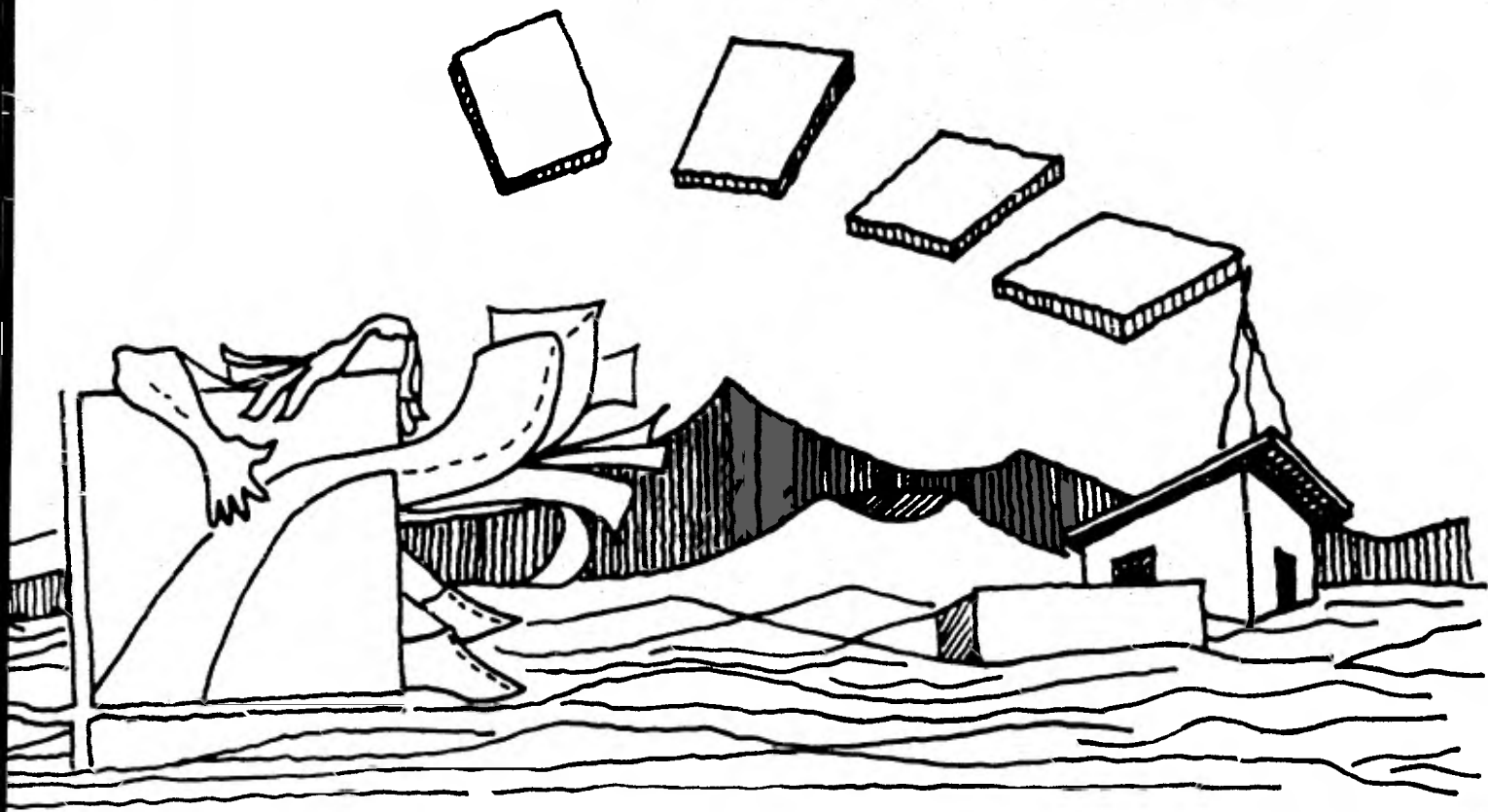


... al principio de una construcción
el terreno vacío y la arquetipo...



Ma. Eugenia Hurtado Zapetia

82

taller 13

u. n. f. a.
a. m.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

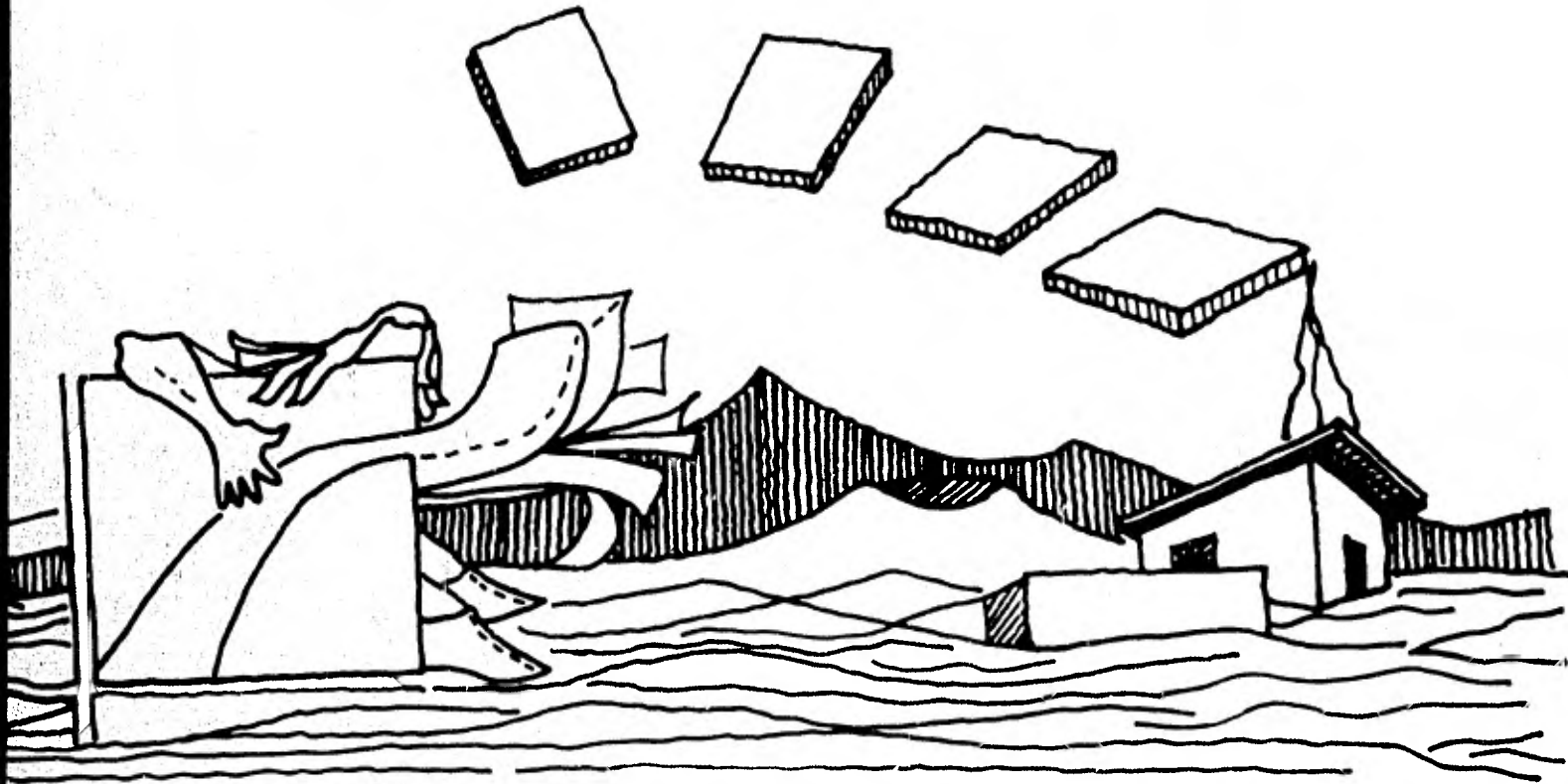
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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 CON FALLA DE ORIGEN

... al principio de una construcción
el terreno vacío y la as-gestatoria

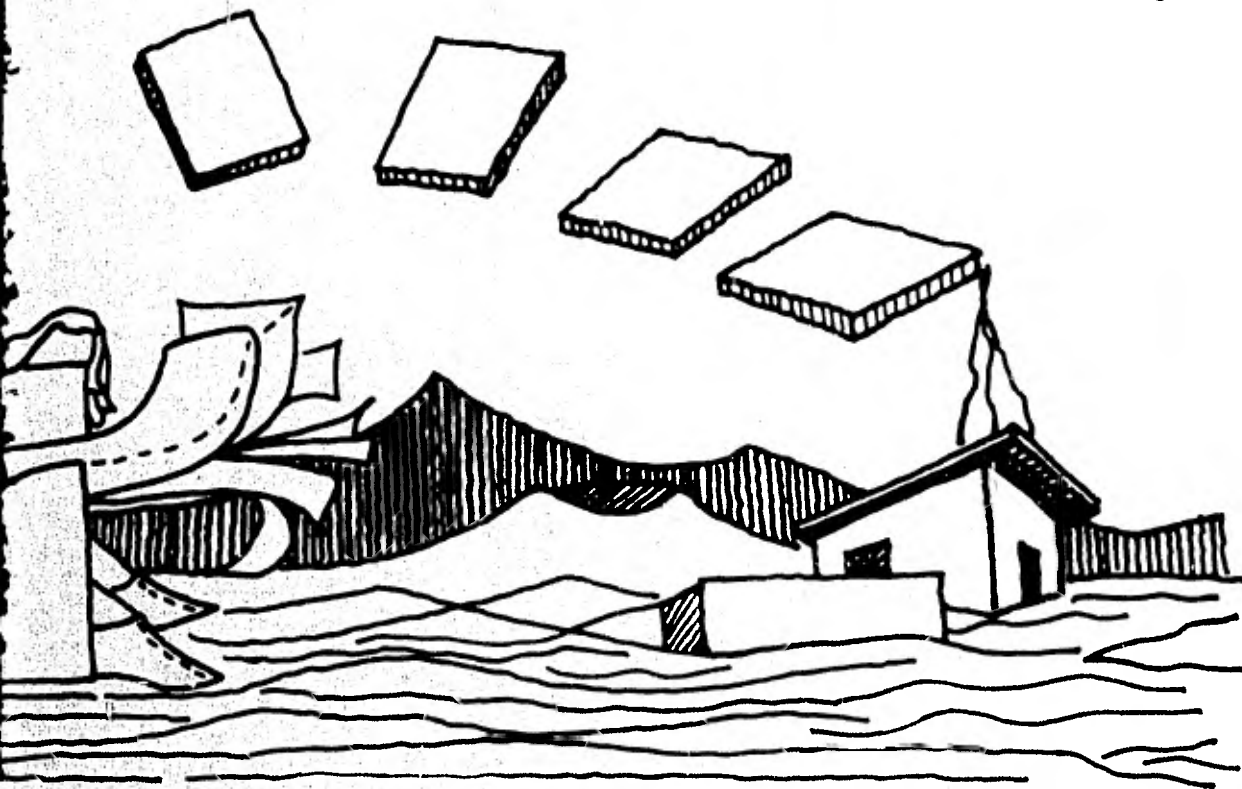


Ma. Eugenia Hurtado X

taller 13

u. n.

... al principio de una construcción
el terreno vacío y la ar- gestatoria...



Ma. Eugenia Hurtado Azpeitia

taller 13

82

u. n. f. a.
a. m.

1.

descripcio del

1.1. Introducción

En México como en
producción y distribución de alimentos
significativamente en el periodo reciente
de que los medios de comercialización
mercados tradicionales siguen
tales de abastecimiento para la
ción, en este contexto el tianguis
tituido medios de gran importancia
y distribución de productos agrícolas.

El mercado es un
pensable en nuestro país, ya que
ción de municipios de la república
de abastecimiento y distribución
consumo de primera necesidad
en base a la organización de pequeños
los artículos de 1^{ra} necesidad como los
etc.



1.

descripción del prob

1.1. Introducción

En México como en otros países la producción y distribución de alimentos han evolucionado significativamente en el periodo reciente. En la actualidad que los medios de comercialización se han modificado, los mercados tradicionales siguen siendo unidades de abastecimiento para la mayor parte de la población, en este contexto el tianguis y el mercado son medios de gran importancia para la producción y distribución de productos alimenticios.

El mercado es una unidad económica pensable en nuestro país, ya que las necesidades de municipios de la república requieren de abastecimiento y distribución comercial de productos de primera necesidad. El mercado se basa en la organización de pequeños comercios que venden los artículos de primera necesidad como los productos alimenticios, etc.



descripción del problema

1.1. Introducción

En México como en otros países, las formas de producción y distribución de alimentos han evolucionado significativamente en el periodo reciente. En la actualidad a pesar de que los medios de comercialización se han modernizado, los mercados tradicionales siguen siendo unidades fundamentales de abastecimiento para la mayor parte de la población, en este contexto el tianguis y el mercado han constituido medios de gran importancia para el abastecimiento y distribución de productos alimenticios.

El mercado es una unidad comercial indispensable en nuestro país, ya que las necesidades de población de municipios de la república requieren del servicio de abastecimiento y distribución comercial de artículos de consumo de primera necesidad (El mercado está estructurado en base a la organización de pequeños comerciantes). Los artículos de 1^{ra} necesidad son los productos alimenticios, ropa, etc.



1.2.

El comercio en la col. de Chilpancingo de los R

El tipo de Comercio más desarrollado es el de los artículos de primera necesidad. Los productos traídos de los municipios aledaños y a veces de México y en otros casos desde el norte del país, como la leche. El comercio de los artículos de primera necesidad se realiza en un solo núcleo, formado por los adujuntos, que han caracterizado las manzanas al hacer que las plantas bajas de los edificios se destinen para la actividad comercial y muchas veces se destinan para el almacenamiento de los productos. El comercio de los artículos de 2º se han desarrollado en torno al centro y a lo largo de las avenidas Guerrero, Miguel Alemán y parte de la por las calles Juárez, Comedidora y Hadero una tienda de autoservicio, que da servicio a la zona. Existen otras que son exclusivas para los trabajadores que son derechohabientes como la del ISSSTE al norte y la de SAHOP al Sur.

Al aumentar la comercialización y faltar locales donde se pudiera efectuar esta

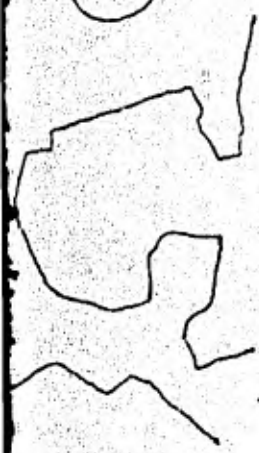


1.2.

El comercio en la cd. de Chilpancingo de los Bravo, Gro.

El tipo de comercio más desarrollado en la cd. es el de los artículos de primera necesidad. Los productos básicos son traídos de los municipios aledaños y a veces desde la cd. de México y en otros casos desde el norte del país, como es el caso de la leche. El comercio de los artículos de primera necesidad se venía realizando en un solo núcleo, formado por 2 mercados adyacentes, que han caracterizado las manzanas aledañas al hacer que las plantas bajas de los edificios se adapten para la actividad comercial y muchas veces partes altas se destinan para el almacenamiento de los más diversos productos. El comercio de los artículos de 2^{da} necesidad se han desarrollado en torno al centro y a lo largo de las avenidas Guerrero, Miguel Alemán y parte de Álvarez y por las calles Juárez, Conejidera y Hadero. Hay además una tienda de autoservicio, que da servicio a la población en total. Existen otras que son exclusivas para los trabajadores que son derechohabientes como son las tiendas del ISSSTE al norte y la de SAHOP al Sur.

Al aumentar la comercialización en el centro y faltar locales donde se pudiera efectuar esta, se han -



desbordados hacia las calles, en donde se ha instalado el tianguis con puestos semifijos y ambulantes.

Las autoridades del próximo pasado gobierno municipal (1980) con el fin de atender este problema, pretendió una substitución de la unidad, así que demolio el antiguo mercado que se ubicaba en el centro de la población y el cual tenía una tradición de más de 100 años de prestar sus servicios a la comunidad. Y construyó un nuevo mercado en los límites de la cd. en la zona Norte, pero al no resolverlo de una manera eficiente y real, tomando en cuenta la participación de los comerciantes así como también de los usuarios; ya que ellos son los principales afectados o beneficiados; suscitó problemas de índole político económico y social.

- 1º desatendiendo las necesidades de la población de la zona centro (la más densamente poblada) y la sur, de requerir de una unidad de servicios de abastecimiento y distribución comercial de artículos de consumo de primera necesidad.
- 2º obligando el desplazamiento de la gente (amas de casa en su mayoría) hacia la zona norte a través de el -

sistema de transporte urbano (camiones y buses) lo que significa un desembolso más para el ya de por sí insuficiente gasto del que cuentan.

3. problemas entre las autoridades municipales y los pequeños comerciantes del antiguo mercado. El elevado precio de los locales, hizo que no estuviera al alcance de todos los antiguos comerciantes que contaban con un local en el viejo mercado; además que surgieron nuevas y diferentes personas que pudieron adquirir un local, sin dar preferencia a la antigüedad. por lo que a los pequeños comerciantes que por sus pocas posibilidades de adquisición se les trasladó a la parte posterior del Nuevo Mercado, lo que originó también problemas y divisiones entre los locatarios del Nuevo y del Viejo Mercado.

4. Hay muchas versiones del nuevo uso que se le dará al predio que quedó vacío al demoler el viejo mercado.

5. Unas autoridades dicen que se construirá una nueva escuela primaria; pero hemos visto la construcción de cimientos (zapatas de dimensiones de 3.0 x 3.0 mts lo que difícilmente nos puede hacer creer que sea real lo de la escuela primaria).

6. También corren rumores que será vendido a una



empresa privada para la construcción de
almacen.



Lo que nos hace pensar que
otros intereses más de transpando que
melición del viejo mercado para el be
quión en particular. Incrando con el t
realidad pertenece a la población mu

1.3.

La situación actual en el comercio (1981).

El comercio de los artículos de
dad se efectúan en 2 zonas actualmente

A. La zona centro, que se viene dando su fo

La situación actual de la zona
mercado de los artículos de ~~la~~ necesidad se
mucho formado por las calles que circunvecin
baldíos que antiguamente ocupaban los m

Ya anteriormente se presenta
ma por su falta de capacidad, lo que h
la invasión de la vía pública y la ob
la circulación de los vehículos en las co
se ha hecho más crítica por lo antihic

empresa privada para la construcción de un gran Almacén.



Lo que nos hace pensar que realmente hay otros intereses más de trasfondo que causaron la demolición del viejo mercado para el beneficio de alguien en particular, incrementando con el terreno que en realidad pertenece a la población municipal.

1.3.

La situación actual en el comercio (1981).

El comercio de los artículos de primera necesidad se efectúan en 2 zonas actualmente.

A. La zona centro, que se viene dando su forma de Tianguis.

La situación actual de la zona central, el comercio de los artículos de 1^{ra} necesidad se realiza en un núcleo formado por las calles que circunvecinan los terrenos baldíos que antiguamente ocupaban los mercados.

Ya anteriormente se presentaba un problema por su falta de capacidad, lo que había originado la invasión de la vía pública y la obstrucción de la circulación de los vehículos en las calles y ahora se ha hecho más crítica por lo antihigiénico del lugar



La instalación de puestos semifijos y ambulantes, lo que da un aspecto desagradable por lo insalubre a esa zona y opera de una manera insuficiente pues se han instalado al rededor de los predios baldíos invadiendo más calles y ocasionando más problemas.

La tienda de autoservicio (que es una empresa particular) resulto directamente beneficiada.

Resumiendo las características de esta zona tenemos que el desalojo del antiguo mercado y su demolición ha ocasionado que los problemas que de por sí existían se hayan aumentado.

- 1º El tianguis que por su actual ubicación prácticamente ha inhabilitado la vía pública en ocho manzanas a la redonda.
- 2º El área específica que antiguamente estaba ocupada por los antiguos mercados, se han convertido en tiraderos de basura, siendo un foco de infección para la población.
- 3º El gran número de puestos improvisados y carentes de condiciones sanitarias adecuadas.
- 4º La obstaculación del libre flujo de compradores y de mercancías, dan por resultado el congestionamiento de usuarios.

- y problemas de abastecimiento. Ya que el abastecimiento de las mercancías se hace indiscriminadamente por cualquier acceso.
5. No existe una zona determinada por la descarga de mercancías y la carga de basura y desechos.
 6. No cuenta con un lugar específico para tirar los desperdicios y basura.
 7. No existen servicios sanitarios
 8. Ni zona de lavado y preparación de alimentos.
- El conflicto que existe entre las autoridades y los pequeños comerciantes es día con día más grave

1. El Teneno es céntrico y no hay una justificación de planes reales
2. ¿Por qué quieren recuperar terrenos por el municipio?
3. ¿Cuáles serían las ventajas que ofrecería por la utilización de los Tenenos en otras alternativas?
4. Desalojan a una Organización que tiene años de establecida y que tiene derechos de antigüedad sobre el predio.
5. El desalojo por medio de la represión de la fuerza pública y policíaca de las calles que ocupan actualmente
6. La prohibición de la venta de la carne en la zona centro
(se registra a los proveedores de este artículo y se les

obliga a dirigirse al Mercado Nuevo) o se les confisca el producto.

B. La zona Norte, donde actualmente funciona el Mercado Nuevo

La ubicación y localización que no son las óptimas, además de afectar de elementos que dieron como resultado un buen funcionamiento.

No se observarán características esenciales en el nuevo Mercado para su construcción y funcionamiento.

Basándonos en las Normas de Planeación de Mercados Públicos Municipales de SAHOP, el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.A. BANOBRAS.

1. Esta cual ubicado por ser la zona Norte la más poco poblada, dejando las zonas más pobladas, como son la Centro, la Sur y la peniente alejadas de sus servicios.
2. Por su lejanía solo tienen acceso la mayoría de la población a través del Transporte urbano (camionetas, colectivos y taxis) que por ser pocos vehículos y deficiente el servicio ocasiona una pérdida de tiempo a los usuarios, además de un desempleo adicional a su economía.
3. La ubicación del Terreno está localizada al oriente de una zona que tiene una pendiente muy pronunciada y el viento.

escorrentimiento natural es por esa zona, lo que ya ha originado la inundación del nuevo mercado en la época de lluvias (aunque parece que después de presentarse este problema se solicitó la ayuda de técnicos especializados y ya han resuelto este problema).

4o Por estar construido en un terreno donde la pendiente es muy pronunciada el costo del mercado, fue muy elevado y por consiguiente el costo de los locales fue alto. y dejó sin posibilidades de adquirir un local a la mayoría de los pequeños comerciantes.

5o Es un mercado excesivamente grande (300 locales) concentrados en 3 niveles. Lo que no garantiza la venta de sus productos a todos los locatarios, sobre todo a los que se encuentran en el 2do y 3er Nivel. Lo que ha originado el cierre de muchos locales y ha hecho que se ubiquen en la entrada principal del mercado, o el regreso a la zona centro.

6o Por estar construido en un terreno de mucha pendiente la nave central está dividida en 3 zonas que se comunican por medio de escaleras lo que dificulta el acceso y circulación de los usuarios que tienen que subir y bajar escaleras y es muy pesado y molesto por que se va cargando la mercancía.

7o No se previó una zona determinada para el tianguis y actualmente se ha desbordado hacia la parte frontal en el acceso principal y a una calle adyacente con —

instalaciones provisionales que han hecho que los mismos comerciantes que se encontraban dentro se salgan a esta zona, abandonando los locales del interior y dan un aspecto de caos e insalubre en el acceso principal en la Calle de Insurgentes.

✠ Por lo que la asociación de pequeños comerciantes del viejo mercado de la Ccl. de Chilpancingo de los Bravos. Solicito a la Escuela Nacional de Arquitectura de la U.N.A.M. una ayuda técnica; dirigio concretamente su petición al Autogobierno, siendo el Taller 13 el que se encargo de la elaboración de una propuesta alternativa para la solución del problema; por que se necesitaba presentar a las autoridades un estudio que apoyara su reubicación en el predio del viejo mercado.

⑥ Atendiendo a esta solicitud nos propusimos buscar una solución que no solo satisficiera las necesidades de los pequeños comerciantes, sino que tambien atendiera las necesidades de la comunidad, dar la respuesta más adecuada para reubicar él o los mercados en el o los lugares más estratégicos para ofrecer un mejor servicio a la población.

En la escuela nacional de Arquitectura y concretamente en el Autogobierno desarrollamos conjuntamente nuestro Examen profesional y el Servicio Social y a que tratamos de vincular nuestros servicios con las necesidades de las comunidades que solicitan o necesitan nuestra ayuda técnica. Decidí abordar este problema por dentro de mis posibilidades técnicas y profesionales colaborar de alguna manera a plantear una posible solución.



- 1º El desarrollo y la necesidad de sostener a los pequeños comerciantes en la zona centro en un lugar apropiado
2. La situación actual que presenta la zona centro.
 - a. - La abstracción de circulación vial en varias calles
 - b. - La afluencia de los usuarios
 - c. - Lo antihigiénico del lugar
 - d. - La invasión de la vía pública de puestos semifijos y ambulantes
 - e. - La construcción del nuevo Mercado y su posible uso.
3. y la descentralización del comercio

Me sirvió de base para pretender una substitución de la Unidad percibiendo el mayor número de problemas que se presentarían presentar al realizar la obra y demostrando de la manera más clara posible, el criterio con el cual se abordaría la solución.

2.

análisis

del problema

~~2.1.~~

Aspectos generales de dotación, localización y construcción de Mercados Municipales (datos proporcionados por los nomos de SAHOP Y BANOBRAS).

✱ Patrón Regional de Consumo. En relación a los diferentes patrones de consumo en los que divide nuestro país, atendiendo a los aspectos físico-ambientales, económicos y culturales. Zonas Norte, Centro y Sur.

a.- En la zona Sur que por sus características es donde queda ubicada la Cd. de Chilpancingo de los Bravo, en esta zona los niveles de ingresos son comparativamente más bajos que en las zonas Norte y Centro.

b.- Para la compra de artículos de consumo básico se utiliza principalmente el sistema de mercados y tianguis; existen la mayor variedad de giros comerciales y las carnes espedidas son principalmente la de cerdo y pollo (cuyos puestos generalmente carecen de instalaciones para la refrigeración).

c.- La superficie construida por puesto (12 m^2 promedio) y la superficie construida en relación al terreno (50% aprox.) son las menores.

d.- El radio de influencia es mayor y la población atendida por puesto es más alta.

2.2. Factores Físico - Ambientales

2.2.1. Localización

- Las dimensiones y proporciones del terreno debe el Tamaño y tipo de unidad por construir, consideraciones de un mercado formal y en su caso la superficie para el funcionamiento del negocio.
- La orientación del Terreno, se han tomado las mejores alternativas de solución arquitectónicas dictadas por la climatología del lugar.
- La brisa y vientos deben aprovecharse de forma natural, evitando los oleajes fétidos o dañinos del edificio.
- El terreno debe tener pendiente suave adecuada para el drenaje natural de aguas pluviales (2% a 6%).
- Es necesario que la población presente y futura se encuentre en la menor distancia y menor tiempo (distancia recomendable de recorrido por peatones).
- Debe quedar ubicada convenientemente en el lugar de la población usuaria.
- Es necesario que existan vías de comunicación tanto para los usuarios como para el transporte.

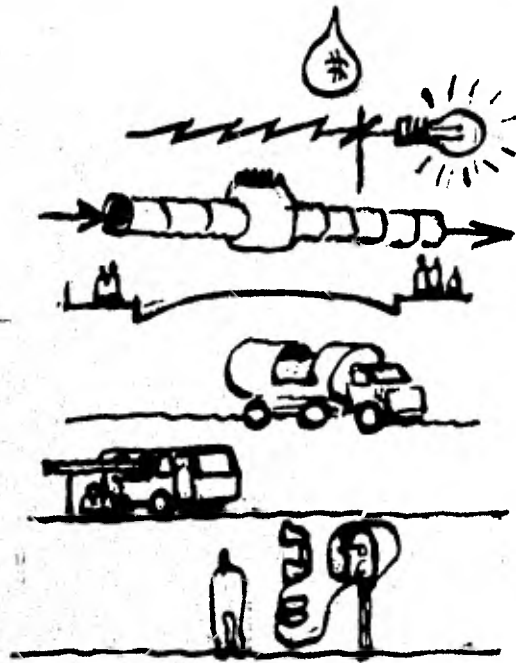


2.2. Factores Físico - Ambientales

2.2.1. Localización

- a- Las dimensiones y proporciones del terreno deben estar acordes con el Tamaño y tipo de unidad por construir, considerando las necesidades de un mercado formal y en su caso los requerimientos de superficie para el funcionamiento del tianguis.
- b- La orientación del Terreno, se hará tomando en cuenta las posibles alternativas de solución arquitectónicas del edificio condicionada por la climatología del lugar.
- c- La brisa y vientos deben aprovecharse para la ventilación natural, evitando los olores fétidos o desagradables dentro del edificio.
- d- El terreno debe tener pendiente suave adecuando para el drenaje natural de aguas pluviales (2% a 6%).
- e- Es necesario que la población presente y futura pueda trasladarse en la menor distancia y menor tiempo posibles.
(distancia recomendable de recorrido para peatones es de 500 a 800 mts).
- f- Debe quedar ubicada propiamente en el lugar central de la población urbana.
- g- Es necesario que existan vías de comunicación directas y adecuadas tanto para los usuarios como para el transporte de mercancías.



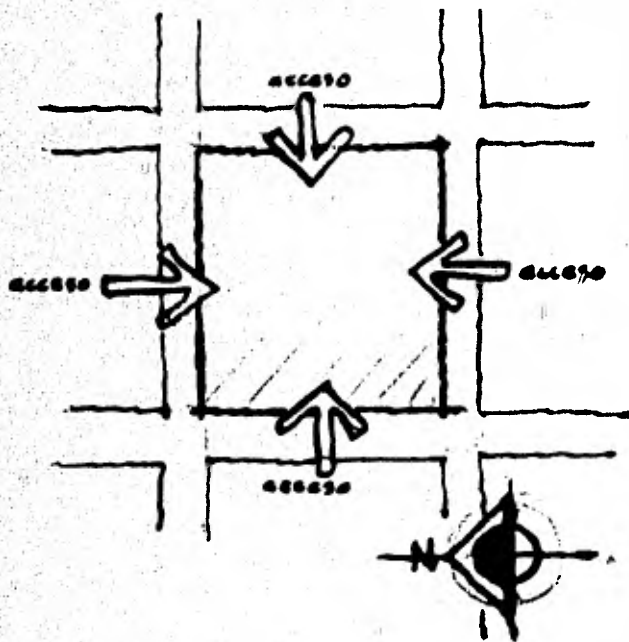


h Debe de contar con servicios adecuados considerando

- 1 agua potable
- 2 corriente eléctrica
- 3 drenaje municipal
- 4 pavimento
- 5 banquetas
- 6 servicio de recolección de basura
- 7 cercanía a líneas de transportes colectivos
- 8 Teléfono

i Ubicación del predio .

La ubicación del predio de un mercado, además de las consideraciones anteriores, se localiza en un acceso múltiple que preferentemente tenga 3 o 4 quiebras, el mercado público puede contar con un espacio para su abastecimiento y funcionamiento.



2.2.2. Características de la localidad y consideraciones de mercados.

Los mercados deben localizarse en zonas mayores de 3500 habitantes.

Es recomendable instalar unidades comerciales de 30 puestos previendo su crecimiento a 60-90 unidades.

h) Debe de contar con servicios adecuados considerando las siguientes:

- 1 agua potable
- 2 corriente eléctrica
- 3 drenaje municipal
- 4 pavimento
- 5 banquetas
- 6 servicio de recolección de basura
- 7 cercanía a líneas de transportes colectivos locales.
- 8 Teléfono

i) Ubicación del predio.

La ubicación del predio de un mercado debe además de las consideraciones anteriores, localizarse en predios de acceso múltiple que preferentemente tenga 3 o 4 frentes, de esta manera, el mercado público puede contar con su mejor sistema para su abastecimiento y funcionamiento.

2.2.2. Características de la localidad y consideraciones para la selección de mercados.

Los mercados deben localizarse en poblaciones mayores de 3500 habitantes.

Es recomendable instalar unidades modulares mínimas de 30 puestos previendo su crecimiento a 60-90 u máxima 120 puestos.



Las necesidades de dotación de equipamiento se estiman con mayor exactitud de esta forma.

a Superficie de Tierras por habitante (m^2)

En centros de más de 4000 hab. la superficie necesaria es de $0.98 m^2$ hab

	Localidad	No. de hab	Coefficiente min - max	Superficie Necesaria por mercado público
ejem:	X	46,700	0.098 - 0.102	de 4,577 a 4,763 m^2

b Área rentable por habitante (m^2) se estima 0.049

	Localidad	No de hab	Coefficiente min - max	Área resultante de locales
ejem:	X	18,020	0.049 - 0.051	887 a 919 m^2

c Locales por hab. para 40,000 hab se considera 0.007 locales por hab.

	Localidad	No. de hab	Coefficiente min - max	No. de locales necesarios
ejem:	X	21,000	0.007 - 0.009	de 147 a 189 locales

d Superficie rentable por local m^2 es 6.10 - 6.43

	Localidad	No de hab	No de locales necesarios	Superficie min - max	Sup. en locales
ejem:	X	21,000	168	6.10 - 6.43	1025 a 1080 m^2

e Habitantes por local es recomendable una relación mín. de 111 hab/local y máx 131

	Localidad	No de hab.	Coefficiente max - min	No. de locales necesarios en H.A.
ejem:	X	29,000	131 - 111	221 - 261

f Elementos normativos de dotación de Mercados Públicos Municipales

	Tamaño de la loc. hab.	Población atendida	Contexto	caract de la unidad sup. total m^2	área rentable m^2	No de puestos	indicadores de eficiencia: m^2 tot/ hab	m^2 rentable/ hab	m^2 /local	hab/ local
ejem:	50,000	100%	Urbano	4900	2160	332	0.098	0.028	6.41	131
	20,000	100%	Urbano	2000	1000	157	0.100	0.050	6.36	127.

En comunidades mayores de 50,000 que por su población requieran de un número de puestos superior al recomendable (120 l) de instalar en un mercado, es preferible establecer una red de comercialización de productos básicos, con varios mercados en diversos puntos de la localidad, buscando el equilibrio urbano interior y en beneficio de los usuarios en relación con la accesibilidad a estos.

Estudiando alternativas para la construcción de mercados con capacidad modular próxima a 100 locales en zonas con población real o potencial que va entre los 10,000 y 15000 hab.



Actualmente la cd de Chilpancingo (80) tiene una población de 120,000 hab. aprox; por lo que su volumen de población requiere de una red de comercialización constituida por más de 4 mercados y 1 de ellos deberá de cumplir las funciones de central de abasto al mayor de productor básicos, que ayude a integrar esa red de comercialización propia de centros urbanos.

tenemos

120,000 hab $\Rightarrow$ necesitan 821 locales

si supusiéramos

mercados con 120 locales $\Rightarrow$ necesitaríamos $821 \div 120 \cong 7$ mercados aprox



pero debemos tener en cuenta que con ayuda del tianguis se puede reducir el área construida y ser 5 mercados más.

2.2.3. Descripción del Terreno

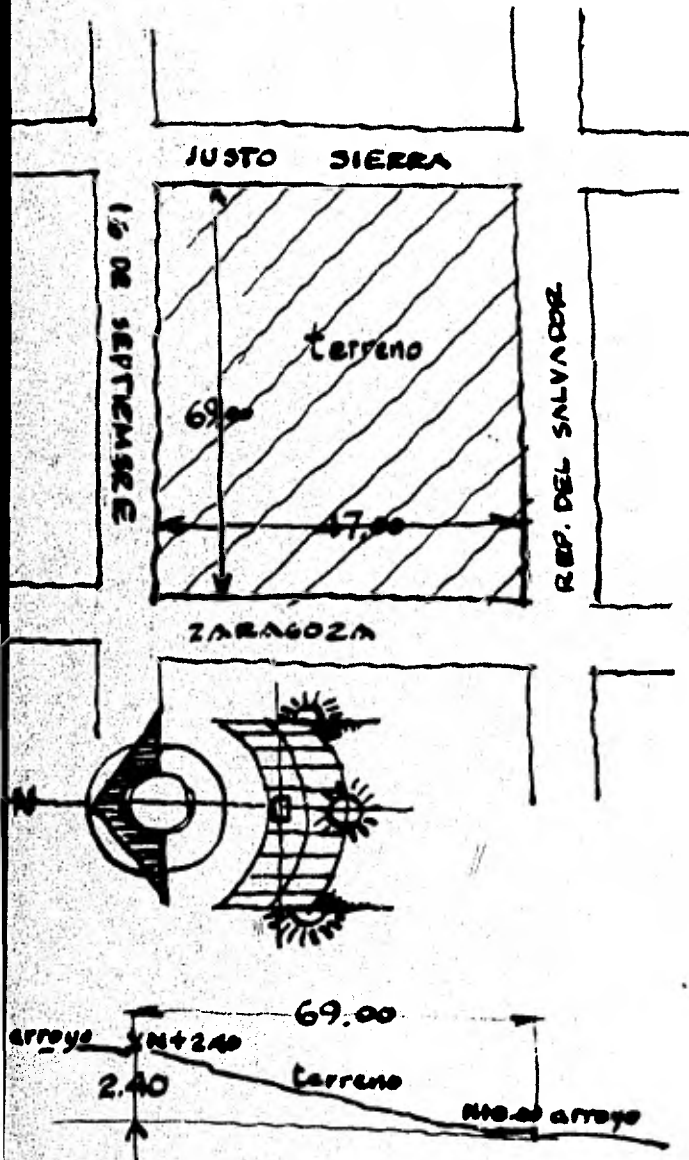
El Terreno que se propone para la nuevo mercado, es el que estuvo ocupado por el viejo mercado en la zona central de la población y que es la más apta y que como todos los núcleos de población tienen en sus núcleos los 3 poderes, gobierno comercio y religión.

Está ubicado entre las calles de J. goza al oriente y poniente y de norte a sur con 16 de octubre del Salvador. Sus dimensiones son $69m \times 47m$ y puede una Unidad de 120 locales aprox. y que con una zona por triangulo.

Tiene una pendiente o desnivel 3% de pendiente natural aprox

Tiene Todos los servicios y de urbanización.

Es un predio que cuenta con sus consideraciones que se observan y proponer el Terreno existente.



2.2.3. Descripción del Terreno

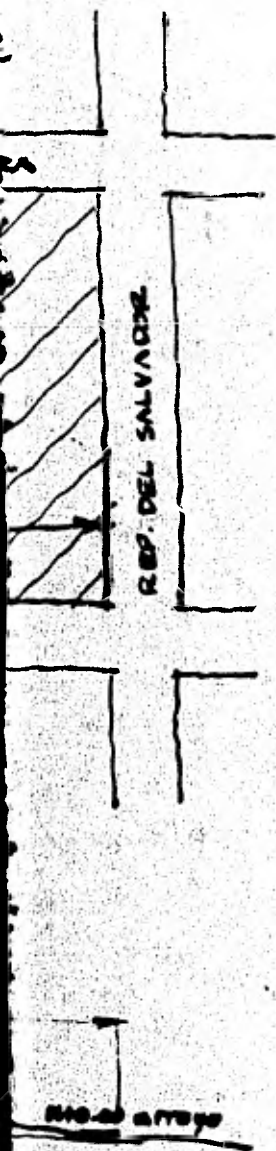
El Terreno que se propone para la localización del nuevo mercado, es el que estuvo ocupado por el viejo mercado hasta (oct. 80) en la zona central de la población y que es la más densamente poblada y que como todos los núcleos de población tienen en su núcleo central reunidos los 3 poderes, gobierno comercio y religión.

Esta ubicado entre las calles de Justo Sierra y Zaragoza al oriente y poniente y de norte a sur con 16 de septiembre y Rep. del Salvador. sus dimensiones son $69m \times 47m$ por lo que se propone una unidad de 120 locales aprox. y que cuenta además con una zona para triangulis.

Tiene una pendiente o desnivel de 2.40m o sea 3% de pendiente natural aprox

Tiene Todos los servicios y elementos básicos de urbanización.

Es un predio que cuenta con 4 frentes de acceso sin consideraciones que se observaron para ubicar y proponer el Terreno existente.





2.2.4. Clima

En los croquis a la izquierda se muestra la orientación y el asoleamiento.

El edo. de Gro se encuentra a $17^{\circ} 30' 03''$ latitud norte y $99^{\circ} 30' 03''$ longitud oeste. La cd. de Chilpancingo de los Bravo se encuentra a 1360 m sobre el nivel del mar.

Por estar en la zona intertropical, el clima es tropical seco caliente y lluvioso en verano y el invierno antes del solsticio de verano.

El clima semicaliente, el más seco y húmedo con lluvias en verano y una temperatura de verano en la precipitación o mediados de verano; en invierno lluvia invernal menor al 5% del total anual. La curva de la temperatura presenta 2 máximos.

I El mayor en el mes de mayo 23.3°C y el menor en el mes de agosto 21.5°C

(muy atenuado debido a la temperatura de verano)

II El mínimo principal en Enero 19.7°C y la oscilación anual de las temperaturas medias de 3.8°C

Las temperaturas medias anuales es de 21.4°C (la máx. anual 29.4°C y la mínima 19.7°C)

2.2.4. Clima

En los croquis a la izquierda se indica la orientación y el asoleamiento

El edo. de Gro se encuentra a $17^{\circ}33'10''$ de latitud norte y $99^{\circ}30'03''$ longitud oeste. La cd. de Chilpancingo está a 1360 m sobre el nivel del mar.

Por estar en la zona intertropical tiene un clima estacional seco caliente y lluvioso en verano y el mes más caliente antes del solsticio de verano.

su clima semicaliente, el más seco de los sub-húmedos con lluvias en verano y una temperatura de leve descenso en la precipitación o meclados de verano; en porcentaje de lluvia invernal menor al 5% del total anual.

La curva de la temperatura presenta 2 máximos

I El mayor en el mes de mayo 23.3°C y el secundario en el mes de agosto 21.5°C

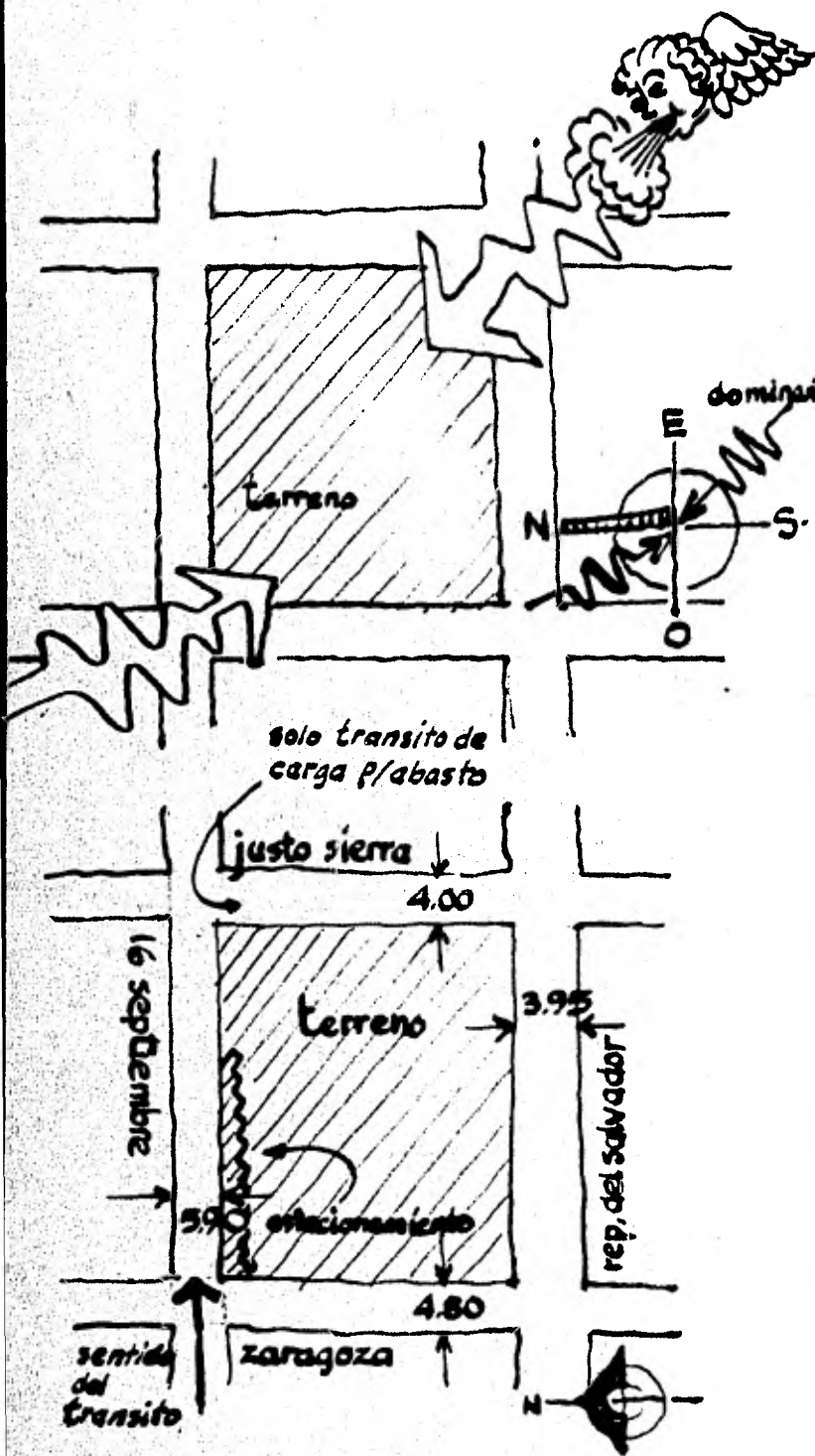
(muy atenuado debido a la temperatura de lluvias).

II El mínimo principal en Enero 19.7°C

La oscilación anual de las temperaturas medias mensuales es de 3.8°C

Las temperaturas medias anuales es de 21.5°C
(la máx. anual 29.4°C y la mínima 14.7°C)





Corrientes principales de viento

La ciudad se encuentra en la ladera de los alisios del hemisferio norte (vientos del noreste) la dirección noreste; posiblemente por la brisa al relieve; con una velocidad de viento 5 m/s. Se nota la presencia de vientos subdominantes del este-noreste con rachas continuas durante el día antes de la temporada de lluvias.

2.3 Factores Urbanos.

2.3.1. Vialidad

Todas las calles próximas al asentamiento, la calle de 16 de Septiembre tiene solo un sentido (un solo sentido) solo esta calle tiene un solo sentido.

Las otras 3 calles están obstruidas por el asentamiento del terraplen, por lo que solo se usan los muros o peatonales.

Las dimensiones de las calles

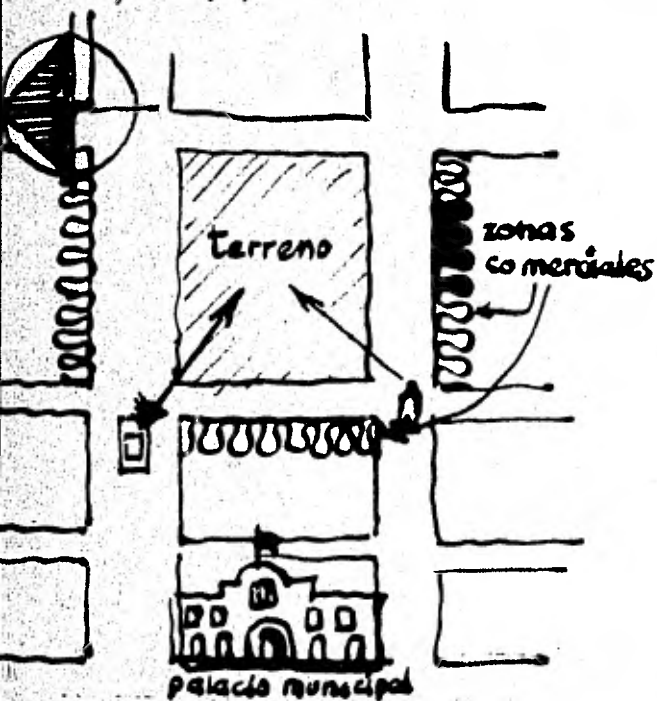
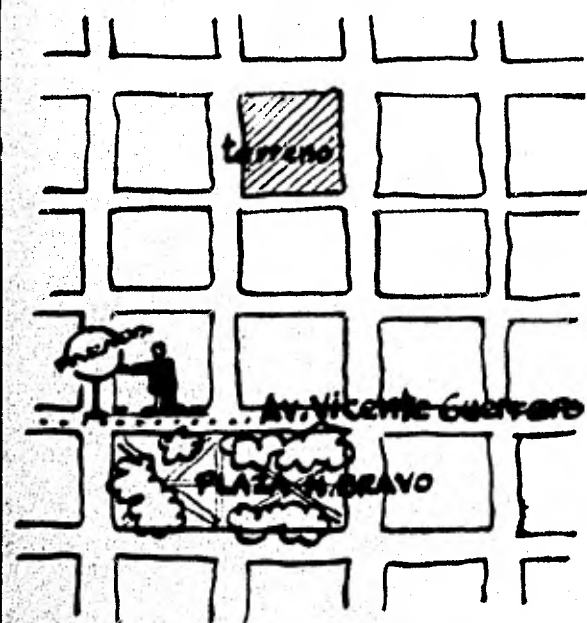
16 de Septiembre

Zaragoza

Republica del Salvador

Justo Sierra

5
4
3
4



Por lo que se propone que 2 cal del Salvador y Zaragoza queden permanentemente transitado vehicular y que solo sea paso peatonal; Siema solo quede para dar servicio de abastecido. El estacionamiento se propone en esc 16 de Septiembre para que todo el arroyo quede sito y no obstuya la circulación.

El tránsito o circulación peatonalmente por las calles ya que el transeúnte está asistido banquetas y parte del arroyo vehicular.

Las paradas del Transporte urbano encuentran sobre la av. Vicente Guerrero a 2 cuadras.

2.3.2 Visuales

Tenemos que el punto mas usual es desde el centro, de costado del palacio municipal del Salvador, desde la que obtenemos, como se ve a perspectiva total y completa al llegar al arroyo Zaragoza.

2.3.3. Uso del Suelo.

La zona en la que se encuentra el T. Habitacional, la más densamente poblada y está cios por el norte, el poniente y el Sur.

Por lo que se propone que 2 calles, que son Rep. del Salvador y Zaragoza queden permanentemente cerradas al tránsito vehicular y que solo sea paso peatonal; la calle de Justo Sierra solo quede por dar servicio de abastecimiento al mercado. El estacionamiento se prepara en sector en la calle de 16 de Septiembre por que todo el arroyo quede libre para el tránsito y no obstruya la circulación.

El tránsito o circulación peatonal se hace actualmente por las calles ya que el transeúnte está acostumbrado sobre las banquetas y parte del arroyo vehicular.

Las paradas del Transporte urbano local se encuentran sobre la av. Vicente Guerrero a 2 cuadras del Tenemo.

2.3.2 Visuales

Tenemos que el punto mas usual es peatonal y es el que viene del centro, do costado del palacio municipal por la calle de Rep. del Salvador, desde la que obtenemos, como se ve a la izquierda una perspectiva total y completa al llegar al punto con la calle de Zaragoza.

2.3.3. Uso del Suelo.

La zona en la que se encuentra el Tenemo es una zona habitacional, la más densamente poblada y está rodeada de comercios por el norte, el poniente y el Sur.



2.4 Programa

Para la elaboración del programa se partió de las siguientes necesidades - características y tomando en cuenta las recomendaciones de los manuales de SAHOP y BUDOBREAS.

Los mercados tienen diversos giros donde predominan los de:

Frutas, legumbres, carnes, abarrotes y comidas
 Donde : 39 a 40% Área total construida
 60% Pisos - áreas verdes y accesos públicos

100% del área total construida { 53.7% locales comerciales
 11.7% servicios
 34.6% área libre exterior

Al levantarse un censo de los puestos que existen nos dieron el siguiente número y diversidad de giros

abarrotes	16	cremerías	4	joyerías	2	Fondas	14
aves y pajarería	18	leche y queso	10	vasa	4	antofitos	20
Carnes	40	viceras	2	Ropa	8	refresquerías	24
frutas	92	semillas	2	diversos	20	Panaderías	16
Pescadería	10	mercaderías	10	zapaterías	2	Exp. de Tortillas	2
Mariscos	8	flor	2	dulcerías	4		

3.

solución del problema

3.1. Planteamiento Urbano de la Ciudad.

I Tomando en cuenta que cuando una población requiere de una red de comercialización constituida por más de 4 mercados, uno de estos debe dar las funciones de abasto y comercio al mayoreo, deben realizarse por medio de una central de abasto, que ayude a integrar una red de comercialización propia de centros urbanos.

En la ciudad de Chilpancingo proponemos la construcción de 5 mercados más que logran satisfacer las necesidades actuales y a futuro (año 2000)

Proponemos sean construidos por etapas.

A	mercado existente
B	1 ^{ra} etapa
C y D	2 ^{da} etapa
E	3 ^{ra} etapa
F	4 ^{ta} etapa

Por que así aborariamos la Totalidad de.

la población, ya que cada mercado tiene un radio de influencia de 500 a 800 mts.

Además por las condiciones económicas que nos restringen la realización de todos los mercados a un mismo tiempo pero tenemos en cuenta las núcleos de población más densamente poblados de la ciudad.

A Tomando en cuenta el tamaño, capacidad y ubicación del nuevo mercado, sería el más indicado para desempeñar las funciones de central de abasto. Ya que su función básica sería la de proveer de los productos de 1^{ra} necesidad a los mercados detallistas, ya que su ubicación estratégica (al norte y casi a las afueras de la cd.), en relación a la estructura vial facilitaría el abastecimiento de mercancías provenientes del exterior, que se realiza por medio de vehículos pesados de carga y así estas funciones de abastecimiento se realizarían sin interferir en el funcionamiento normal del sistema vial del centro de la ciudad.

B La construcción de un mercado en el centro de la ciudad por ser la zona más densamente poblada.

C Esta zona está tan alejada del norte y su desarrollo es muy pronunciado por lo que se recomienda la construcción de este mercado, por que además está fuera del radio de influencia del norte y del centro.

D Para evitar el cruce de la carretera México - Acapulco; porque continuamente suceden accidentes con las personas que tienen que pasar a la zona centro para hacer sus compras y también ya es una zona muy poblada.

E Posteriormente esta zona porque se está desarrollando acabadamente y también evitar el cruce de la carretera México - Acapulco.

F Finalmente en la zona Sex Iya que esta zona es la más alejada de todas las centros comerciales existentes y también se está poblando rápidamente.

II Propuestas para el desarrollo del centro recreativo del centro.

1 Entubar y rellenar la bananera de apaucingo para evitar inundaciones y desbordamientos en la época de lluvias y acabar con el foco de infección que existe, por que actualmente están basuras y con la humedad del lugar entra la descomposición rápidamente todos los desperdicios que depositan.

2 La remodelación de los lavaderos porque están en pésimo estado, apunto ya de caerse y causar daños irreparables a las personas que necesitan ir ahí a lavar.

3 El Tenido de la Huerta se propone que se le

cumple al deseo actual y se haga patrimonio de los ciudadanos, ya que es el único lugar que aun se conserva su zona verde y arbolada y así brindar a los pobladores de un parque o centro recreativo tan necesario para los habitantes y que también pueden servir para los días de fiesta de los Santos Patrones.

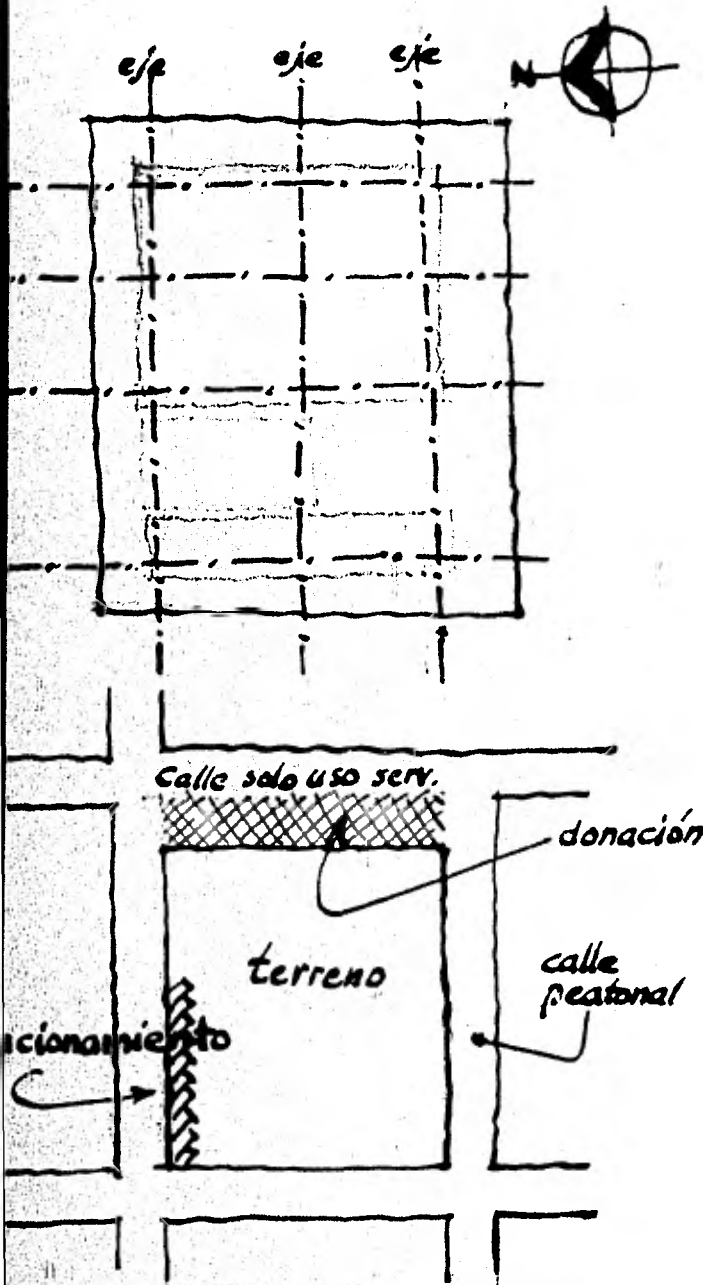
4 A las calles de Rep. del Salvador, Justo Sierra y Ayuntamiento, dadas un uso únicamente peatonal con un tratamiento diferente en pisos, pequeñas fuentes y vegetación tropical para la creación de un ambiente de convivencia popular y de frescura.

5 En las calles que conforman el circuito proponemos que sea de baja velocidad (10 Km/hr) las calles de Hidalgo, Allen de, Zapata, Uno perdido, 5 de Febrero, parte de Juan, e Ignacio Ruelas, Miguel Alemán, Vicente Guerrero, Altamirano, Zaragoza y 16 de Septiembre.

6 La zona denominada de las carboneras es un lugar propicio para un lugar de convivencia y Tarea de alimentos.

7 En el Terreno más pequeño donde anteriormente era también el mercado de carne, la construcción de una guardería, con un centro social y un dispensario que de sus servicios a los pequeños comerciantes del mercado.

ejes del proyecto



3.1.2. Planteamiento Urbano del Mercado:

I La Traza del conjunto sigue un eje ortogonal, esto se debe principalmente a las razones:

- A Para buscar la mejor vista
- B Tener una llegada mas franca y
- C que para lograr una mayor lujos

II Para la selección a un mismo tiempo tambien los peatones, tome en consideración las características mencionadas anteriormente, propongo un estacionamiento de vehículos dispuesto en batería, dentro de una cuadra en la calle de 16 de Septiembre para hacer más cómodo y evitar el congestionamiento en la calle.

III La calle de Justo Sierra que servirá para que realicen los camiones de carga y de distribución original que mide 400 m y que aumente en el ancho que requiera el terreno disponible para el mercado la franja mide 3.80 x Todo lo largo.

IV La calle de Rep del Salvador se cerrada a el Tránsito de vehículos, ya que es angosta; y solo sea para peatones.

3.1 2. Planteamiento Urbano del Mercado:

del proyecto



I La Traza del conjunto sigue en orden completamente ortogonal, esto se debe principalmente a las razones siguientes:

- A Para buscar la mejor vista
- B Tener una llegada mas franca veniendo del centro.
- C que para lograr una mayor integración con el contexto

II Para la solución a un mismo tiempo de los vehiculos como tambien los peatones, tiene en consideración las características de vitalidad mencionadas anteriormente, propongo un estacionamiento para 13 - vehiculos dispuesto en batenea, dentro de una entrada practicada en la calle de 16 de Septiembre para hacer mas accesible su llegada y evitar el congestionamiento en la calle

III La calle de Justo Sierra que servira para las maniobras que realicen los camiones de carga y se le dedica a la calle - Original que mide 400 m y que aumenta su ancho a 7.80m lo que reduce el tiempo disponible para el mercado asera que la franja mide 3.80 X Todo lo largo.

IV La calle de Rep del Salvador que permanezca cerrada a el Tránsito de vehiculos, ya que es demasiado angosta; y solo sea para peatones.

donación

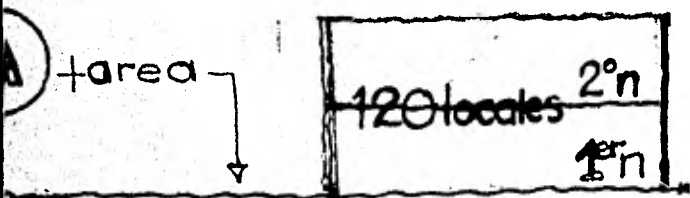
calle peatonal

3.2. Planteamiento arquitectónico

Las características del terreno
varias alternativas espaciales y económicas

Tenemos $\approx 2800 \text{ m}^2$ de Terreno

Necesitamos 120 locales $\Rightarrow 5.8 \text{ m}^2$



1295 m² $\left\{ \begin{array}{l} 152 - \text{servicios} \\ 695 - \text{estacionamiento} \\ 448 - \text{libre (circulaciones)} \end{array} \right.$



construibles $\rightarrow 1295 \text{ m}^2$
libres (triángulos) $\rightarrow 2024 \text{ m}^2$

3320 m²

o^o necesitamos 3320 m²
y tenemos 2800 m²
por lo que necesitamos 520 m²

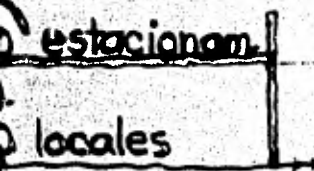
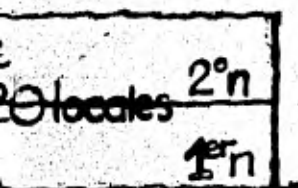
De las soluciones posibles
la © y la © son las que nos ofrecen © la
© y la © la más económica.

3.2. Planteamiento Arquitectónico

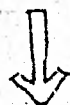
Las características del terreno nos ofrece varias alternativas espaciales y económicas

Tenemos $\approx 2800 \text{ m}^2$ de Terreno

Necesitamos 120 locales $\Rightarrow 5.8 \text{ m}^2$



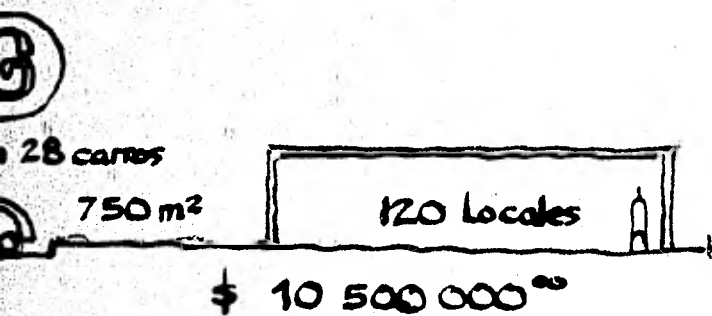
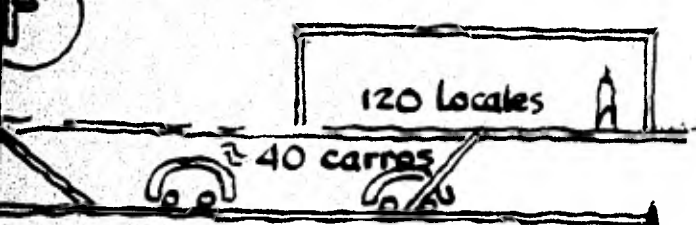
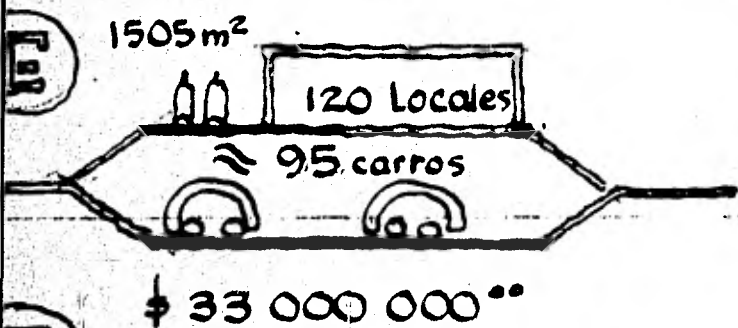
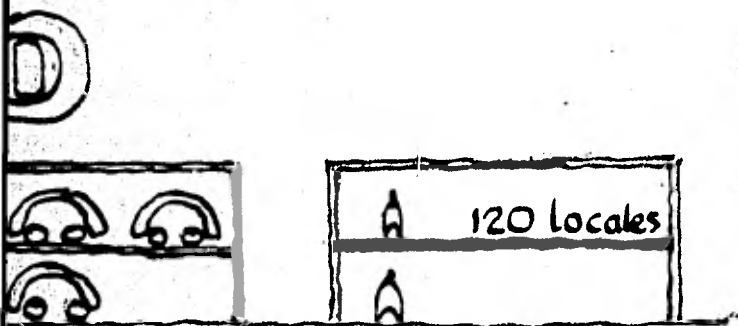
1295 m^2 $\left\{ \begin{array}{l} 152 - \text{servicios} \\ 695 - \text{rentable} \\ 448 - \text{libre (circulaciones)} \end{array} \right.$



construibles $\rightarrow 1295 \text{ m}^2$
 libres (triángulos) $\rightarrow 2024 \text{ m}^2$
3320 m^2

o^o requerimos 3320 m^2
 y tenemos 2800 m^2
 por lo que necesitamos 520 m^2

De las soluciones posibles a la izquierda la © y la ⑤ son las que nos ofrecen © la mayor superficie y la ⑥ la más económica.



local
sist. estructural
carros } modulo (C)

local
sist. estructural } modulo (G)

El sistema estructural { concreto
fierro

necesitamos aprovechar los vientos dominantes  ventos
altura

concreto armado ha desarrollado una sucesión
la greca trapezoidal o sinusoidal
rece, aún mas, el desenfrazado, y disminuyendo
rollo de la superficie total.

nota: se calculo aproximadamente a \$ 8000.00/m²

local
sist. estructural } modulo (C)
curvas

local
sist. estructural } modulo (G)

El sistema estructural { concreto-armado
fierro-estructural

necesitamos aprovechar los vientos dominantes  ventilación e iluminación altura

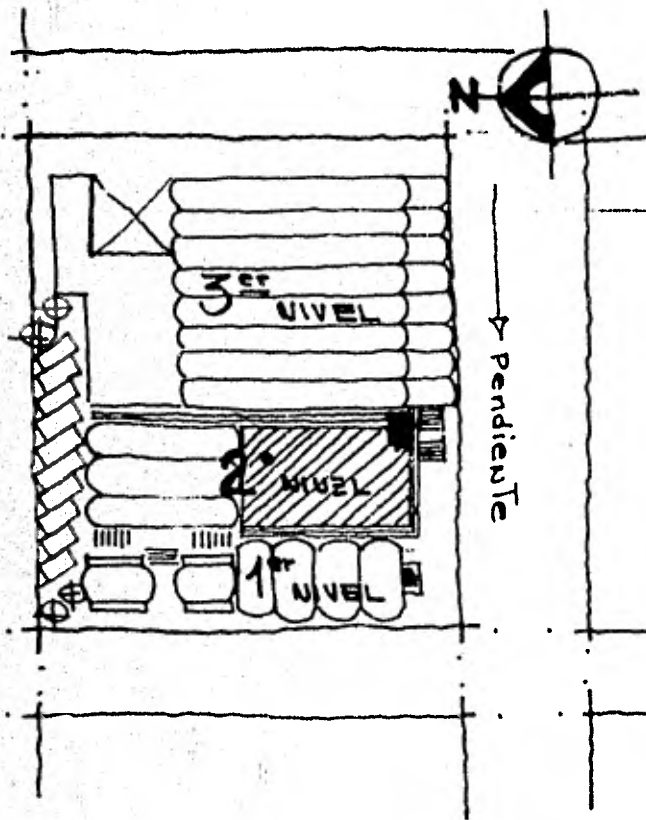
concreto armado ha desarrollado una sucesión de formas
la greca trapecial o sinusoidal que favorece, aún mas, el desenfriado, y disminuye el desarrollo de la superficie total.

nota: se calculo aproximadamente a \$ 8000.00/m² const. en 1981

3.3.1. Descripción del Proyecto

El proyecto se maneja en 3 niveles aprovechando la pendiente natural del terreno y el partido se desarrolla a través de una integración entre espacios interiores y exteriores, factor que es importante para acentuar la integración del edificio ambiente, pues los espacios se van sucediendo en una secuencia que va del acceso al tangüis hasta la plaza por una sucesión de pasajes cubiertos y descubiertos por rampas, jardines y escultóricos que a un paseo "haciendo la plaza".

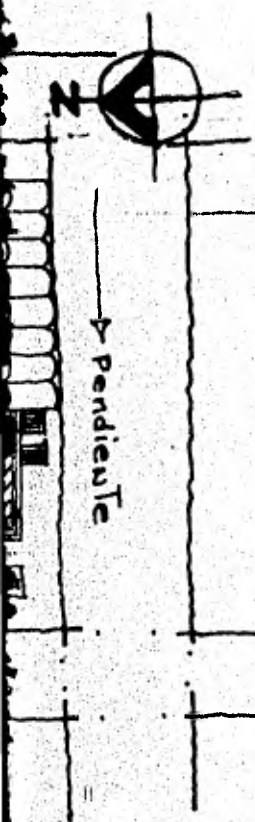
Como enunciamos al principio arquitectónico se maneja en 3 niveles; en el 1º concurren la mayor afluencia de personas que preferentemente desde el centro de la Ciudad, se ubican las locales de artesanías por estar anterior a la Plaza del tangüis; las locales de servicios en muros de Tabique con acabado apaisado de concreto sobre metal desplegado en forma de las timpanas velocias para darle mayor relieve por ser esta una zona muy calurosa y seca.



3.3.1. Descripción del Proyecto

El proyecto se maneja en 3 niveles diferentes aprovechando la pendiente natural del terreno y en ellos el partido se desarrolla a través de una integración progresiva entre espacios interiores y exteriores, factor que considero muy importante para acentuar la integración del edificio al medio ambiente, pues los espacios se van sucediendo con una secuencia que va del acceso al tangueo hasta la gran nave por una sucesión de pasajes cubiertos y descubiertos articulados por remates jordanador y esculptóricos que invitan a un paseo "haciendo la plaza".

Como enunciábamos al principio el partido arquitectónico se maneja en 3 niveles; en el 1º nivel al cual concurren la mayor afluencia de personas que acceden preferentemente desde el centro de la ciudad, se encuentran ubicados los locales de artesanías por acoger por su porte anterior a la Plaza del tangueo; los locales están contruidos en muros de tabique con acabado aparente con techos de concreto sobre metal desplegado en forma de bóveda en los techos para dar mayor ventilación por ser esta una zona muy calurosa y seca.





La plaza de tianguis que se encuentra en el nivel; el cual está destinado para los vendedores ambulantes; se propone que el piso lleve un diseño pulido de color con juntas rajeteadas. En el las proporciones para insertar los postes del techo.

6

La zona de Comidas y alimentos está ubicada una parte en el 1º nivel y otra en el 2º nivel, protegiendo al tianguis de las vientos, por estar en la zona plaza. La zona de fondos con objeto de obtener una zona y de facilitar una mayor percepción desde las de acceso hacia la plaza del tianguis tiene mayores transparentes. Las especificaciones de los muros de Tabiques rojo aparentado, colocados en los donde mayor ventilación e iluminación tanto a la porción de alimentos, como a la zona del consumo de los platos preparados por las instalaciones y zonas húmeda y de preparación, integradas por muros en lo máximo en ahorrar los materiales; se los se pinta de colores para crear una sensación de frescura y los comensales.

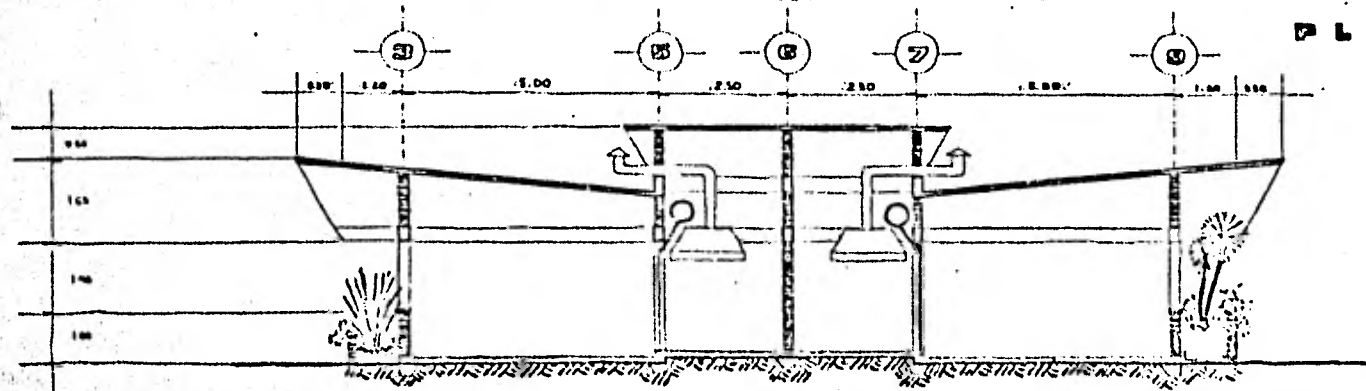
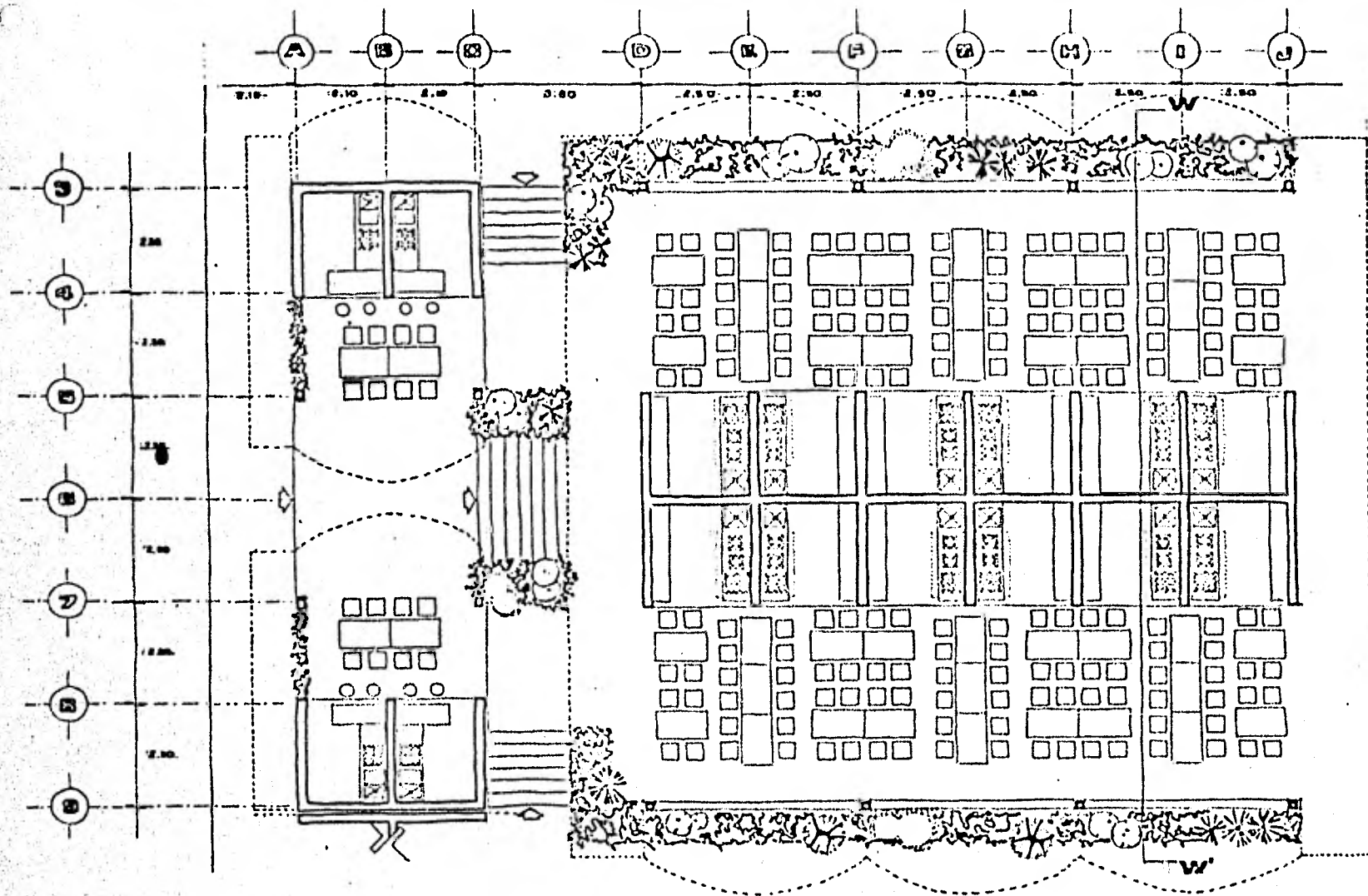




La plaza de tianguis que se encuentra en el 2º nivel, el cual está destinado para los vendedores semifijos y ambulantes; se propone que el piso lleve un diseño en cemento pulido de color con juntas rejuegadas. En el piso quedan las proposiciones para insertar los postes del tianguis.


 6

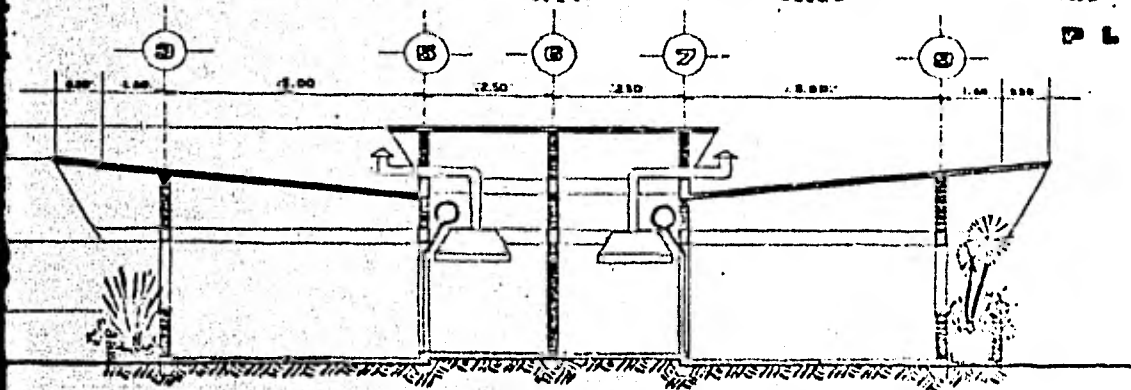
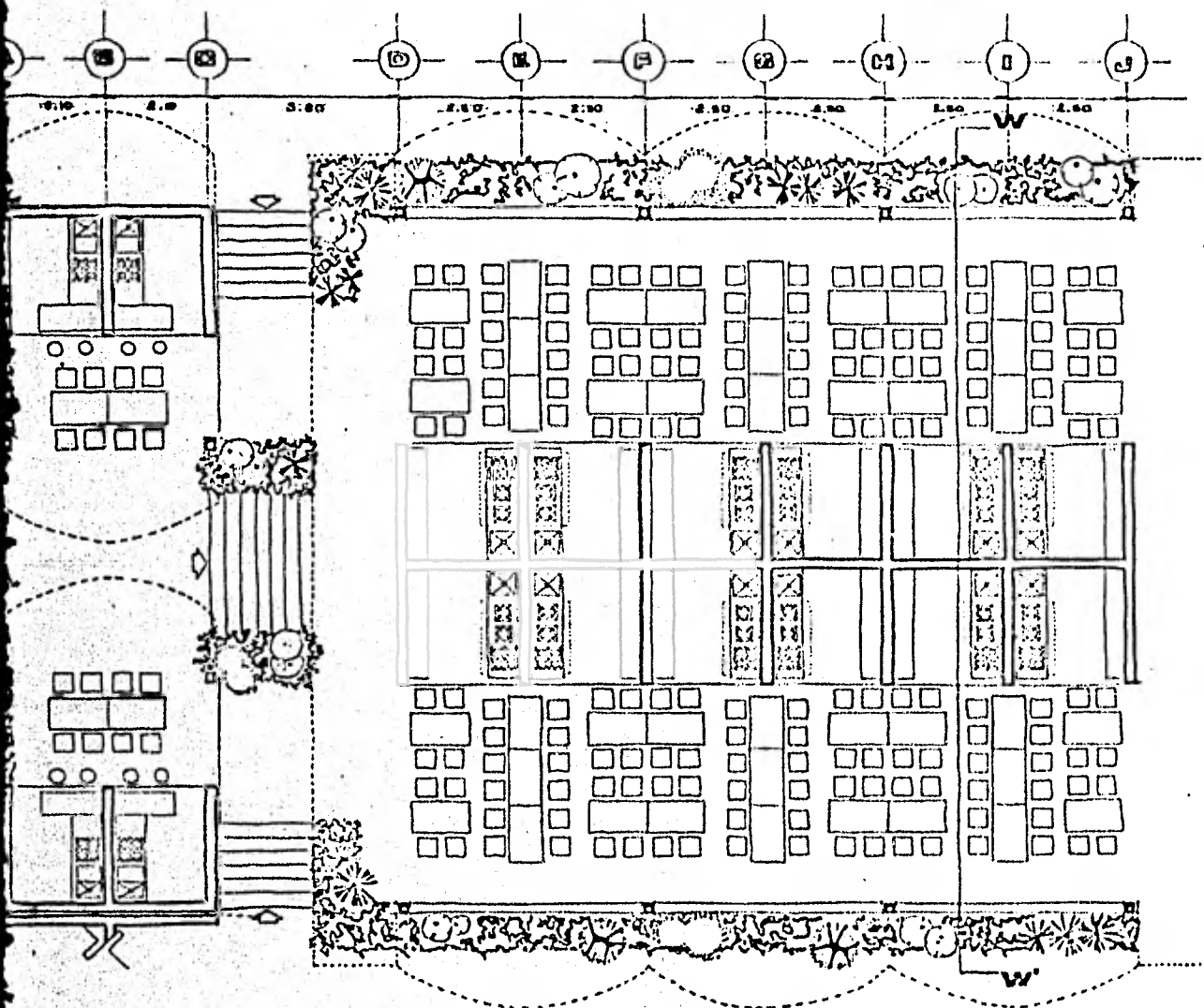
La zona de Comidas y alimentos preparados está ubicada una parte en el 1º nivel y otra en el segundo N. protege al tianguis de las vientos, por estar en la zona Norte de la plaza. La zona de fondas con objeto de obtener Ventilación cruzada y de facilitar una mayor percepción desde todos los puntos de acceso hacia la plaza del tianguis tiene sus planos mayores transparentes. Las especificaciones de las fondas son muros de Tabique rojo aparentado, colocados en los templos para darle mayor ventilación e iluminación tanto a la zona de preparación de alimentos, como a la zona del consumo de los mismos. Dejar las preparaciones por las instalaciones y sanitarias en la zona húmeda y de preparación, integradas por muros para evitar en lo máximo en ahorrarse los materiales; en los lados extremos fachadas para crear una sensación de frescura y confort a los comensales.



PLANTA ARQUIT
ZONA DE ALI
PREPARA

DORTE WW'

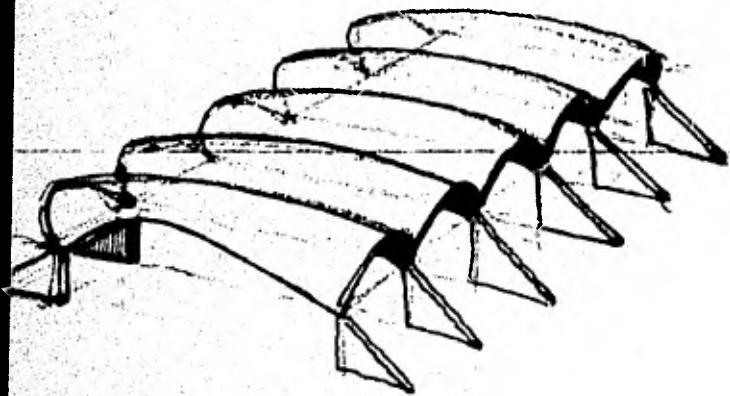
5



PLANTA ARQUITECTONICA
ZONA DE ALIMENTOS
PREPARADOS

CORTE W W'

cla. Cuyana f. 10. 11.



* La Xave Mayor. está ubicada en
de modo que sea el elemento de mayor importancia
la composición entorno a ella. Se encuentra con-
crente de la plaza del Tianguis. Alberga en su inter-
zona pasante y sur los locales comerciales que dan
compra y venta de alimentos y productos varios.

La nave está cubierta por varias bo-
ras de $21.00 \text{ mts} \times 5.00 \text{ m}$ de doble curvatura, de c-
tual desplegado (sin cimbra). dejando los tim-
les descubiertos para facilitar la ventilación cruzada.
Los locales perimetrales son crucia-
listos del exterior, ordenados en escorzo para lograr
por fricción del flujo de usuarios.

△ Los servicios se ubican en la zona
posterior para garantizar la ventilación necesaria
los malos olores dentro de la nave principal.

Ubicando el patio de maniobra
posterior y evitar en lo posible los conflictos via-
dando parte del terreno a la calle para hacer me-
yor vía y hacer más fácil las maniobras de la
de carga.

* La Xane Mayor está ubicada en el 3° nivel de modo que sea el elemento de mayor importancia y que rija la composición entorno a ella. Se encuentra como remate al Oriente de la plaza del Tianguis. Albergará en su interior y en la zona portuaria y sur los locales comerciales quedando lugar a la compra y venta de alimentos y productos varios.



La nave está cubierta por varias bancadas de claros de $21.00 \text{ mts} \times 5.00 \text{ m}$ de doble curvatura, de concreto con metal desplegado (sin ciembra). Dejando los timpanos laterales descubiertos para facilitar la ventilación cruzada.

Los locales perimetrales son cruzados y los puestos del interior, ordenados en escorzo para lograr una mayor fricción del flujo de usuarios.

△ Los servicios se ubican en la zona Norte y posterior para garantizar la ventilación necesaria para evitar los malos olores dentro de la Nave principal.

Ubicando el patio de maniobras en la zona posterior y evitar en lo posible los conflictos viales. Se le da un parte del Tenorio a la calle para hacer mayor el ancho vial y hacer más fácil las maniobras de los camiones de carga.

3.4. Análisis Estructural y procedimientos de Construcción Bovedas de concreto sobre metal desplegado (o



La bóveda es uno de los elementos de la Técnica de la construcción, hasta los modelos laminares en los que la función primaria de arco llega

Las bóvedas en cañón se prestan a cubrir un espacio rectangular mediante la ayuda de varias bóvedas paralelas, contrarrestando, mutuamente, los empujes. Las resultantes, sobre los muros intermedios, son verticales, y éstos pueden ser más ligeros que columnas sin necesidad de contrarresto.

La solución de bóvedas bicúspidas puede satisfacer más a la vista del espectador que la estructura como unas bóvedas apoyadas en arcos. El fenómeno resistente puede ser visto contrayendo metálicos o de hormigón armado, con momento de flexión para soportar todas las cargas y desmontando sobre ellas las boudillas transversales. Al momento secundario, las bóvedas tienden a funcionar como un arco conjunto de mayor luz. Por eso la bóveda Total cúspida



3.4. Análisis Estructural y procedimiento de Construcción, de Bovedas de Concreto sobre metal desplegado (sin encofrados)

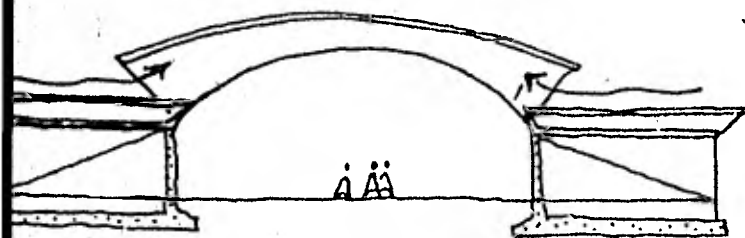


La bóveda es uno de los elementos de más historia en la técnica de la construcción, hasta las modernas estructuras laminares en las que la función primaria de arco llega a desaparecer.

Las bóvedas en cañón se prestan muy bien a cubrir un espacio rectangular mediante la juxtaposición de varias bóvedas paralelas, contrarrestando, mutuamente, sus empujes. Los resultantes, sobre los muros intermedios, son verticales, y éstos pueden ser más ligeros y apoyarse sobre columnas sin necesidad de contrarresto.

La solución de bóvedas bicóncavas adyacentes puede satisfacer más a la vista del espectador que interpreta la estructura como unas bóvedas apoyadas en arcos formeros. Este fenómeno resistente puede ser visto contrayendo los arcos metálicos o de hormigón armado, con momento de inercia suficiente para soportar todas las cargas y sus desigualdades; y montando sobre ellas las bóvedillas transversales como elemento secundario. Las bóvedas tienden a funcionar, con los arcos formeros como un arco conjunto de mayor rigidez.

Por eso la bóveda Total cóncavo-convexa



es igualmente resistente y puede ofrecer ventajas. Se requiere que la cubierta de transversales, se puede dar a cada lobulo forma de conoide o de hiperbolicoide. (para dar iluminación y ventilación cruzada).

3.4.1 Estructuración.

El cascarón está formado por tres partes que deben cumplir la condición de soporte, y por una cubierta de concreto que cementa el peso de la estructura, proporcionando su cohesión, rigidez y resistencia; la estructura de acero se compone de la superposición de

- * perfiles maestros formando costillas que se sostienen por sí mismos y al de los denticados secundarios dándoles consistencia a la banda.

- * perfiles secundarios que forman nervaduras a cubrir con varillas, con la misión secundaría de seguir prima a la envolvente espacial que

- * varillas que acaban de formar la estructura que pueda soportar el peso de los aleros sobre

- * alambres de $\frac{5}{16}$ " de ϕ con al

es igualmente resistente y puede ofrecer ventajas constructivas.

Se requiere que la cubierta deje lucernarios transversales, se puede dar a cada lobulo forma asimétrica de conoide o de hiperbolicoide. (para dar iluminación natural y ventilación cruzada).

3.4.1. Estructuración.

El cascarón está formado por una estructura que deba cumplir la condición de soportarse a si misma, y por una cubierta de concreto que aumentara su peso al peso de la estructura, proporcionando su cohesión, mayor rigidez y resistencia; la estructura de acero se compone de la superposición de

- * perfiles maestros formando costillos que resisten por si mismos su peso y el de los demás elementos que dan consistencia a la banda.

- * perfiles secundarios que hacen menores las luces a cubrir con varillas, con la misión secundaria de dar su figura prima a la envoltura espacial que nos ocupa

- * varillas que acaben de formar una malla que pueda soportar el peso de los aleros sobre ella.

- * alambros de $\frac{5}{16}$ " de ϕ con el que se cerra

ta más aún la malla quedando esta como una
retícula con cuadrados de 15 a 20 cms por lado.

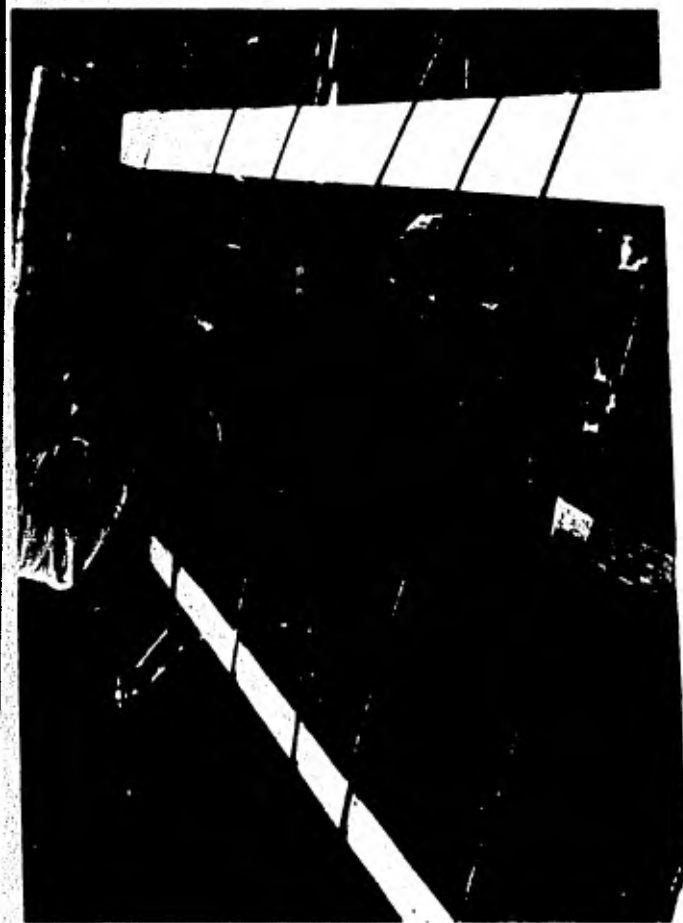
* metal desplegado abarcando el
resultante, queda a ella, por medio de cuerdas
pre con espaciamientos los más pequeños posibi-
lizando en las mitades por guías de alambre para in-
colarse al recibir el concreto en el momento del colado.

El concreto se proporciona de forma
obtener un espesor mínimo de 3 cms en la lamina
corta; más al tenerse que aplanar en las regiones
esféricas, cumpliendo así con las funciones que se
deben: proteger al acero, mantener el espacio y dar
rigidez a la estructura.

En casos como baston en construc-
ción de varillas que se sostenga por si sola de tal
la adición de la copia de concreto no tiene mayor problema.

En casos más mas grandes debe
hacerse un cálculo inclinación de los bastones
achacándose solo al peso de las varillas que se
y el de los albañiles que la construyen.

Una vez que la estructura de ad-



ta más aún la malla quedando esta como una fina retícula con cuadros de 15 a 20 cms por lado.

* Metal desplegado abarcando la estructura resultante, sujeta a ella, por medio de cuadras de alambre con espaciamentos los más pequeños posibles y reforzando en las mitades por yemas de alambre para impedir se acorche al recibir el concreto en el momento del colado.

El concreto se proporcionará de forma de poder obtener un espesor mínimo de 3 cms en la lamina de concreto; más al tenerse que aplanar en las regiones de gran espacio, cumpliendo así con las funciones que se le encomiendan: proteger el acero, sustraer el espacio y dar máxima rigidez a la estructura.

En casos ciertos bastara con construir una retícula de varillas que se sostenga por si sola de tal manera que la adición de la capa de concreto no tiene mayor problema.

En casos más mas grandes sean necesarios hacerse un calculo rudimentario de los costillos principales achacandolos solo al peso de las varillas que soportan y el de los albañiles que la construyen.

Más aun que la estructura de acero es an-

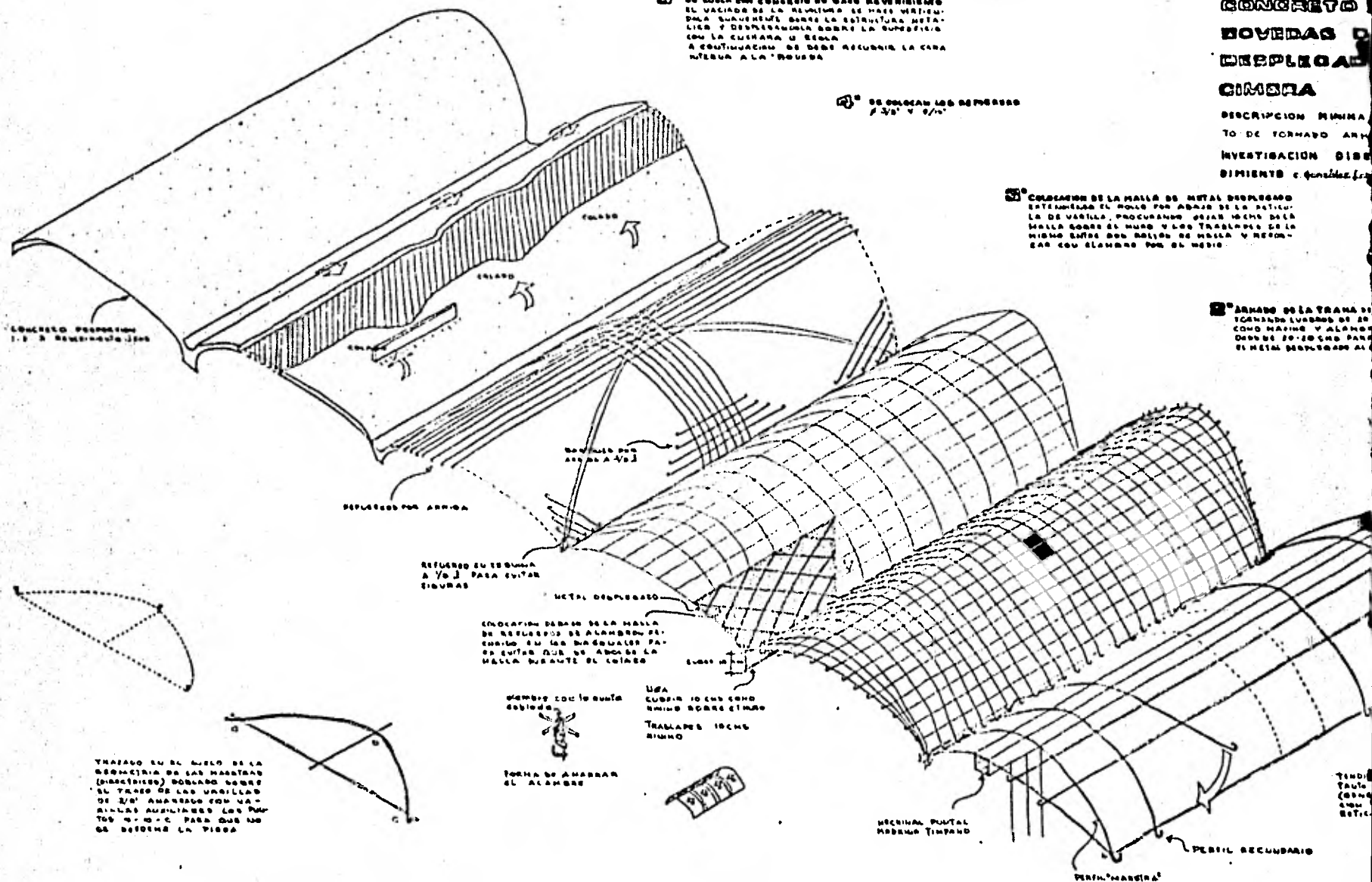
1° SE APLANA E IMPERMEABILIZA CON IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO AL DIA SIGUIENTE Y AL DIA SIGUIENTE SE APLA-
MA POR ABAJO CON APLAMADO
EL ASFILTO POR AFUERA CON UNA MEX-
CLA DE APLAMADO 1:2:5

2° SE CUELGA CON CONCRETO DE BASTO REVENIENDO
EL VACIADO DE LA ALMUNIA SE HACE MUEVEN-
DO LA SUAVEMENTE SOBRE LA ESTRUCTURA META-
LICA Y DESPRENSANDOLA SOBRE LA SUPERFICIE
CON LA CUCHARA O REGLA
A CONTINUACION DE BASTO RECUBRIR LA CIMA
INTERNA A LA "BOVEDA"

3° SE COLOCAN LOS REFORZOS
A 3/8" Y 5/16"

4° COLOCACION DE LA MALLA DE METAL DESPUES
EXTENDIENDO EL ROLLO POR ABAJO DE LA RETICU-
LA DE VENTILAS PRODUCIENDO GRAFAS ENTRE LA
MALLA SOBRE EL MURO Y LOS TRABAJOS DE LA
MISMO ENTRE DOS ROLLOS DE MALLA Y REFOR-
ZAR CON CLAVOS POR EL MEDIO

5° ARMAZO DE LA TRAMA DE
TORNANDO LUBROS DE 20
COMO MARIPE Y ALAMBROS
DE 20-25 CMS PARA
EL METAL DESPUES DE LA



CONCRETO BOVEDAS DESPLEGADAS CIMENTA

DESCRIPCION MINIMA
TO DE TORNADO AN
INVESTIGACION DIS
DIMENSIONES c. 4x4x4x4

TENDI
TAUO
CON
ESTR

SE APLANA E INFERREABILIZA CON
MATERIALES DE ALTA CALIDAD AL DIA
SIGUIENTE VALOR A DIA AL APLA-
DA POR ABAJO CON APLANADO

EL APLANO POR ABAJO CON UNA HERR-
CULA DE APLANADO 1:3:5

SE CUELGA CON CABLES DE BARRA DEBILITANDO
EL VACIO DE LA DIFERENCIA DE PRESION
DE LA TUBERIA SOBRE LA ESTRUCTURA METAL-
ICA Y DESPLAZANDOLA SOBRE LA SUPERFICIE
CON LA CUCHARA O SEME-
A CONTINUACION SE DEBE ACORDAR LA CERA
INTERNA A LA "BOVEDA"

SE COLOCAN LOS REFUERZOS
1/2" Y 3/4"

CONCRETO ARMADO BOVEDAS DE METAL DESPLAZADO SIN CAMERA

DESCRIPCION MINIMA DEL PROCEDIMIENT-
TO DE FORMADO ARMADO Y COLADO
INVESTIGACION DISEÑO Y PROCES-
DIMENSIONES (según reg. 1957-02)

COLOCACION DE LA MALLA DE METAL DESPLAZADO
EXTENDIENDO EL MODO POR ABAJO DE LA TUBERIA
LA DE VARIAS PROCEDIMIENTOS PARA HACER DEL
MODO COMO EL MODO Y LOS TRABAJOS DE LA
MISMO COMO LOS ROLLOS DE MALLA Y REFOR-
CAR CON ALAMBROS POR EL MEDIO

ARMADO DE LA TRAMPA DE VARIAS DE 2.5"
FORMADO CUADROS DE 20" X 20 CM DE LADO
COMO MALLA Y ALAMBROS DE 1/4" Y 3/8"
DADOS 10-20 CM PARA ENLACE DE ENLACE
SI META DESPLAZADO AL COLAR

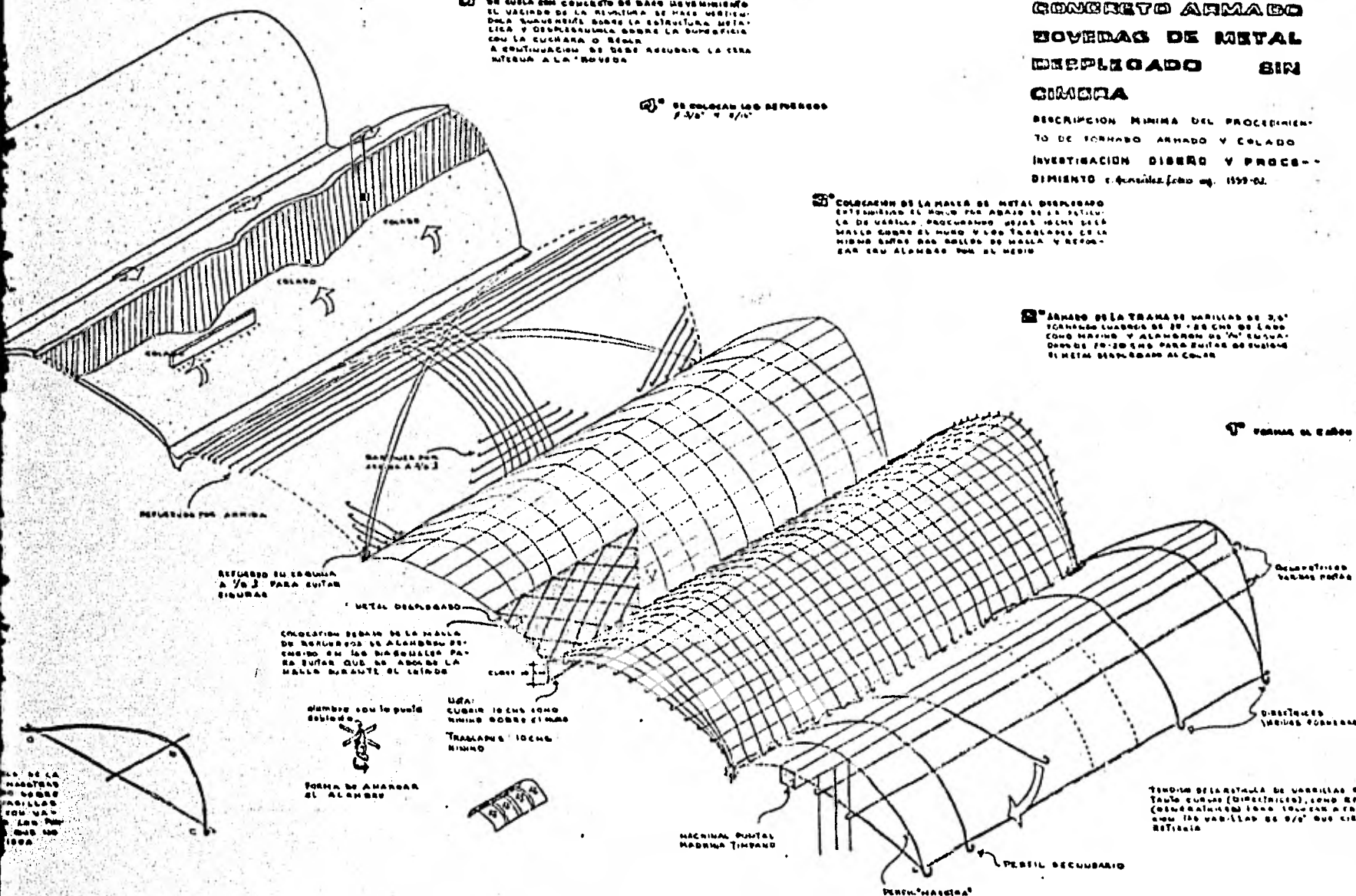
FORMA EL CUBO

DESCRIPCION
VARIAS PARTES

DESCRIPCION
VARIAS PARTES

TENDIDO DE LA MALLA DE VARIAS DE 2.5"
Tanto como (DESCRIPCION) COMO REFERIR
(DESCRIPCION) COMO REFERIR
COMO REFERIR DE 2.5" QUE CIERRE LA
ESTRUCTURA

de la Empresa Justido f.

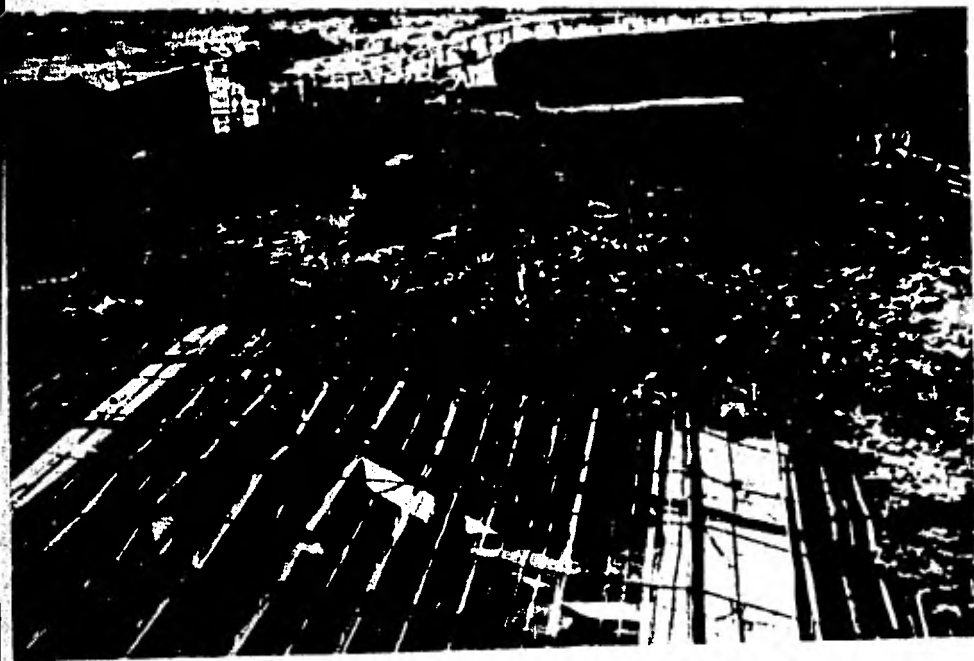


torresistente se colocan estratégicamente una serie para resistir el colado de concreto y detener la b. tras esta adquiere la resistencia necesaria para resistir su propio peso.

3.4.2. Materiales empleados.

⑥ En la estructura de acero se pueden utilizar de diversas dimensiones, formando pequeñas estructuras (cales) entre sí y perfiles como canales o ángulos de deben soldarse entre sí.

⑥ Concreto debe de reunir las condiciones:
buena resistencia
trabajabilidad
plasticidad
homogeneidad
tamaño de agregado



torresistente se colocan estratégicamente una serie de puntales para resistir el colado de concreto y detener la pareda mientras esta adquiere la resistencia necesaria para ayudarse a resistir su propio peso.

3.4.2. Materiales empleados.

⑥ En la estructura de acero se pueden utilizar varillas de diversas dimensiones formando pequeñas estructuras (espaciales) entre si y perfiles ~~con~~ canales o ángulos de preferencia deben soldarse entre si.

⑥ Concreto debe de reunir las condiciones de
buena resistencia
trabajabilidad
plasticidad
homogeneidad
tamaño de agregado



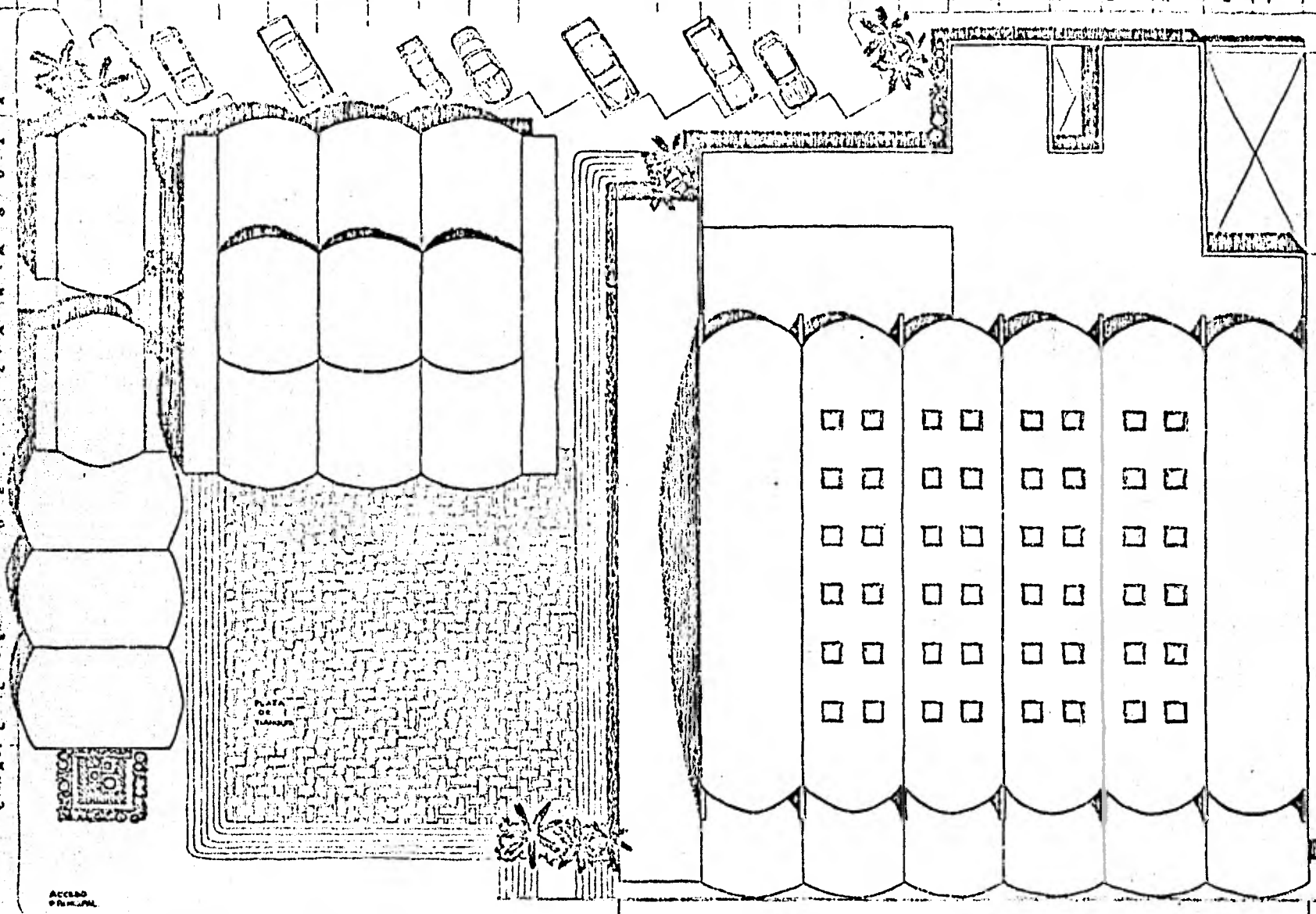
A B C D E F G H I J

K L M N O P Q R S T U V W X

100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

CALLE DE SEPTIMA DE R

28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

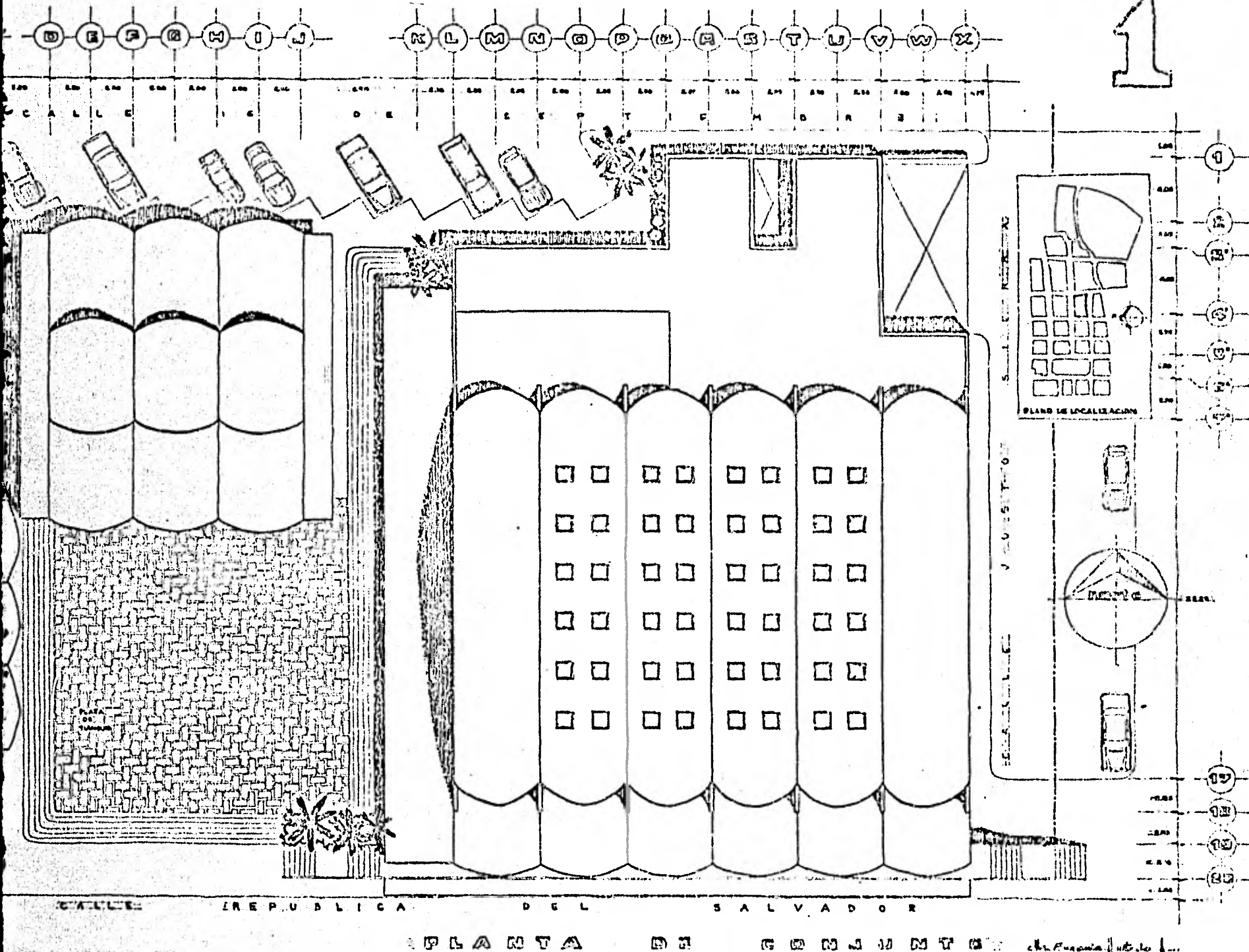


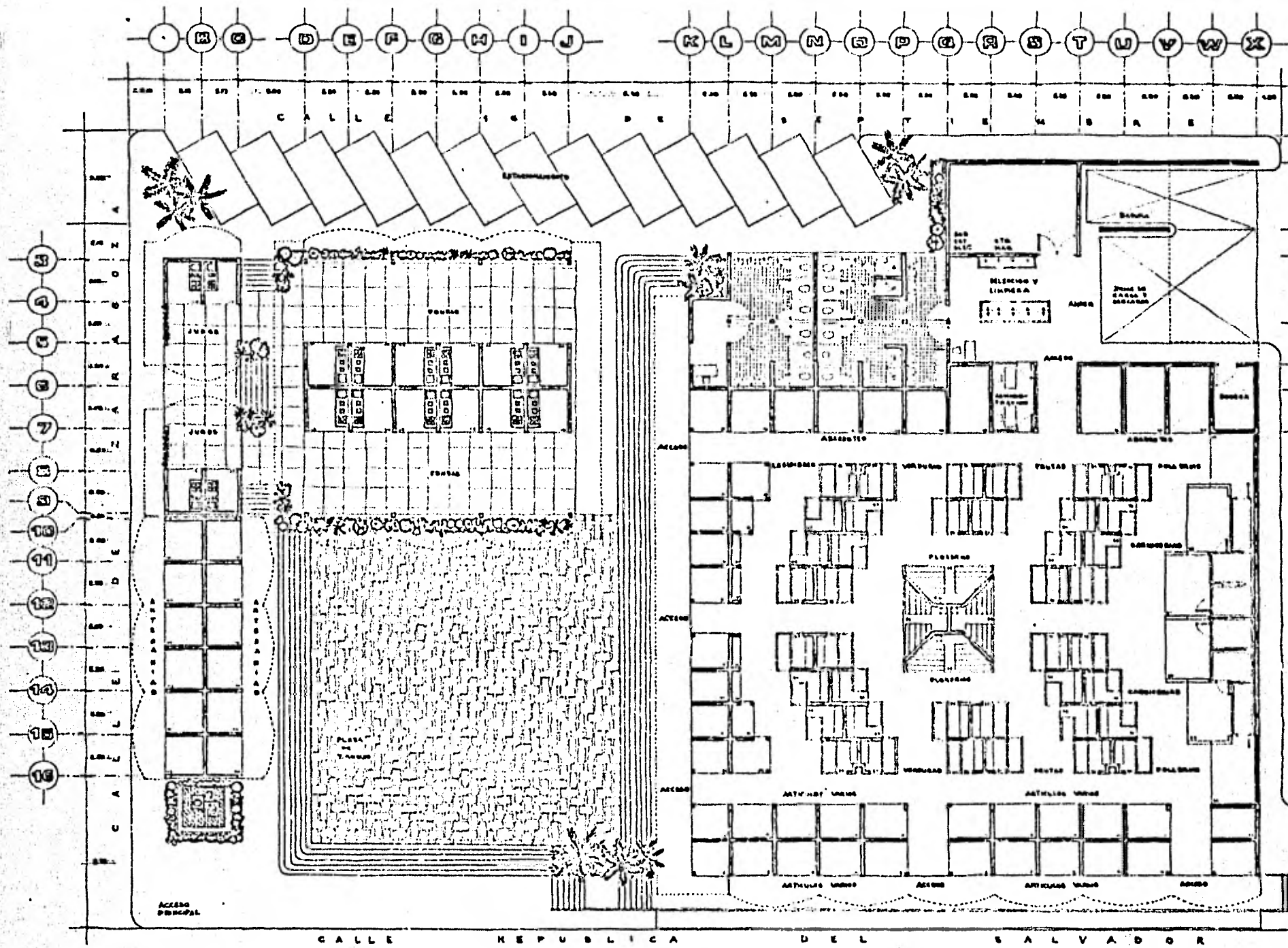
ACCESO
PUERTO

CALLE REPUBLICA DEL SALVADOR

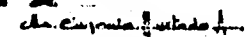
PLANTA DE CONJUNTO

1

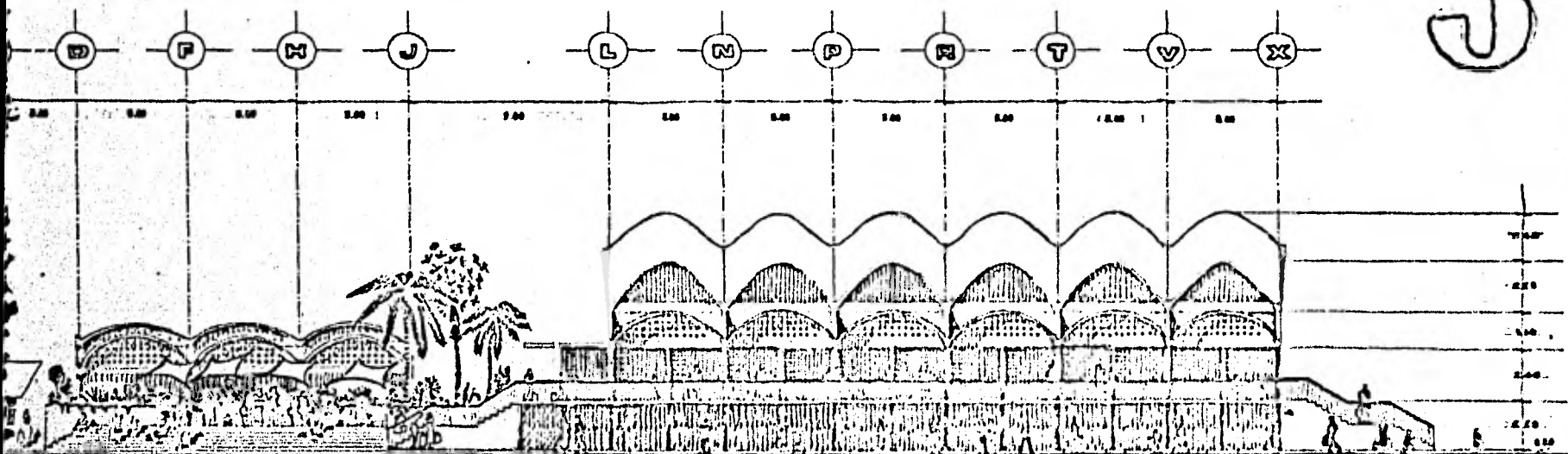




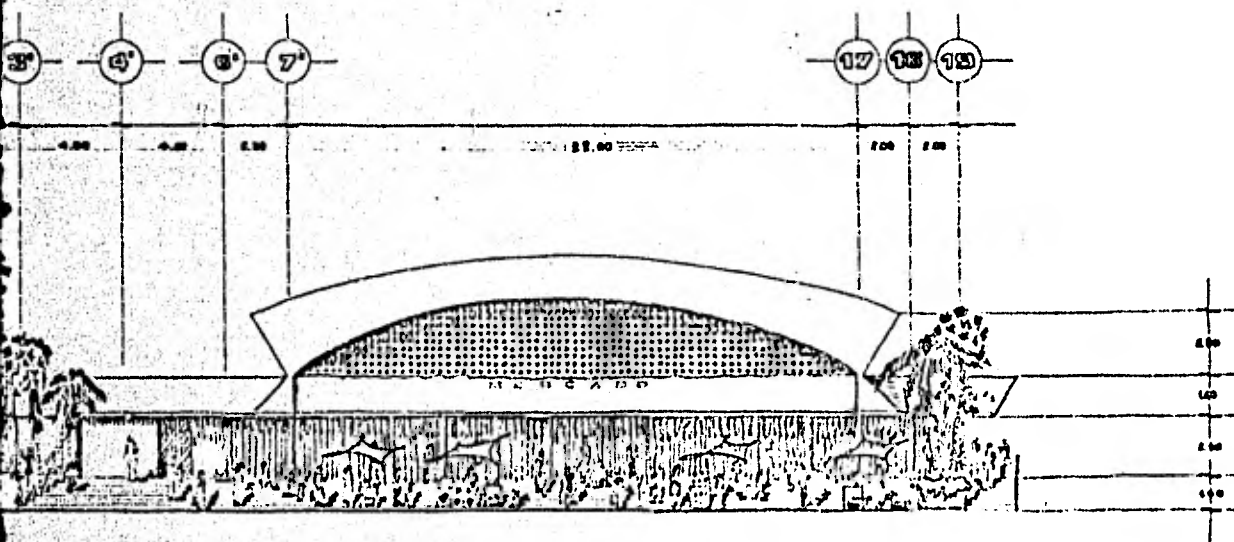
PLANTA ARQUITECTONICA



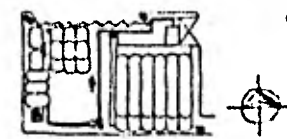
3



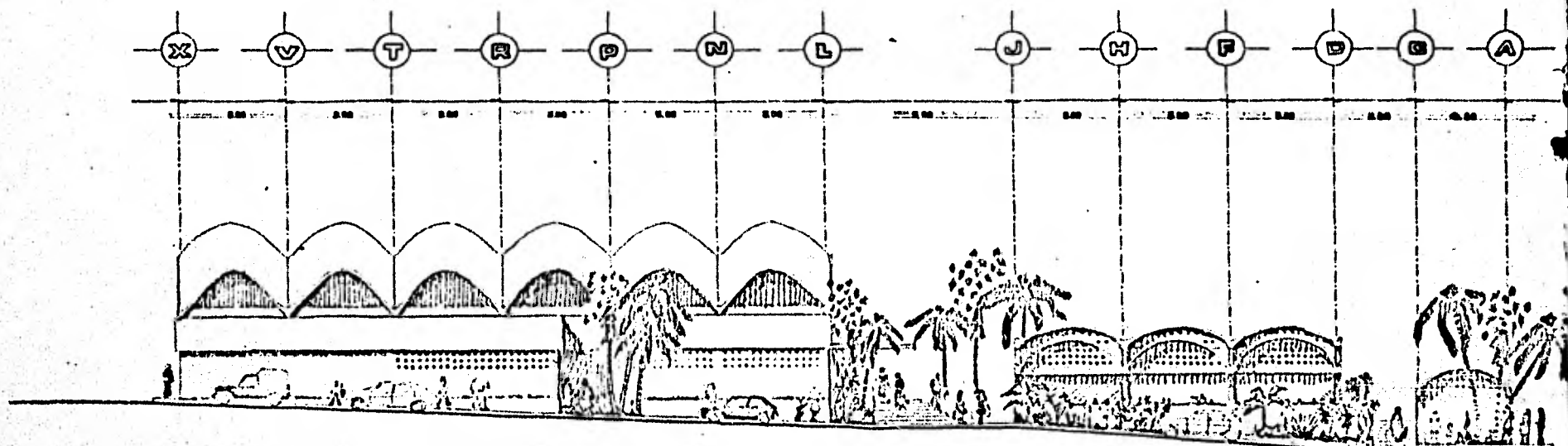
FACHADA SUR



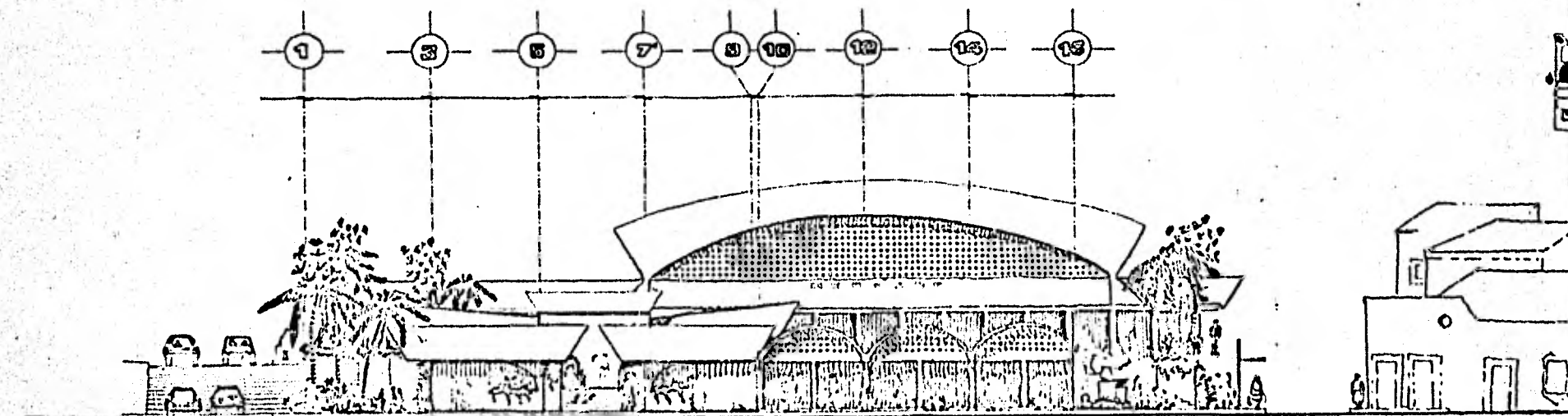
FACHADA INTERIOR



cla. en su interior f. -

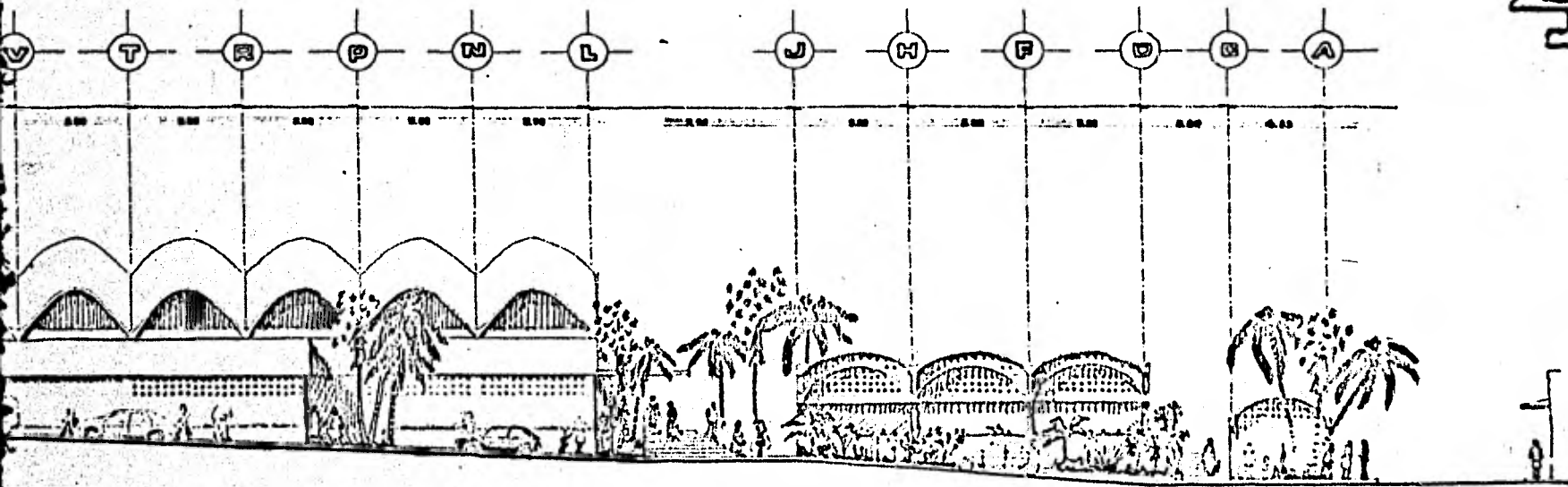


FACHADA NORTE

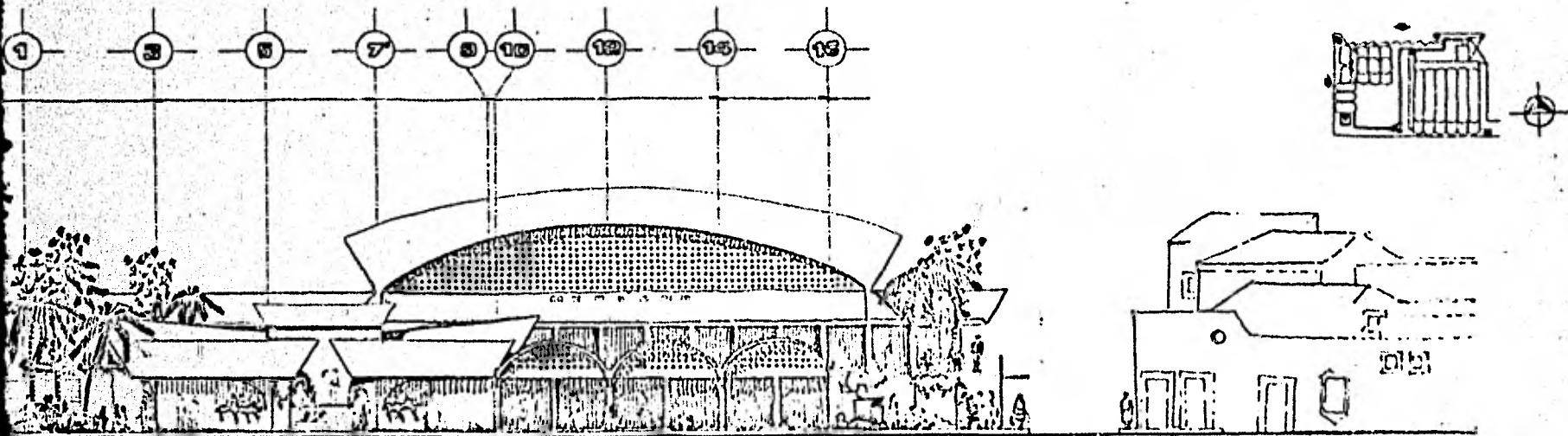


FACHADA PONIENTE

4



FACHADA NORTE

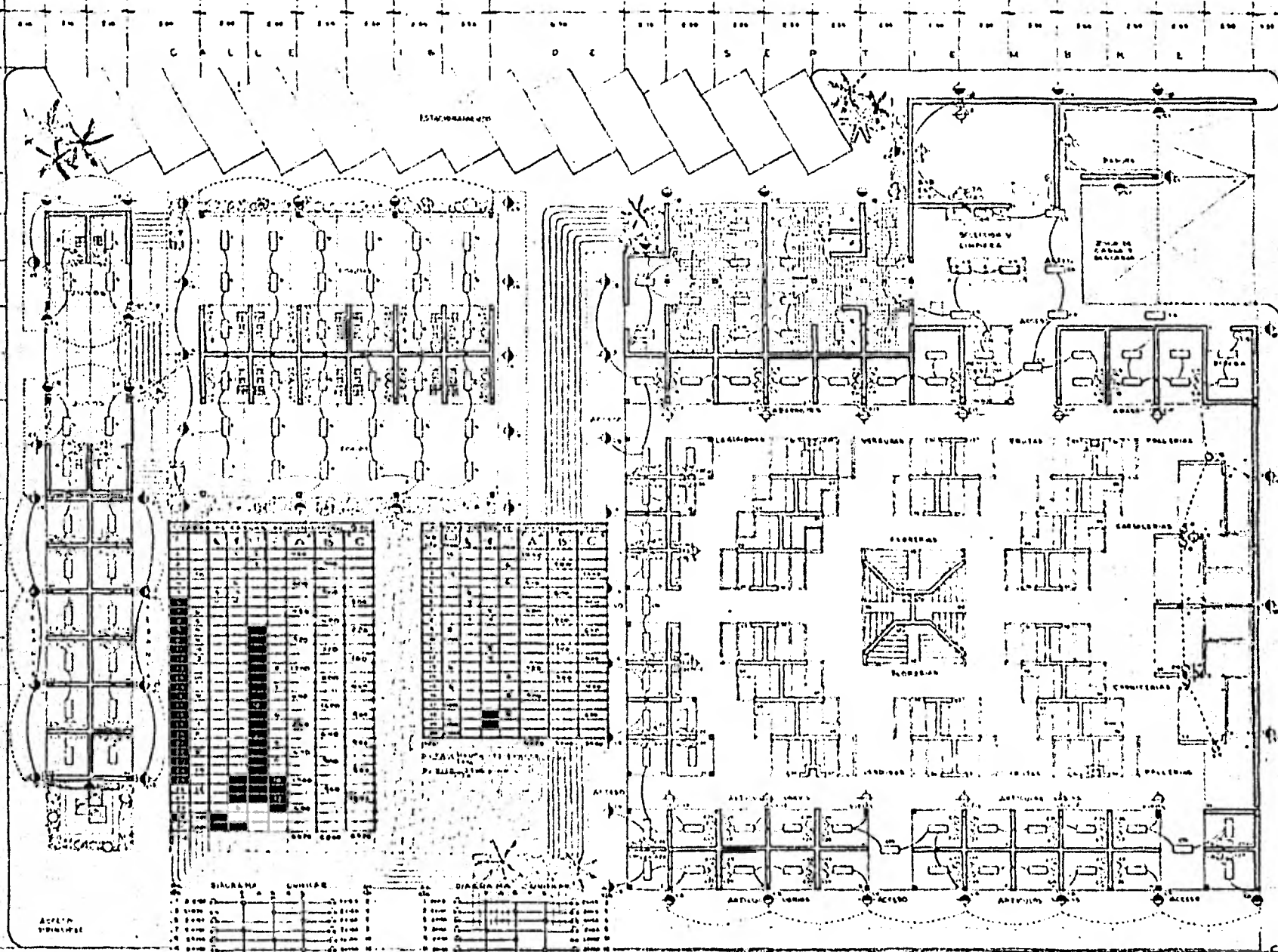


FACHADA PONIENTE

de Capataz J. J. J.

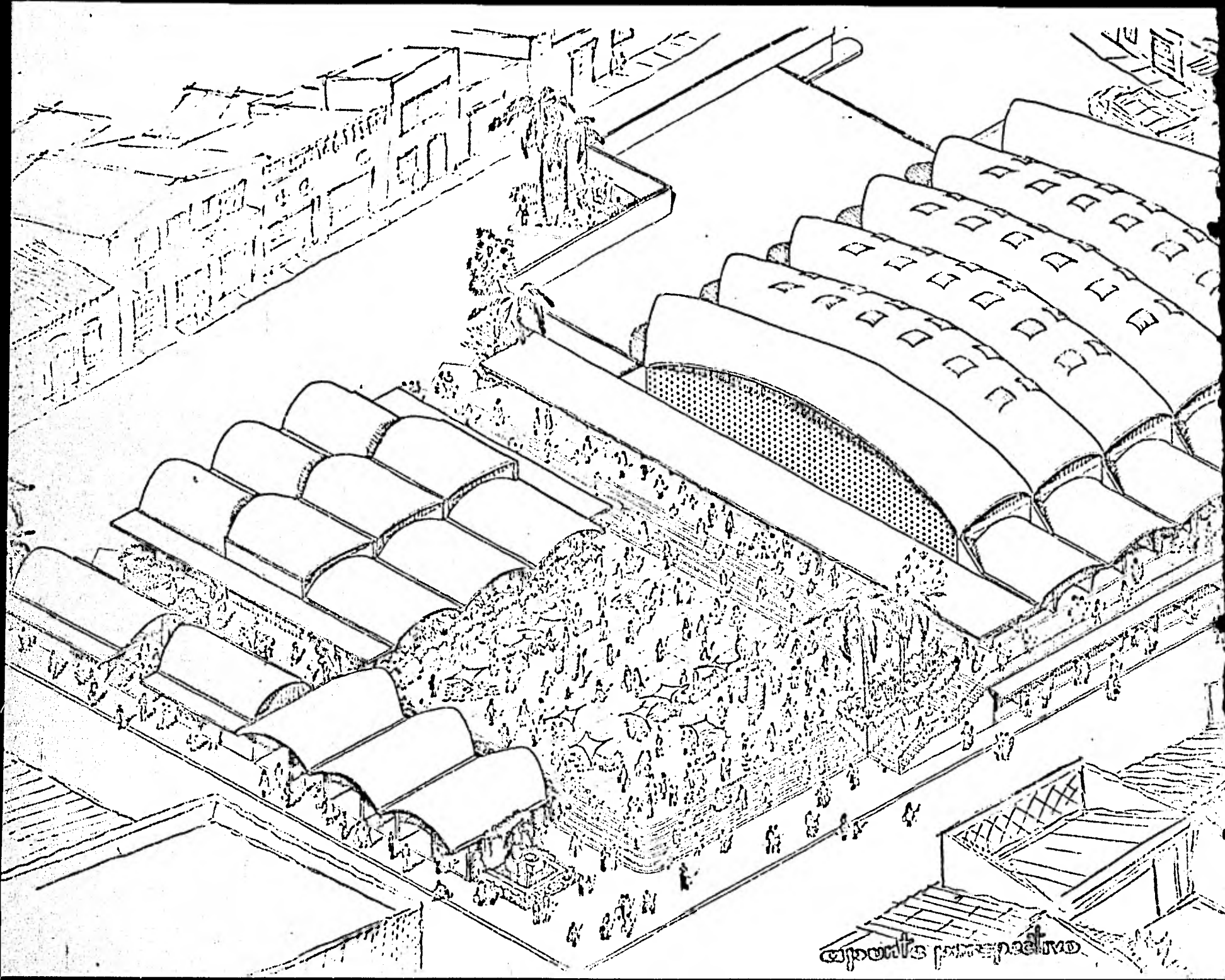
(A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) (H) (I) (J) (K) (L) (M) (N) (O) (P) (Q) (R) (S) (T) (U) (V) (W) (X)

(A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) (H) (I) (J) (K) (L) (M) (N) (O) (P) (Q) (R) (S) (T) (U) (V) (W) (X)

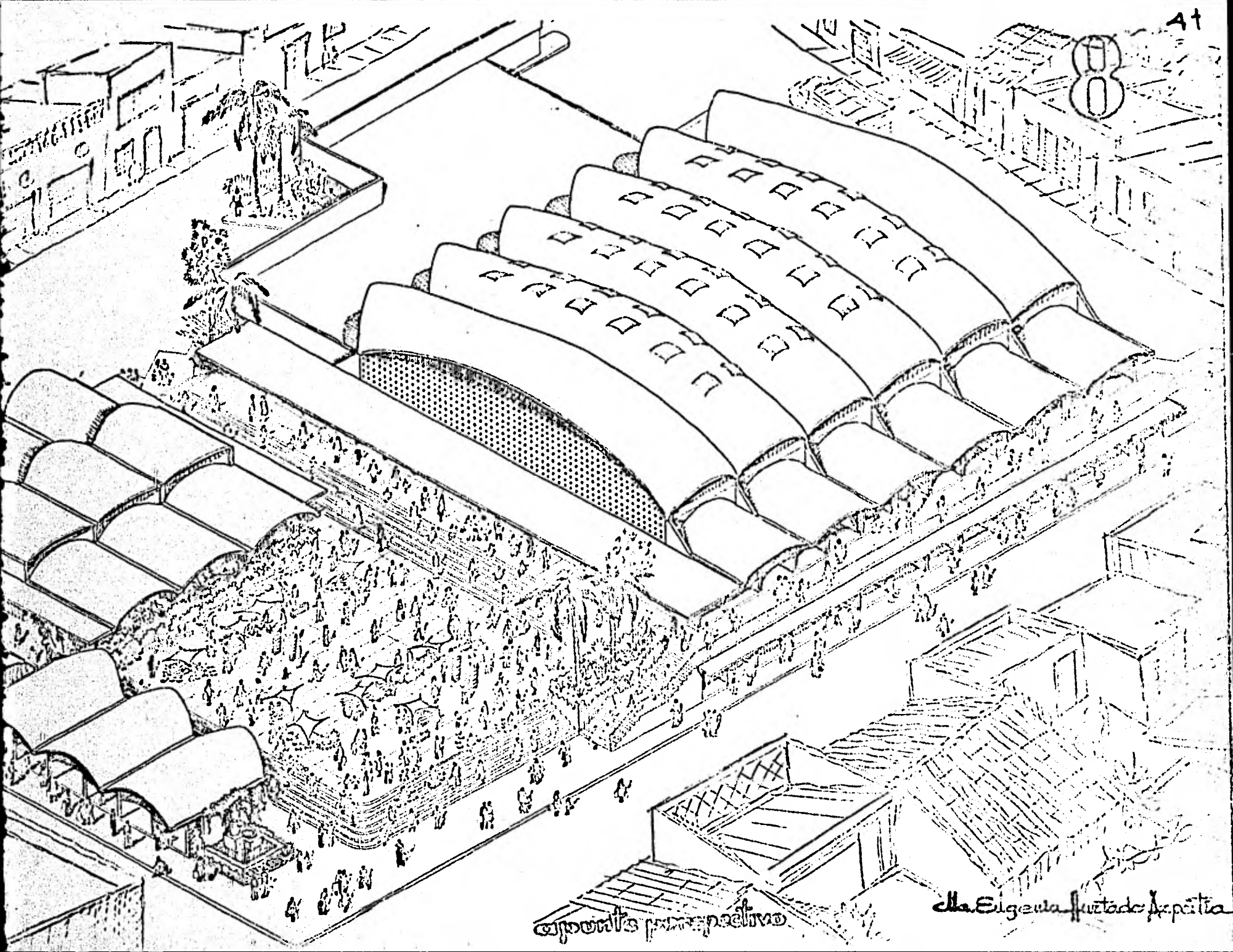


PLANTA ARQUITECTONICA





capote's perspective



perspectiva

El Siglo Veintiuno de América