionables a causa del agua. Esto da origen a hundimientos cuando hay construcciones arriba de ellos, también se originan asentamientos y quiebras en las calles por el peso de vehículos pesados.

CORROSIVOS

Que se caracterizan por tener la propiedad química de disolver o deteriorar materiales como el fierro y el concreto.

En términos generales, el tipo de suelo de la zona del Valle de Chalco, se presta más para el uso agrícola por su contenido orgánico, son menos resistentes que los suelos de tipo tepetatosos que se encuentran en las laderas y colinas.



6 PROYECTO ARQUITECTONICO

6. PROYECTO ARQUITECTONICO

DESCRIPCION DEL PROYECTO.

ESQUEMA.

El proyecto arquitectónico que se propone en esta tesis se desarrolla en un esquema en forma de "H", donde el cuerpo central lo compone principalmente el área de verduras y legumbres con una cubierta a una altura mayor a las alas, en esta misma área se encuentra el pasillo de acceso principal que va desde una plaza de acceso sobre la Avenida Emiliano Zapata y que cruza toda el área de verduras y legumbres desembocando a una plaza interior del mercado donde se ubica, en ese mismo eje de composición y al final, la capilla-altar. Cabe mencionar que este último elemento tiene mucha importancia en todos los mercados de México y que de acuerdo a las observaciones que se realizaron en las visitas a todos los mercados de la zona, existe invariablemente.

En el mismo patio que además funciona como plaza cívica se ubican los locales de comidas preparadas, creando no solo un patio más, sino que se agrupan en un ambiente más amplio y más limpio la venta y consumo de alimentos, ya sea propiamente en el local o en la plaza, disponiéndose para tal efecto jardineras con bancas adosadas.

El proyecto consta de 213 locales comerciales, una oficina de administración que a su vez funciona como salón de usos múltiples o de reuniones de los locatarios, sanitarios para hombres y mujeres, bodegas, área de lavado y selección de productos, área de carga y descarga, zona de maniobras para el mismo efecto, contenedor de basura, cuarto de mantenimiento, cisterna y tanque elevado, estacionamiento para 26 automoviles, plaza de acceso y plaza interna.

Los 213 locales comerciales están distribuidos de tal manera que los giros que requieren el uso de agua potable, están cercanos a las instalaciones pertinentes así como los núcleos de sanitarios y el área de lavado.

Actualmente, el mercado trabaja con una gran variedad de locales de diferentes giros comerciales entre los que podemos mencionar los siguientes:

Abarrotes, carnicerías, cremerías, comidas preparadas, carpinterías, cerrajería, dulcería, estética, flores, frutas y legumbres, hielo, hules, jarcería, juegos electrónicos, jugos y licuados, jugueterías, mercerías, paletterías, papelerías, peluquería, pescadería, pollerías, reparación de artículos domésticos, reparación de calzado, regalos, ropa, semillas y chiles, tortillerías, tocinerías, tlapalerías, video clubs, vidrierías, visceras, y zapaterías.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PROPUESTO

Con la nueva propuesta se busca agrupar a los locales en el área correspondiente de acuerdo al giro comercial que en ellos se desarrolle, esto es, en las tres zonas principales que son: zona húmeda, zona de transición y zona seca.

Con esta propuesta, se logra duplicar el número de locales que existen actualmente, llegando a 213 locales y áreas complementarias que forman el siguiente programa arquitectónico:

ZONA HUMEDA

GIRO COMERCIAL	NUMERO DE LOCALES
FRUTAS Y LEGUMBRES	50
CARNICOS	15
POLLO Y PESCADO	10
VISCERAS	5
PLANTAS VIVAS	5
FLORES	5

ZONA DE TRANSICION

GIRO COMERCIAL	NUMERO DE LOCALES
ABARROTES	12
CARNES FRIAS	10
HUEVO	2
PRODUCTOS LACTEOS	2
MOLINO Y SEMILLAS	6
HERBORISTERIA	2

ZONA SECA

GIRO COMERCIAL	NUMERO DE LOCALES
<i>ROPA Y CALZADO</i>	15
<i>TELAS Y MERCERIA</i>	8
<i>REGALOS Y ARTESANIA</i>	6
<i>ART. DOM. Y JARCIERIA</i>	6
<i>MATERIAS PRIMAS</i>	3
<i>VARIOS</i>	26

Nota: Esta última cifra se refiere a que muchos de los locales existentes actualmente en el mercado no corresponden exactamente a los tipificados comunmente para un mercado público, es decir, no son distribuyen artículos de consumo de primera necesidad, sin embargo, ya tienen un lugar asignado en el mercado. Este grupo comprende: papelerías, paletterías, videoclubs, mercerías, venta de hielo, estéticas y peluquerías, etcétera.

ZONA DE ALIMENTOS PREPARADOS

GIRO COMERCIAL	NUMERO DE LOCALES
<i>FONDAS</i>	10
<i>ANTOJITOS</i>	6
<i>TORTILLERIA</i>	2
<i>DULCES</i>	2
<i>JUGOS Y LICUADOS</i>	5

ZONA COMPLEMENTARIA

- * **ADMINISTRACION**
- * **CAPILLA-ALTAR**
- * **SANITARIOS**
- * **CONTENEDOR DE BASURA**
- * **LAVADO Y PREPARACION*BODEGAS**
- * **PATIO DE MANIOBRAS**
- * **ESTACIONAMIENTO**
- * **TABLEROS ELECTRICOS**
- * **CISTERNA Y TANQUE ELEVADO**
- * **CUARTO DE MANTENIMIENTO**
- * **AREAS VERDES**
- * **PLAZA DE ACCESO**
- * **PLAZA CIVICA INTERIOR**

Como objetivos de este proyecto se planteó inicialmente la solución de problemas en el aspecto de higiene general del mercado, como punto inicial destaca la disposición general del mercado, que responde principalmente a la dirección de los vientos dominantes que en esta zona son del noreste y norte, de mediana intensidad. Los servicios sanitarios, el contenedor de basura y la zona de carga y descarga se localizan en la parte suroeste del predio, así como los locales de comidas preparadas que se encuentran aisladas de la zona comercial y dan a la plaza interior, separadas de los servicios sanitarios, pero próximos a estos.

Otro de los conflictos que se tomaron en cuenta fue el de la escasez de agua potable, por ello se propone la construcción de una cisterna y un tanque elevado que abastecen los locales que requieren de este servicio.

El sistema adoptado es por gravedad, con el tanque a 10 metros de altura, se distribuyen fácilmente, por su corta trayectoria, todos los locales que requieren de agua potable.

CUBIERTAS

En general se dispusieron tres tipos de cubiertas: la más sobresaliente, en la zona de verduras y legumbres, que es en la que se concentra principalmente la mayor venta y donde confluye mayor cantidad de consumidores, fabricada a base de un sistema muy ligero denominado arcotek, tiene la ventaja de ser muy ligero y cubre grandes claros sin necesidad de grandes apoyos; arrancando a 4.50 metros y llega a una altura de aproximadamente 7 metros. La rapidéz de su instalación lo hace muy conveniente en este tipo de proyectos en los que se busca gran avance de obra y a menor costo. Para optimizar este sistema, se intercalan secciones de láminas translúcidas, aprovechando de esta manera la luz cenital el mayor tiempo posible, ahorrando así un elevado consumo de energía eléctrica. El terminado interior de la cubierta ya esta dado por el material, por lo que no requiere mayor inversión.

El segundo tipo es la losa de concreto armado en el área de locales cerrados, los cuales no requieren de una altura mayor a 2.50 metros, como es el caso de las carnicerías. El espesor promedio de la losa es de 10 cm, pues la carga que recibe, es solamente su mismo peso; apoyandola simplemente sobre castillos y dalas de concreto armado con una sección promedio de 15 x 15 centímetros.

El tercer caso se refiere a la cubierta de los pasillos en el ala sur del mercado, a base de pequeñas estructuras metálicas que soportan una delgada losa de concreto (casarón) combinada con secciones de lámina translúcida; esto, con el fin de ventilar e iluminar los pasillos de esta parte del mercado.

ESTRUCTURA

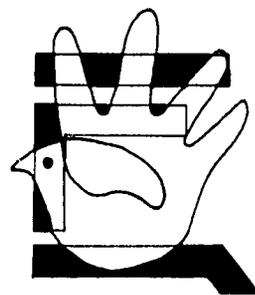
Cimentación.

Dado que el terreno es altamente compresible, se propone una subestructura a base de losas de cimentación, trabes de liga en la parte baja del mercado. En la zona de más altura, se dispone de zapatas aisladas y trabes de liga independientes, permitiendo el trabajo separado de la estructura de la zona de poca altura.

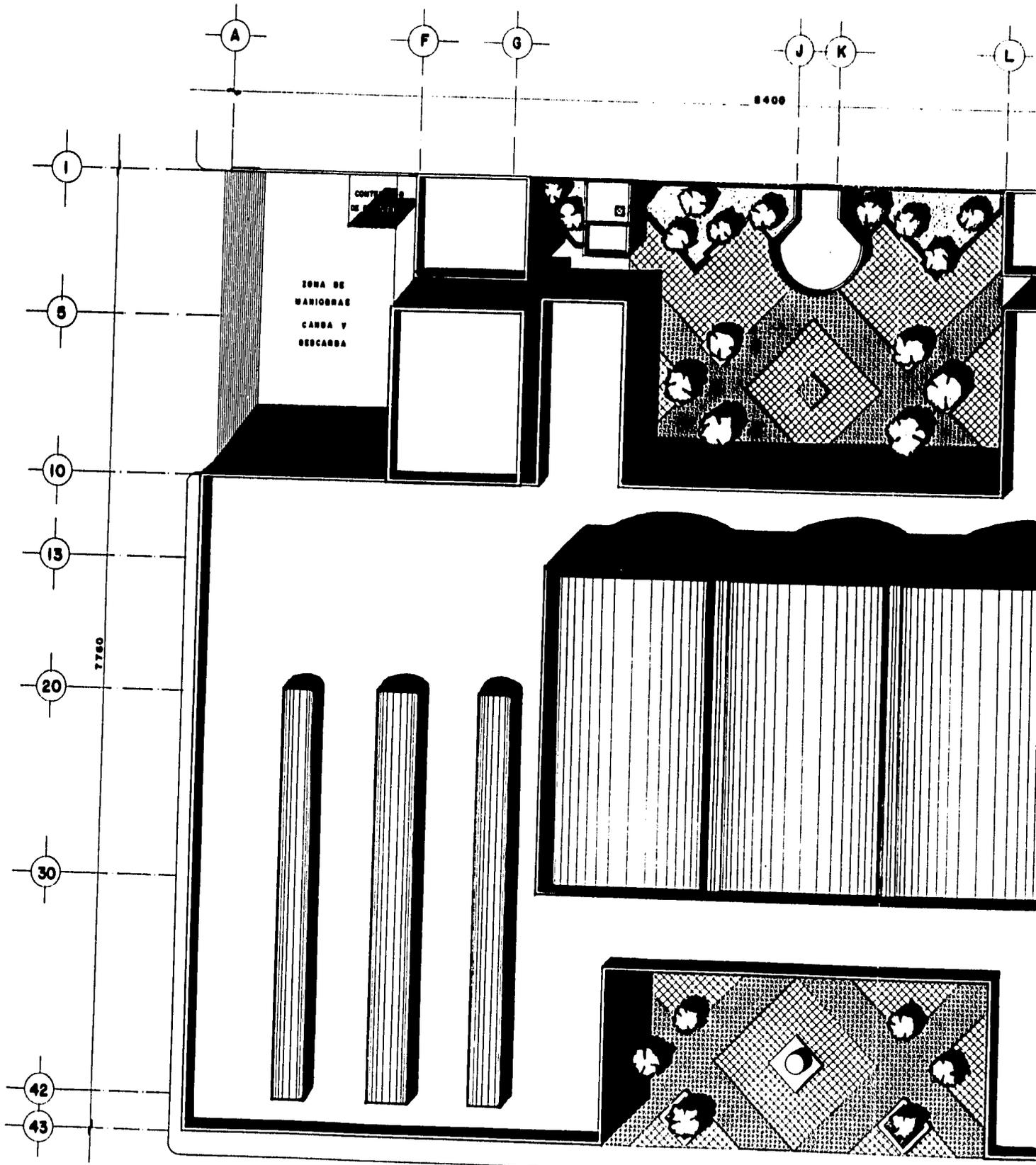
Para los dos casos es necesario un mejoramiento del terreno a base de capas de 15 cm de espesor de tepetate compactadas y plantillas de cimentación en las zapatas aisladas. El concreto utilizado en la cimentación deberá contener un impermeabilizante integral, que evite la corrosión y consecuente deterioro de la subestructura debido a la composición química del suelo de la región, en este caso corrosivo.

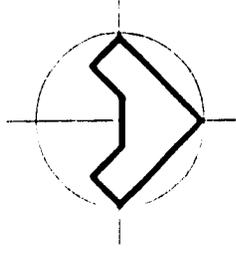
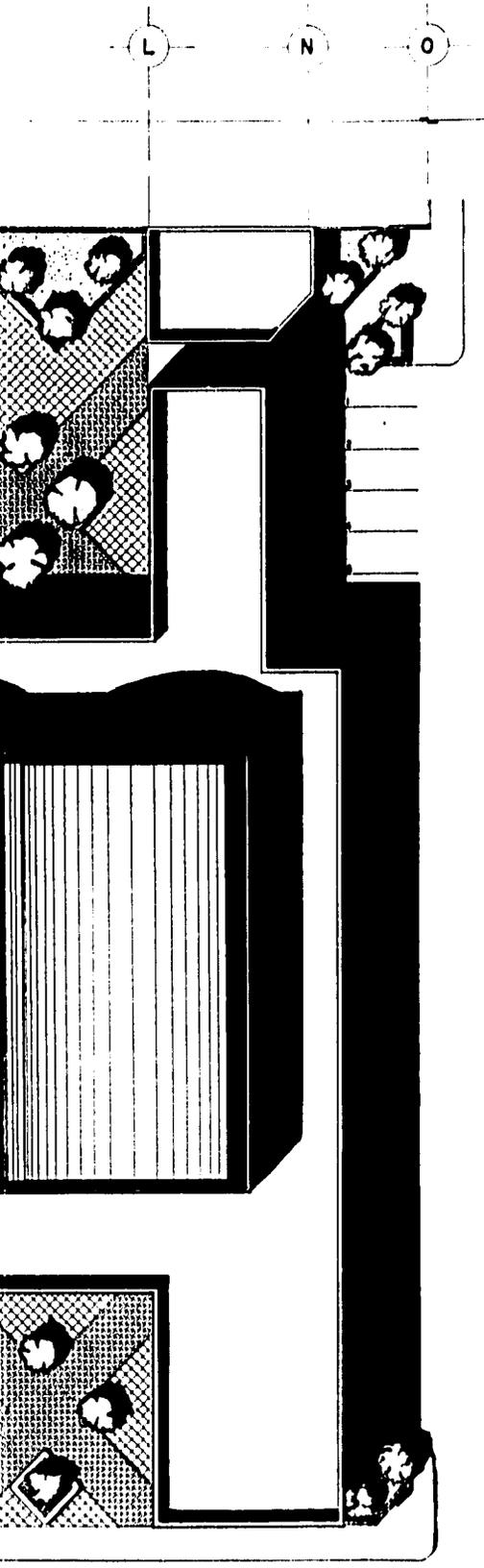
Superestructura

La estructura principal la tiene la zona de locales abiertos, frutas y verduras, consiste en 9 columnas que soportan la cubierta de arcotek, ligadas tanto en cimentación, por contratraves de liga como en su intersección con las losas de concreto aledañas, en su altura media, y también en la parte superior por cerramientos de concreto, que a su vez funcionan como trabe-canal, conectándose con las bajadas de aguas pluviales.



7 BIBLIOGRAFIA





**Alternativa al Programa de Rehabilitación de
Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Mexico.**

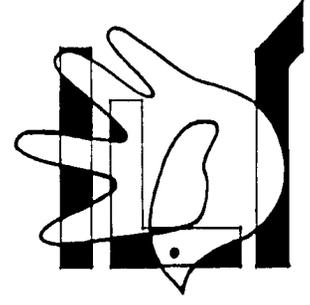
M E R C A D O I N D E P E N D E N C I A
 PLANO:
ARQ-01 PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA : 1:200 ACOTACIONES en: CMS



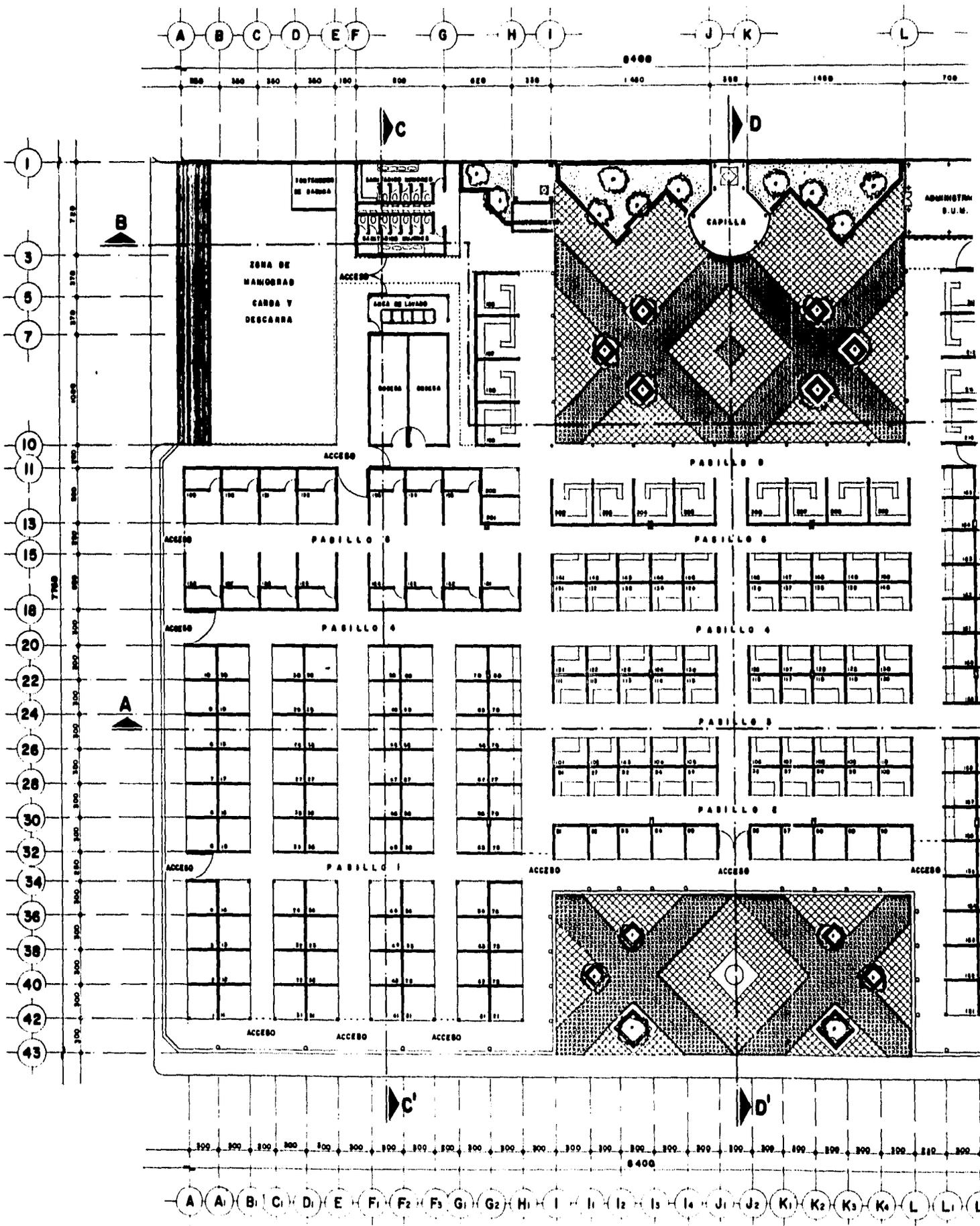
ARQUITECTURA

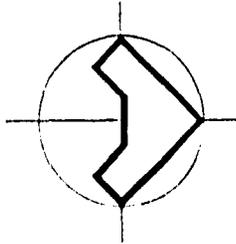
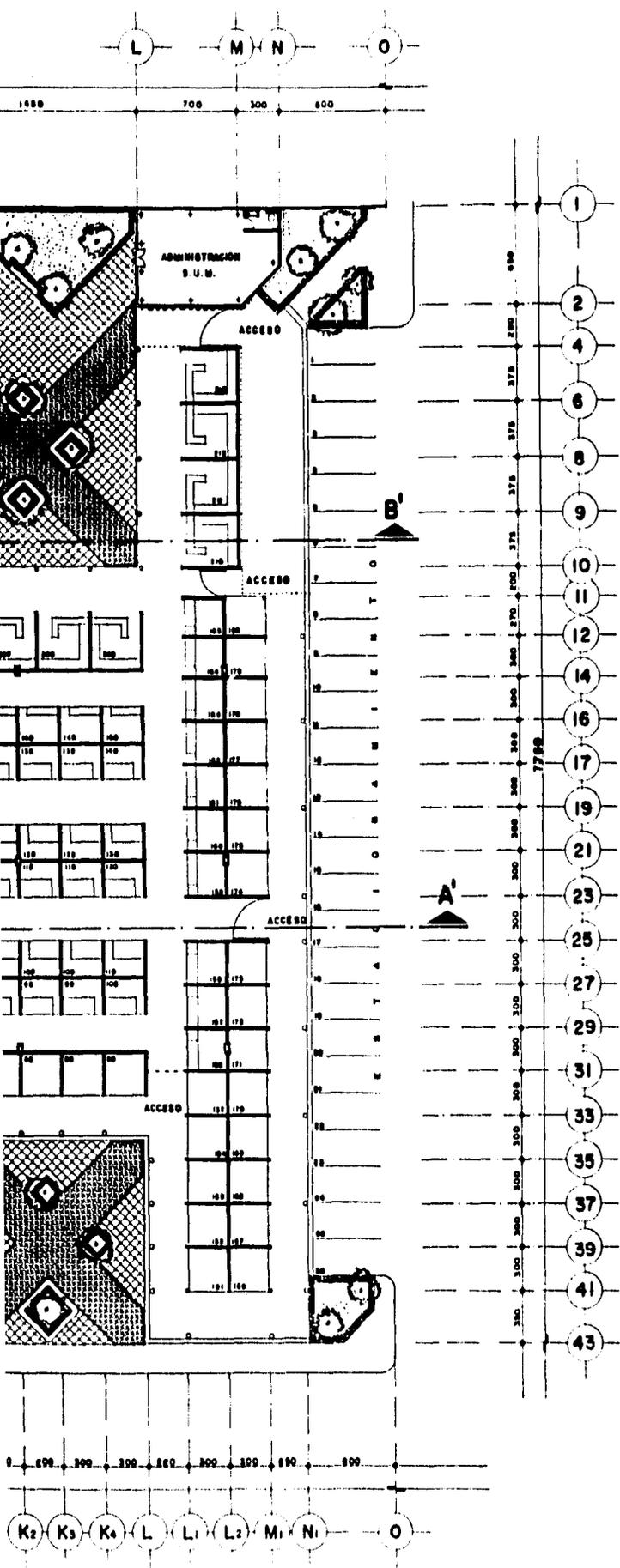
T a i l l e r
U N A M



Max Cetto

Morales Vilchis José Antonio





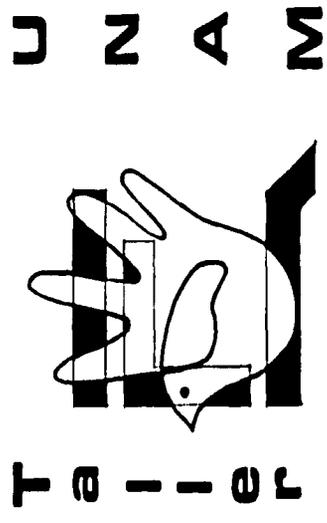
Alternativa al Programa de Rehabilitación de
 Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Mexico.

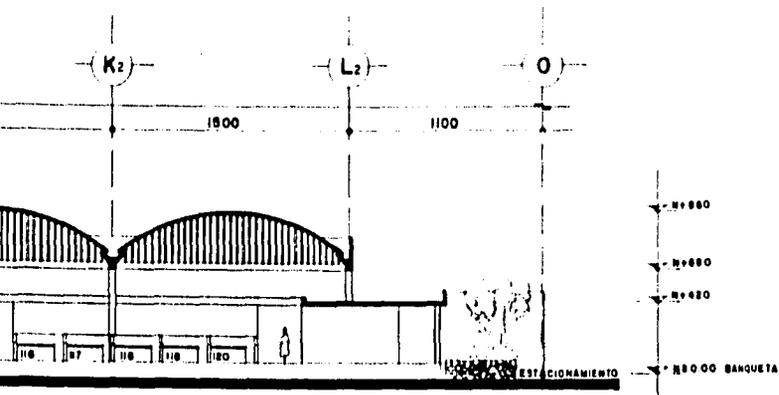
MERCADO INDEPENDENCIA
 PLANO:
ARQ-02 PLANTA ARQUITECTONICA
 ESCALA: 1:200
 ACOTACIONES en: CMS

ESCALA GRAFICA

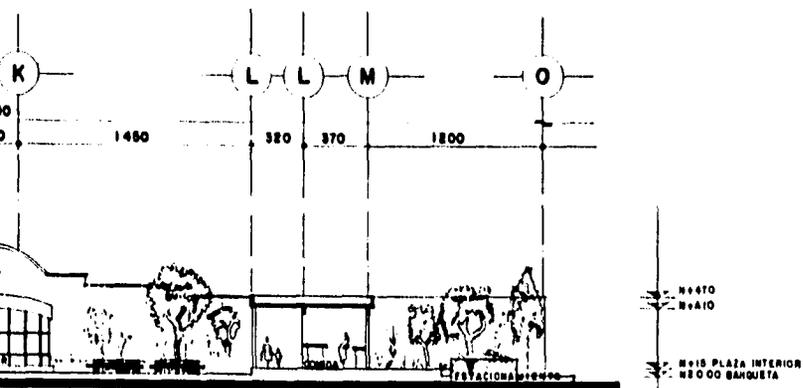
Morales Vilchis José Antonio

ARQUITECTURA

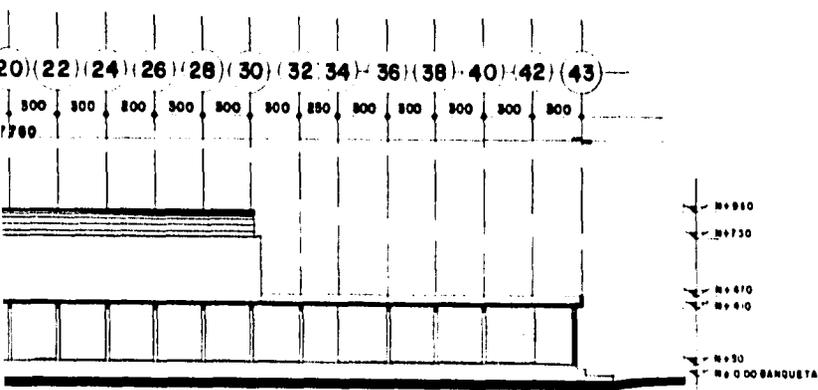




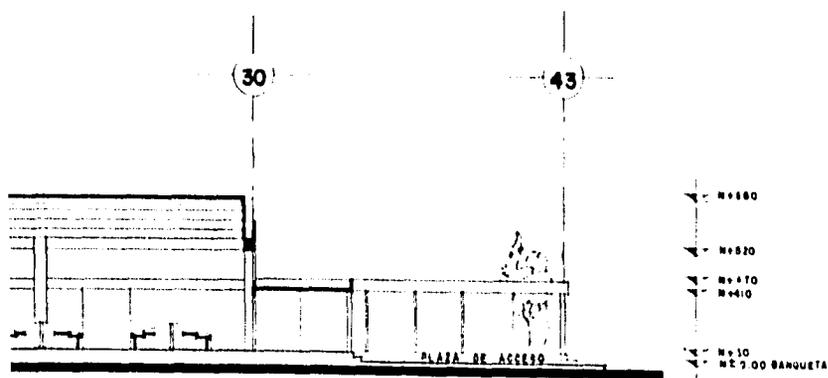
CORTE LONGITUDINAL A-A'



CORTE LONGITUDINAL B-B'

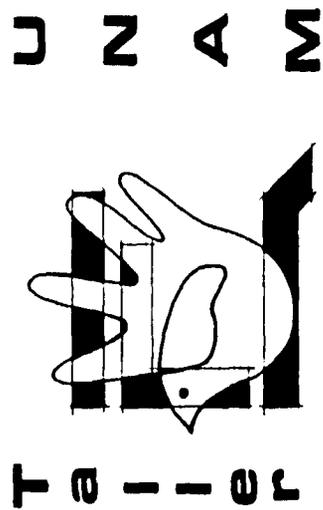


CORTE TRANSVERSAL C-C'



CORTE TRANSVERSAL D-D'

ARQUITECTURA



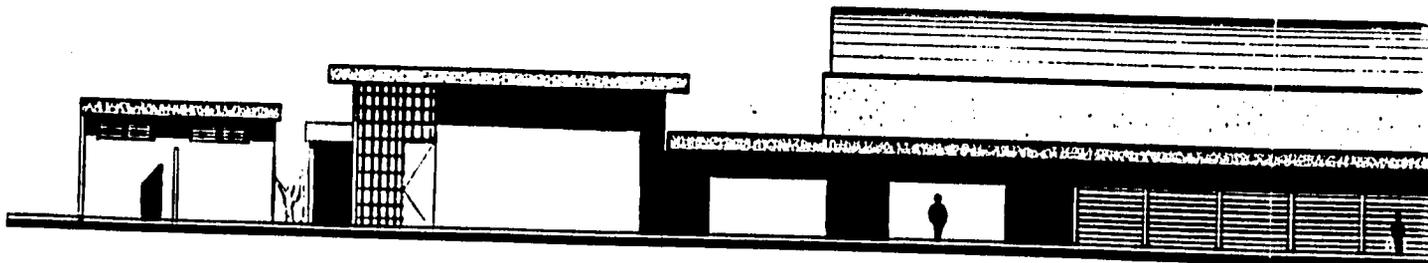
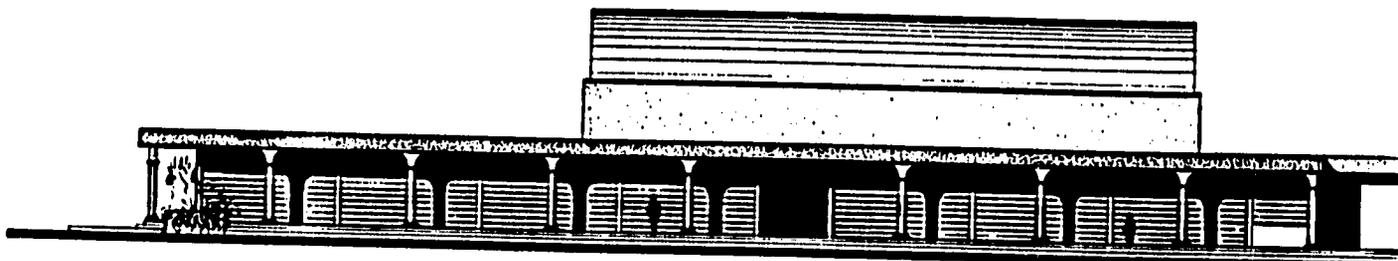
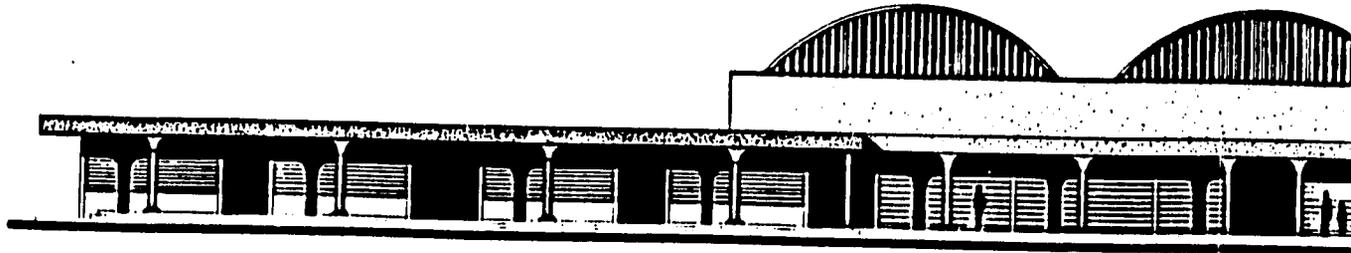
Alternativa al Programa de Rehabilitación de
Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Mexico.

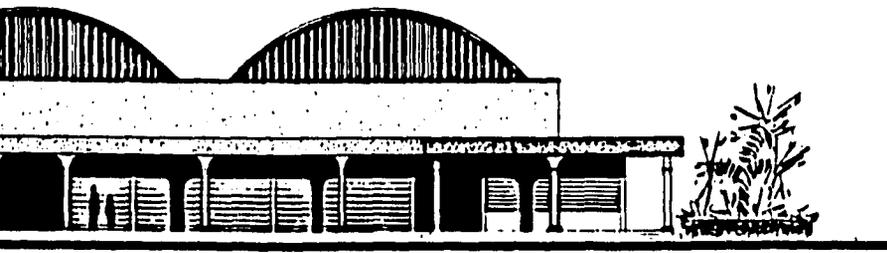
MERCADO INDEPENDENCIA
PLANO:
ARQ-03 CORTES ARQUITECTONICOS

ESCALA: 1:200 ACOTACIONES en: CMS ESCALA GRAFICA

Morales Vilchis José Antonio

Max Cetto





FACHADA PRINCIPAL - ORIENTE



FACHADA LATERAL - NORTE



FACHADA LATERAL - SUR

Alternativa al Programa de Rehabilitación de

Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Mexico.

MERCADO INDEPENDENCIA
PLANO:
ARQ-04 FACHADAS

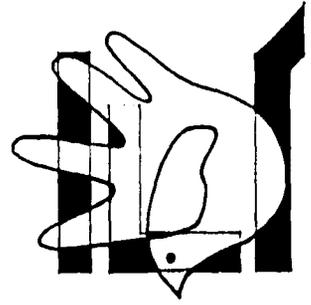
ESCALA: 1:200 ACOTACIONES en: CMS



ESCALA GRAFICA

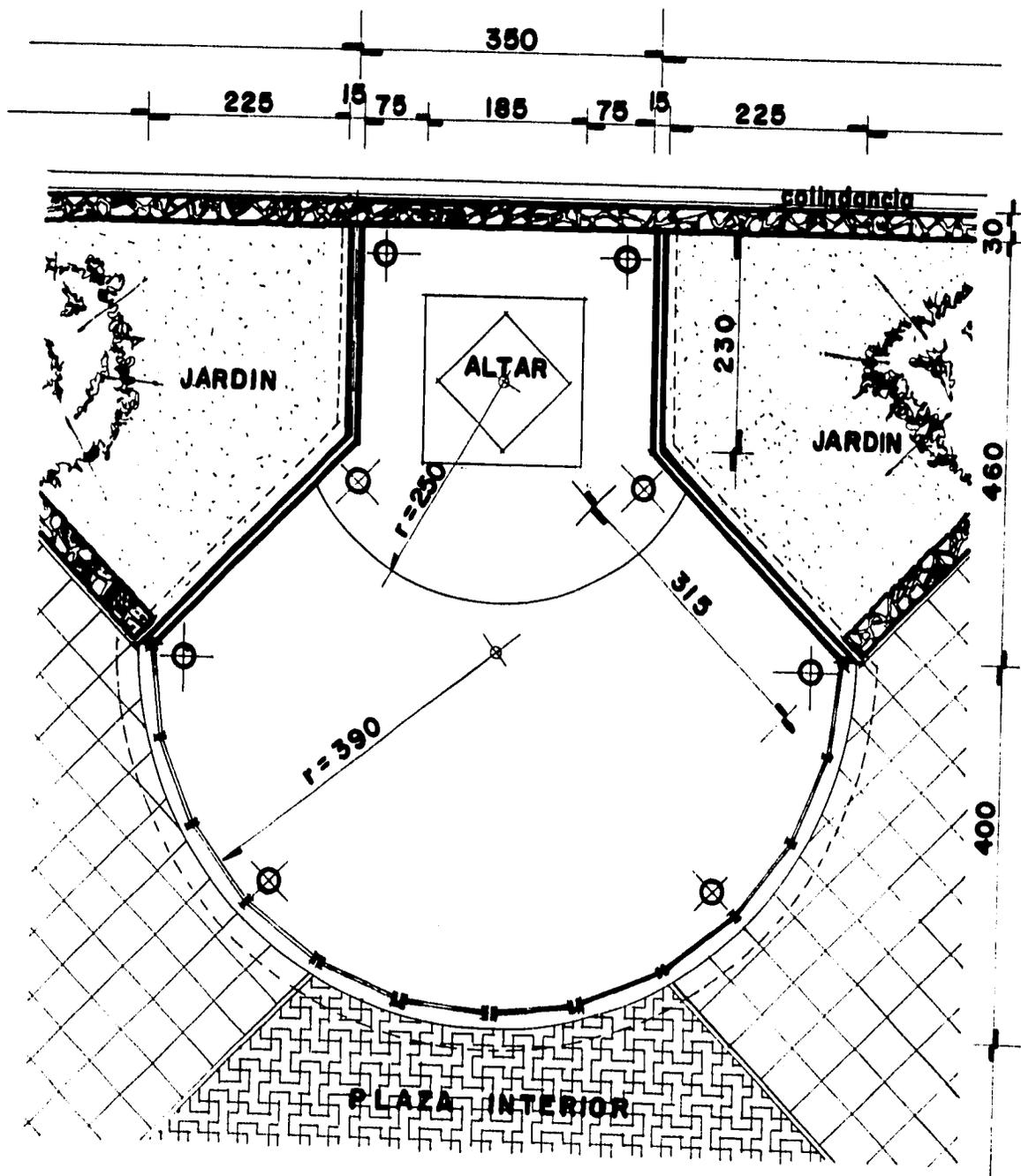
ARQUITECTURA

J N A M
T a i l l e r

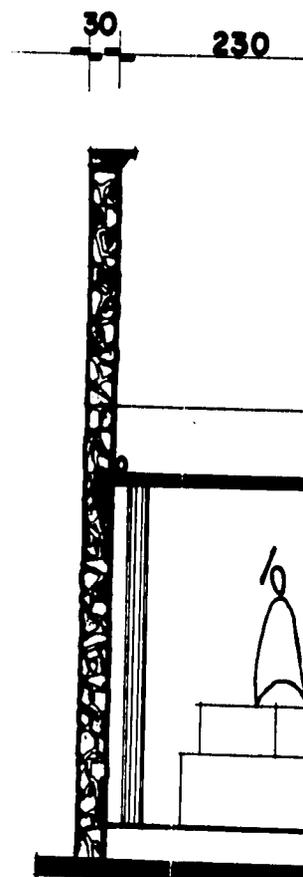


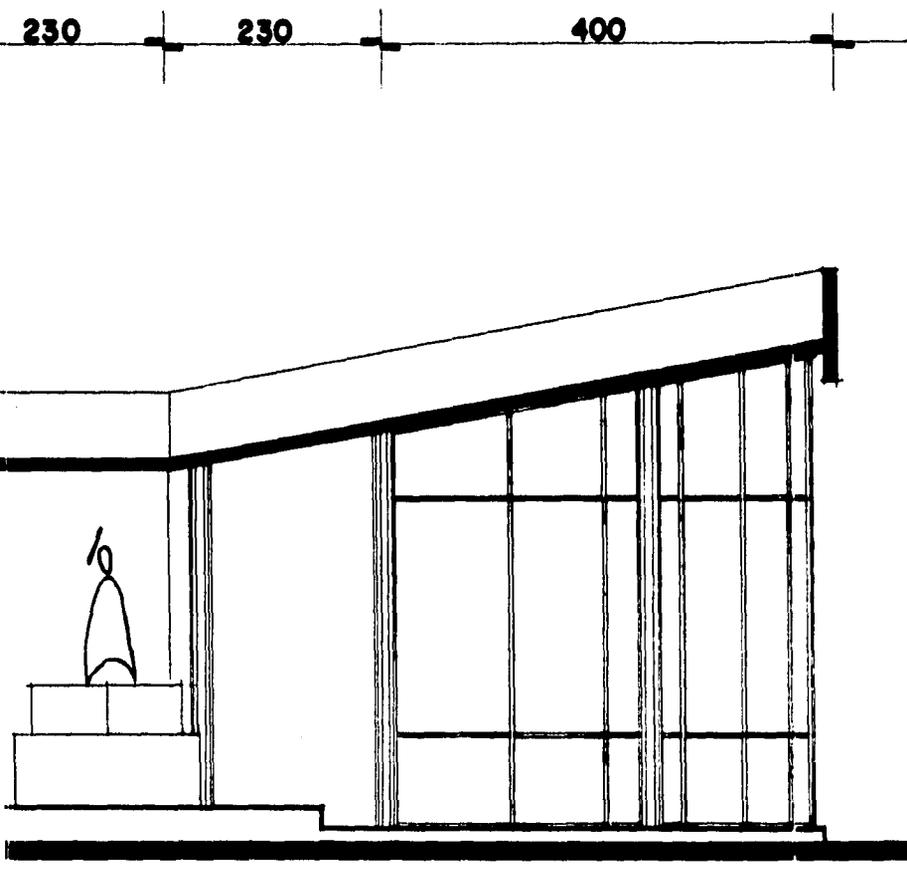
Max Cetto

Morales Vilchis José Antonio



PLANTA





CORTE TRANSVERSAL

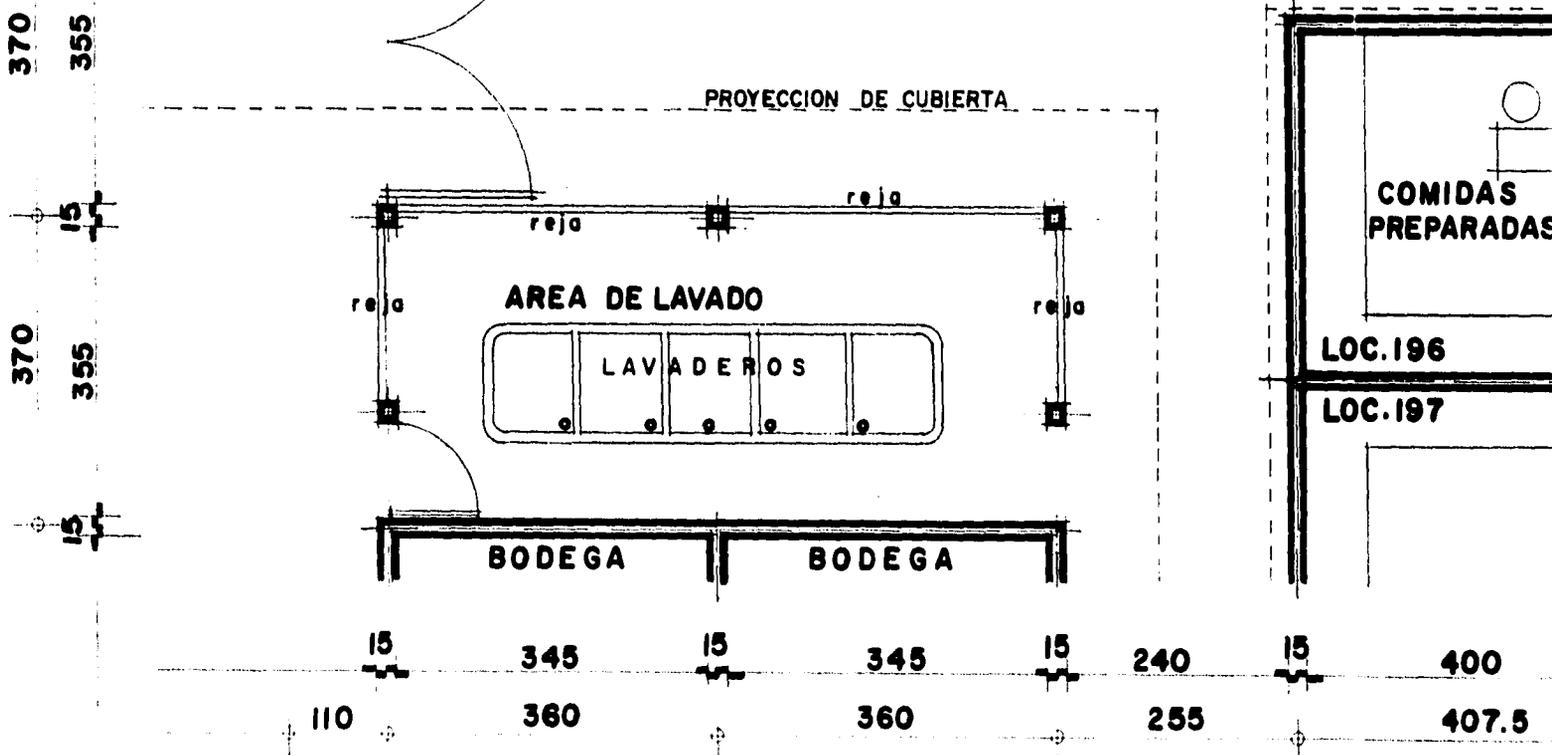
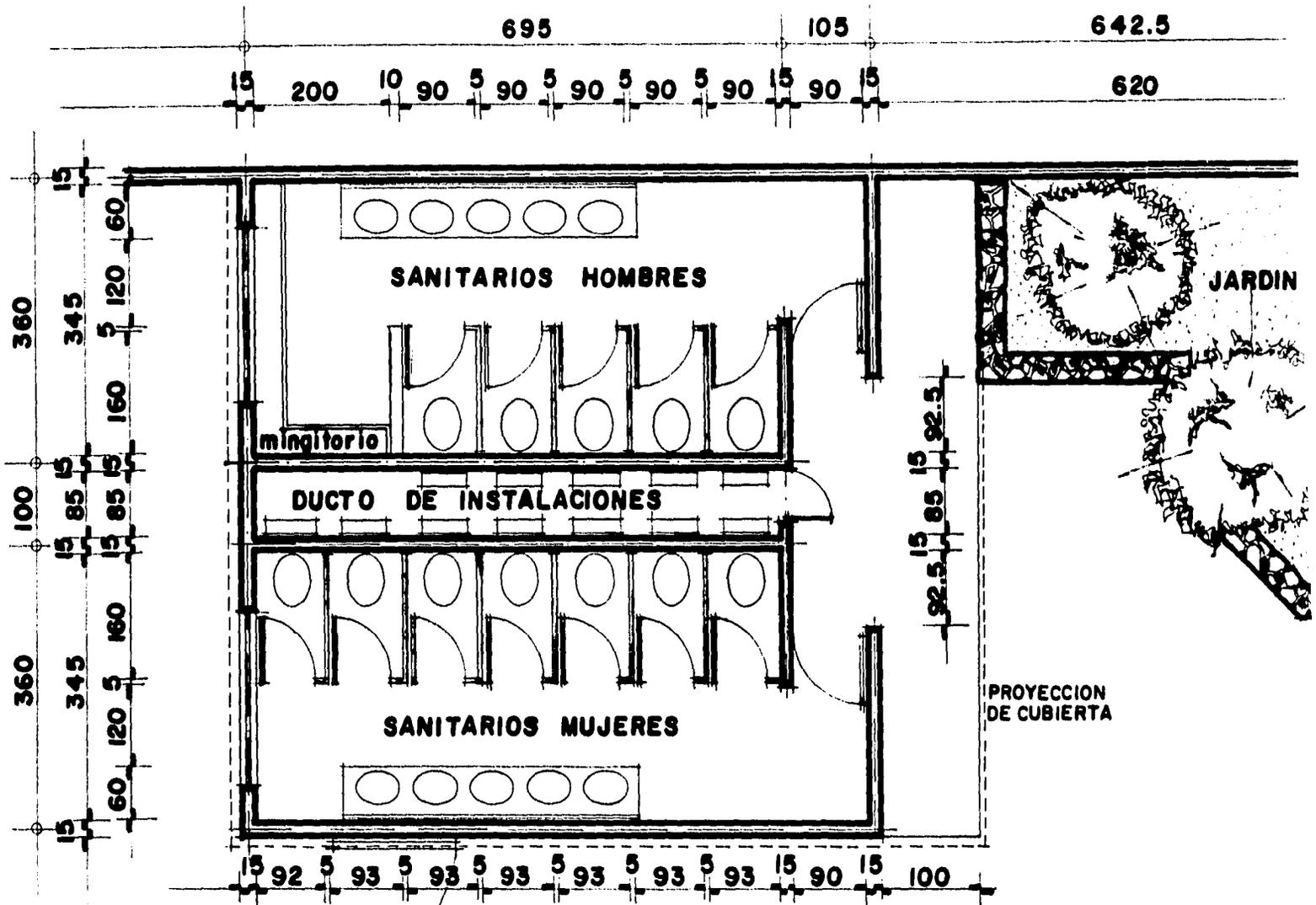
Alternativa al Programa de Rehabilitación de Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Méx., Mercado "Independencia"

PLANO:
ARQ-05 PLANTA YCORTE ARQUITECTONICOS DEL ALTAR-CAPILLA
 ESCALA: 1:75 ACOTACIONES en: CMS

Morales Vilchis José Antonio TESIS PROFESIONAL,

J N A M

T a l l e r Max Cetto





Alternativa al Programa de Rehabilitación de Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Méx., Mercado "Independencia"

PLANO: ARQ-06

PLANTA ARQUITECTONICA DEL AREA DE SANITARIOS

ESCALA

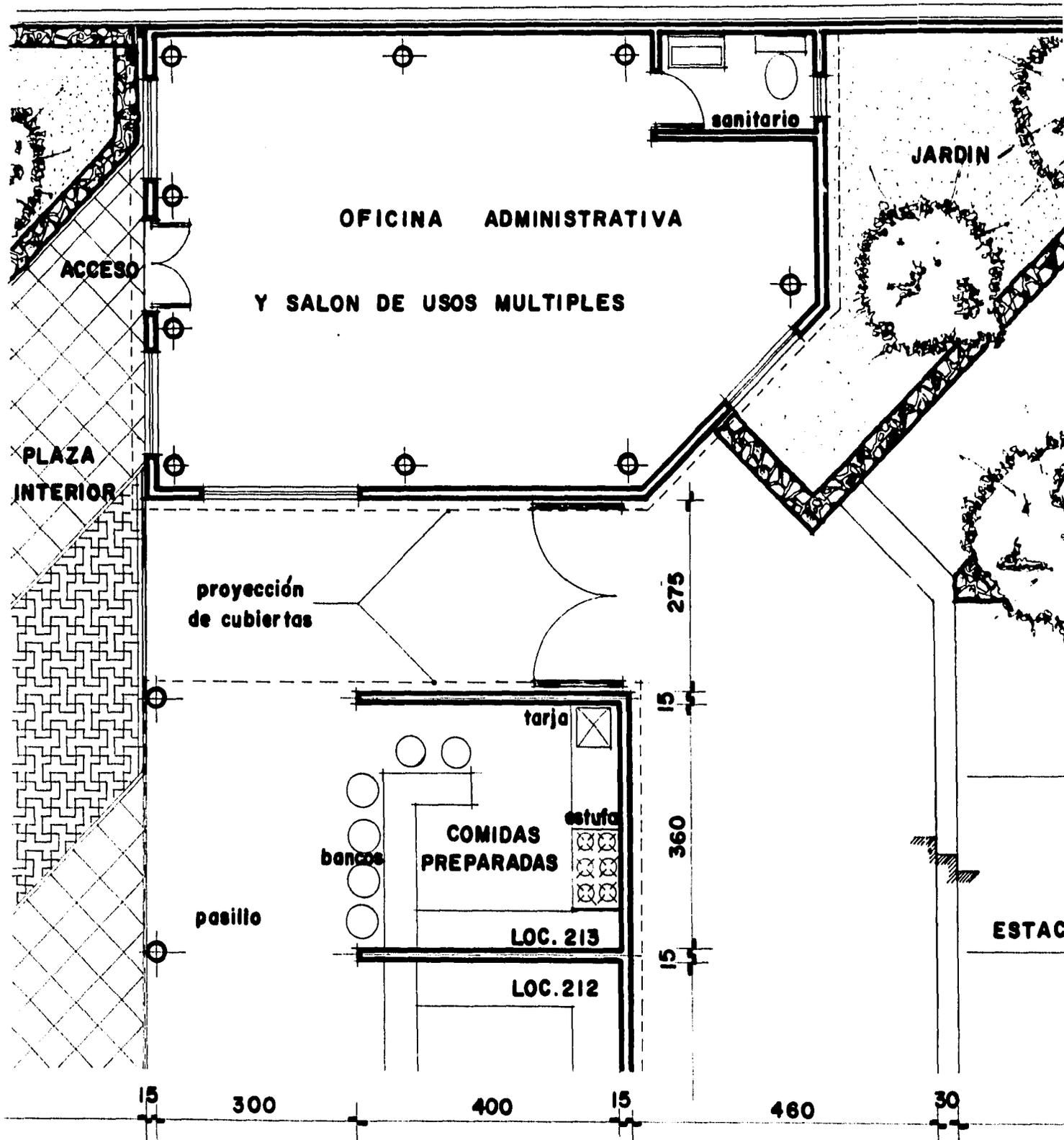
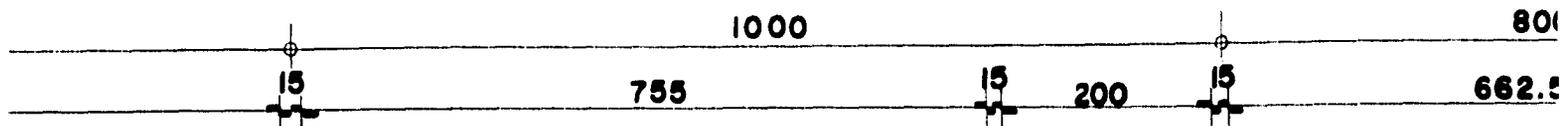
ACOTACIONES en: CMS

Morales Vilchis José Antonio

TESIS PROFESIONAL,

Max Cetto





OFICINA ADMINISTRATIVA
Y SALON DE USOS MULTIPLES

sanitario

JARDIN

ACCESO

PLAZA INTERIOR

proyección de cubiertas

275

tarja

estufa

bancos

COMIDAS PREPARADAS

LOC. 213

LOC. 212

pasillo

ESTAC

15

360

15

15

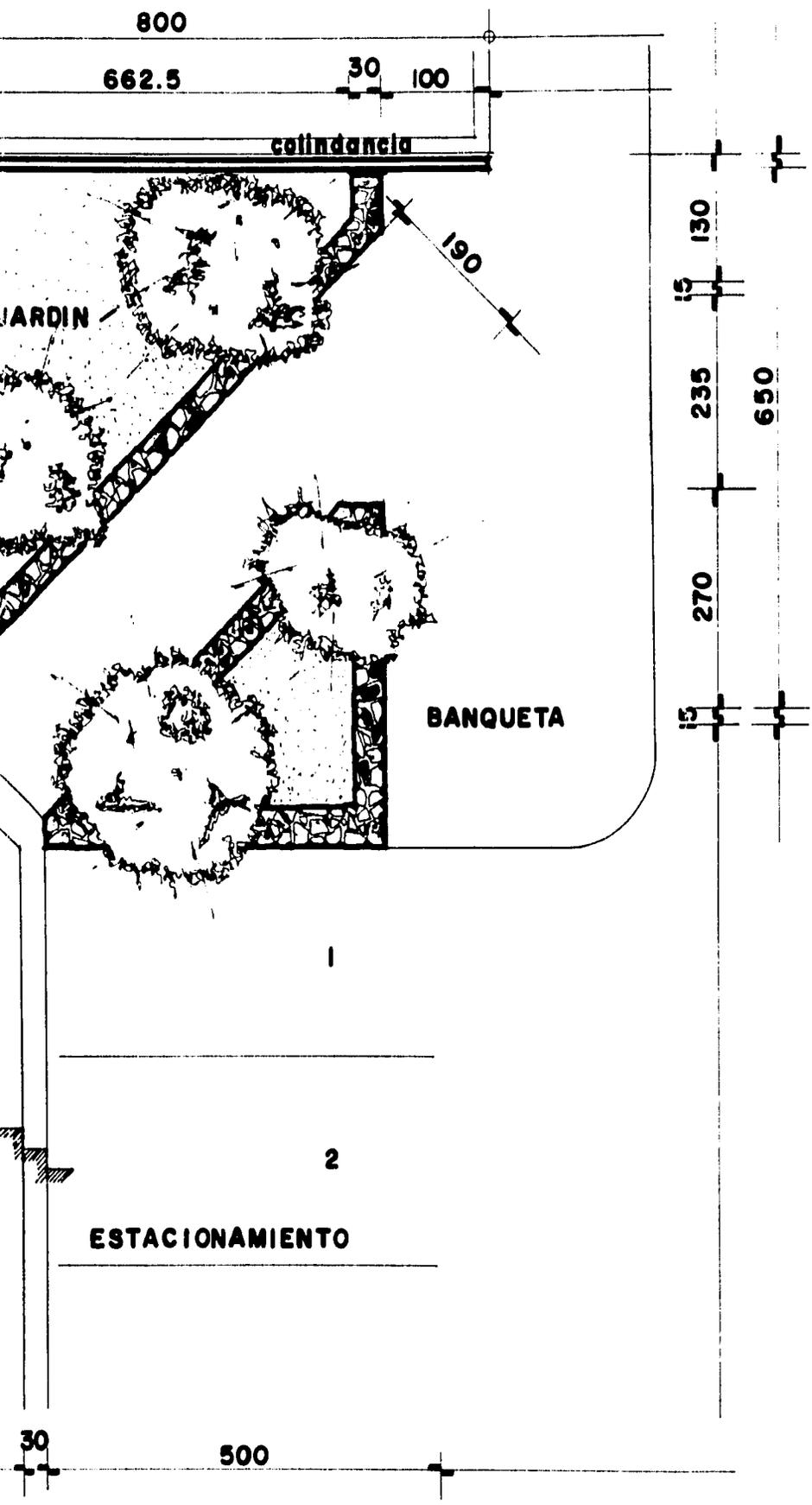
300

400

15

460

30



Alternativa al Programa de Rehabilitación de Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Méx., Mercado "Independencia"

PLANO: ARQ-07

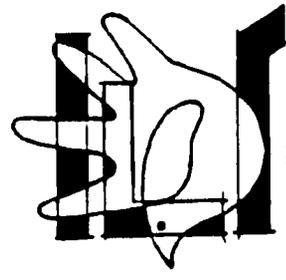
PLANTA ARQUITECTONICA DEL AREA DE ADMINISTRACION

ESCALA: 1:75

ACOTACIONES en: CMS

Morales Vilchis José Antonio

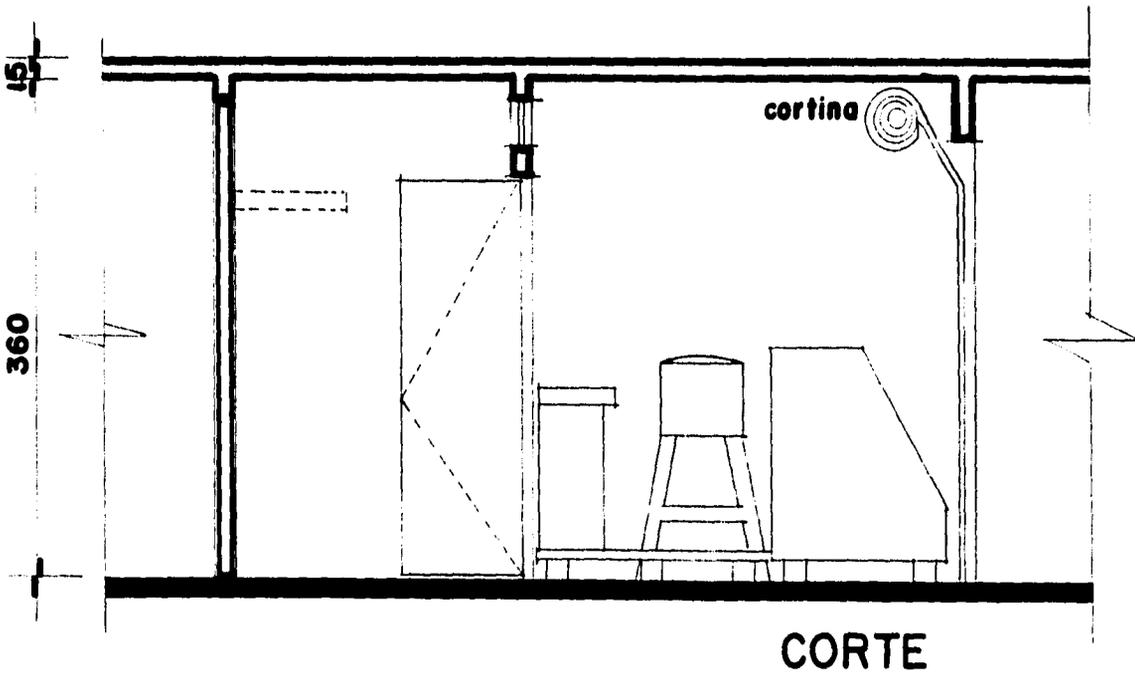
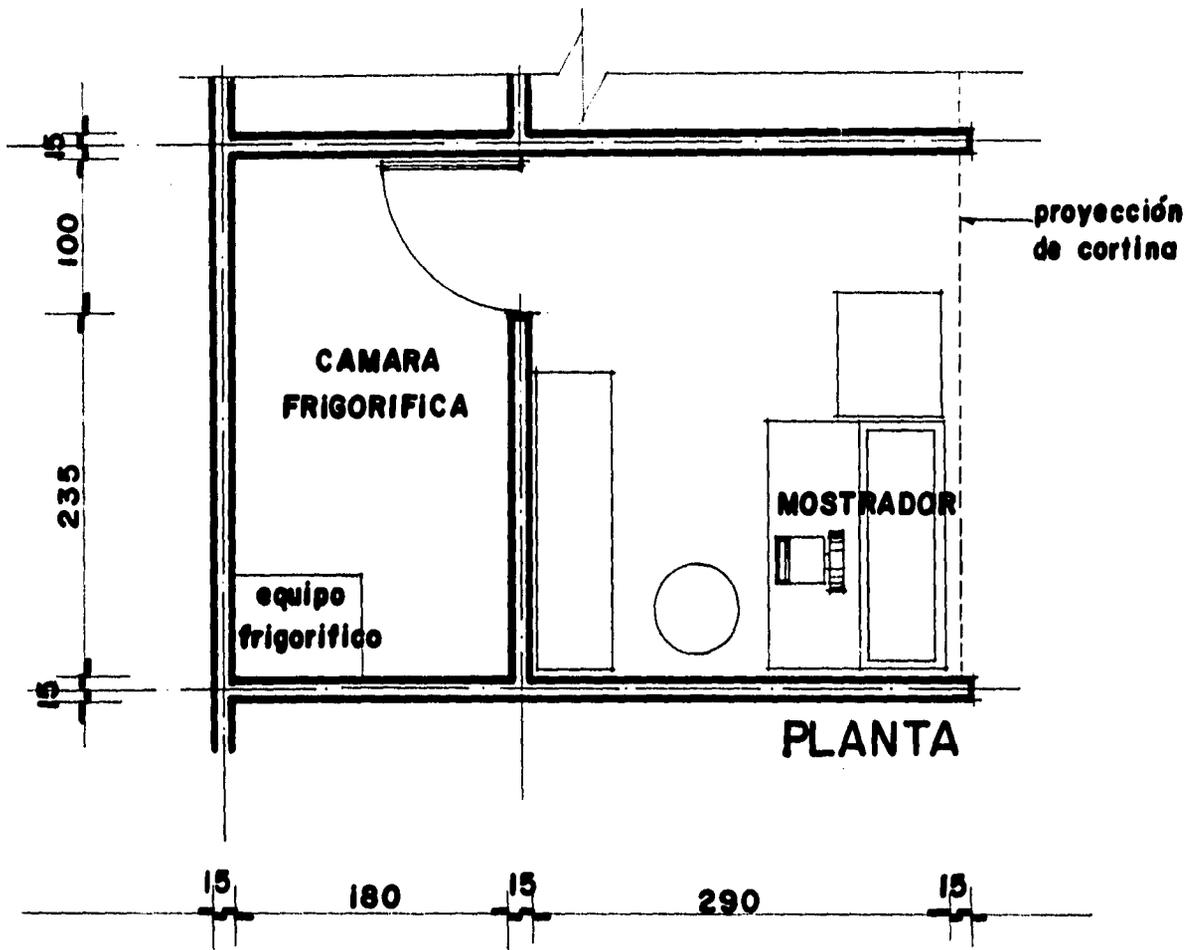
TESIS PROFESIONAL,



Max Cetto

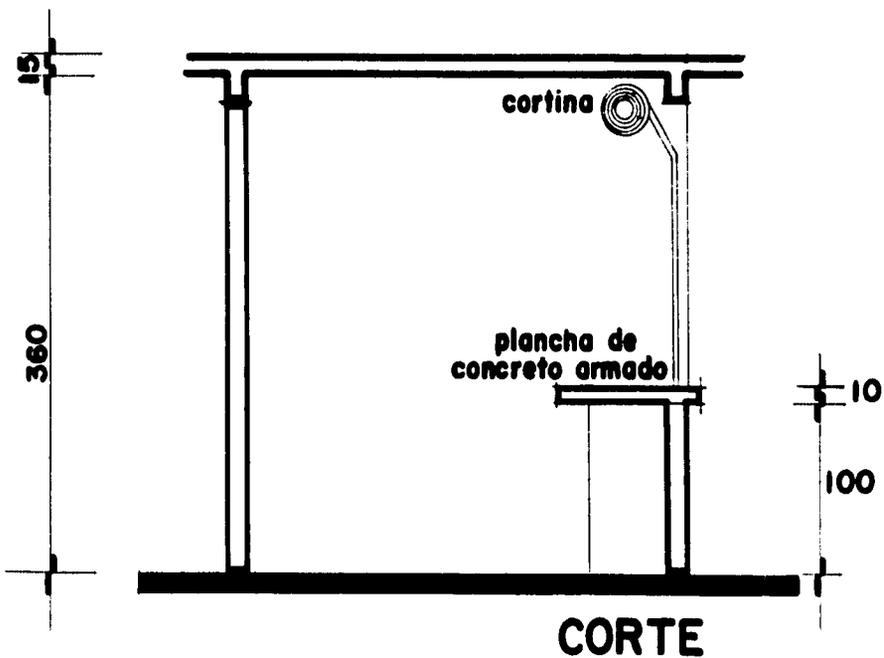
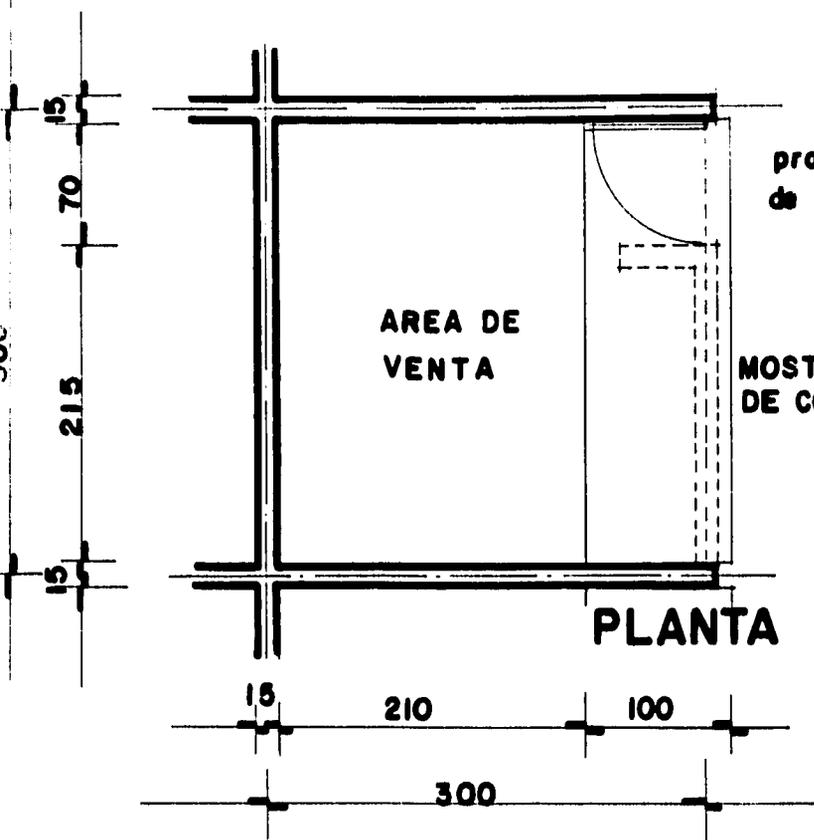
J N A M

T a l l e r



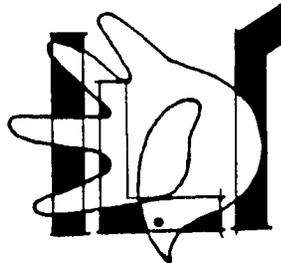
LOCAL TIPO "A" Giro: CARNICOS

LOCAL



LOCAL TIPO "B" Giro: ABARROTÉS

U N A M



T a l l e r

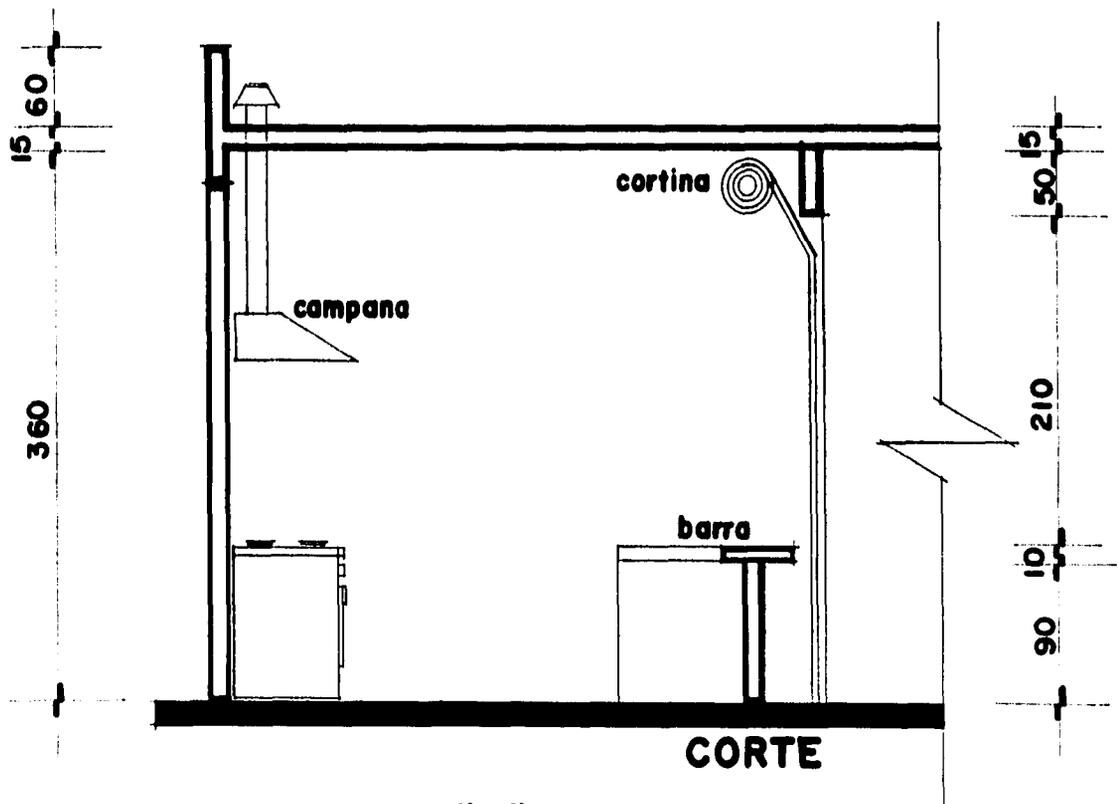
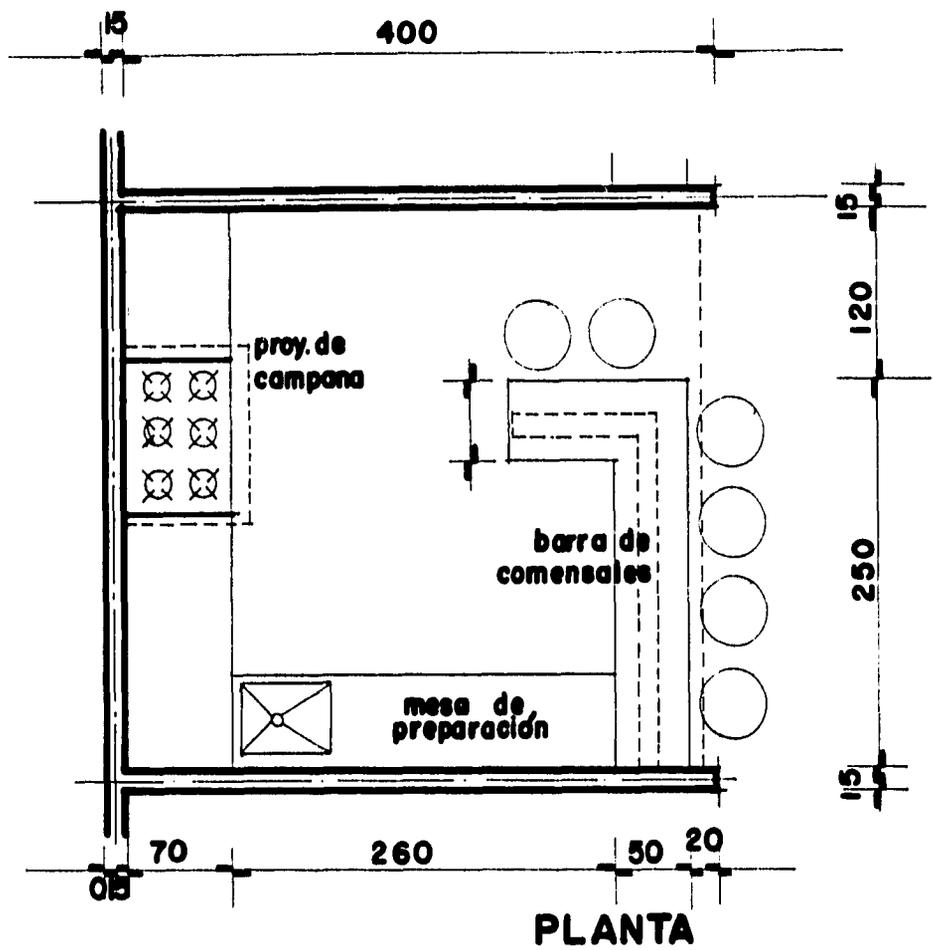
Max Cetto

Alternativa al Programa de Rehabilitación de Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Méx., Mercado "Independencia"

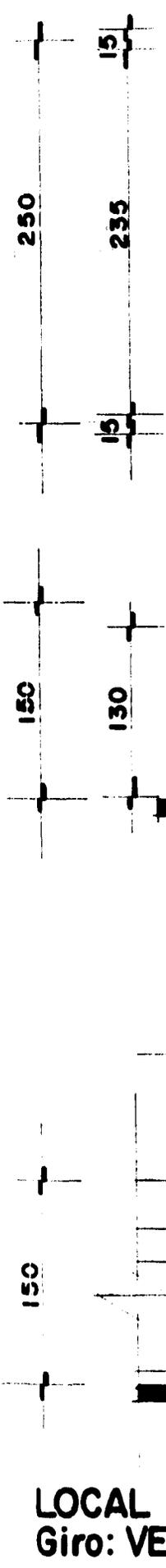
ARQ-08 PLANTAS Y CORTES DE LOCALES TIPO "A" y "B"

Morales Vilchis José Antonio TESIS PROFESIONAL, 1993

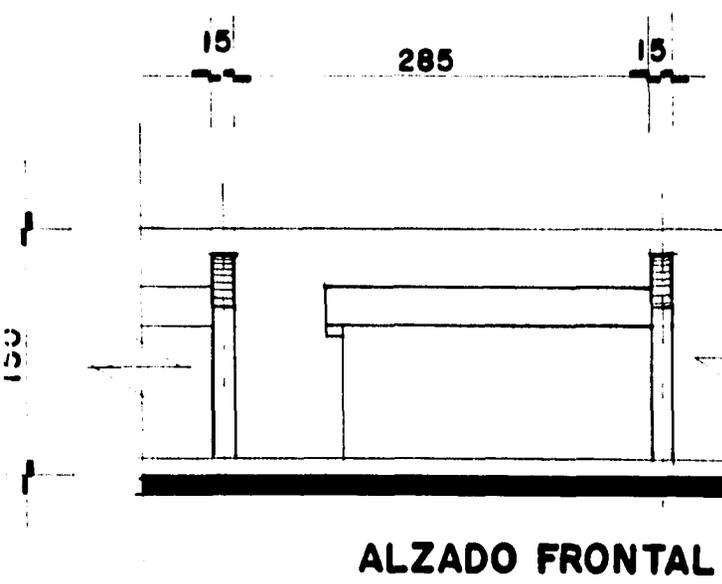
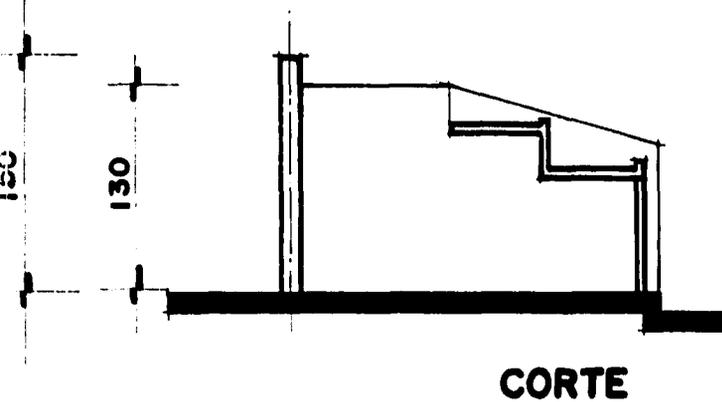
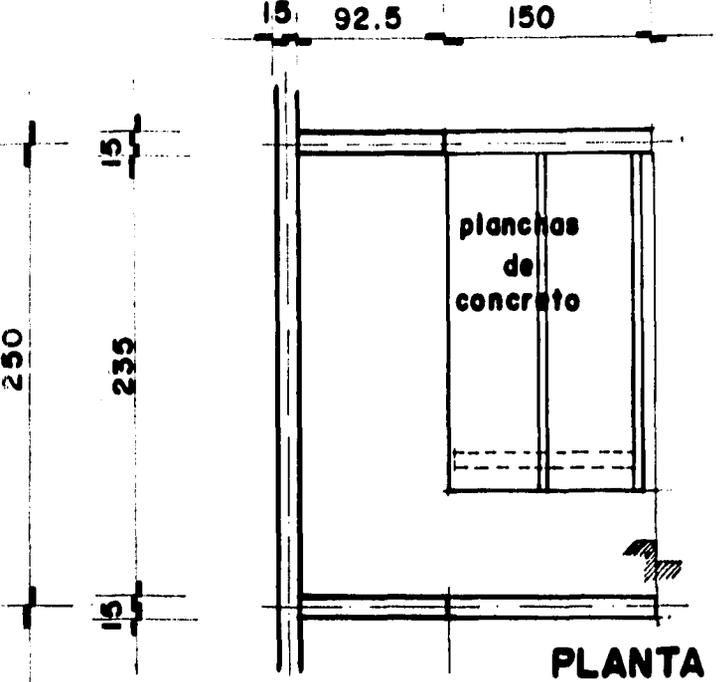
Morales Vilchis José Antonio



LOCAL TIPO "C"
Giro: COMIDAS PREPARADAS



LOCAL
Giro: VE

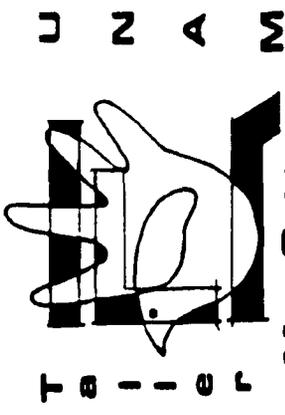


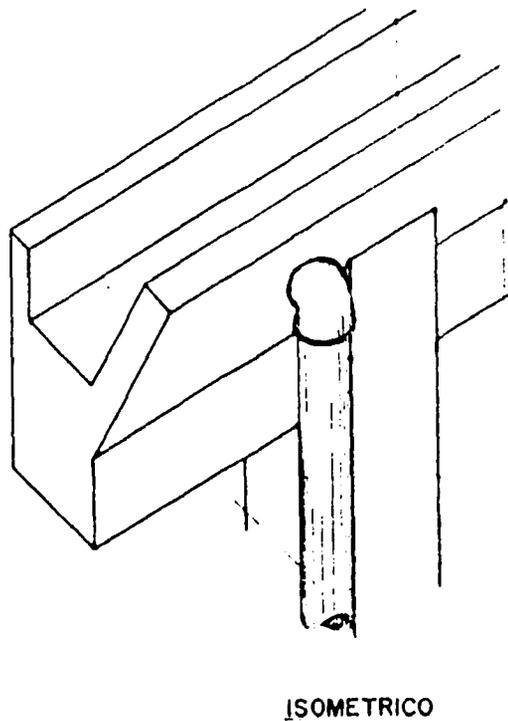
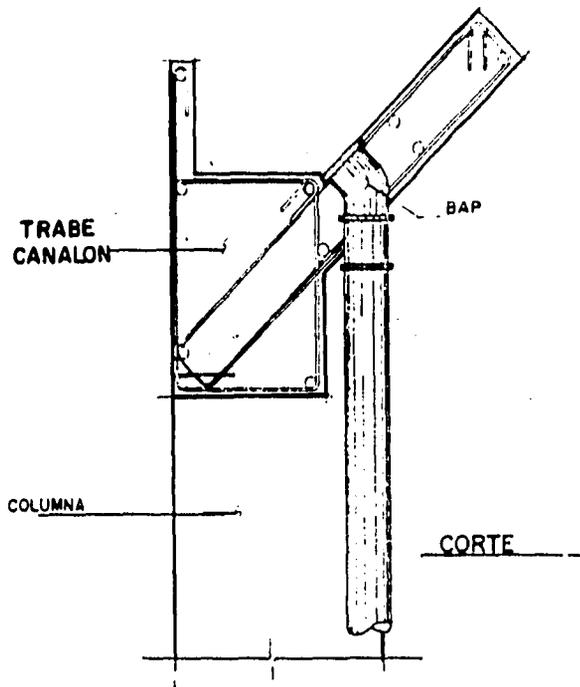
LOCAL TIPO "D"
Giro: VERDURAS Y LEGUMBRES

Alternativa al Programa de Rehabilitación de Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Méx., Mercado "Independencia"

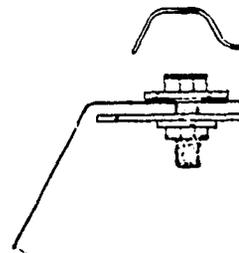
AQR-09 PLANTAS Y CORTES DE LOCALES TIPO "C" Y "D"

Morales Vilchis José Antonio **TESIS PROFESIONAL,**

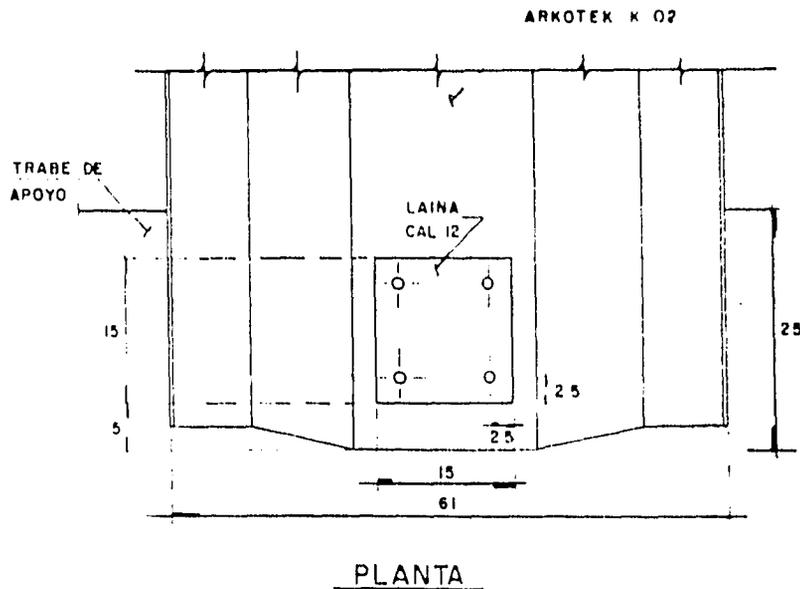
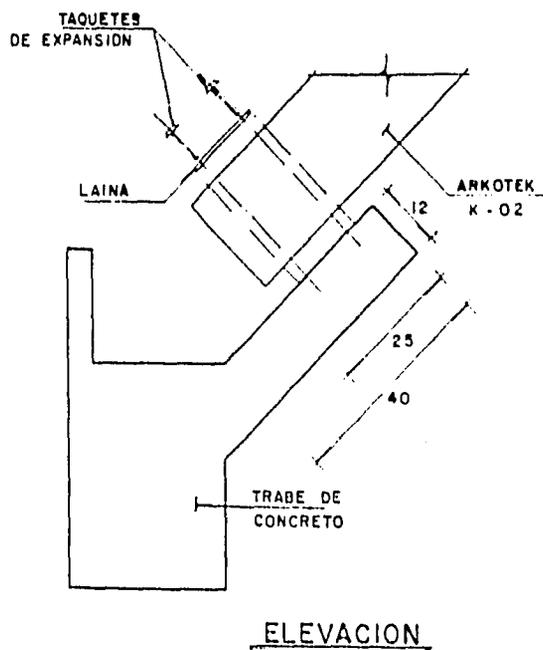




PIJA # 30



SOLUCION B.A.P.



SISTE

La ver
edific
comb
de ac
natur

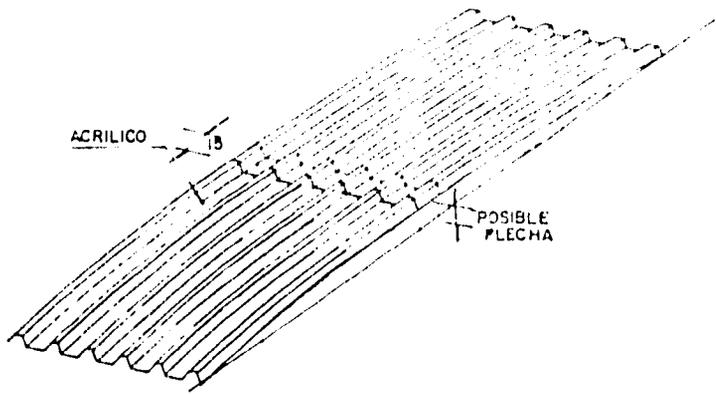
El po
de r
super
por v

La lá
más r

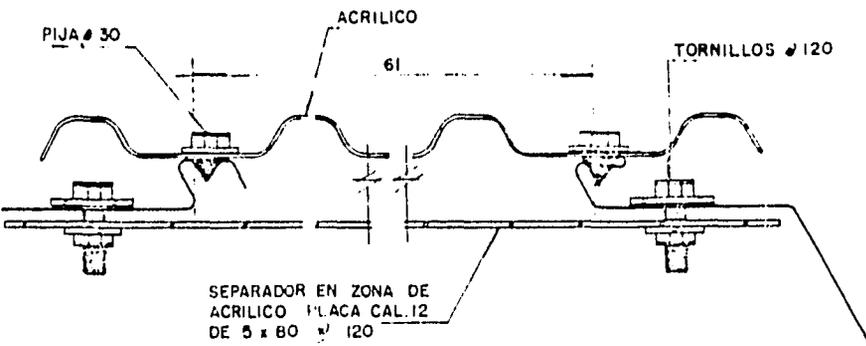
Se in
este
cuble
para

FIJACION DE ARCOTEK

(EN CONCRETO)



DETALLE DE ENSAMBLE



FIJACION DE ACRILICO

SISTEMA DE CUBIERTA ARCOTEK.

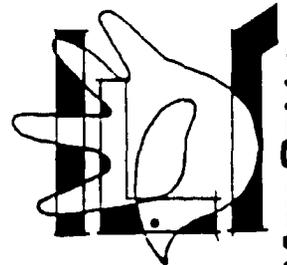
La versatilidad de este material lo hace muy atractivo en este tipo de edificios, con facilidad para cubrir grandes claros, posibilidad de combinación con otro tipo de láminas, en este caso translúcidas, ya sea de acrílico o de fibra de vidrio, para aprovechar de esta manera la luz natural.

El poco peso del sistema, repercute automáticamente en una estructura de menores dimensiones. Así mismo la cimentación y la superestructura diseñada responderá casi exclusivamente al análisis por vientos.

La lámina es galvanizada, esmaltada y tiene un corrugado que la hace más resistente a las cargas.

Se instala sobre unas traveses canalón diseñadas exclusivamente para este tipo de sistema y solamente en el sentido longitudinal de la cubierta ya que en el sentido transversal, solo requerirá de traveses de liga para armar la estructura.

J N A M



Max Cetto

T a i l l e r

Alternativa al Programa de Rehabilitación de Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Méx., Mercado "Independencia"

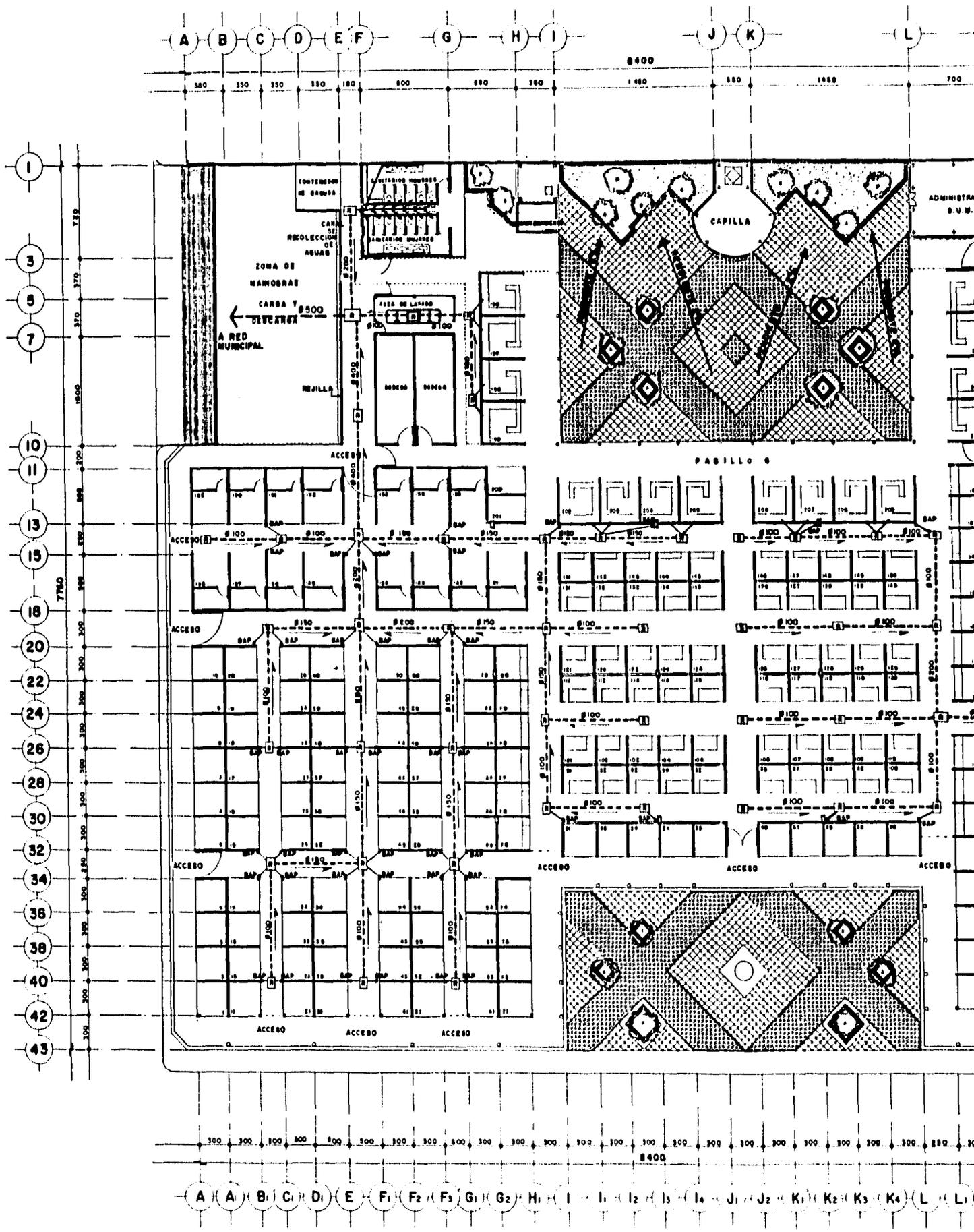
PLANO:

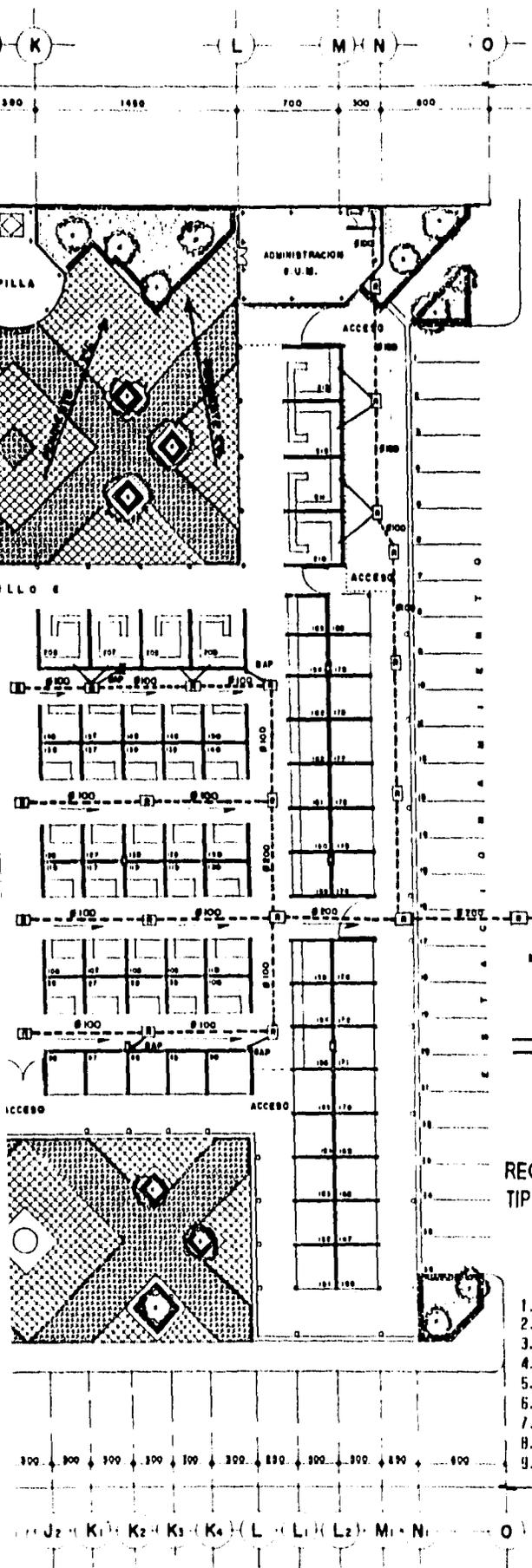
ADT-01 DETALLES CONSTRUCTIVOS DE CUBIERTA

ESCALA: 5/escala

ACOTACIONES en: CMS

Morales Vilchis José Antonio TESIS PROFESIONAL,



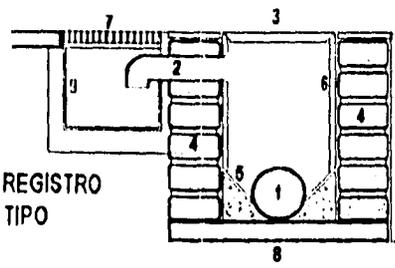


NOTAS
INSTALACION SANITARIA.
GENERALIDADES

Albañales:
 * Al colocarse los tubos, deberán formar un conducto continuo y sin filtraciones y con una superficie interior lisa y uniforme.
 * Todos los tubos se pondrán con el macho en la parte más baja y el instalador se procederá de abajo hacia arriba, siguiendo la pendiente establecida en el proyecto.
 * El fondo de la excavación en que vaya a descansar el tubo, deberá estar exento de piedras salientes, raíces u otras desigualdades que impidan que el tubo tenga un apoyo firme y uniforme.
 * Las excavaciones se rellenarán compactando el material por capas de 20 cm. el material que se usa como relleno deberá estar exento de raíces, troncos u otras materias orgánicas.
 * Todos los juntas de los ramales de concreto serán con mortero cemento arena en proporción 1:4, sin excepción.

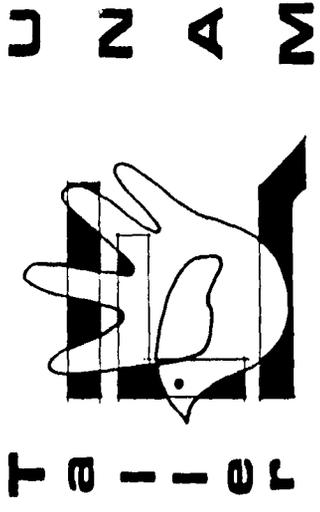
Bajadas de Agua Pluviales:
 * Serán de tubo de PVC. En la zona central el diámetro será de 100 mm y en el sur del edificio las bajadas indicadas serán de 75 mm de diámetro. Conduciéndose en ambos casos hacia el registro más cercano.

Registros:
 * Las dimensiones de su sección horizontal, estarán en función de su profundidad y diámetro de la línea de albañal o ducto, pero nunca será menor de 0.40 x 0.60 m.
 * El acabado inferior de las paredes deberá presentar una superficie lisa y resistente, para lo cual se cubrirá con un aplanado de mortero cemento-arena, en proporción volumétrica 1:4, con espesor mínimo de 0.01 m con terminado lino pulido con llana metálica.
 * Para el caso de los albañales, el fondo llevará una media caña del mismo tipo de drenaje, la cual deberá asentarse sobre la base de concreto, perfilándose los huecos con concreto acabado pulido.
 * Las tapas deberán construirse para soportar la mayor carga que se prevea puedan recibir, de acuerdo con el sitio en el que vayan a ser colocadas.
 * Los registros serán contra ratas de acuerdo al croquis anexo.



- NOTAS**
- 1.- Tubo de albañal de concreto
 - 2.- Tubo de acero de 10 cm de diámetro
 - 3.- Tapa de registro ciega de concreto
 - 4.- Muro de tabique juntado con mortero cemento-arena
 - 5.- Perfilado de fondo del registro acabado pulido
 - 6.- Aplonado lino pulido en el interior del registro
 - 7.- Rejilla a base de solera de 1'x1/8" a cada 2 cms.
 - 8.- Planilla de concreto simple
 - 9.- Caja de lámina negra calibre #14.

ARQUITECTURA



Max Cetto

Alternativa al Programa de Rehabilitación de
 Mercados en el Valle de Chalco, Edo. de Mexico.

MERCADO INDEPENDENCIA
 PLANO:
INS-01 INSTALACION SANITARIA
 ESCALA: 1:100
 ACOTACIONES en: CMS

Morales Vilchis José Antonio

7. BIBLIOGRAFIA Y FUENTES DE INFORMACION

- 1.- ***Estadísticas Básicas Municipales, Toluca, México 1987, Gobierno del Estado de México.***
- 2.- ***Evolución de la mancha urbana en el Valle de Chalco, 1970-1988, Toluca, México, julio de 1989. Gobierno del Estado de México, OCEC.***
- 3.- ***Diagnóstico Demográfico del Valle de Chalco. Evolución, situación actual y perspectivas, 1950-2010. Agosto de 1989, Gobierno del Estado de México. OCEC.***
- 4.- ***Programa de Abasto en el Valle de Chalco, Secretaría de Desarrollo Económico, Toluca, México. Abril de 1989, Gobierno del Estado de México.***
- 5.- ***Programa Estatal de Equipamiento para el Abasto, Toluca, México. Fideicomiso para la Construcción y Operación de Centros de Abasto Popular,(FICOCAP), 1982.***
- 6.- ***Manual de Criterios de Diseño Urbano. Jan Bazant S., Tercera Edición, Editorial Trillas. 1986***
- 7.- ***Normas Básicas de Planeación, Diseño y Construcción de Infraestructura. Mercados Públicos.FICOCAP. Gobierno del Estado de México, Secretaría de Desarrollo Económico, Dirección General de Abasto y Comercio.***
- 8.- ***Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, (SEDUE), Tomo III, México, Septiembre de 1984.***
- 9.- ***El Paisaje Urbano. Cullen G. Editorial Blume. Barcelona 1977.***