

820103

31  
29

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA



~~ARG. RAUL MENDOZA RIVERA~~  
Director de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Guadalajara

~~ARG. RITA ANDORA RIVERA~~  
PRESIDENTE DE LA COMISION REVISORA DE TESIS

# CONJUNTO COMERCIAL

EN LA CIUDAD DE QUERETARO  
para obtener el título de arquitecto

TESIS PROFESIONAL

Gerardo Adolfo Pérez Retana  
Facultad de Arquitectura  
Universidad Autónoma de Guadalajara  
incorporada a la  
Universidad Nacional Autónoma de México

1989

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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

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

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

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

\*.- I N T R O D U C C I O N

I.- F A S E A N A L I T I C A

Explicación del proceso de análisis

I.- ESTUDIO URBANO

a) Selección de zona:

Distribución habitacional en la ciudad de Querétaro por sectores y densidad

Arterias y núcleos comerciales existentes

Zonas que demandan servicios de comercio. Optimización y selección de una zona.

b) Selección de terreno:

Estructura vial, terrenos disponibles, contexto urbano y optimización y selección de terreno.

c) Areas de influencia por proximidad al terreno

d) Estudio Economico:

Estudio del area de influencia del proyecto llamadas primaria, secundaria y terciaria. Conclusiones.

## I N D I C E

---

- 2.- Estudio Socio Cultural.
  - a) El Beneficio Social
  - b) Significado y meta
  - c) Orígenes de las personas de dichas áreas.
  - d) La forma de compra
  - e) Antecedentes históricos.
  - f) Jerarquía de roles.
  
- 3.- Estudio del Medio Físico.
  - a) Acondicionamiento térmico.
  - b) Acondicionamiento lumínico.
  - c) Acondicionamiento acústico.
  - d) Visuales.
  - e) Acondicionamiento del aire.
  - f) Ecología;
  - g) Conclusiones.

### II.- FASE SINTETICA:

- 1.- Estudio Funcional.
  - a) Las actividades demandadas y la flexibilidad.
  - b) Formulación del programa
  - c) Arbol del sistema de actividades
  - d) Diagrama topológico.
  - e) Diagrama de ligas generales.
  - f) Diagramas del Supermercado y del Restaurante.
  - g) Tabla de requisitos por local ó tipos de ellos
  - h) Tabla de requisitos del supermercado y del Restaurante.

III.- FORMULACION DEL CONCEPTO DE DISEÑO

- 1.- Hipótesis Formal.
  - Niveles
  - Circulación
  - Espacios
  - Volumenes o masas
  - Sistema técnico.
- 2.- Zonificación.
  - Accesos y circulaciones
  - Zonificación

IV .- PROYECTO ARQUITECTONICO

- Introducción
- Planta de Conjunto
- Planta General
- Secciones AA' y BB'
- Secciones CC' DD' y EE'
- Alzado Norte y Sur
- Alzado Oriente y Pte.
- Perspectiva aerea
- Corte perspectivo
- Perspectiva interior.

V .- PROYECTO CONSTRUCTIVO

- Criterio
- Planta de cimentación
- Plano Estructural

B I B L I O G R A F I A

A S E S O R I A S Y E S T U D I O S

N O T A S

# I N T R O D U C C I O N

---

Un conjunto comercial sirve al aprovisionamiento de la sociedad en el campo de la distribución de bienes duraderos y de consumo, así como de servicios.

Es, luego, un lugar de intercambio de mutuos beneficios, un centro de negocios económicos. Sobre de esta función que especifica el lugar, es en el género un centro de vida social.

Un conjunto para el comercio al menudeo, debe de reunir por su finalidad propia, dos características fundamentales: Ofrecer una máxima conveniencia para los clientes y un máximo potencial de mercado para los vendedores.

La conveniencia para los clientes viene dada por la facilidad de comunicación, por que les ofrezcan comercios agrupados, con selección de múltiples mercancías en género y especie, facilitando también el comparar calidad y precio de los productos, por el servicio ágil, la recepción agradable.

Para los vendedores residentes el estar integrados en un conjunto les da igual oportunidad de ofrecer sus mercancías a todos los clientes concurrentes, reforzándose mutuamente por la complementaridad de mercancías - que se ofrecen, como por generar un lugar con intenso tráfico con personas que compran, ven y comunican lo que allí se ofrece.

El objetivo de mi tesis es crear un envolvente arquitectónico para que optimice estas características del conjunto comercial, ofreciendo un lugar para el mejor desarrollo de estas actividades de compraventa, como un receptáculo que satisfaga las acciones y exprese las necesidades humanas (2).

El proyecto es denominado "conjunto" y no "centro", porque con ello se indica que se quiere resolver a nivel de proyecto un estadio intermedio en la gestación de un centro comercial. Lo cual constituye una problemática frecuente. En efecto, el crecimiento demográfico requiere primeramente la dispersión de aquel comercio que cubra las necesidades básicas al agruparse dichas mercancías, sea en un mercado o en un supermercado, crean un tráfico de compra al sitio y una área de influencia alrededor de los mismos, lo que "origina un centro comercial, aunque no debidamente planeado, sino lógico y humanamente formado"(3). El centro comercial como tal en la tipología de planeación arquitectónica se da cuando ya existen dos o más grandes almacenes, comercios para múltiples necesidades (no solo primarias) y concurren gentes de un muy vasto sector de población ( más de 25000 según Victor Gruen).

Resolver este primer estadio de desarrollo. lo más completo posible define los alcances y límites de esta tesis. Sus componentes fundamentales consisten en: Los comercios particulares para una demanda básica de bienes, considerando los que más incidencia tienen de necesitar en el lugar

(Supermercado , Farmacia , restaurantes y papelería etc.) Y las áreas generales ó sea comunes al conjunto que incluyen; el sistema "puerto", el sistema peatonal, los servicios y las áreas de "amortiguación; liga al contexto urbano y reserva territorial para expansión.

El conjunto comercial se ubica en la ciudad de Querétaro, y se origina de una demanda apremiante, debido a su urbanización, notoriamente incrementada en los tres últimos lustros. Provocada principalmente por el éxodo rural permanente y el reciente desarrollo industrial, fruto de la descentralización de México, y de la topología vial de la ciudad, punto neurálgico de las comunicaciones -- del centro y norte del país, del Pacífico al Atlántico.

Entre los múltiples efectos que esto ha provocado: la población se triplicó en los últimos diez años. El sector industrial ha crecido diez veces en quince años (4) el cual aporta una derrama del 46% de la población económicamente activa, no agrícola.

Este auge repentino y violento de crecimiento urbano, origina; comercialmente una desenfrenada competencia, que incluso intenta crear necesidades de lo superfluo; socialmente, la célula, el tejido y los órganos de la sociedad son sacudidos. El individuo empieza a encontrarse en un desierto de asfalto del que es preciso sacarle, si no se quiere romper la causa matriz de la ciudad, como de cualquier sociedad civilizada.

El centro de la ciudad tiende a llegar al límite de sus capacidades, especialmente en la actividad comercial. La planeación de nuevos centros resulta indispensable para la vida de la ciudad; valga decir para satisfacer sus necesidades tanto económicas como sociales ó individuales, con todo lo que al ser humano implica.

---

Para el conocimiento de la demanda se obtuvieron datos del Gobierno estatal -- en planeación y catastro, sobre la estructura de la ciudad, las probabilidades futuras y las políticas de planeación. El terreno y las condiciones de lotificación.

Sobre los comercios se obtuvieron datos de la Cámara de Comercio la Asociación

de Ejecutivos de Ventas de un administrador y catedrático universitario y de - funcionarios de tiendas de depto. y supermercados locales (ver la consignación de fuentes al final). Entre lo que se obtuvo sobresale un estudio económico sobre parte del área de influencia del conjunto comercial proyectado. Distribución de comercios por importancia económica, generos de mercancías y localización urbana. Areas de ventas por mercancías en tiendas de deptos. y supermercados y su ubicación topológica, así como áreas de servicios.

Sobre Centros comerciales se estudiaron los ejemplos y los artículos de J. A. Wiechers (del despacho de Juan Sordo Madaleno) y Edmundo Gutiérrez Bringas en "Construcción Mexicana". Se obtuvo una entrevista con el Arq. Fernández Font - (ampliación Plaza del Sol) sobre criterios de diseño y con el LAE. Gustavo Gasca (Admon. Plaza Belisario) sobre tipos financieros de Centros Comerciales.

La metodología usada para la investigación; análisis de la demanda, síntesis de requisitos y para la formulación de un concepto de diseño tiene su base fundamental en la cátedra de la Dra. Puggioni (5) con ciertos complementos propios al tema en: el estudio urbano, el estudio físico, el estudio de la flexibilidad funcional, (para ello se vió la metodología de Secco Larravide, Giorgio Puppo, Víctor Gruen y Ch. Alexander (6) ).

El trabajo de tesis comienza con el estudio del "contenido" (es decir de todo lo que alberga el proyecto y lo que con él se relaciona) de la "media" (instrumental, circunstancial, física, técnica y económica disponible).

La segunda parte corresponde a la génesis de la arquitectura; que es el planteamiento, formulación y optimización del concepto de diseño, en el que se estructura el proyecto en lo racional, formal y simbólico.

La tercera y cuarta parte corresponde al proyecto; respecto a su realización - (representada mediante planos arquitectónicos y constructivos), en perspectiva de una autentica vida de servicio, como de una viable y lógica construcción.

---

# FASE ANALITICA

---

"La lógica es la que hace el valor estético de lo útil, y la lógica desborda - lo útil. Los dibujos de un ala de mariposa no sirven para nada pero todo allí es lógicamente necesario (por relación a una idea gratuitamente elegida)".

## INTRODUCCION AL ANALISIS

Para la creación del proyecto arquitectónico intervienen múltiples requisitos de la demanda que lo conforma; de diversa índole e incidencia al problema; ya

sociales, funcionales, físicos, técnicos, económicos, urbanos, etc. El análisis busca una lógica subdivisión de elementos y componentes para estructurarlos en razón de la meta, mediante un proceso sintético de requisitos ya arquitectónicos.

El primer paso es definir el proyecto en sus límites, inserto en un entramado urbano y en su contenido social, mediante un análisis de la ciudad, a propósito de parámetros útiles al tema (distribución socioeconómica de la población, densidad, distribución del comercio, y especialmente del comercio al por menor, - sistema vial primario, expansión probable y planeación futura etc.)

Como la máxima conveniencia de servicio se encuentra en los sectores de población con mayor poder de compra, - debido a que el carácter del edificio no es de subsidio sino de negocio, el desarrollo de las nuevas y numerosas colonias de la clase media (promedio), que tengan una densidad suficiente que lo hagan factible son el campo a estudiar.

Análisis cuyos objetivos son; definir el proyecto mediante una selección de alternativas que de una demanda específica y óptima; definir el lugar para su erección y las mercancías a satisfacer en especie y cantidad; establecer la participación del proyecto en el entorno urbano, y del sistema comercial en el entorno económico-social.

Posteriormente el análisis se centra en el proyecto en sí. Definiendo la meta social en razón de la participación y el beneficio de los concurrentes, ya que "esencialmente el espacio arquitectónico debe procurar unos espacios adecuados a la vida humana" (7); funcionando para, denotando a, participando de las actividades específicas, pero sirviendo y connotando a toda una forma de vida. Y a ello va dirigido el estudio social.

Después se estudia el medio físico en el que se realiza el proyecto, para adecuarlo a las necesidades humanas, dando caminos de solución por medios instrumentales para resolverlo (materiales, técnicas, economía).

Finalmente en el estudio funcional se estructura y sintetiza la demanda; pasan

## E S T U D I O U R B A N O

do de las actividades que se realizan, a los lugares que se necesitan definición cuantitativa y cualitativamente, (área, instalaciones, ligas, posibilidades de flexibilidad, etc.). Concluyendo con patrones específicos para cada local o tipo de local posible, donde se consideran los requisitos funcionales, y semánticos, adelantándose posibilidades formales.

### 1.- ESTUDIO URBANO

El presente análisis representa un estudio de la demanda en la ciudad, -dentro de los límites tipológicos ya tratados- de centros comerciales. Estudio rudimentario comparada con la labor multidisciplinaria (analistas de mercado, contadores, urbanistas, técnicos de viales, etc.) que requiere en la práctica la planeación de un centro. Pretendo en él, no obstante, certificar una demanda, escogiendo la óptima entre los datos estudiados, y con una asesoría elemental (8). Pretendo así mismo medir los alcances de la demanda sobre una proporcionalidad con soluciones análogas, es decir con satisfactores arquitectónicos a demandas equiparables. El estudio se desarrolla de la siguiente manera: Observando, en la evolución de la ciudad, el específico mercado que ofrecen los asentamientos de los sectores socioeconómicos denominados clases medias, y también -de los de la menos numerosa clase alta, y sus tendencias principales de crecimiento, para plantear las zonas que requieren con más apremio un centro.

Por otra parte el intercambio se da ligado a los factores de los cuales depende (la producción y el consumo). En este caso del comercio al por menor la liga principal se da con la habitación. El requisito del traslado físico de las mercancías, y la tendencia resultante del desarrollo de las comunicaciones, hacen colocar al sistema vial (urbano) primario con una relación óptima para facilitar los intercambios, rompiendo barreras de sectores, y poniendo la competitividad comercial, regida por la facilidad de acceso del cliente al lugar, entre otros requisitos.

#### a) SELECCION DE ZONA

-Estructura de la ciudad de Querétaro, en las principales actividades, principalmente en la comercial.

## ESTRUCTURA DE LA CIUDAD

### TIPOLOGIA HABITACIONAL



RESIDENCIAL



MEDIO



POPULAR



# ESTRUCTURA DE LA CIUDAD

## DENSIDAD DE POBLACION



DENSIDAD ALTA

Hab. / Km.



DENSIDAD MEDIA

Hab. / Km.



DENSIDAD BAJA

Hab. / Km.



ZONAS QUE DEMANDAN UN CENTRO COMERCIAL



ZONA A



ZONA B

NUCLEOS COMERCIALES EXISTENTES



NUCLEO I



NUCLEO II



NUCLEO III

NUCLEOS EN VIAS DE DESARROLLO



NUCLEO 1



NUCLEO 2



NUCLEO 3



## OPTIMIZACION DE ZONAS QUE REQUIEREN DE UN CENTRO COMERCIAL

El conjunto comercial, aunque inserto en una realidad competitiva, busca reforzar el sistema distributivo urbano colocándose en el lugar óptimo donde - la actual y previsible demanda de aprovisionamiento sea más deficientemente servida. Para ello estudio la estructura comercial actual y los proyectos de centros comerciales en vías de construcción.

Este cuadro general urbano en relación al problema da dos ubicaciones posibles, entre las que se traza una tabla de optimización, valorando los requisitos que cumplen.

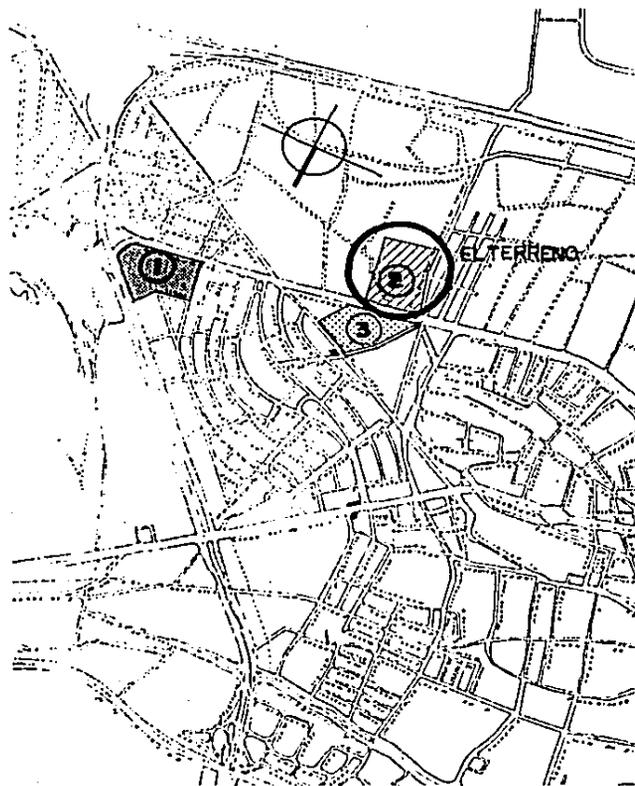
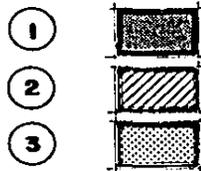
VENTAJAS PARA SU LOCALIZACION	TOTAL %	ZONA A	ZONA B
Cantidad de población 1 km	10 %	4 %	8 %
Cantidad de población 2 km	6 %	5 %	4 %
Cantidad de población 5 km	14 %	6 %	8 %
Calidad <sup>de</sup> de población 5 km	8 %	6 %	6 %
Cantidad de población área rural	4 %	4 %	4 %
Calidad de población área rural	2 %	2 %	2 %
Tráfico pedestre de compras	8 %	0 %	2 %
Tráfico pedestre por otros propósitos	6 %	0 %	4 %
Transporte público	10 %	10 %	10 %
Cantidad tráfico de autos	8 %	8 %	8 %
Dirección crecimiento población	14 %	14 %	14 %
T O T A L E S	100 %	59 %	70 %

Las otras zonas marcadas en el plano corresponden a la demanda de mercados - para zonas populares; por lo cual no se consideraron. Aunque el principal fin dice de la tendencia de crecimiento de población en la zona A, parte de esa zona cubre la oferta el centro comercial en construcción.

(\*)En la calidad se hizo una estimación de poder adquisitivo.

# SELECCION DE TERRENO EN LA ZONA ESCOGIDA

TERRENOS DISPONIBLES



-SELECCION DE TERRENOS Y OPTIMIZACION

CONCEPTO	TOTAL%	TERRENO 1	TERRENO 2	(*)
Cantidad de población en un medio km.	5 %	4 %	4 %	4 %
Calidad de población en $\frac{1}{2}$ Km.alrededor	3 %	2 %	2 %	3 %
Cantidad de población en 2 Km.alrededor	7 %	4 %	4 %	4 %
Calidad de población en 2 Km.alrededor	4 %	3 %	3 %	3 %
Cantidad de población del área rural	2 %	2 %	2 %	2 %
Calidad de población del área rural	1 %	1 %	1 %	1 %
Tráfico pedestre de compras	4 %	1 %	1 %	1 %
Tráfico pedestre por otros propósitos	3 %	1 %	1 %	1 %
Transporte público	8 %	5 %	5 %	5 %
Cantidad del tráfico de autos	5 %	3 %	4 %	3 %
Calidad del tráfico de autos	8 %	6 %	7 %	7 %
<b>LOCALIZACION</b>	<b>50 %</b>	<b>32 %</b>	<b>34 %</b>	<b>34 %</b>
<b>TAMAÑO DEL SOLAR</b>	<b>15 %</b>	<b>15 %</b>	<b>15 %</b>	<b>15 %</b>
Forma del solar para el diseño	4 %	3 %	4 %	4 %
Terreno no dividido por líneas de tráfico	8 %	8 %	8 %	8 %
Ubicación en arterias de alivio	4 %	4 %	4 %	2 %
Costo de aplanado o nivelado	2 %	1 %	1 %	2 %
Costo de drenaje y servicios	2 %	1 %	1 %	2 %
Visibilidad	3 %	3 %	2 %	2 %
Áreas circundantes	2 %	2 %	2 %	1 %
<b>CARACTERISTICAS FISICAS</b>	<b>25 %</b>	<b>22 %</b>	<b>22 %</b>	<b>21 %</b>
Facilidad de adquisición y tiempo	6 %	3 %	3 %	5 %
Costo terreno	4 %	2 %	3 %	2 %
<b>APROVECHABILIDAD</b>	<b>10 %</b>	<b>5 %</b>	<b>6 %</b>	<b>7 %</b>
<b>T O T A L E S</b>	<b>100 %</b>	<b>74 %</b>	<b>77 %</b>	<b>77 %</b>

(\*) Comparación con el terreno del Centro de Comercial Mexicana existente.

d).-EL ESTUDIO ECONOMICO

"En tal caso intenta el lucro no como fin, sino como recompensa de tu trabajo"  
Sto. Tomás de Aquino.

Base de cualquier negocio es la ganancia, esta se estudia a partir de la deman  
da de aprovisionamiento del área a la que se va a servir.

Como no existe un análisis de mercado adecuado al área que he escogido, tomaré  
algunos datos de un sondeo (8) que se realizó sobre la zona con vista a la --  
planificación municipal, y datos económicos de un estudio de parte de dicha --  
área. Todo esto con el fin de justificar el dimensionamiento y carácter de --  
los negocios, como del mismo conjunto.

ESTUDIO DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El proyecto sirve a un amplio sector de población que se subdivide en tres --  
áreas concéntricas; primaria, secundaria, y terciaria. Area primaria es aquella  
desde la cual es obtenida "la mayor porción de la clientela continua, necesari  
ria para el soporte firme" del conjunto comercial (9).

	AREA PRIMARIA HOY	AREA PRIMARIA EN 10 AÑOS
Superficie	205 Has	205 Has
Familias	1 291 Fams.	5 096 Fams.
Población	9 148 Habs.	40 929 Habs.

(La densidad en 10 años se supone con las colonias suburbanas satura  
das, manteniéndose la lotificación inicial, y despreciándose un desa  
rrollo de viviendas en vertical).

El área primaria incluye las colonias Carretas, Arquitos, Observatorio, Las --  
Palmas, Así como terrenos que tendrán uso habitacional en el futuro.

LIMITES DE LAS AREAS DE INFLUENCIA DEL CENTRO.



Area de influencia primaria.



Area de influencia secundaria.



Los límites del área secundaria- como también los de la primaria- se explican en los incisos anteriores, en el estudio urbano. El área secundaria corresponde al sector de población y zona de crecimiento comprobado, que alrededor al -- sector primario más alejado del centro, no cuenta con los servicios suficientes de comercios. Para ella se considera sólo las áreas que debido a una mejor comunicación vial pueden esperar por esta facilidad de acceso, una muy probable porción de clientela.

AREA SECUNDARIA HOY			AREA SECUNDARIA EN 10 AÑOS		
Superficie	305	Has.	305	Has	
Familias	1 538	Fams.	5 847	Fams	
Población	10 926	Habs	46 120	Habs.	

El área secundaria abarca entre otras, las colonias; Bosques del Acueducto, - Pathe, Alamos (La Secc.) Brujas, Jardines de Oro. San Javier, Balcones, Mercurio (y terrenos aledaños).

El área de influencia llamada terciaria, se sitúa en un campo no conocido, ya que son todos aquellos habitantes que acuden al centro por otros motivos, tales como propaganda, buen ser vicio, confort, etc. Para este sector de influencia sólo se puede comprobar su incidencia en etapas posteriores de ampliación.

#### CONCLUSIONES AL ESTUDIO

Debido a las características de la zona que prevé un notable incremento de población en un próximo futuro, al llenarse las colonias existentes y los terrenos proyectados para hacerse colonias, el proyecto debe de considerar el desarrollo de su servicio desde una población inicial a una cuadruplicada, en sólo diez años.

Generalmente se diseña para cubrir el aprovisionamiento del área de influencia primaria o directa, más una variable determinada por la más difícil previsión de las otras, hablando ya en volúmenes (11) para los fines de esta tesis

- se considerará que el proyecto deberá cubrir -como primera etapa de un futuro centro comercial- el aprovisionamiento básico para el sector primario y secundario, que en cuatro años implicará una población de 25 000 habitantes, (considerando que la influencia inicial del proyecto en el sector secundario será mayor, ya que por lo pronto no existe un centro de competencia - cercano) y al mismo tiempo se empezarán a surtir- por crearse un núcleo comercial, los bienes de segunda y tercera necesidad.

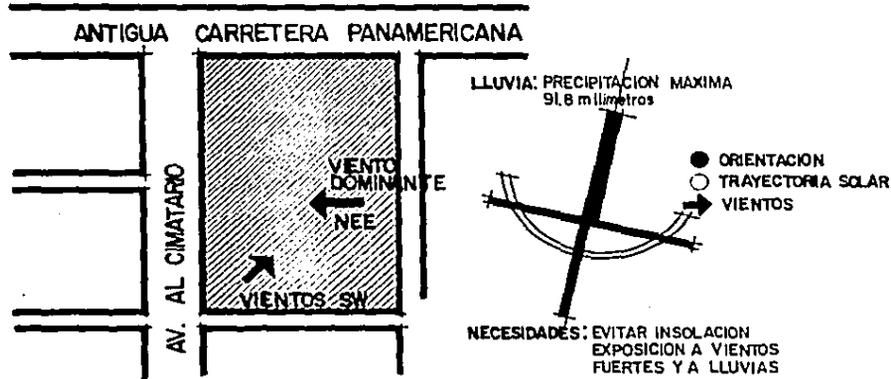
Para la definición de los bienes y servicios que se ofrecerán y la proporción en que serán demandados, como no existe un análisis de mercado, se hará una imperfecta regla de tres o proporcionalidad, con las áreas de venta por géneros de comercio, de los grandes almacenes existentes en la ciudad, según la recomendación hecha por un perito (10). Este problema de cuantificación de la demanda se estudia en el marco funcional.

# ESTUDIO DEL MEDIO FISICO

Debe considerarse que el destino del edificio es para las horas hábiles - de las 9.00 a.m. hasta - en algunos casos - las 10.00 p.m. (ocasiones y - comercios especiales prolongan aún más el horario).

Que el periodo de ocupación anual varía, incrementándose en la ciudad en los meses de ventas (Diciembre y Septiembre). Las oficinas se ocuparán solo a horas de trabajo y en días hábiles.

EL TERRENO ESCOGIDO TIENE FORMA RECTANGULAR (SU ORIENTACION SE PUEDE VER EN LA GRAFICA DEL ESTUDIO URBANO).



## a).-ACONDICIONAMIENTO TERMICO (18)

Fluctuación anual promedio de 15.2° a 23.7°C.

Máxima registrada anual 33°C a la intemperie.

Mínima registrada anual 1.5°C. a la intemperie.

La insolación en su efecto térmico debe ser evitada; o mejor dicho controlada.

La temperatura mínima puede resistirse (sin vientos y abrigado).

## b).-ACONDICIONAMIENTO LUMINICO

12 horas en el solsticio de verano y 8 aprovechables por locales internos.

10 horas en el solsticio de invierno y 7 aprovechables por locales.

De acuerdo a la experiencia, la insolacion directa solar es excesiva por lo que es imprescindible mitigarla protegiendo especialmente las fachadas sur y poniente. El acondicionamiento luminico por la tarde y noche sera mediante instalaciones de luminarias en el estacionamiento y accesos y por medio de lamparas, reflectores o spots en el pasaje interior y patios interiores que den visibilidad y seguridad suficientes a los usuarios, pero ubicadas de forma que no deslumbren.

c).-ACONDICIONAMIENTO ACUSTICO

El ruido a considerar por ser el más molesto en el contexto urbano del terreno es el que proviene de la antigua carretera, debido al intenso flujo de vehiculos por lo que es recomendable abatir la magnitud del sonido mediante algun medio (vbgr. arbolando dicha zona o alejando la construccion o por uso de materiales aislantes en paredes)

d).-VISUALES

La mejor visual es la que se obtiene sobre la fachada norte, desde la antigua carretera, tanto de afuera hacia adentro como viceversa. La fachada sur debe favorecer su vista a distancia, ya que el conjunto se verá desde la nueva carretera situada a unos 400 mts. al sur, pero con un desnivel suficiente que permite apreciar el terreno por encima de construcciones bajas.

e).-ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE

Los vientos dominantes del oriente (SEE) llegan a los 0.7 mts/seg siendo normalmente de 0.28 metros/segundo, los vientos que les siguen en frecuencia son tambien normalmente más moderados proviniendo del suroeste. Existen temporadas con rachas de viento fuertes. El uso de patios altos y el acodo de las paredes pueden servir para controlarlo. En el interior deben preverse cerramientos para estos vientos que en temporada -- fría intensificarían la percepción de esta, que en la zona no es muy rigurosa.

La ubicación al este de la ciudad del terreno le facilita la limpieza del smog mediante el viento, las vías principales de acceso al terreno son el principal foco próximo de contaminación (con el uso de una zona arbolada sobre el estacionamiento se amortigua un poco el problema).

f).-LA ECOLOGIA

El uso racional de los bienes, específicamente en el acondicionamiento de la arquitectura plantea los siguientes postulados: el empleo de los medios estructurales, (pasivos o naturales) de control ambiental como conformadores del espacio, por su bajo costo, perennidad, que la de los medios energéticos, en continuo aumento y perfeccionamiento, pero con mayor carga económica y de mantenimiento. Esto es que el acondicionamiento pasivo conforme hasta sus límites de eficiencia al espacio, y que el acondicionamiento activo o energético sea solo subsidiario de lo no cubierto. (19).

g).-CONCLUSIONES

Si el uso de una tienda requiere por la capacidad de gente albergada, o por el tipo de producto, de acondicionamiento del aire artificial, se proveerá solo la infraestructura y espacio necesario para ello. Los comercios más cerrados se ubicarán al NEE por los vientos.

El espacio común de paseo y plazas será protegido al máximo de las condiciones extremas; se controlará la insolación con galerías, patios de luz, vidrios y domos atérmicos; Los vientos con un concepto introvertido estilo patio andaluz; El frío extremo controlando los vientos

El estacionamiento será protegido por orientación de árboles y edificios del asoleamiento, (las lluvias son escasas pero se proveerá una zona de apeo) tanto de carros como de autobuses urbanos, a cubierto y ligada a artículos de necesidad más inmediata como alimentos, farmacos, etc.

## a).- EL BENEFICIO SOCIAL - SIGNIFICADO Y META.

Entre los objetivos más nobles que se han fijado para el desarrollo de los trabajos de tesis, figura el carácter social, esté es el beneficio colectivo y no sólo personal ó particular de los frutos de dicho trabajo.

"Conviene que vivas para los demás, si quieres vivir para tí" en la sentencia de Séneca, verdad, que como dice el doctor Garibay (12) "el cristianismo perfeccionó al insistir apasionadamente en que la existencia humana es coexistencia".

El comercio se inscribe frecuentemente como la última fase de proceso productivo, ya que es el servicio que aún sin someter los bienes a alguna - transformación física esencial, pone tales bienes en condiciones y lugares oportunos, al alcance de quienes precisan de ellos; ya para su transformación ó para su consumo. Un conjunto comercial crea un lugar de óptima concurrencia, cuyo objetivo esencial es el lograr el éxito en este cometido, - para lo cual debe plantearse como un grupo unificado de tiendas de venta - al menudeo que ofrezcan las máximas conveniencias de comora a los clientes y una exposición máxima de mercancías a los vendedores.

Sirviendo con eficiencia a la manutención social, mediante el éxito en las permutas de bienes utilitarios y servicios conexos; genera una cadena de - beneficios productivos; al ser fuente de trabajo e impulsor de otros sectores de producción, ( industria en general, transporte, construcción, etc), y del progreso económico social.

Mi proyecto ve por el beneficio común de clientes y vendedores, asalariados y empresarios, inquilinos y propietarios, consumidores y productores, - Ciertamente, la arquitectura no garantiza un beneficio mutuo imparcial, pero puede crear un marco que le favorezca y represente.

Por ello busco mostrar más el bien y el servicio, que se puede adquirir, - en un ambiente de orden, reposo y claridad, que la propaganda conductista-

en un bombardeo visual y emotivo, que aunada a la falta de educación, genera una contaminación de conciencia, favorece el despilfarro y la creación de una sociedad de consumo.

En esto, existe también el presupuesto básico de que se diseña para el libre comercio (en condiciones de libre concurrencia y competencia perfecta, con su función estabilizadora de precios y rentas, para lograr la máxima producción de bienes a un precio mínimo y uniforme). Y de que se proyecta para una sociedad respetada, que busca la satisfacción de sus necesidades.

#### b).-SIGNIFICADO Y META

Louis Kahn, sugiere con razón que (13) "cuando creamos una tienda como lugar de encuentro entre el cliente y el comerciante, en seguida nos damos cuenta que antes de la conclusión de cualquier negocio, conviene que el comerciante ofrezca un café". El simbolismo es, que un hombre se siente bien, es acogido por un espacio, cuando independientemente de la actividad que lo cause, favorece sus más altas aspiraciones, (14) antes de ser un cliente es un hombre. Lo más importante de un centro comunitario de comercio, es además de su uso para satisfacer las necesidades de aprovisionamiento, el aprovechamiento de las circunstancias para el fortalecimiento de la vida en común, que ha sido desde los albores de la humanidad, ley de la vida y medio de realización del destino del hombre.

El aprovisionamiento, está en el origen del asentamiento humano, ligado a la necesidad de reunirse. Los primitivos pueblos sedentarios agrícolas, llegaron en la unión de familias, al trueque, y al mercado como lugar del intercambio. El comercio evoluciona a la par de la ciudad, ya que de algún modo es ésta el lugar de reunión e intercambio, de orígenes y destinos, ideas y bienes, aspiraciones y esfuerzos.

Ciertas técnicas avanzadas de mercadotecnia, han servido de instrumento para alienar esta relación humana fundamental. La selección por catálogos, el servicio automatizado, incluso sobre el automóvil, la autoselección, el televideo y la misma propaganda. Tendencias favorables en un megacentro para su ma

yor eficiencia, resultan distorsionantes en un estadio menor, en un centro que ayude a reforzar el sentido de identidad, de liga a una comunidad. La persistencia del pequeño comerciante (el abarrotero de una esquina) frente a la competencia actual, tiene su fundamento en la razón que ha generado las comunidades. El proceso de suburbanización de Querétaro, demanda la subcentralización, tanto por la incapacidad del centro existente para la satisfacción de necesidades, como para incorporar a los suburbios a la vida ciudadana, que reside en las costumbres de común beneficio que ligen a sus moradores. (15).

c).-ORIGENES Y TIPOS DE PERSONAS.

Lo planteado en la meta social, requiere el conocimiento de la gente a la que se va a servir. Desde el punto de vista del origen, o lugar de procedencia, tenemos (16):

LUGAR	PORCENTAJE	CARACTERISTICAS
Ciudad de Querétaro	26 %	Generalmente situados en las colonias menos periféricas de la zona a resolver.
Otros poblados del Edo.	21 %	La mayor parte en las colonias de más bajo nivel socio-económico del área.
México D.F.	13 %	En general en las colonias de más alto nivel económico.
Bajío; ciudades y pueblos	16 %	Con ubicación variada según la procedencia.
Occidente del país	4 %	Un buen porcentaje proviene de ciudades como Guadalajara.
Otros lugares	20 %	Su origen es en el mayor porcentaje de estados del centro del país.

Se observa que el mayor porcentaje es foráneo, de personas que consiguen empleo en Querétaro, y vienen a probar vida y fortuna. Las más de la vez son matrimonios con menos de doce años de casados, e hijos en escuela básica.

Las características de la gente del centro de la república, su idiosincracia común, está constituida por personas de vida familiar bien cimentada, cultura

media, religiosidad arraigada, individualismo, poca discriminación social.

DE este tipo de gentes la mayor afluencia al conjunto comercial, se espera de las amas de casa, los adolescentes con un mayor tiempo de ocio, y de la familia en general durante los fines de semana. Lo cual se tomará en este orden de importancia considerando que el comercio está enfocado mayormente a proveer bienes y servicios básicos.

El tipo de construcción, acorde a su función y el tipo de habitantes, es de primera calidad para garantizar su durabilidad, pero sin lujos.

Debido al lugar de residencia y de trabajo de los habitantes del área ocupan un promedio de 1.3 autos por familia. Este promedio general tiende a incrementarse conforme al crecimiento familiar.

#### d).-LA FORMA DE COMPRA.

Las personas están acostumbradas al mercadeo tradicional tras mostrador, y al autoservicio (así como a sistemas intermedios entre ambos), no así al sistema de autoselección. Si la compra es común, de primera necesidad, el servicio más expedito es el mejor. Si el objeto guarda un valor especial, la función y el simbolismo del cuidado del producto, requiere una atención más personal.

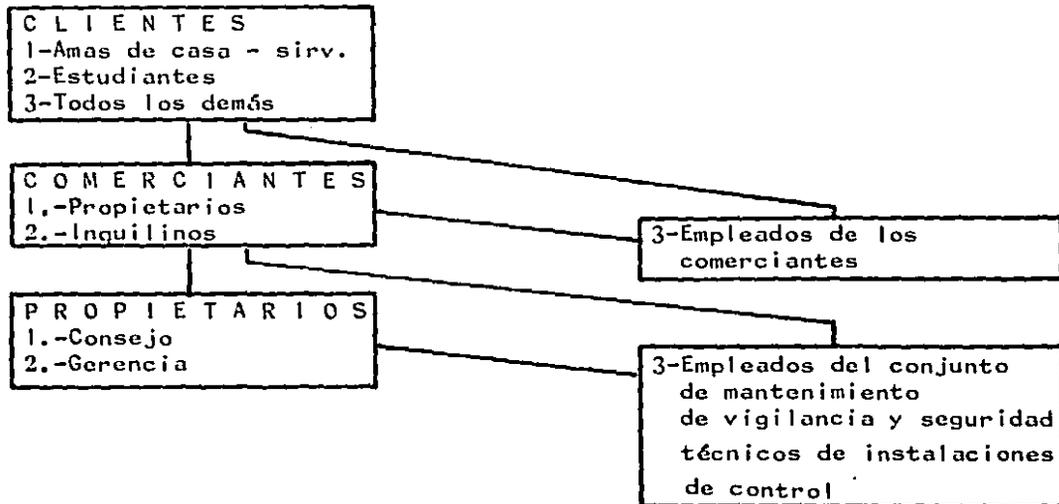
#### e).-ANTECEDENTES HISTORICOS.

El centro de la ciudad es de estilo colonial. El carácter individual de las antiguas casonas, bajo un mismo paño de alineamiento, semejante altura y sistema constructivo, sirve ahora de presentación comercial. La antigua estructura de las calles (intrincada y desfasada en la parte más antigua, reticular en la posterior), con sus 10 metros de ancho ---

(no condicionadas por el auto), sirve para controlar los fuertes vientos y la insolación. Estas calles frecuentemente se abren y forman plazas que rematan las más de las veces en lugares de culto, de autoridad, de cultura. El uso de materiales pétreos regionales es profuso (cantera rosa especialmente) en el pavimento y en las fachadas. La atmósfera de espacio abierta, la escala humana, el encaminamiento desfasado, la creación de plazas en los lugares más importantes, son elementos de diseño acoplado al medio, con gran carga semántica añadida.

f).-JERARQUIA DE ROLES

Un centro comercial es un lugar de servicio: de servicio al cliente en los lugares de circulación, acceso, reunión e intercambio; de servicio al vendedor en los accesos de servicio, la infraestructura, la estructura básica, y la condición de refuerzo en la clientela. Supeditados a ellos los servicios del conjunto prestados por equipos de trabajadores de mantenimiento, de instalaciones, de seguridad y vigilancia.



---

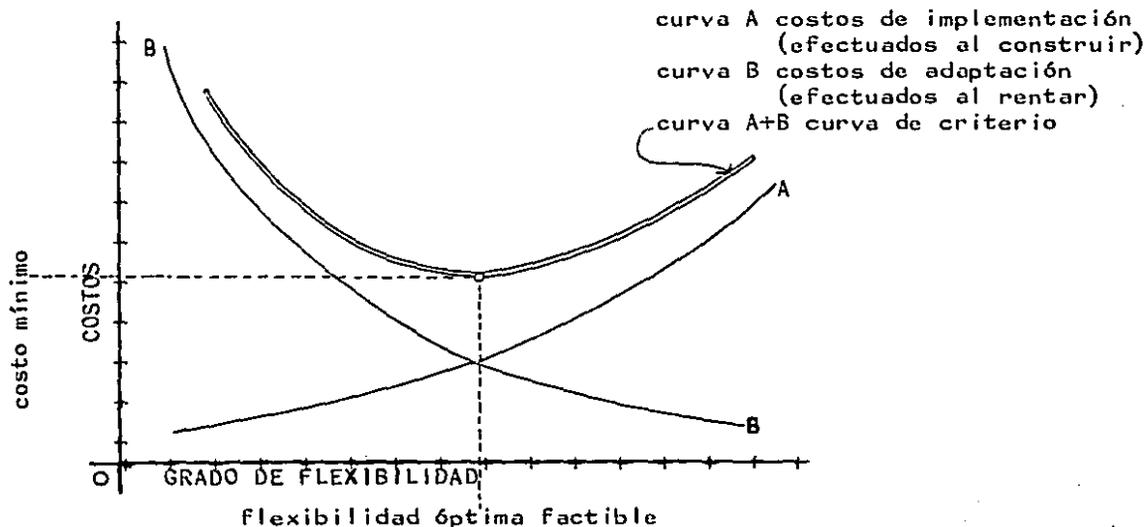
# FASE SINTETICA

---

a) LAS ACTIVIDADES DEMANDADAS Y LA FLEXIBILIDAD

En el diseño de centros comerciales, la demanda es en parte definida y en parte aleatoria. Generalmente se busca llegar a una definición previa y exhaustiva de todos los comercios (con todos sus requerimientos) que la ocuparán. Pero algunos proyectos descuidan el cambio que sufren las actividades en la evolución de la demanda comercial, ya sea en el tipo de mercancía o servicio, ya en el sistema de abastecimiento y venta, ya por ampliación o contracción de la demanda. Cambio propiciado por los clientes o por los mismos comerciantes que renten los locales.

La respuesta válida se da si el espacio arquitectónico, y los artificios constructivos que lo secundan logran la capacidad necesaria para responder a aquellas actividades fijadas desde una probabilidad operativa de demanda económico-funcional.



Esta curva resultante, señala el punto óptimo factible desde el punto de vista económico.

En efecto, se se considera el factor cambio, ya en la renta de X o Y comercio, ya en su ampliación, (con la consecuente necesidad de espacio) habrá -- costos de implementación que serán directamente proporcionales al grado de flexibilidad; en cambio habrá costos de adaptación en la medida que se necesita -posteriormente- habilitar un espacio al cambio, que serán inversamente proporcionales al grado de flexibilidad.

Si desciende la curva B, es que los cambios en la renta (o en su defecto los rendimientos para ella) disminuyen, y también se desplaza el óptimo factible a valores de menor grado de flexibilidad. (20)

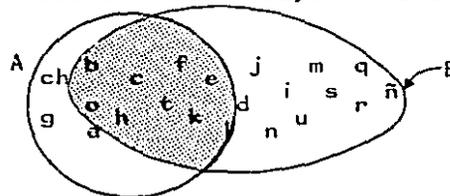
La respuesta técnica a los requerimientos del cambio, ha sido algunas veces confiar en sistemas de divisiones desmontables o ampliaciones bajo ligas pre construidas, demasiado complejas y sofisticadas, que pretendían cubrir todas las posibilidades de cambio en el futuro, (21) que en la práctica pocas veces se utilizan. Y lo mismo puede decirse de las instalaciones. Por otra parte rigidizar una solución a espacios idénticos para actividades distintas, -despersonalizan -llevadas al extremo- el sentido arquitectónico del "lugar". Por ejemplo, del lugar para vender o para almacenar.

Definiendo en lo posible el cambio, y capacitando al espacio para que lo permita, manejando una flexibilidad operativa para éste, ni más, ni menos, se -obtiene una mayor economía y caracterización del espacio.

Si dividimos el universo de requisitos en actividades, encontramos actividades con requerimientos comunes en mayor o menor grado.

Actividad A  
Actividad B

$$\frac{A \cap B}{A \cup B} = 1$$



En la medida en que dicha ecuación tiende a 1, responde la actividad a una sola solución espacial. Esto es; en la medida en que se resuelven dos espacios diferentes en uno solo suele mejorarse la posibilidad del cambio. (22)

Las actividades vienen determinadas por: a) la especie de mercancías o servicios que ofrecen; b) el sistema de venta y abastecimiento de las distintas casas comerciales.

Existen requisitos de orden prioritario para una diferenciación arquitectónica; que sirven para estructurar los comercios en la medida que se definan -- respecto a ellos.

a) TOPOLOGICA

Liga Interna

;Comercios que por cualquier razón sólo requieran un ingreso desde una vía de tráfico peatonal. Ej: comercios que requieran pocos servicios, tengan mercancías ligeras y puedan ser abastecidos mediante horario diferenciado.

Liga Ext.-Int.

;Comercios con necesidad (por cualquier razón) de estar inmediatos al estacionamiento y que aprovechen igualmente el tránsito peatonal interior, y usen el horario diferenciado para abastecerse.

Liga Descarga-Int.

;Comercios que requieran una zona para descarga espacializada y/o permanente, debido al volumen o carácter de las mercancías o a la forma de abastecimiento y distribución.

Liga Externa

;Comercios que por algún motivo (suciedad, ruido, contaminación o cualquier molestia) convenga estén aislados del pasaje interno sobre el que se agrupa la mayoría de los comercios.

b) CALIDAD	[	Lujo	];	Comercios que por su carácter específico, necesitan ser reforzados en su ambiente.
		Mal aspecto		Comercios que por el contrario -siendo necesarios- repercuten negativamente si se les deja dispersos o muy relacionados con otros.
		Otros		Todos los demás comercios que no caen dentro de los extremos anteriores.
c) DIMENSION	[	Grandes almacenes	];	Comercios con diferentes requisitos de área por algún concepto; área de ventas de almacenamiento, múltiples mercancías etc.
		Comercios medianos		
		Comercios chicos		

Sobre de estos requisitos se obtendrá una base que determine -mediante los comercios más certeros de incidir en el conjunto- las distintas áreas y subzonas para los distintos requisitos; que se estudian en una tabla de correspondencia.

d) INCIDENCIA	[	Alta	];	Tipos de comercios que pueden presentarse por distintas casas comerciales 2 o más veces en este caso.
		Medio		Tipos de comercios con una alta o casi segura probabilidad de establecerse.
		Bajo		Tipos de comercios con algunas posibilidades de ser demandados.

(b) FORMULACION DEL PROGRAMA

Comercios fijos; gran almacén -completo surtido en bienes de 1º necesidad con algunos artículos de 2º y 3º necesidad.  
 restaurante -con servicio de fonda, cafetería y dulcería.  
 Comercios para la renta; -en cinco tipologías distintas, con base en los parámetros estudiados en el inciso anterior.  
 Actividades del conjunto; -subdivididas en: peatonales, vehiculares, y -de servicios.

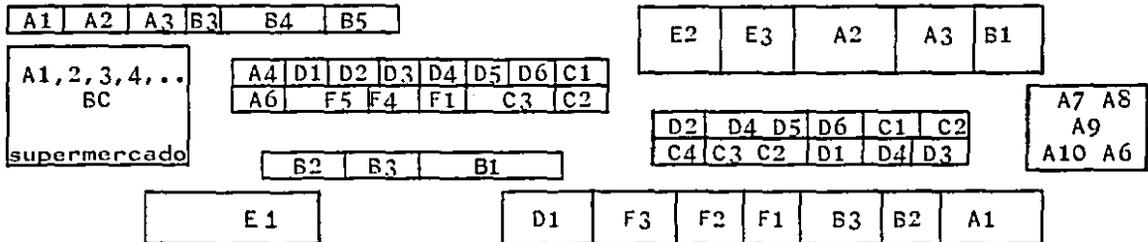
c) DIAGRAMA TOPOLOGICO

Fuera de los polos de atracción todos los demás comercios se encuentran reunidos en racimo, donde la posición de cada uno no guarda ninguna preponderancia sobre los otros.

La estructura e infraestructura que sirvan a dichas acciones debe ser flexible. Es decir debe permitir el cambio en; la sustitución de comercios, de diferente especie y género. Pero dicha flexibilidad puede ser limitada a géneros más o menos determinados; por ejemplo: ubicando los comercios de mayor tamaño o mercancía más voluminosa, no en la faja central, sino con una liga al exterior. O previendo instalaciones de gas, por ejemplo a comercios de alimentos o higiene.

Luego la solución ideal para una flexibilidad controlada (ni más ni menos de la necesaria) viene dada en rentar por series; A1, A2, A3, B1, B2, B4, C1, - C2, D1, D2, A1, A2,.... Considerando las letras géneros comerciales; A-alimentos, B-higiene, C-cultura, D-vestido, E-mobiliario, etc. Y tomando a los números por especies; C1-librería, C2-artículos de arte, C3-música e instrumentos musicales, C4-revistas y periódicos, etc.

Ejemplo gráfico:

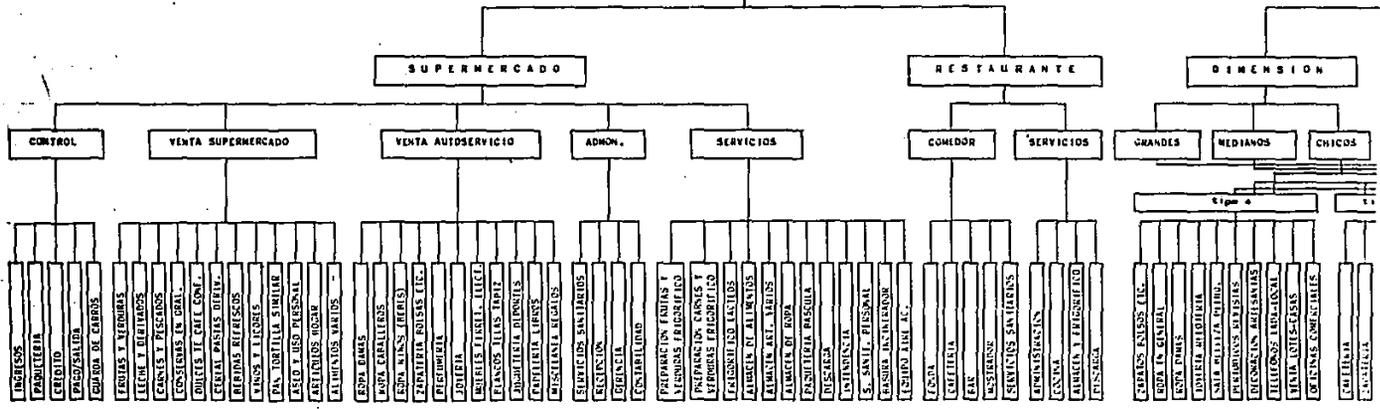


# CONJUNTO COMER

## Actividades de comercios o PARTICULARES

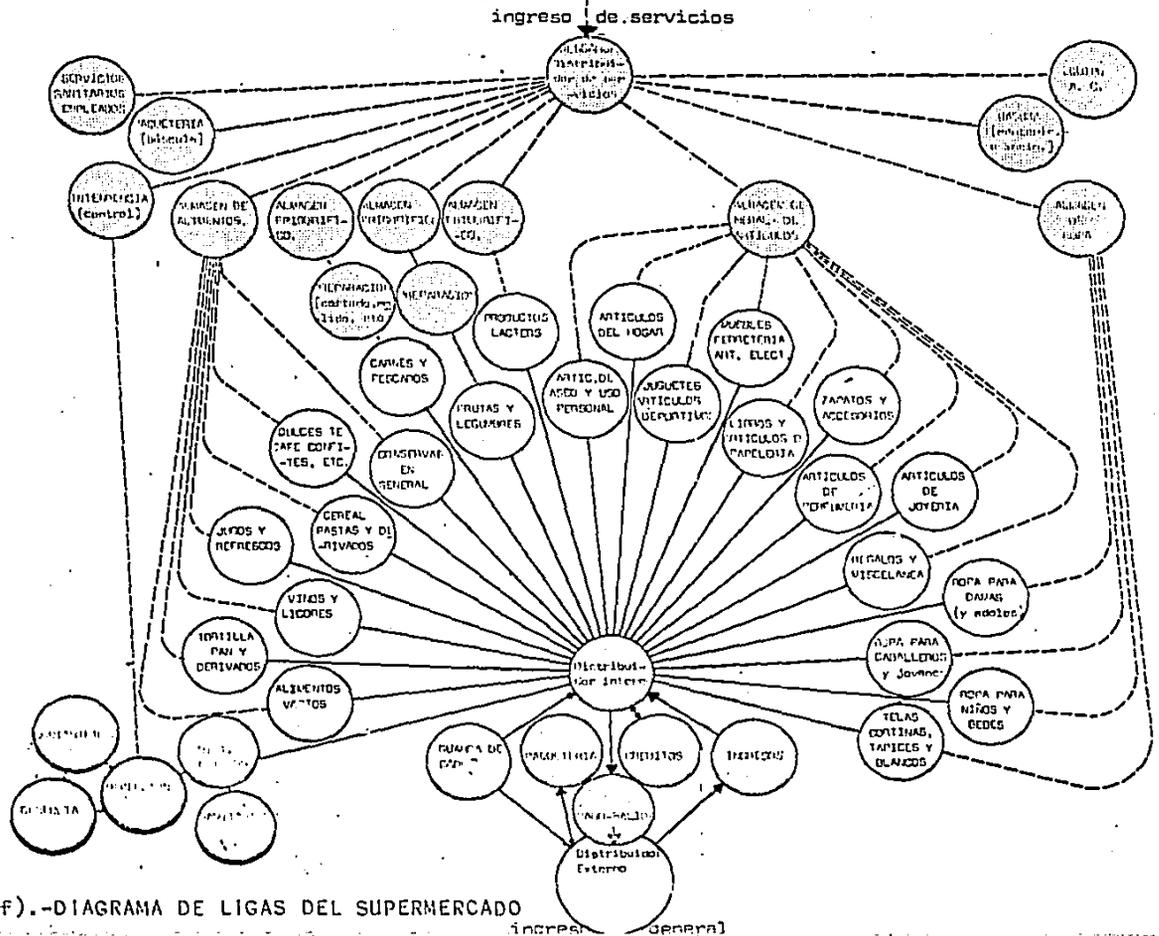
### ACTIVIDADES FIJAS comercios polares

ACT  
COM

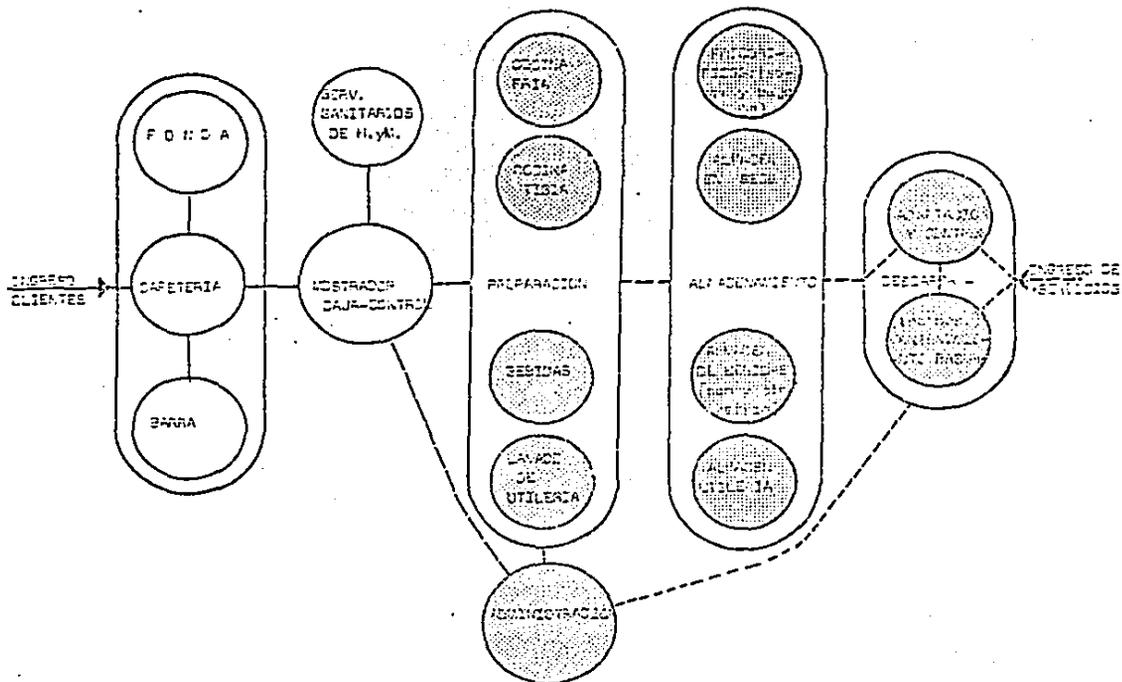


ÁRBOL DEL SISTEMA DE ACTIVIDADES





f).-DIAGRAMA DE LIGAS DEL RESTAURANTE





COMERCIOS FIJOS  
TABLA DE:  
REQUISITOS

AUTOSERVICIO - SUPERMERCADO

	VOLUMEN %	SIST.VENTA %		% AREA VENTA	AREA SERV.	AREA VTA.	AREA SERV. 2	AREA SERV. 2	AREA TOT. 2	LIGA DESC.	LIGA AUTG.	ALTU- RA	FLEXI- BILIDAD	INSTALA- CIONES	ACONDICIO- NAMIENTO
		MAS DE 0.1 H.CUB. %	0.1 H.CUB. A 100 CC												
LECHE Y DERIVADOS	75.25	50.25	25	65.00	35.10	32	10	42	0	0	0	0	0	0	0
FRITAS Y LEGUMBRES	50.50	25.75		65.00	35.10	22	25	120	0	0	0	0	0	0	0
CARNES Y PESCADOS	55.10	50		65.00	35.10	92	25	120	0	0	0	0	0	0	0
BEBIDAS REFRESCOS (FRIOS)	100	100		70.85	30.15	27	12	30	0	0	0	0	0	0	0
VINOS Y LICORES	100	100		70.00	30.10	45	13	60	0	0	0	0	0	0	0
CONSERVAS EN GENERAL	75.25	100		70.00	30.10	50	20	100	0	0	0	0	0	0	0
CERCALES CEREAS Y DERIV.	50.20	100		80.00	20.10	01	5	22	0	0	0	0	0	0	0
PAN PASTILLAS Y SIMIL.	50.50	100		80.00	20.0	25	5	30	0	0	0	0	0	0	0
DULCES CONFITES CAFE Y TAR.	50.50	100		70.00	30.10	63	7	70	0	0	0	0	0	0	0
ALIMENTOS VARIOS	50.25	100		70.00	30.10	100	30	200	0	0	0	0	0	0	0
ARTS. DE USO PERS.	60.25	100		70.80	30.20	152	38	188	0	0	0	0	0	0	0
ARTS. DEL HOGAR	75.25	100		70.80	30.20	150	53	222	0	0	0	0	0	0	0
REGALOS PAPELERIA LIBROS	60.20	90.10		70.80	30.20	117	38	150	0	0	0	0	0	0	0
JUBELERIA DEPORTE	55.10	90.10		50.80	50.20	40	20	60	0	0	0	0	0	0	0
BLANCOS TERCAS CONTRAS TAPI	35.5	25.75		50.85	50.35	218	112	330	0	0	0	0	0	0	0
MUEBL-FRINET-ELECTRICOS	55.10	25.75		55.05	15.35	195	35	150	0	0	0	0	0	0	0
MISCELANEA (REVS CRTILLOS)	55.10	100		70.80	30.20	120	10	160	0	0	0	0	0	0	0
ROPA DAMAS	90.10	50.50		60.70	30.30	260	130	390	0	0	0	0	0	0	0
ROPA CABALLEROS	95.5	50.50		60.70	30.30	105	105	320	0	0	0	0	0	0	0
ROPA NIÑOS (MESES INCL.)	75.25	75.25		60.70	30.30	51	11	125	0	0	0	0	0	0	0
ZAPATERIA GUINAPONES ETC.	95.5	25.75		50.75	50.25	30	20	50	0	0	0	0	0	0	0
JOYERIA Y PERJERIA	50.50	25.75		75.00	25.10	100	20	120	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL SUPERMERCADO	68.31	86.8	0	-72-	-21-	1083	291	1374	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL AUTOSERVICIO	70.17	66.11		-68-	-32-	1230	509	1831	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PARCIAL	72.24	76.26	3	-73-	-27-	2312	803	3225	0	0	0	0	0	0	0

CAFETERIA

COMIDA LIGERA (ESP.)	100		100	50.00	50.10	110	90	200	0	0	0	0	0	0	0
CAFE TE JUGOS REF. GRAL.	100		100	55.05	15.35	80	60	140	0	0	0	0	0	0	0
DULCES PASTELLS ETC.	65.35		100	80.00	20.10	1	3	19	0	0	0	0	0	0	0
NEVERIA PALETERIA	55.45		100	60.80	10.20	21	12	33	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PARCIAL	80.20		100	-576-	-121-	226	166	392	0	0	0	0	0	0	0

---

# CONCEPTO DE DISEÑO

---

Si en la meta general del trabajo se responde a los planteamientos del -- porqué del proyecto, si la demanda ya estructurada en requisitos arquitectónicos plantean las partes a diseñar; en el concepto de diseño se define cómo va a ser estructurado el proyecto.

Para ello es necesario que la composición tenga un sentido, el cual es -- marcado por la definición de "valores constantes que forman la estructura de la composición" que actúan como directrices o fundamentos del diseño.

## EL CONTEXTO URBANO

Ya que el conjunto comercial esta enclavado en el problema comercial de la ciudad, y en la urbe misma. Es importante definir su rol.

Una forma emergente es viable para marcar su ser distinto del habitacional, ya que el edificio estará hasta cierto punto aislado del entorno mediante - las áreas de aparcamiento, las calles, áreas de afluencia peatonal, plazas y verdes.

No obstante, la postura inclusivista; que considera especialmente para el - diseño el contexto en que se encuadra es tomada en cuenta reforzando el eje urbano de comercio por la carretera panamericana (ahora avenida citadina) y la afluencia automovilística por la conexión (camino cimatario) a la auto - pista. La ausencia de un contexto predominante que no afecte al diseño, no es motivo para no favorecer la integración futura ya de los comercio sobrestas vías, ya de la habitación por el otro lado; por lo que se refuerza el flujo más allá del centro por las dos vías con futuro comercial.

#### LA VIDA DEL CONJUNTO

La creación del marco de intercambio de bienes mediante la participación de las gentes, con la posibilidad de la calidad de la vida que puede existir y representarse; con la responsabilidad compartida, comunicación e identificación entre individuos, familias, grupos humanos, plantea el problema de la adecuación de la escala y semantización de los espacios.

Cristopher Alexander ha formulado ciertos patrones (23) latinoamericanos para la zonas de encuentro, en la cual nos dice que un individuo se siente bien siquicamente cuando la escala del lugar de participación social es "comprendible" a no más de 25 metros en el claro mayor, dando como ideales las medidas comprendidas entre los 15 y los 20 metros, distancias en donde la identificación de la cara de las personas se realiza sin dificultad.

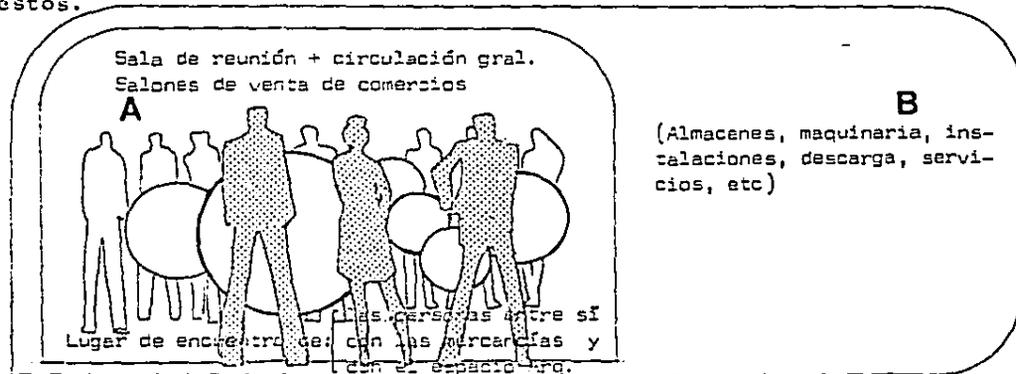
Por otra parte la importancia del paseopeatonal con función social sobre -- las vías vehiculares, debe ser favorecida por una semantización espacial -- que jerarquice la calidad de la comunicación sobre la simple función de --- traslado (como se ven en este caso los valores semánticos son inversos a -- los valores funcionales que ponderan el tráfico vehicular por ser más com-- plicado).

# H I P O T E S I S F O R M A L

El sentido general de la composición es dado por el rol desempeñado por los - espacios; clarificando la esencia de cada parte conformativa, y siguiendo el criterio de que el estudio de los ambientes donde se desarrolla la vida humana, son los substanciales a la arquitectura. Vemos a esta dividida en dos tipologías, que han sido usadas como estructurantes de la forma, por L. Kahn (1)

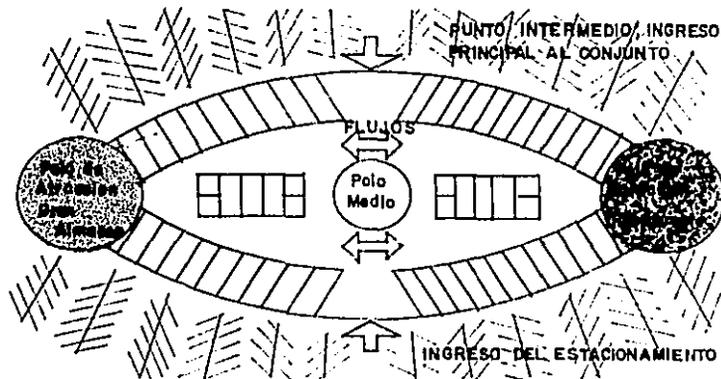
- (A) Los ambientes en los cuales se desarrolla la vida humana, que han sido denominados "espacios dominantes"
- (B) Los demás espacios, que sirven a éstos llamados "espacios servidores".

Atendiendo a las metas del sistema social que exigen: crear un lugar para facilitar la concurrencia y el conocimiento mutuo de los clientes y comerciantes, de sus mercancías y servicios, ofertas y necesidades, resulta, que el lugar por excelencia es el que ofrece encuentro. En especial el paseo peatonal, y los salones de venta. Todos los demás en mayor o menor medida son orientados a éstos.



Con respecto al paseo peatonal, la efectividad de un sistema interno, no periférico de circulación, ha sido muy usado, codificado como patrón, y calificado como muy eficiente, ya que permite: que todos los servicios puedan ser ubicados alrededor del inmueble, y que todos los comercios participen del flujo comercial que se genera entre las tiendas "gancho" (centros de actividad-

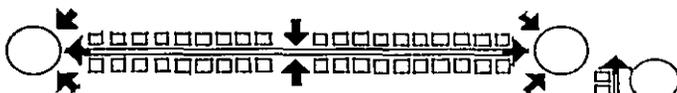
que son colocados como "polos de atracción" en los extremos) constituidos generalmente por los grandes almacenes, tiendas departamentales, etc. ( ).



Así, la estructuración del proyecto, resulta centralizada en el sentido transversal al flujo. Y en el sentido de éste, ofrece una secuencia repetitiva de elementos. Si la circulación peatonal interna, es a la vez sala de reunión y eje estructurante del proyecto, su forma definirá -en gran parte- la forma general del conjunto.

### CIRCULACIONES

Criterio básico del flujo peatonal



comercios "polares"  
comercios varios  
flujo peatonal

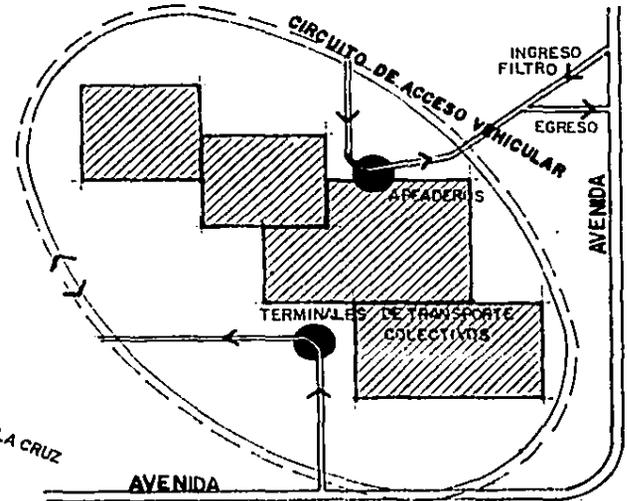
Criterios: crecimiento no limitado  
distancias mínimas  
evitar túneles sin fondo



Definida como estructurante, la circulación peatonal interna, todas las demás circulaciones tendrán un exclusivo carácter de espacios servidores, y una importancia recesiva formalmente, mismas que se dividen en:

- 1-La circulación de autos particulares en avenidas, calles y estacionamiento.
- 2-La circulación de transportes públicos con sus viales y paradas.
- 3-La circulación de servicios que a su vez se subdivide en:
  - 3.1-La circulación continua a grandes almacenes y comercios que lo requieran.
  - 3.2-La circulación moderada, a tiendas con entradas periféricas en horarios de poco servicio comercial.
  - 3.3-La circulación diferenciada por horario en el tiempo de nula actividad comercial a las tiendas centrales.

En el proyecto todas las circulaciones serán sin cubrir para los vehículos de carácter particular, y en un solo nivel. Debido a la mayor accesibilidad a cualquier comercio el flujo automotriz periférico, libera las avenidas ciudadanas colindantes de la congestión, diferenciando el tráfico de compras.



## NIVELES

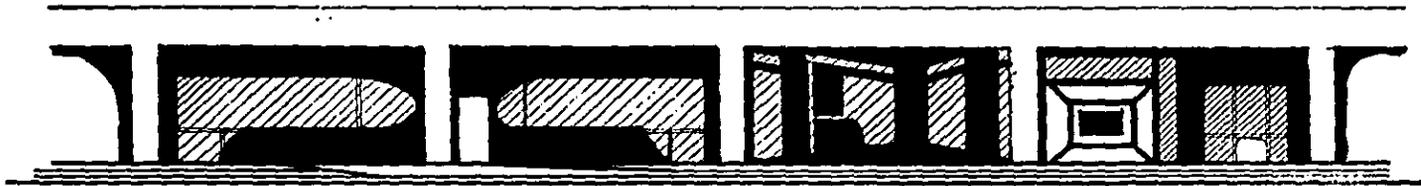
Como el objetivo es beneficiar del flujo de compras a todos los comercios, a través del recorrido, el uso de niveles plantearía el problema de la accesibilidad (con el consecuente gasto de adaptación que no se justifica ni por las dimensiones vastas del predio, ni por la extensión del pasaje a recorrer por los clientes). Luego el desarrollo del pasaje interno, el ingreso principal y el área de ventas de los comercios serán en un único nivel.

El uso de niveles en las tiendas, está supeditado a los requisitos de cada uno, así en las tiendas grandes con tendencia expansiva se dejará previsto el crecimiento en mezanine (que pueda aprovecharse indistintamente para ventas, servicios o administración). El gran almacén de la primera etapa por su sistema de autoservicio requiere de un solo nivel. Por lo que su expansión futura deberá preverse lateral al ingreso, ya que hacia el fondo incrementaría las distancias a recorrer excesivamente.

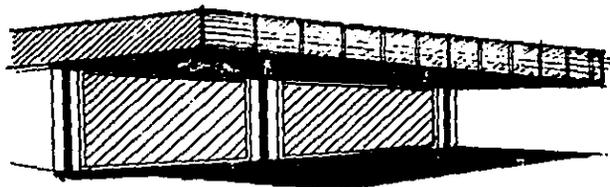
## ESPACIALIDAD

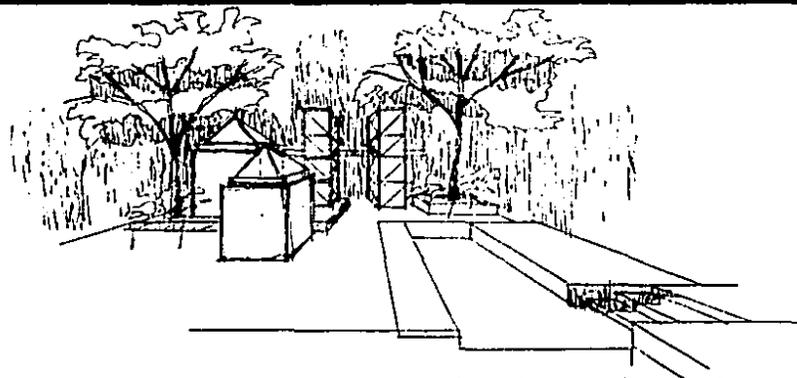
Como se apuntó antes en la introducción al tema, el proyecto se concreta al diseño de los espacios comunes dando solo una estructura e infraestructura básica para los espacios de los comercios. Los cuales son receptáculos primarios, sin gran definición formal y por ende espacial en el interior de estos comercios.

En el espacio común central, o sala de reunión pública, el énfasis espacial estará dado en las paredes mediante el diseño de las fachadas de los comercios, las cuáles conviene aislar mediante un fuerte entramado de material inerte y forma simple que sea continuo, marcando el papel unificador del conjunto. Sirviendo también para mitigar los posibles conflictos por los diseños de las fachadas.

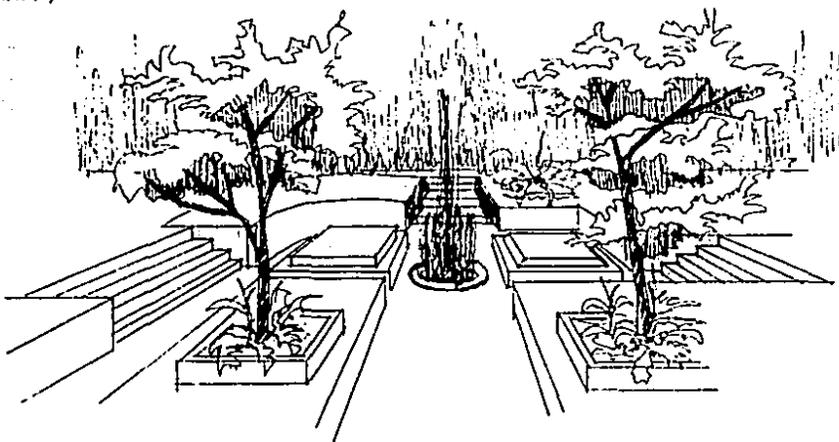


Los espacios deben ser moldeados por los comercios limítrofes que presenten la imagen de la empresa. El equipamiento espacial de los lugares de encuentro deberán diseñarse para toda la gente (24) no solo para determinada corporación comercial o exclusiva función de aparador. El espacio debe lograrse participativo de la acción de la gente; lograr movimiento, vida natural (agua, luz, color, materiales, naturaleza). Presentar un flujo interior sencillo, directo, fácilmente legible y recorrible (es más, que invite a ello) por lo que debe ser variado, evitando los túneles sin fondo o la iteratividad despersonalizada.



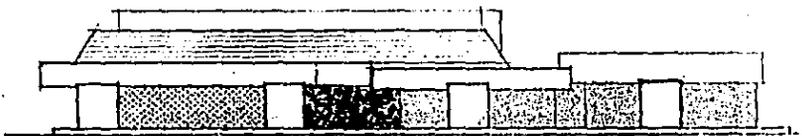
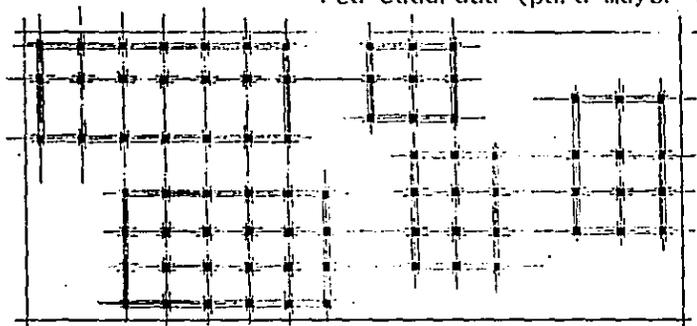


Si en el pasaje el énfasis formal del espacio se da en las fachadas, en los patios y plazas del mismo, es conveniente cambiarlo. Calificando y animando el ambiente mediante el equipamiento para el descanso y la distracción (materiales naturales, fuentes, formas puras, naturaleza, etc.) como para favorecer la participación (banacas concéntricas, esculturas antropomorfas, -- etc.)



## VOLUMENES O MASAS

En la volumetría exterior es conveniente un dominio mayor del diseño del conjunto sobre el de las tiendas individuales. Por razones obvias de escala y percepción convendrá igualmente expresar la estructura básica que los congrega (a los comercios) buscando la unidad en el tratamiento volumétrico de los cuerpos; bloques de comercios que tienen una base planimétrica dentro de una red cuadrada (para mayor flexibilidad en el cambio de sentido).



La geometría de paralelepípedos resultante da una forma compleja articulada por las circulaciones y estructurada por el pasaje central. Volumetría con baja concentración topológica, que enfatiza una horizontalidad dinámica en las fachadas. El uso de la red básica permite crear ritmos en la sucesión de los volúmenes. (El volumen predominante será el del almacén de autoservicio).



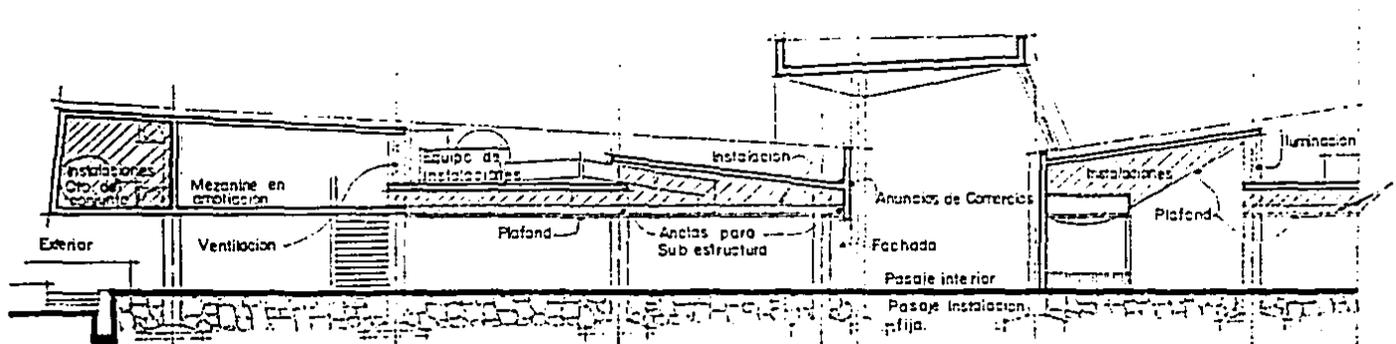
## SISTEMA TECNICO

Los locales comerciales se proponen a un solo nivel porque además de facilitar la circulación, y disponerse de terreno suficiente, permiten en lo constructivo emplear el techo para la iluminación y ventilación naturales de vastas áreas cubiertas.

La forma y altura de los techos deben permitir también un espacio interno alto, apto para colocar plafonds, aparatos, ductos y salidas de las distintas instalaciones requeridas, con sus anclajes, y subestructuras sustentantes.

La flexibilidad que requieren las áreas nos aconsejan el uso de un sistema técnico a esqueleto, para el uso de muros tapón. Ordenando las columnas, en base a una retícula planimétrica, que nos facilite la articulación de volúmenes independientes, mediante juntas constructivas.

Según estos requisitos se pondera el uso del concreto por su idoneidad ya que - se adapta mejor a los distintos materiales que se usan en los muros tapón ( tabique, tablaroca, unicel, etc ) y en los techos da un mejor aislamiento, solidez y durabilidad, así como una buena versatilidad formal para desniveles y aberturas.



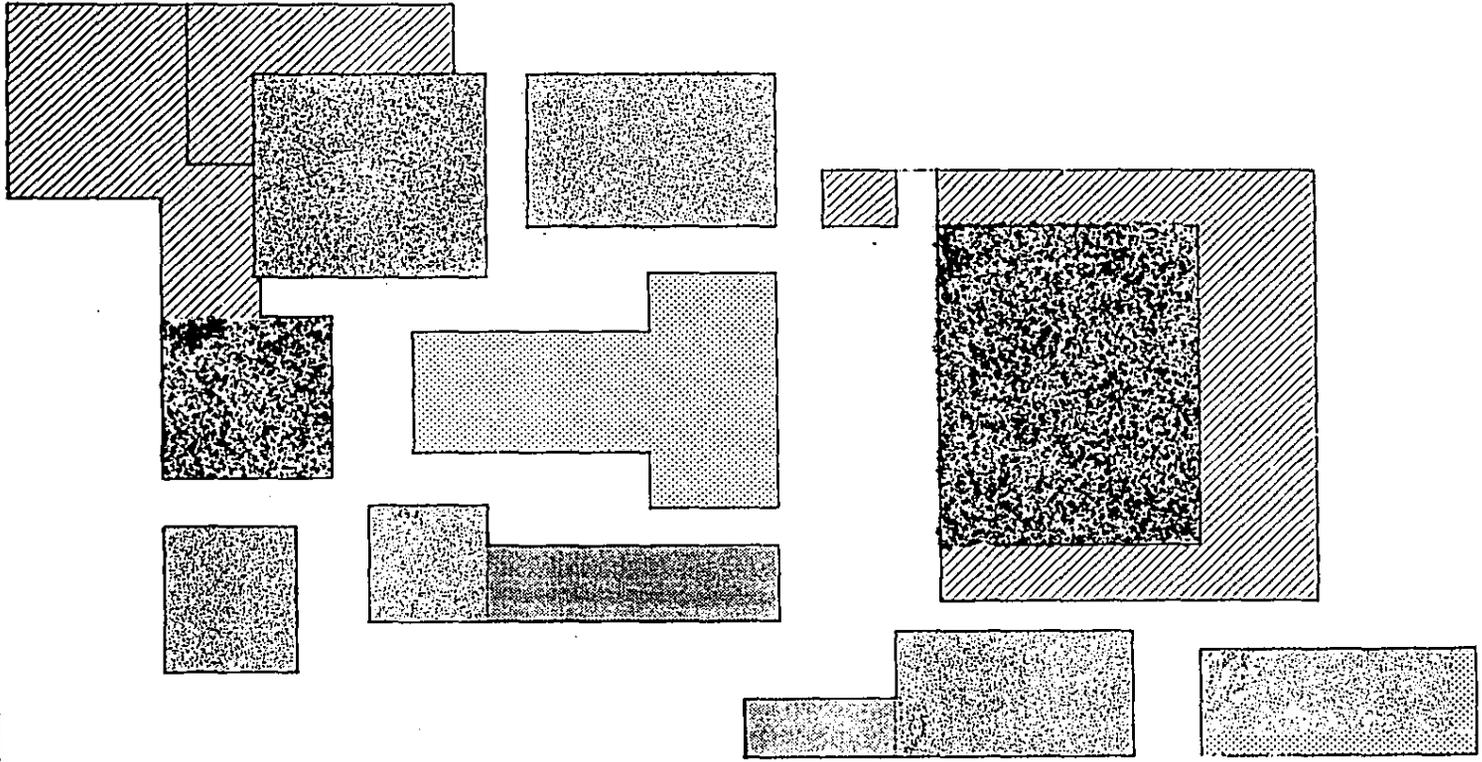
**SERVICIOS:** Ciertas instalaciones son más fijas (Se pueden dejar más salidas en techos, pisos y columnas de luz y electricidad), prever al fondo la ubicación de baños etc.

**AREA de VENTA.** Requiere de un equipamiento e instalaciones especializadas, solo se pueden dejar salidas (no especiales) de las redes, para que el cliente las coloque.

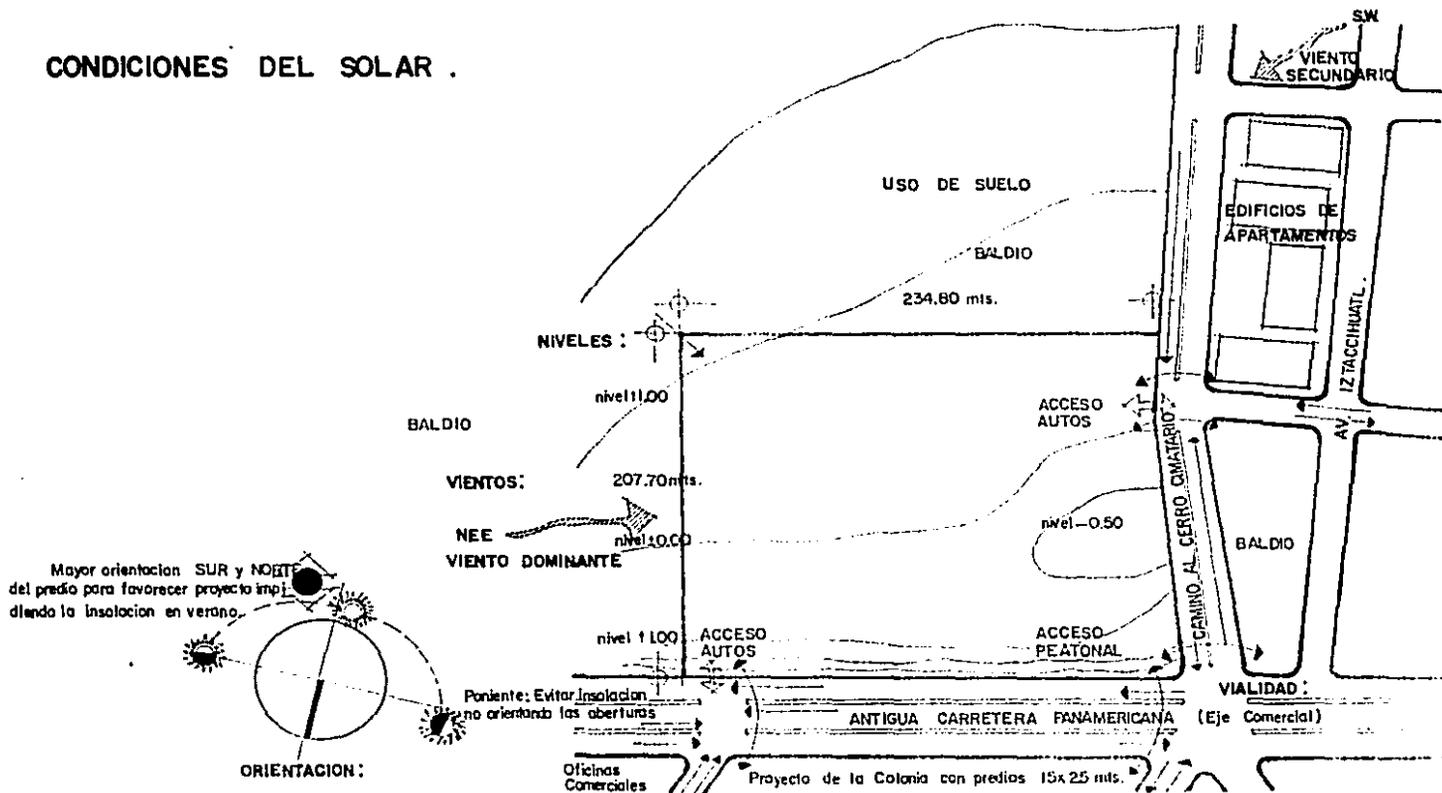
---

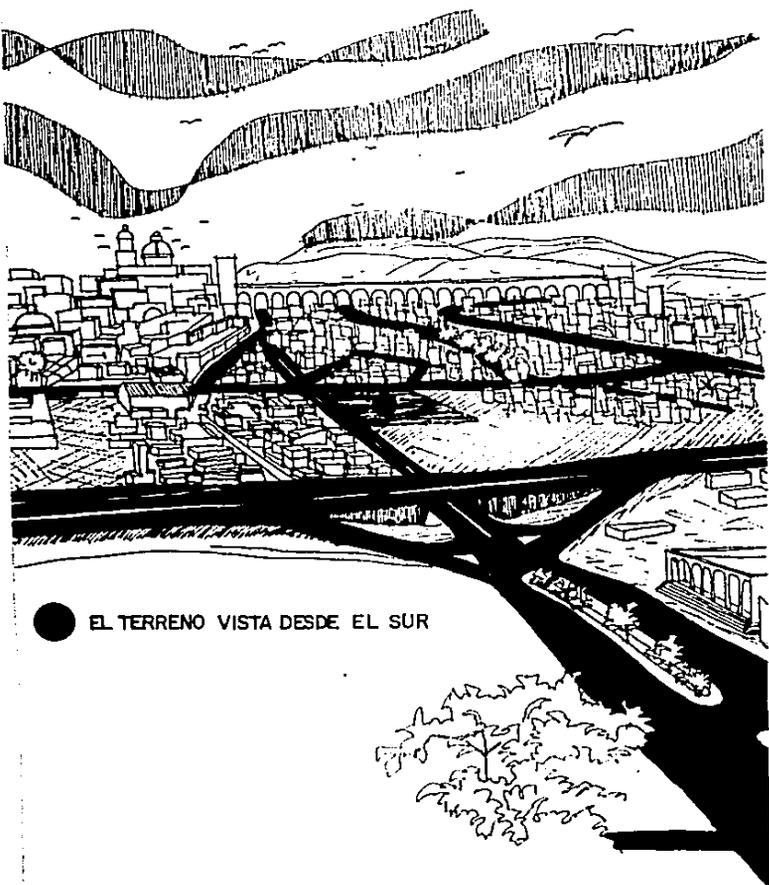
# ZONIFICACION

---

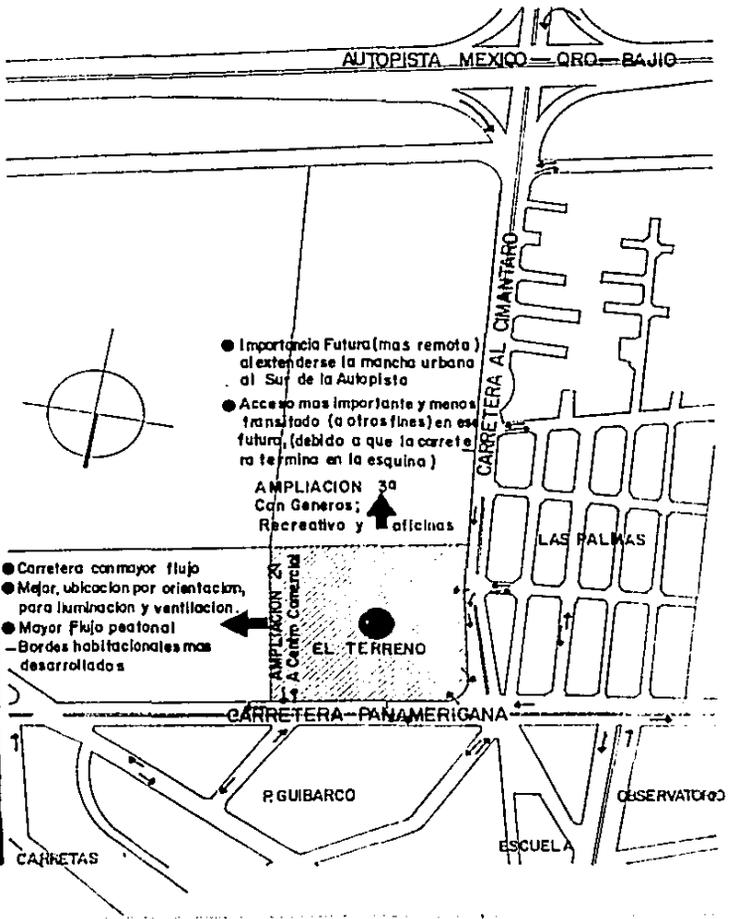


# CONDICIONES DEL SOLAR .





● EL TERRENO VISTA DESDE EL SUR

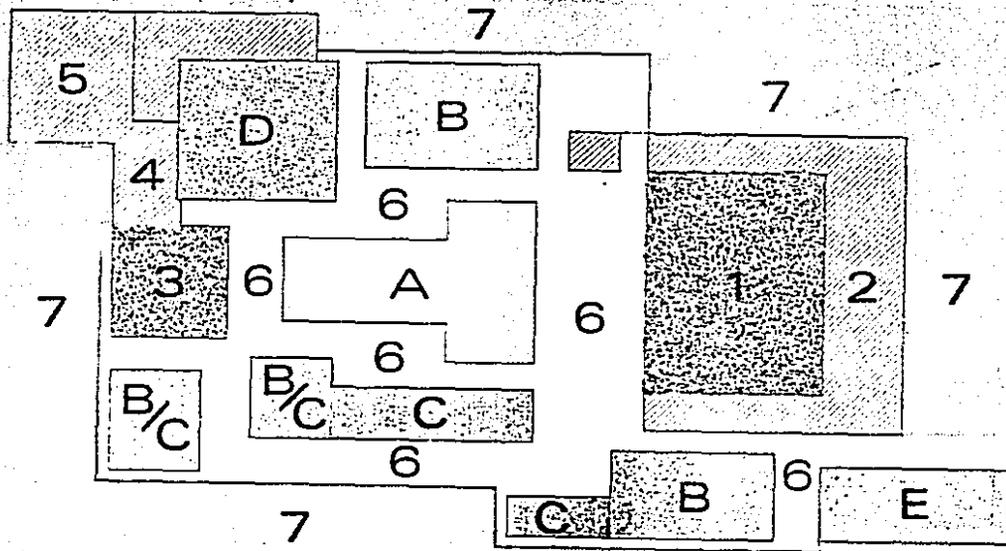


- Importancia Futura (mas remota) al extenderse la mancha urbana al Sur de la Autopista
  - Acceso mas importante y menos transitado (a otros fines) en el futuro, (debido a que la carretera termina en la esquina)
- AMPLIACION 30  
Cán Generos; Recreativo y oficinas

- Carretera con mayor flujo
- Mejor ubicacion por orientacion, para iluminacion y ventilacion.
- Mayor Flujo peatonal
- Bordes habitacionales mas desarrollados

AMPLIACION 21  
A CARRETERA

EL TERRENO



## ZONIFICACION

### + COMERCIOS POLARES

- 1.- Area de ventas y control supermercado
- 2.- Area de servicio y admón. supermercado
- 3.- Area del comedor del restaurante
- 4.- Area de servicios del restaurante

### + AREAS GENERALES

- 5.- Servicios generales

### 6.- Area peatonal

- 7.- Area vehicular

### + COMERCIOS PARA LA RENTA

- A.- Comercios tipo A
- B.- Comercios tipo B
- C.- Comercios tipo C
- D.- Comercios tipo D
- E.- Comercios tipo E

---

# PROYECTO ARQUITECTONICO

---

## INTRODUCCION AL PROYECTO ARQUITECTONICO

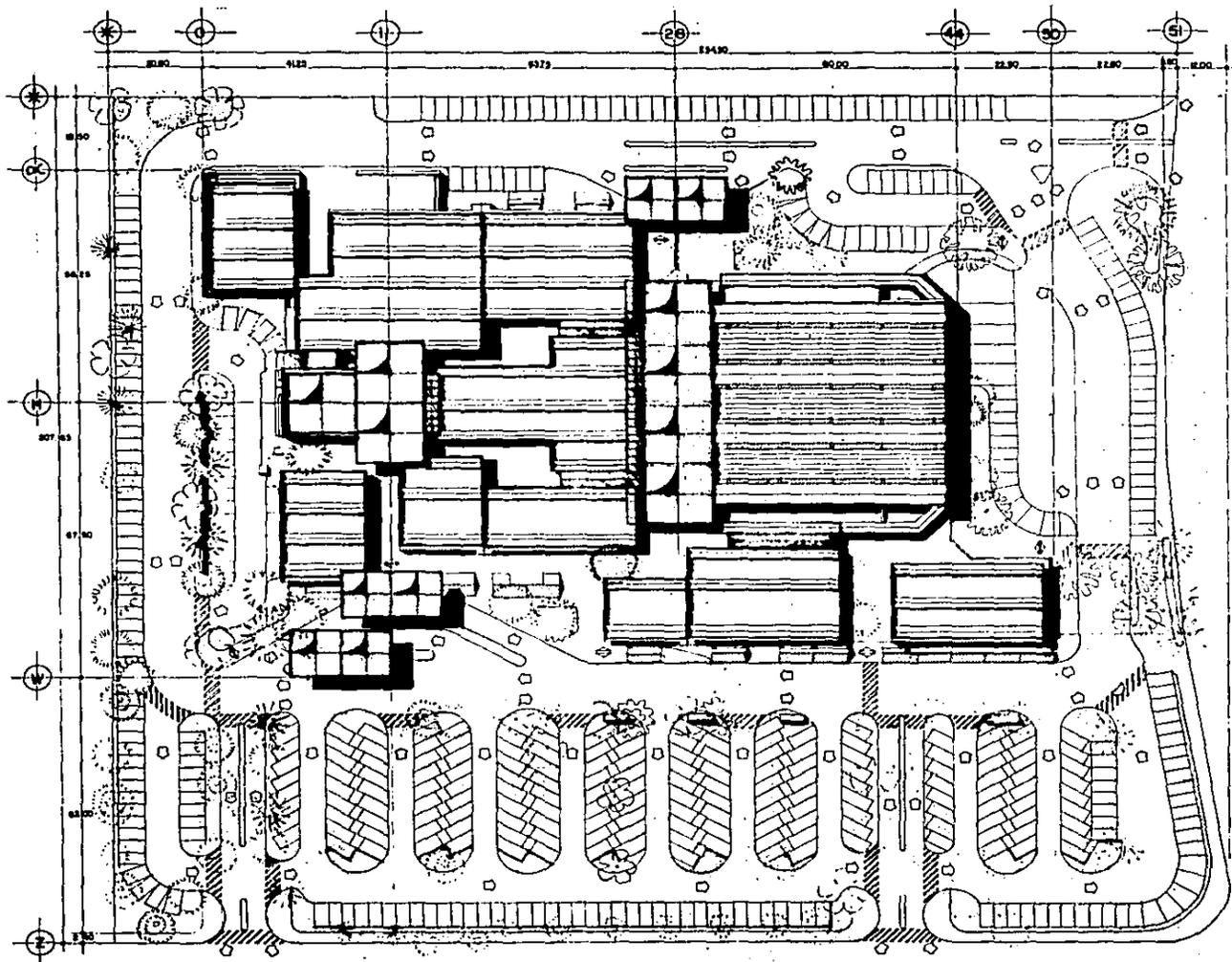
En esta primera parte el cometido del proyecto arquitectonico busca la comprensión del modelo, mirando a su función, forma y expresión, en la siguiente parte- proyecto constructivo- el objetivo será la transmisión de cómo -- son organizados técnicamente los elementos constructivos para su edificación

El proyecto se encuentra localizado en un terreno rectangular bordeado por -- dos lados - que entre si se cruzan en ángulo - por dos avenidas de gran flujo automovilístico (carretera panamericana y entronque "cimatario" a la autopista) y por los otros dos bordes a dos calles (con edificios y casa habitación). -- Las avenidas estan conectadas al proyecto en lo que denomino por comparación "el puerto" (estacionamiento, viales, parada autobus, apeaderos etc.) y a las calles ofrece la liga peatonal con el vecindario adjunto.

El complejo de comercios se localiza inmerso en el sistema de circulación peatonal; siendo el pasaje interior (con un doble caracter de circulación y sala de reunión), el elemento arquitectónico estructurante del proyecto.

Los comercios se aislan de las avenidas de tráfico intenso mediante; los estacionamientos, las zonas de amortiguación (y reserva para uso futuro). Buscando ordenar los distintos traslados y devolviendo a la comunicación humana su sentido. Por ello también se utilizan esas dimensiones en las plazas, se evitan los tuneles sin fondo en los pasajes, se iluminan y ambientan, tanto con las fachadas diversas de los comercios, como con los verdes, fuentes, elementos geométricos, y muebles.

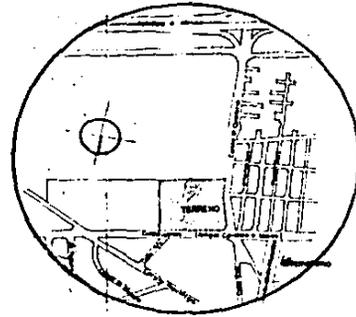
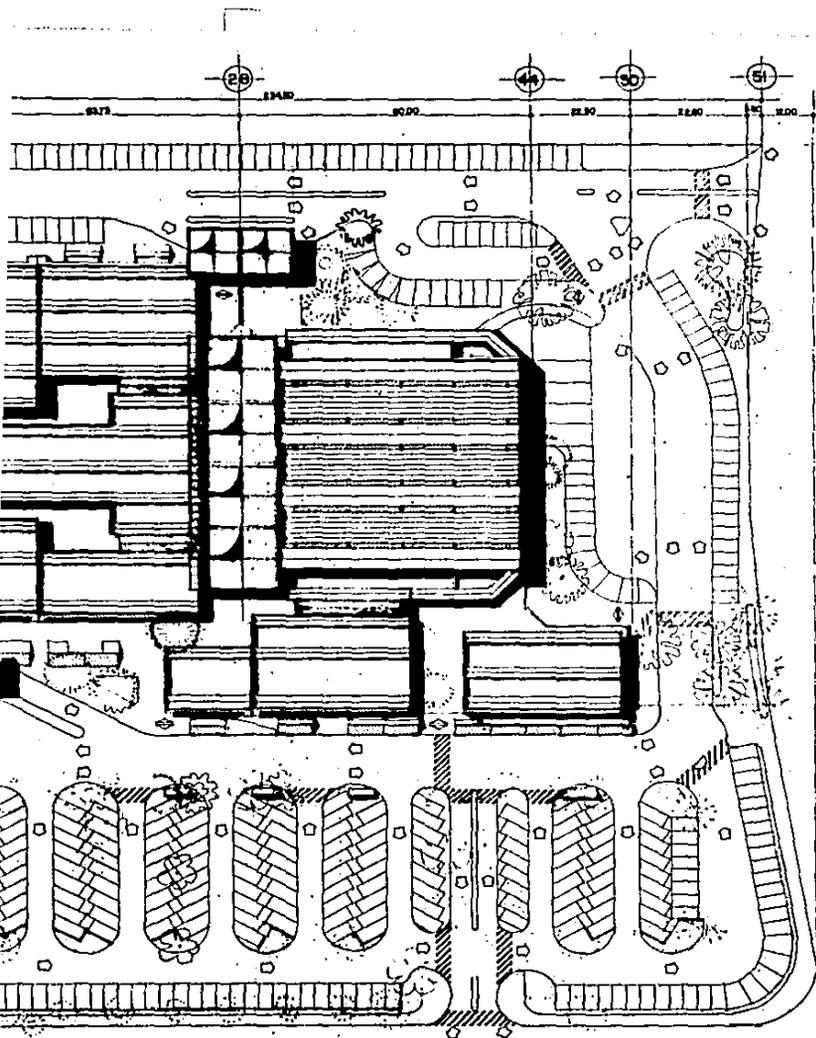
El supermercado y la cafetería utilizados como primigenios elementos "gancho" del flujo de compras, son junto con la ambientación de la sala de reunion interna, ubicados de forma de hacer pasar a los clientes provenientes del "puerto" a través de los demás comercios que refuerzan. Los cuales se agrupan en series de acuerdo al planteo topológico. Al mismo tiempo su ubicación permite el crecimiento del pasaje interno sobre de un eje.



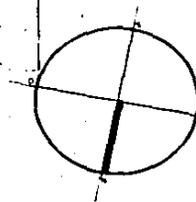
CROQL  
S I C

PLAN

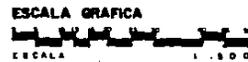
S I C

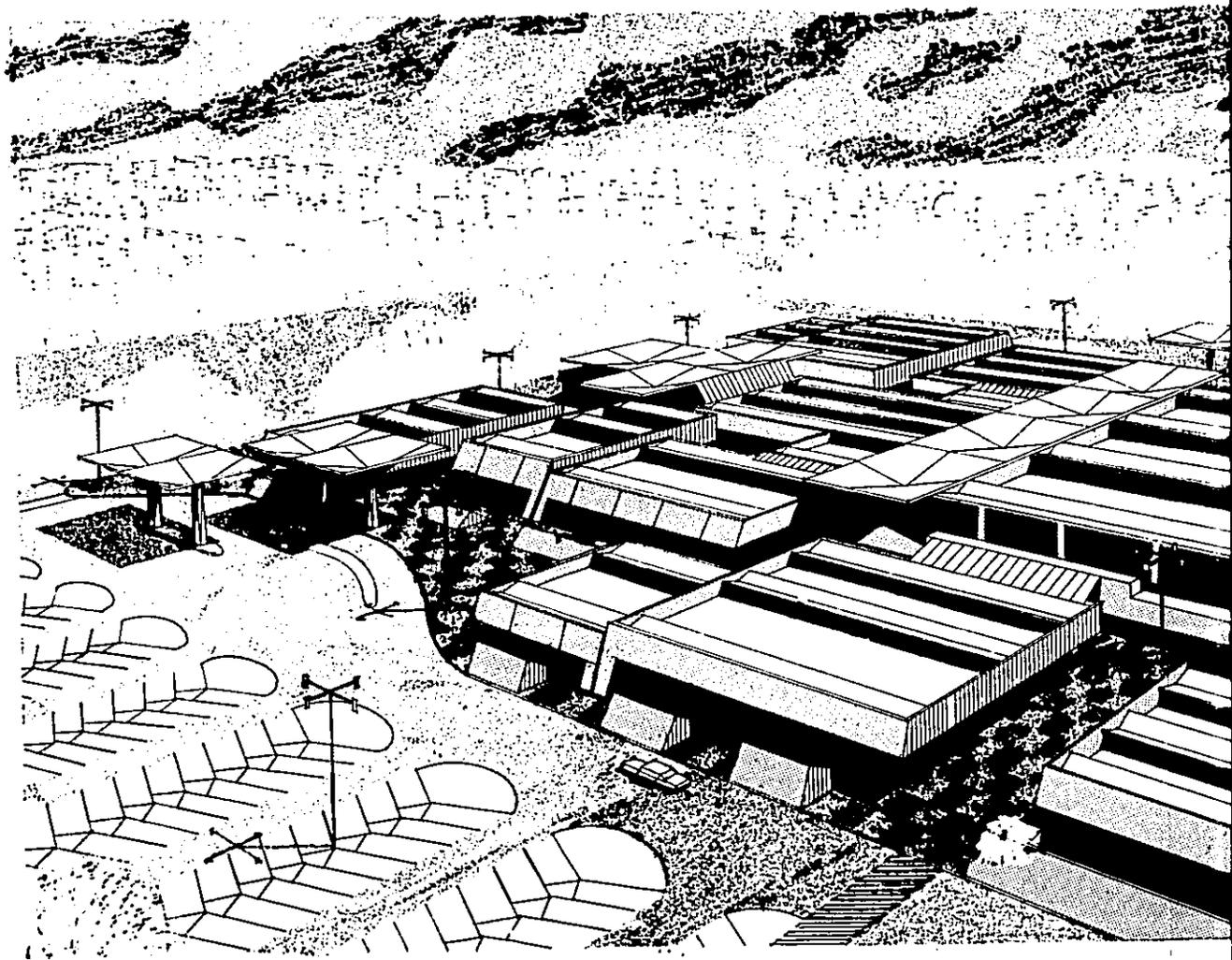


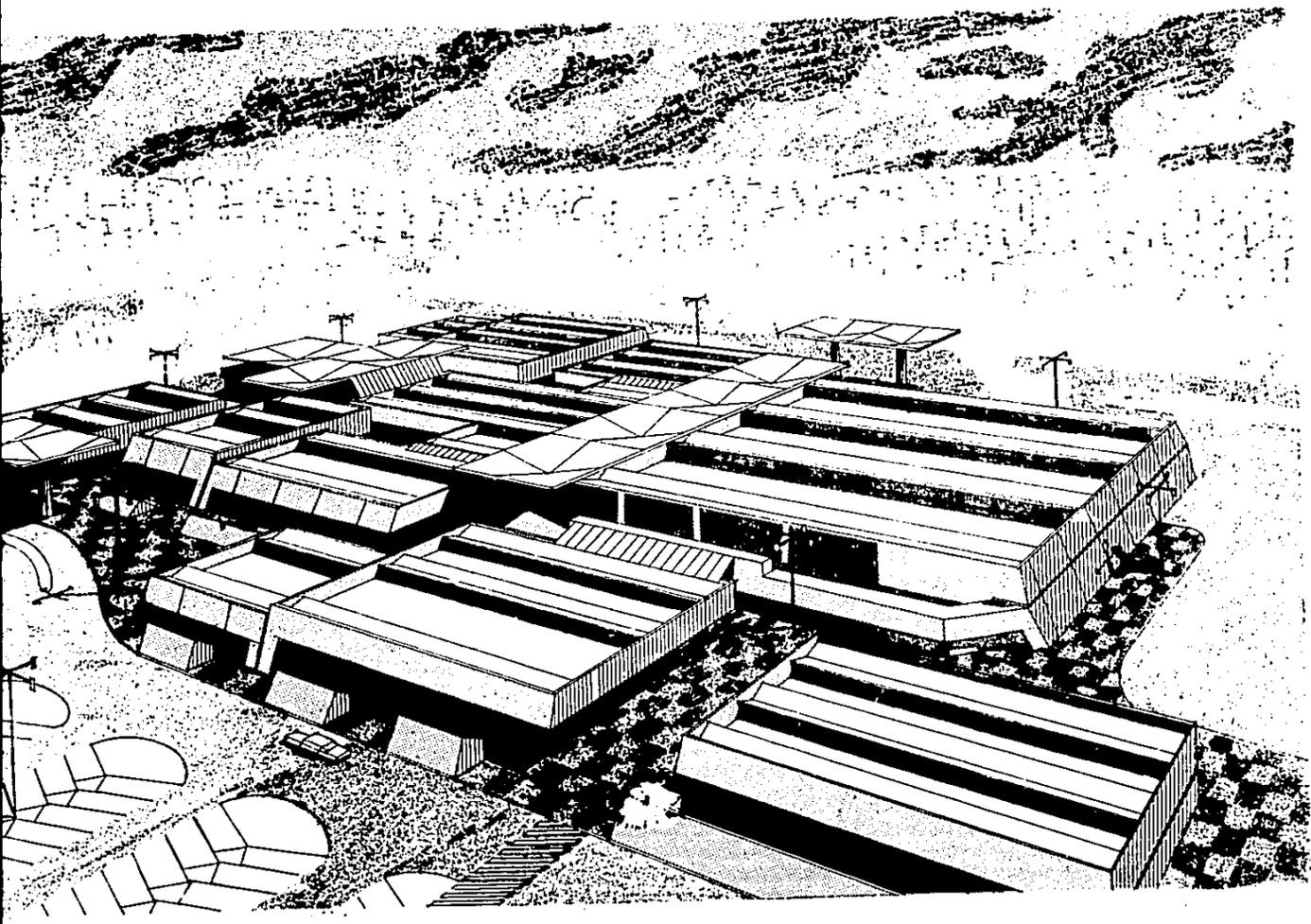
CROQUIS DE UBICACION  
ESCALA

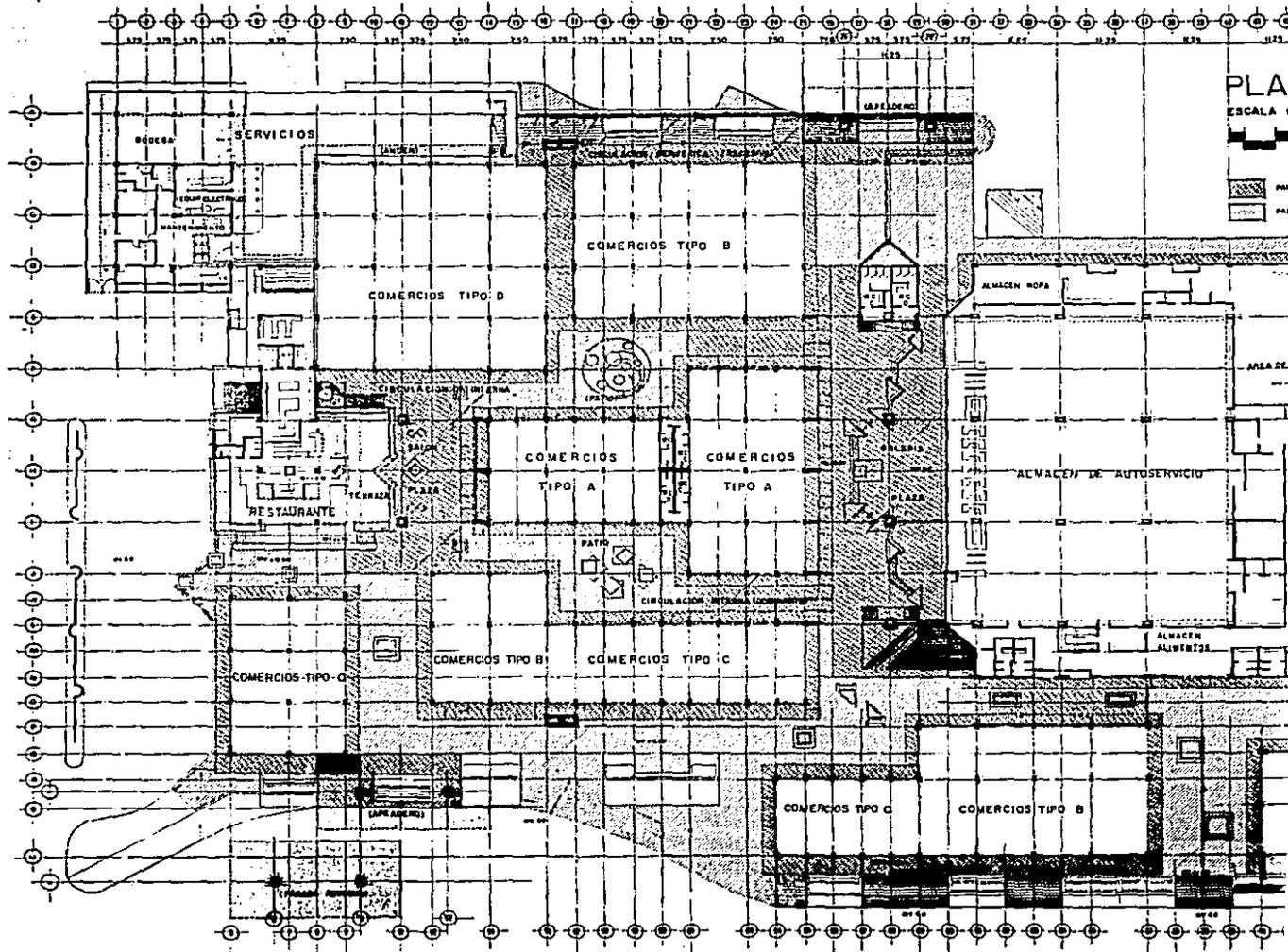


PLANTA DE CONJUNTO







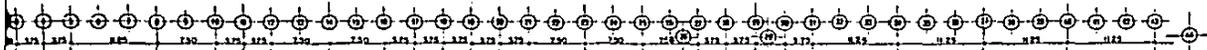


PLAN  
ESCALA G



AREA DE C...

ALMACEN ALIMENTOS

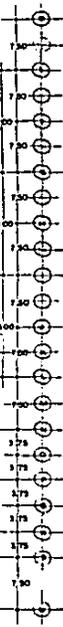
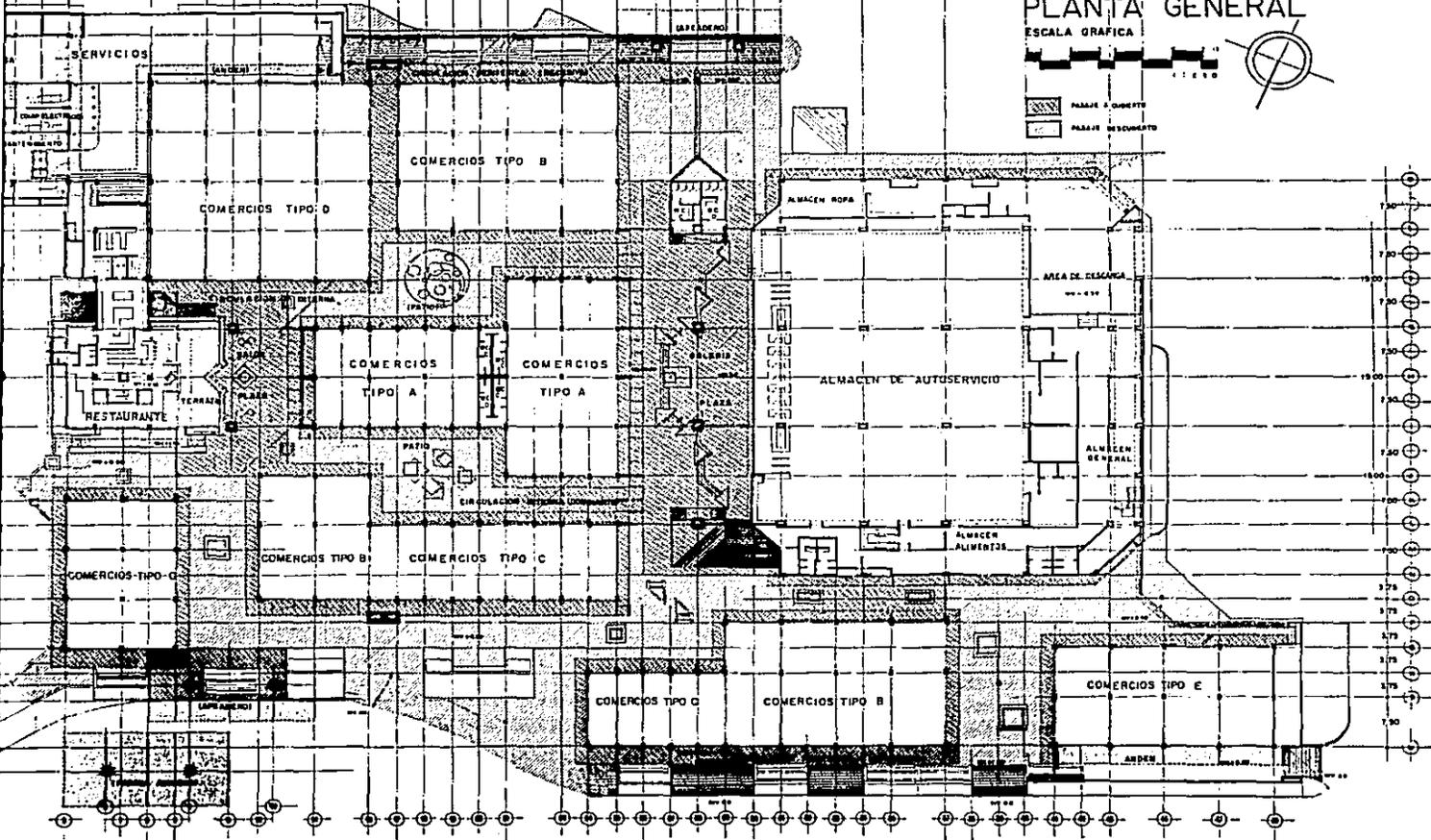


# PLANTA GENERAL

ESCALA GRAFICA



 PASADJE A DIMIETT  
 PASADJE RESCUMENTO





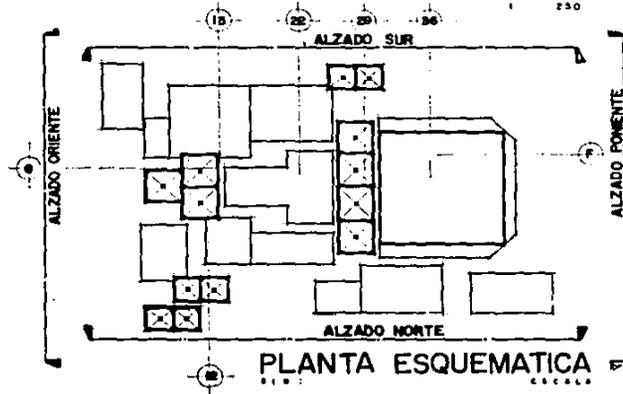


ALZADO NORTE

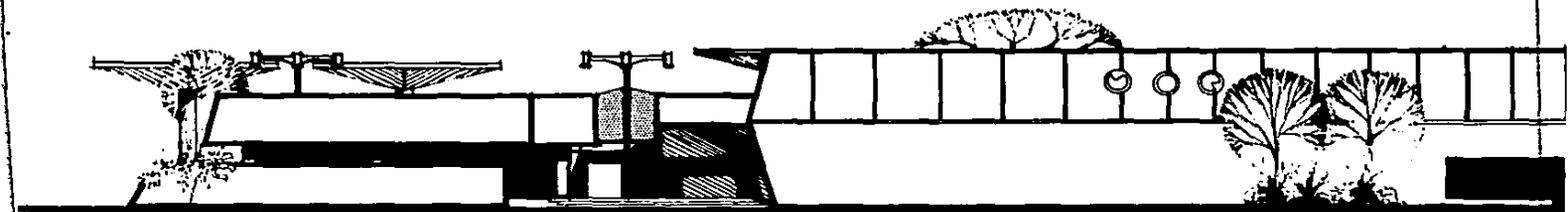
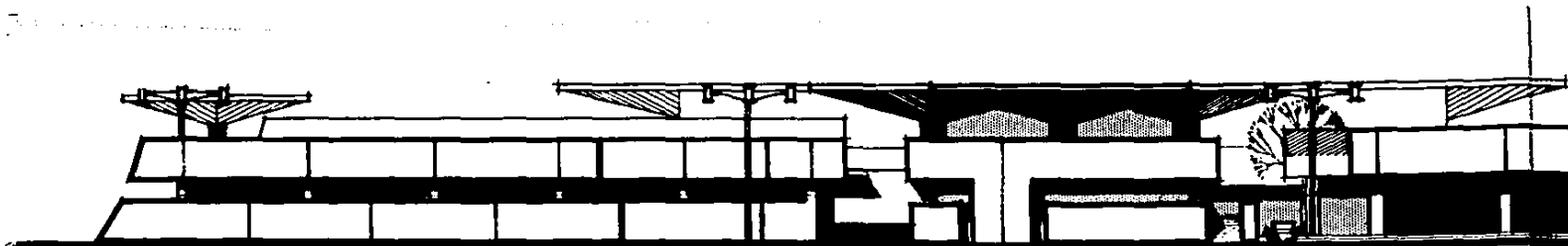


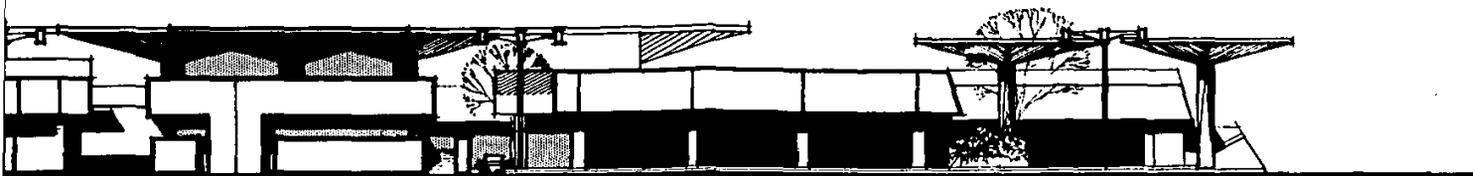
ALZADO SUR

ESCALA GRAFICA

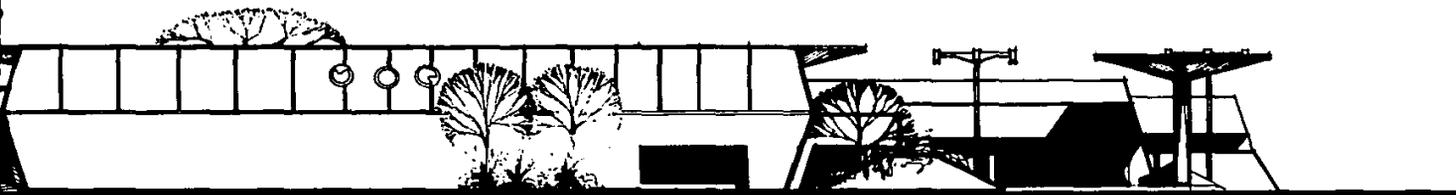


PLANTA ESQUEMATICA





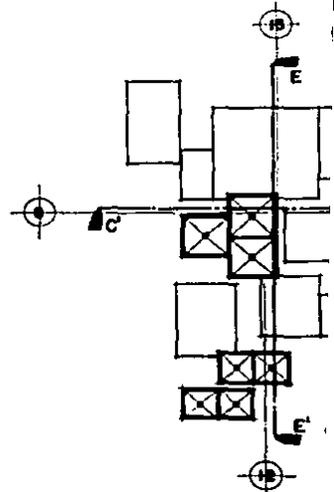
ALZADO ORIENTE

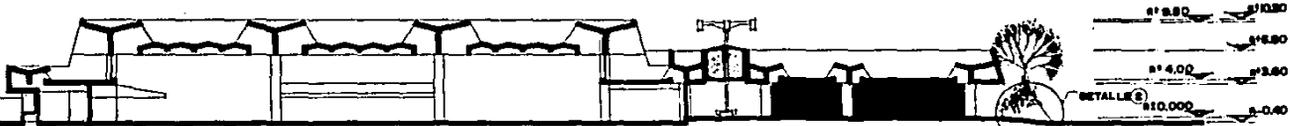


ALZADO PONIENTE

ESCALA



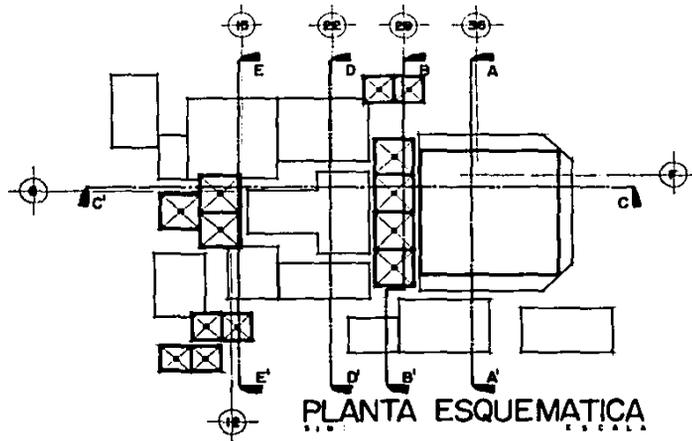




SECCION A-A'



SECCION B-B'



PLANTA ESQUEMATICA



SEC



SEC



SEC



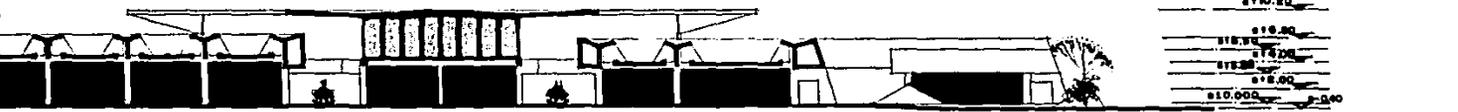
+10.80  
 +1 6.80  
 +1 5.80  
 +10.80  
 +12.80  
 +10.000  
 P-040

SECCION C-C'



+10.80  
 +1 6.80  
 +1 5.80  
 +11.80  
 +10.000  
 P-040

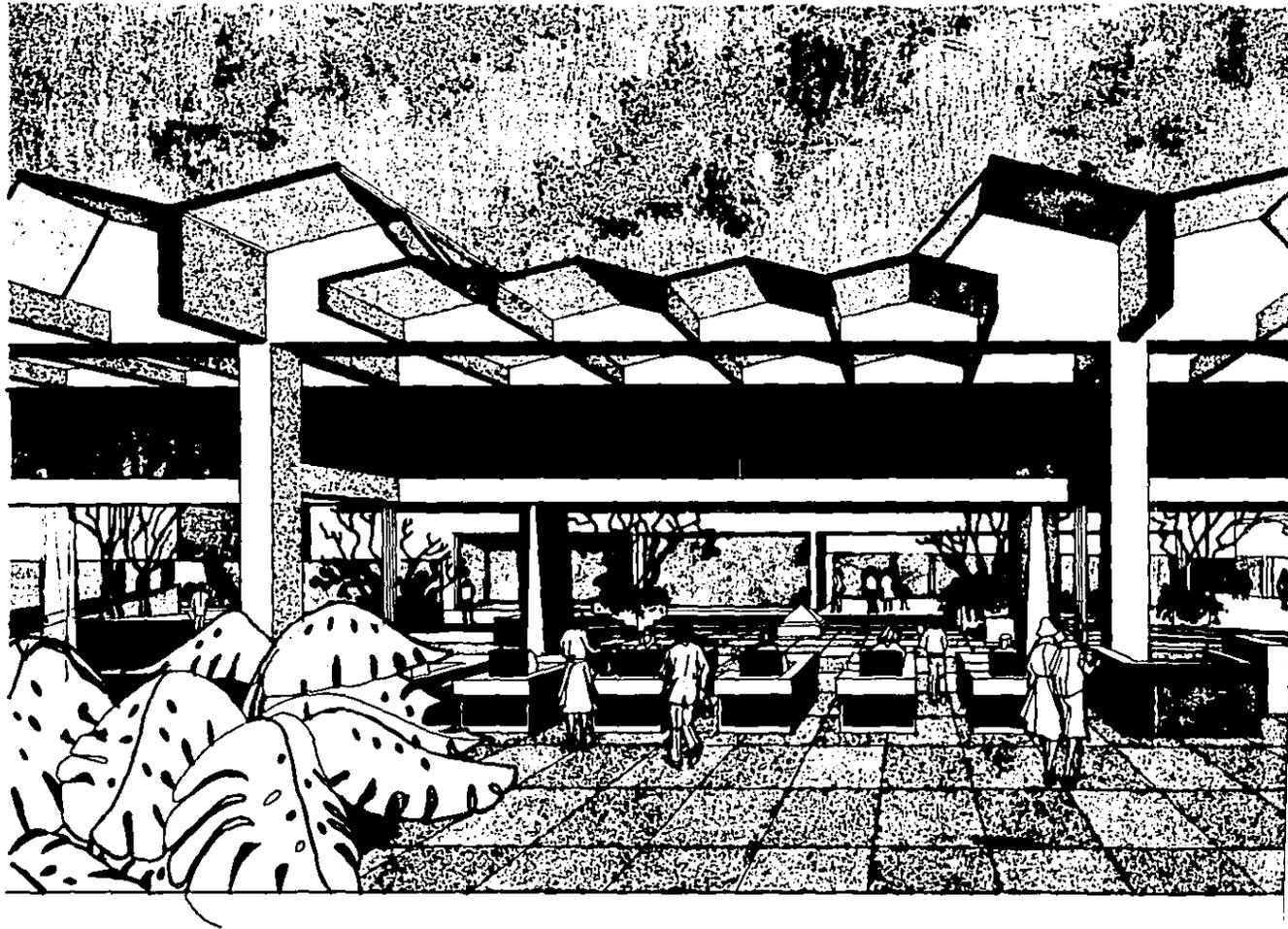
SECCION D-D'

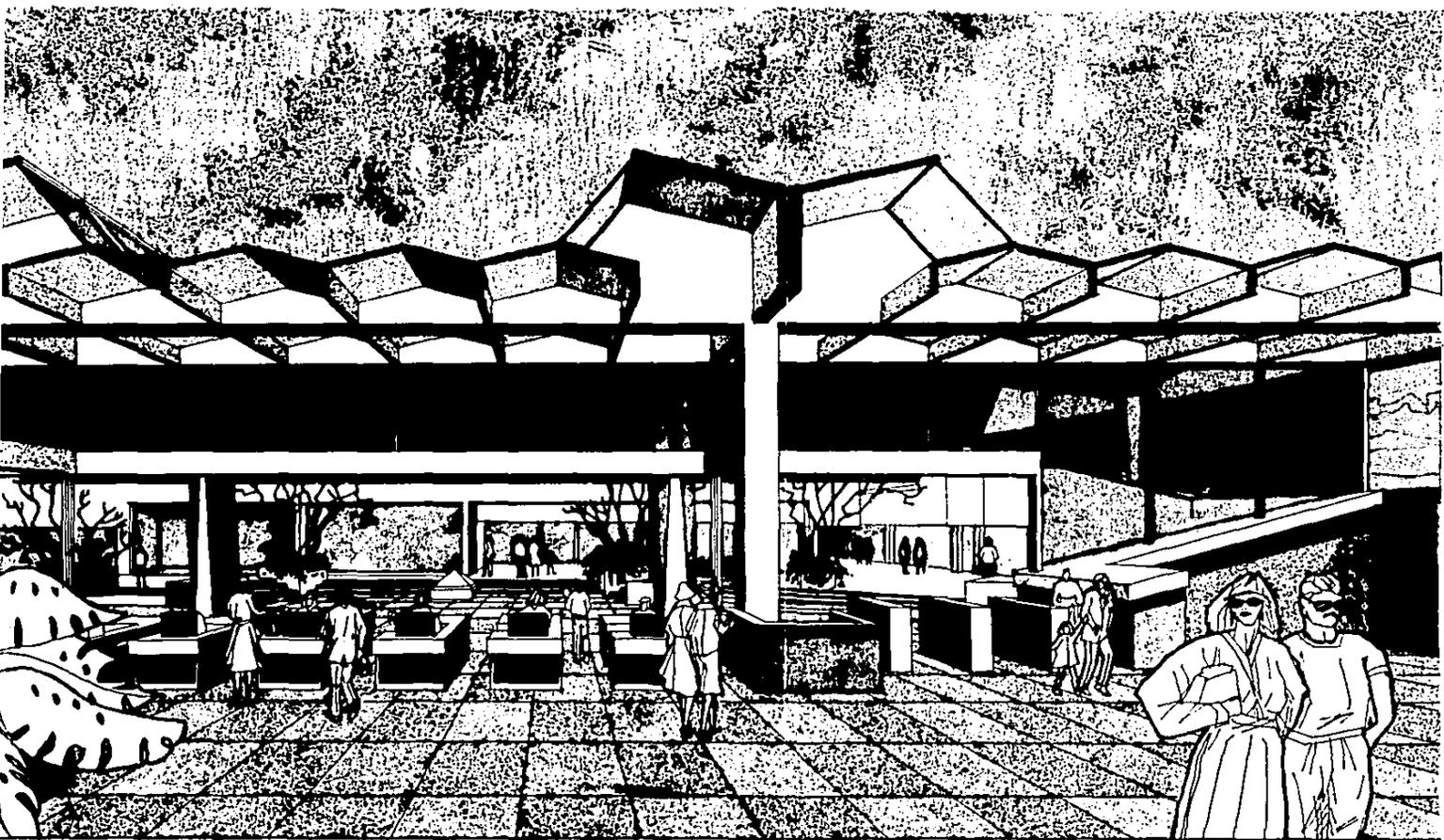


+10.80  
 +1 6.80  
 +1 5.80  
 +12.80  
 +1 6.80  
 +10.000  
 P-040

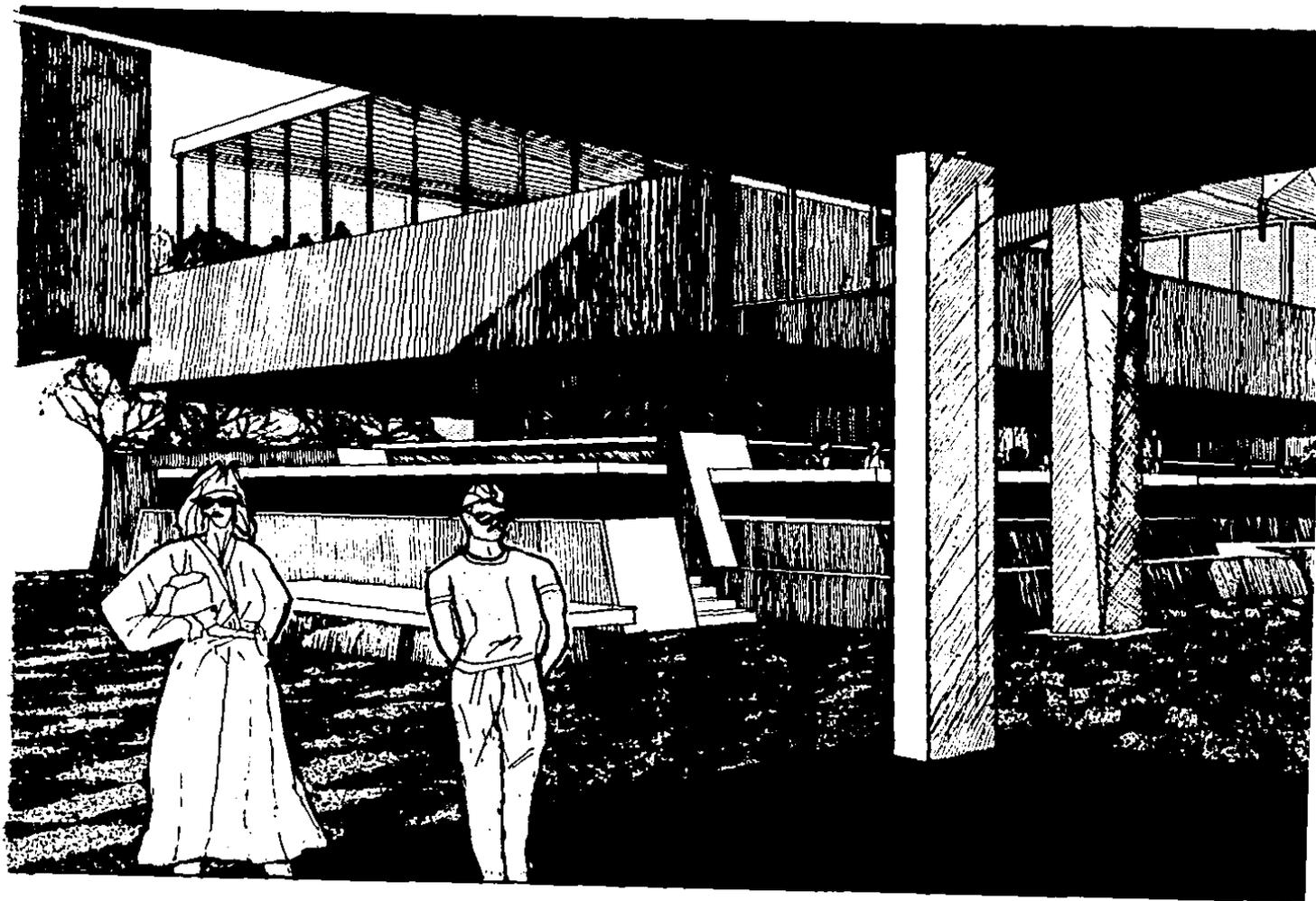
SECCION E-E'

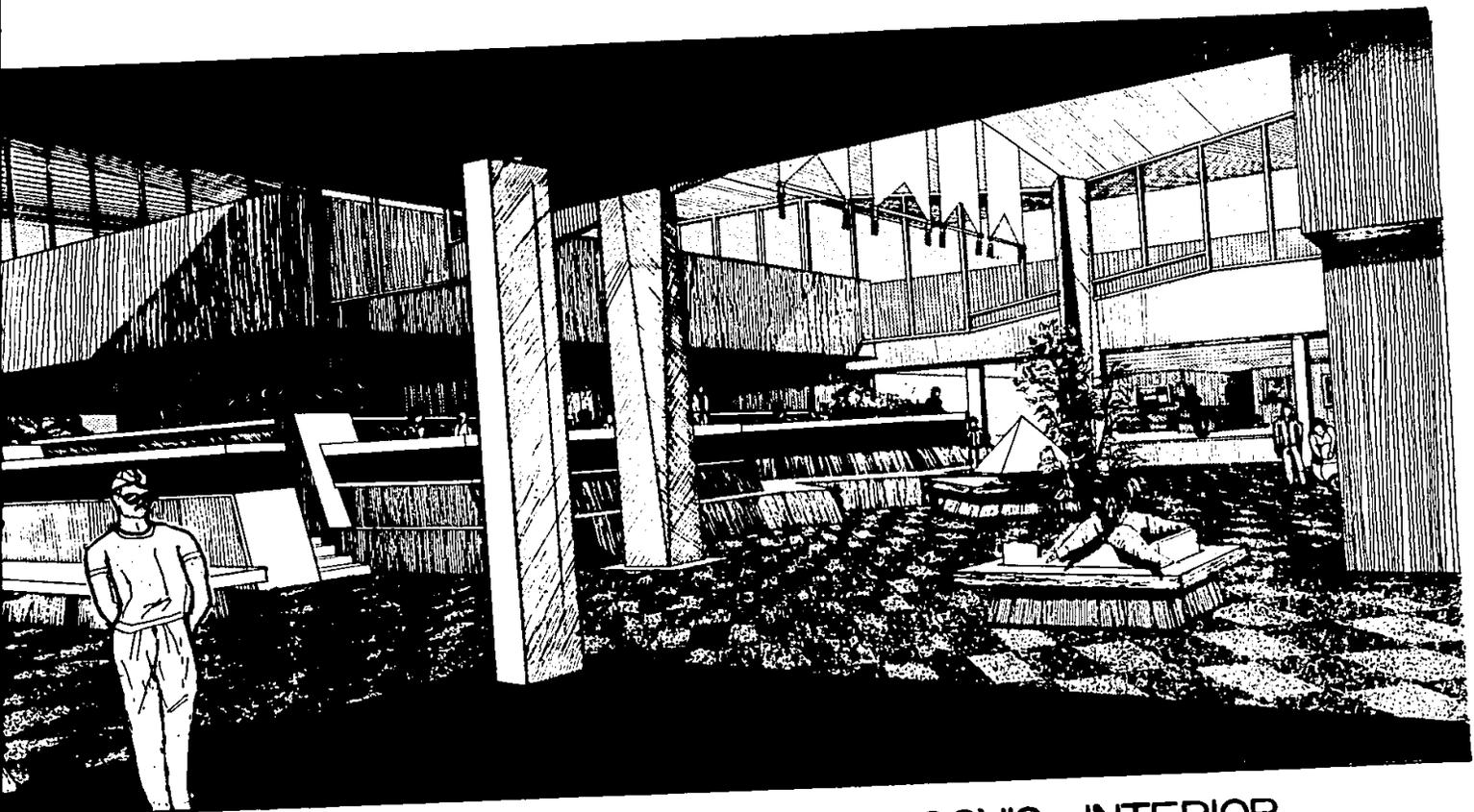
ESCALA GRAFICA:  
  
 1 : 200





CORTE PERSPECTIVA

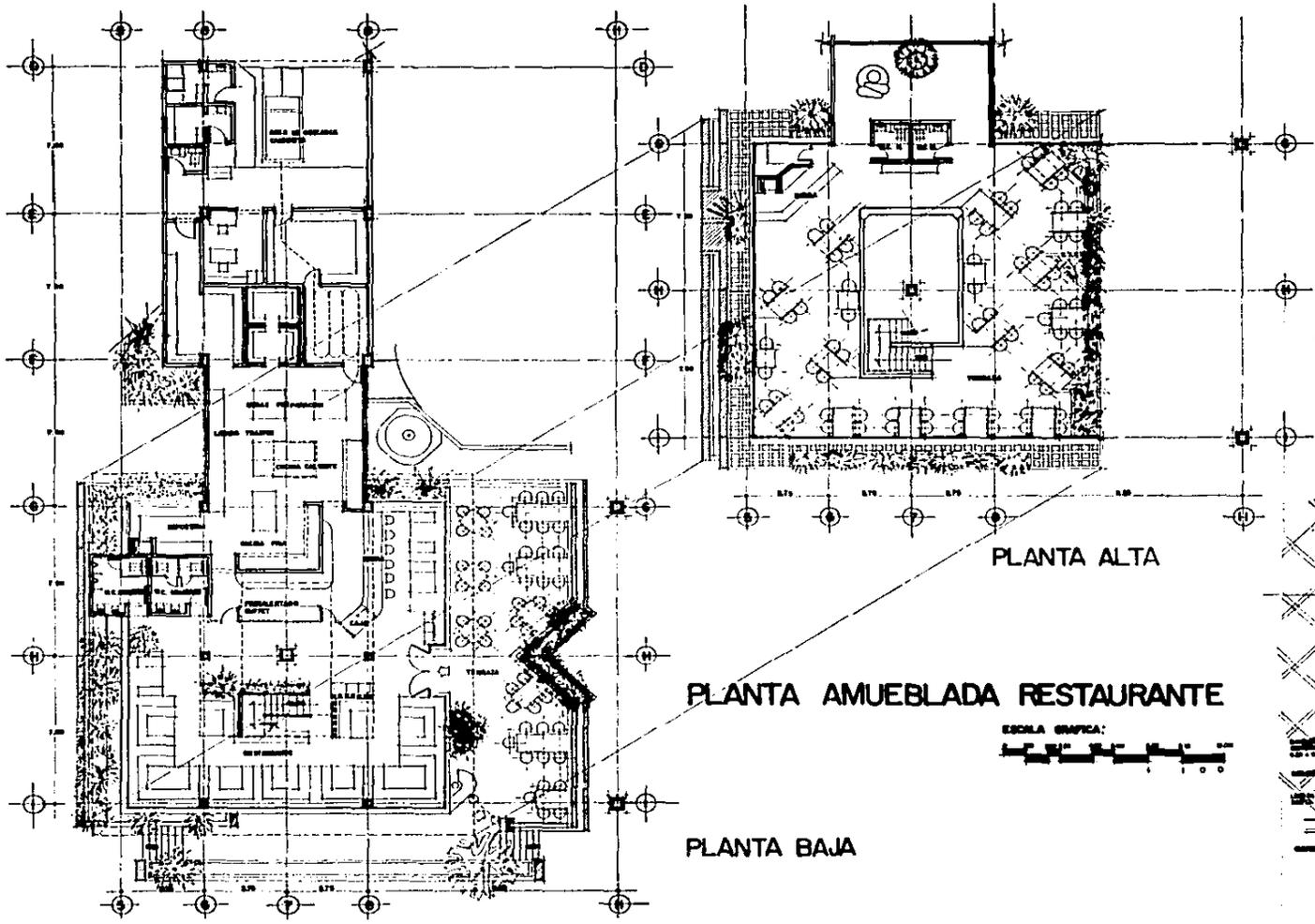




CROQUIS INTERIOR

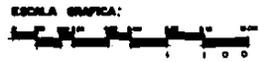






PLANTA ALTA

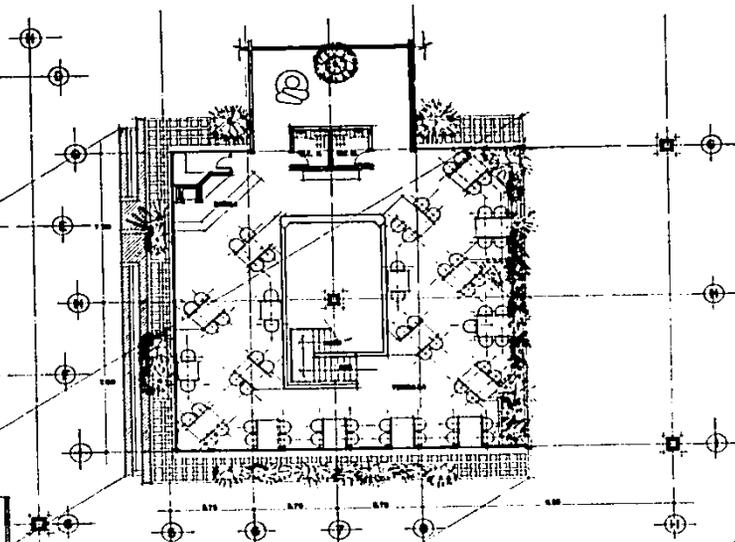
PLANTA AMUEBLADA RESTAURANTE



PLANTA BAJA

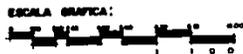
DETA



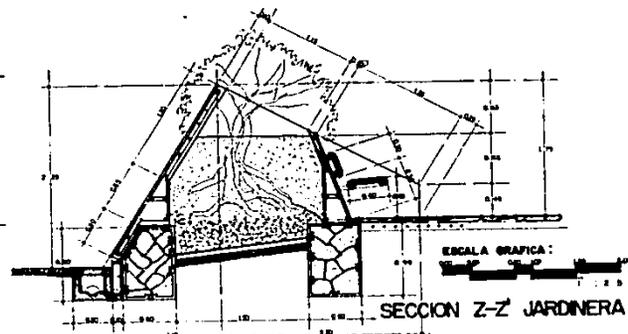


PLANTA ALTA

PLANTA AMUEBLADA RESTAURANTE



PLANTA BAJA

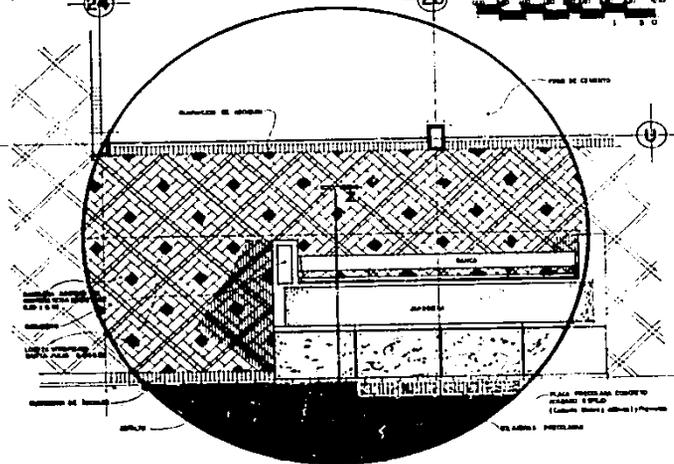


ESCALA GRAFICA:  
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 1 0 0

SECCION Z-Z JARDINERA

DETALLE DE JARDINERA Y PISO

ESCALA GRAFICA:  
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 1 0 0



PLATA (PISO) AN COCINA  
 (PISO) AN PISO  
 (PISO) AN PISO

PLANTA BAJA

---

# PROYECTO CONSTRUCTIVO

---

## CRITERIO CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo utilizado es a esqueleto. Una estructura de concreto armado usado en razón del costo, por la facilidad de mano de obra y la obtención del material. En su mayor parte el concreto es colado en el lugar con algunas piezas prefabricadas (trabes y elementos de fachada). Dentro de este género constructivo se usan dos sistemas de distribución de cargas: columna-trabe y columna-estructura laminar envoladizo.

El primero con base en una retícula cuadrada de ejes con claros entre columnas de 7.50, 11.25 y 15.00 metros, múltiplos todos del módulo base de 3.75 metros.

Las vigas orientadas de sur a norte (las de los ejes denominados con números arábigos en los planos) sostienen losas apoyadas en sólo dos bordes, y en el otro sentido (el de las vigas denominadas con letras) se usan vigas "T" prefabricadas, que tienen la función de permitir el paso de la luz, el aire y las instalaciones.

La losa apoyada en dos extremos es nervada, aligerada mediante bloques huecos (de 40X20X20 cms.) Dicha losa tiene anclas ahogadas en las nervaduras para sostener instalaciones y subestructuras de plafones y paramentos, con una capacidad de soportar el peso muerto de 150 kg. por metro cuadrado.

Por lo cual la losa se calculó para 400 kg./metro cuadrado de carga adicional considerando también los equipos e instalaciones (generalmente de aire acondicionado o extractores) que se pongan sobre de ella.

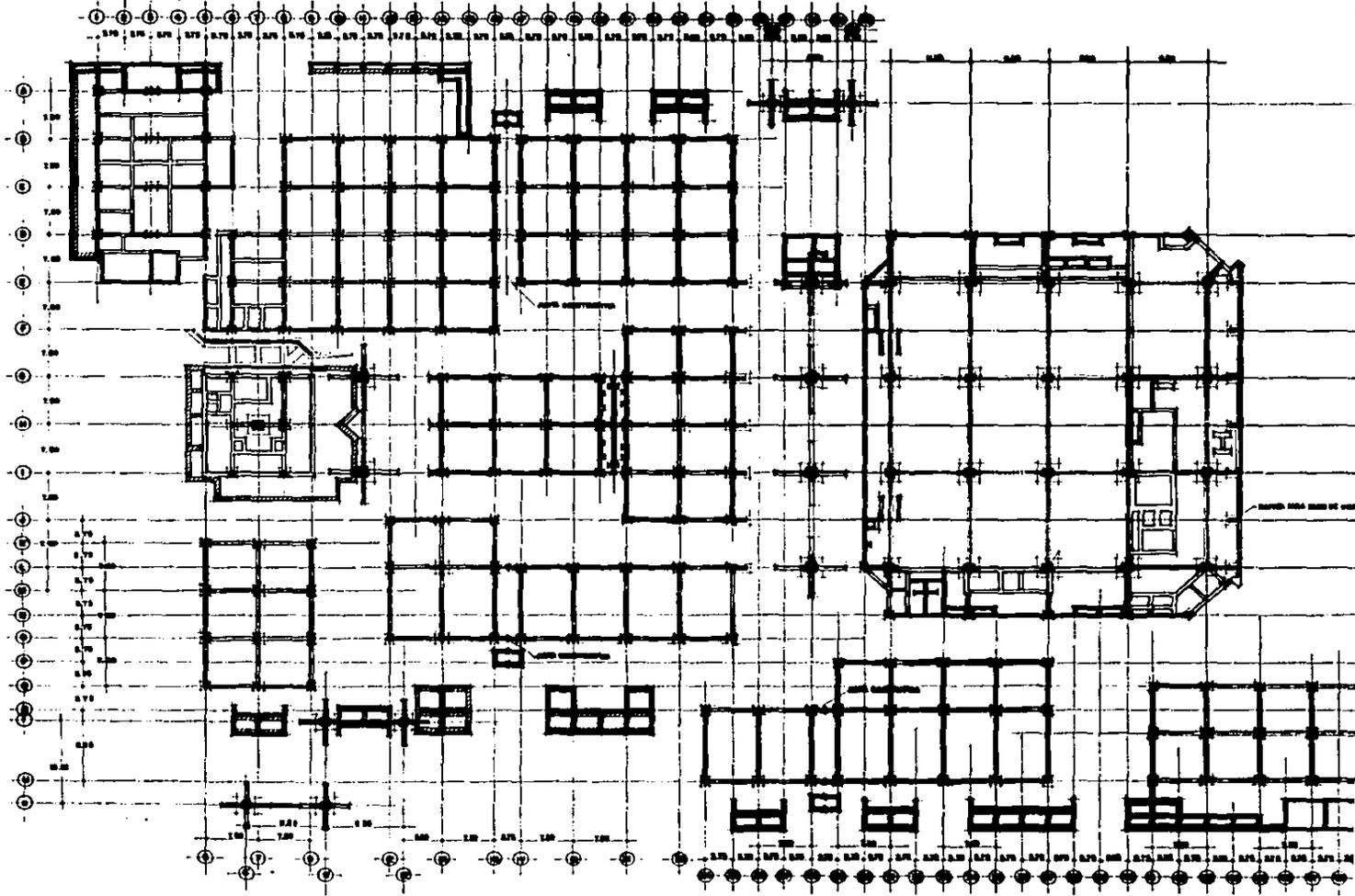
El segundo sistema consiste en techos de membrana; paraboloides hiperbólicos cuadrados, (de 15 y 11.25 metros cuadrados) soportados por columnas centrales con trabajo especial a esfuerzos de volteo y cortante. La estructura laminar soporta esfuerzos de membrana (por lo cual lleva una malla reticular de acero a 45° de los ejes) con nervaduras trabajando a tensión en los bordes y a compresión en los ejes.

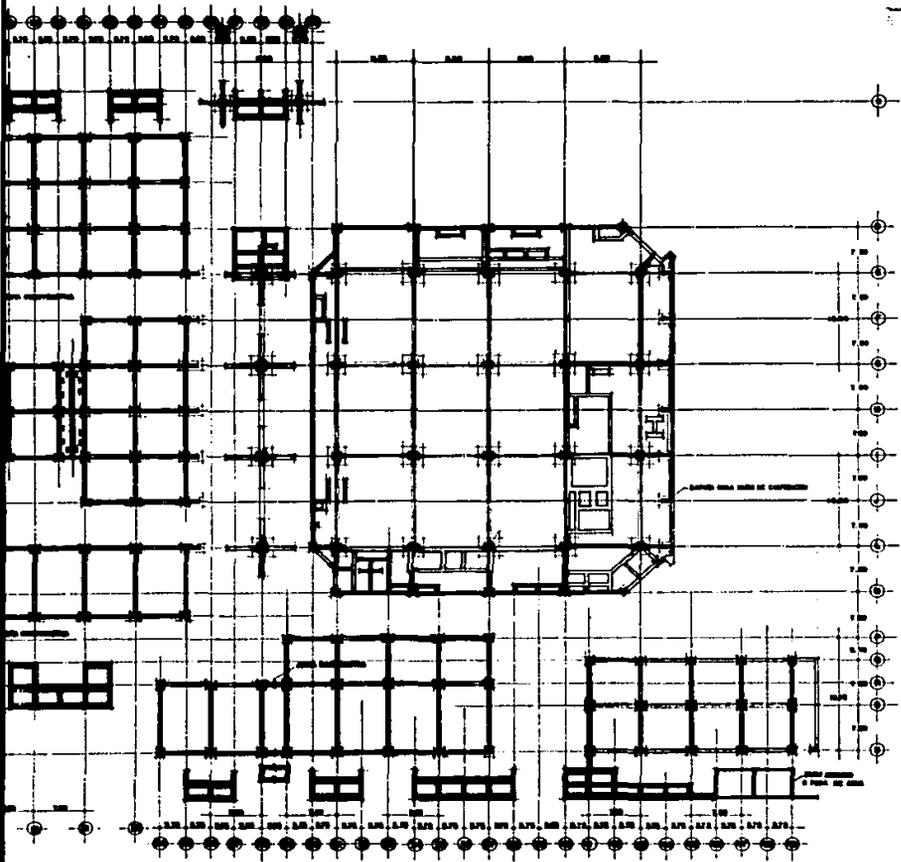
La resistencia del terreno considerada es de 15 toneladas sobre metro cuadrado, encontrándose con una capa certera de resistirlo a 2 metros promedio bajo el nivel del suelo por lo cual la estructura se apoya en zapatas aisladas (de concreto también) ligadas mediante dalas que se apoyan a su vez sobre cimientos de piedra en los ejes que llevan muros divisorios.

Los parámetros de fachada están ligados mediante anclas y ángulos metálicos a los extremos en cantiliver de las trabes. Dichos elementos exteriores son prefabricados contando con un acabado liso y uniforme (producido por cimbras metálicas) marcando juntas de dilatación modulares, (al igual que ranuras de sombra horizontales)

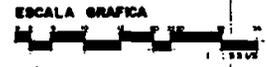
---

El inmueble está compuesto de multiples cuerpos independientes separados (en algunos casos) mediante juntas especiales de construcción con el fin de que las estructuras no se vean sometidas a esfuerzos irregulares, por la reacción del suelo.

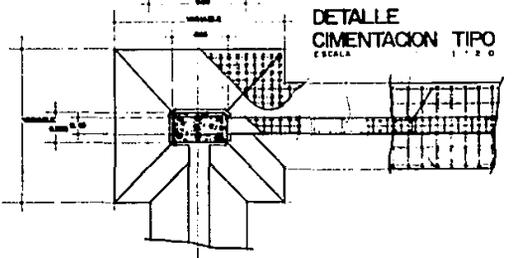
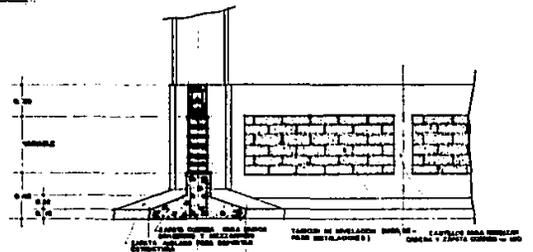




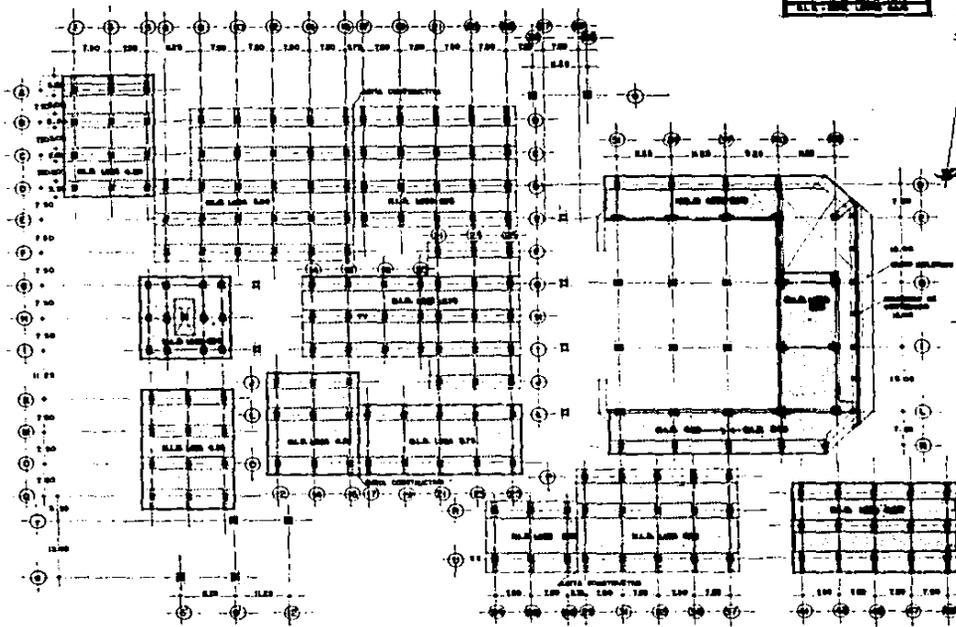
# PLANTA CIMENTACION



-  COLUMNAS
-  PISOS Y CONTRASLABAS
-  BARRAS
-  ZANFAS CONCRETA
-  CIMENTACION PIEDRA BRANCA



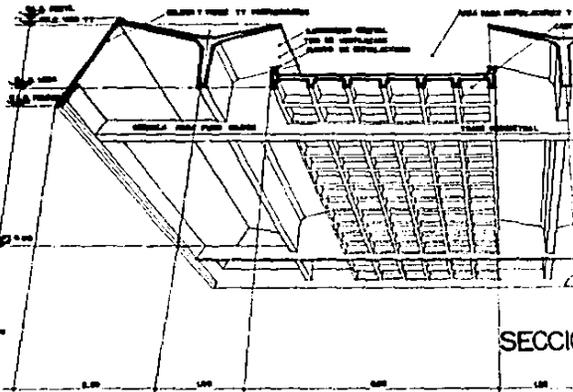
LOSA	TIPO	NO.	ES	Y
SLA. 1001	10	1.00	1.00	1.00
SLA. 1002	10	1.00	1.00	1.00
SLA. 1003	10	1.00	1.00	1.00
SLA. 1004	10	1.00	1.00	1.00
SLA. 1005	10	1.00	1.00	1.00
SLA. 1006	10	1.00	1.00	1.00
SLA. 1007	10	1.00	1.00	1.00
SLA. 1008	10	1.00	1.00	1.00
SLA. 1009	10	1.00	1.00	1.00
SLA. 1010	10	1.00	1.00	1.00



PLANTA 1<sup>er</sup> NIVEL (losas vigas y columnas)

ESCALA GRAFICA

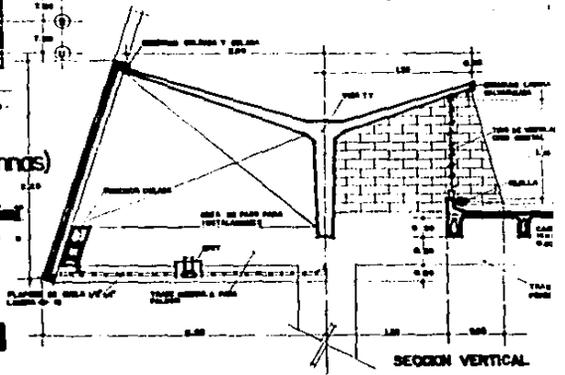
-  LOBA REGULAR
-  TRABE TY
-  TRABE DE APOYO LOBA



SECCION

DETALLES CONSTRU

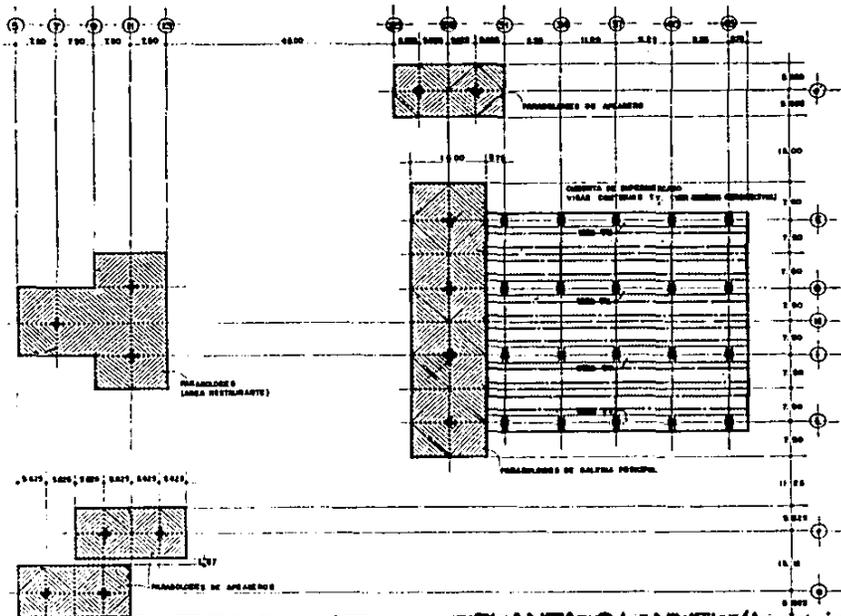
ESCALA GRAFICA



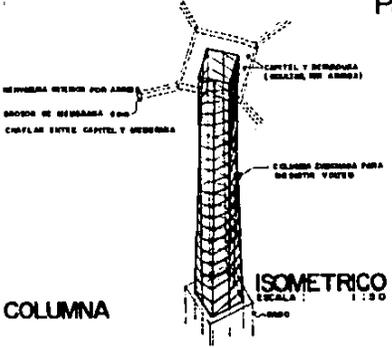
SECCION VERTICAL

PLANO ESTRUCTURAL

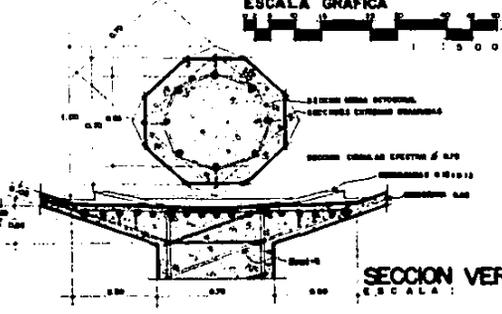




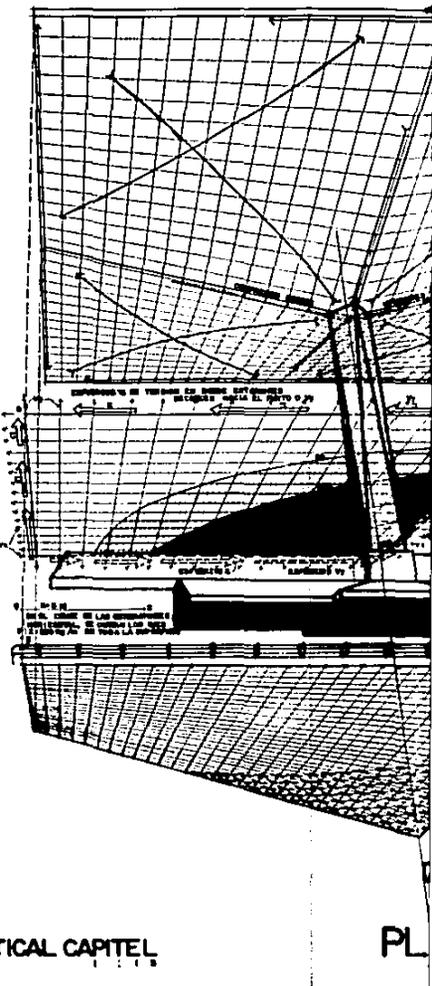
PLANTA 2do. NIVEL (losas, vigas y columnas)

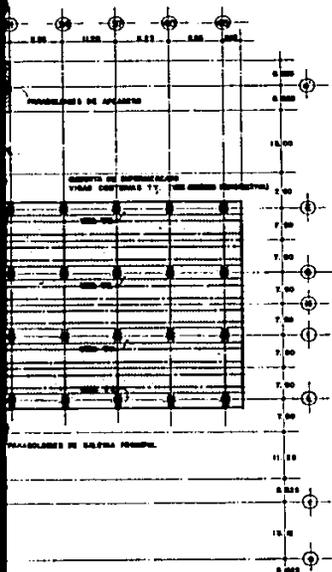


DETALLES COLUMNA

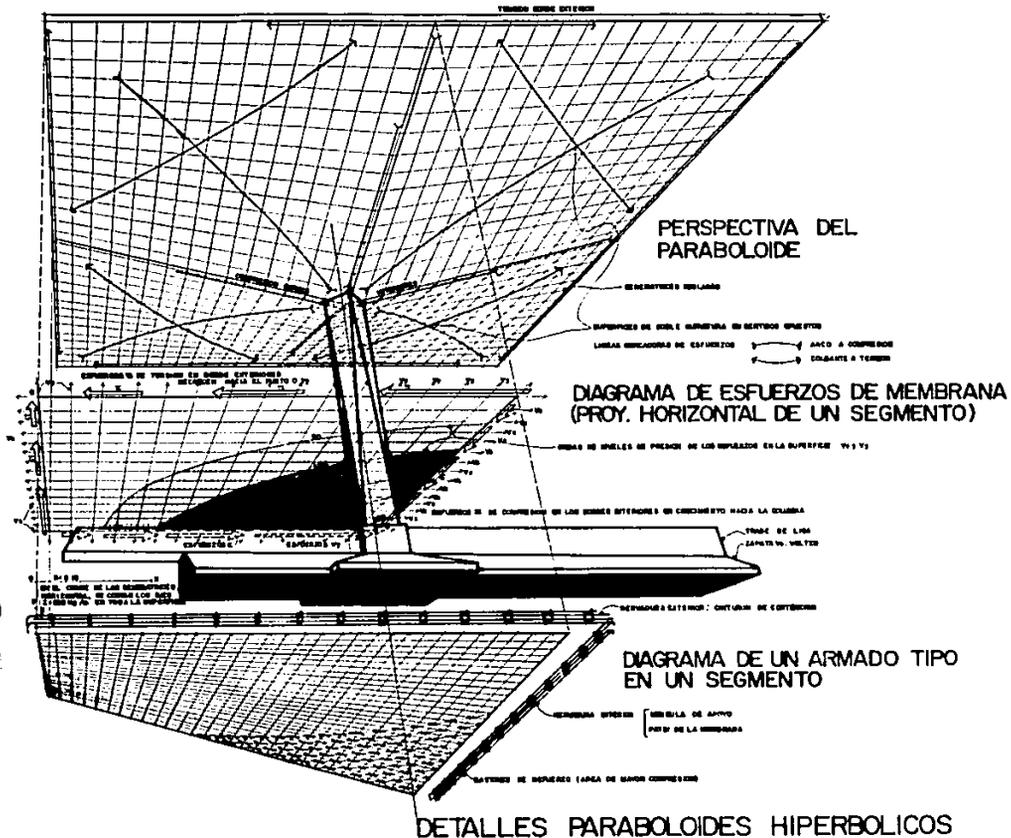
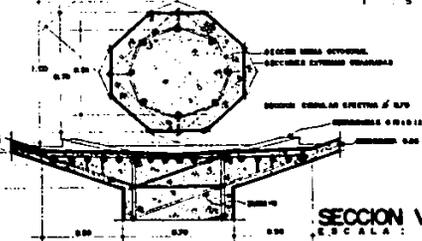


SECCION VERTICAL CAPITEL ESCALA 1:10

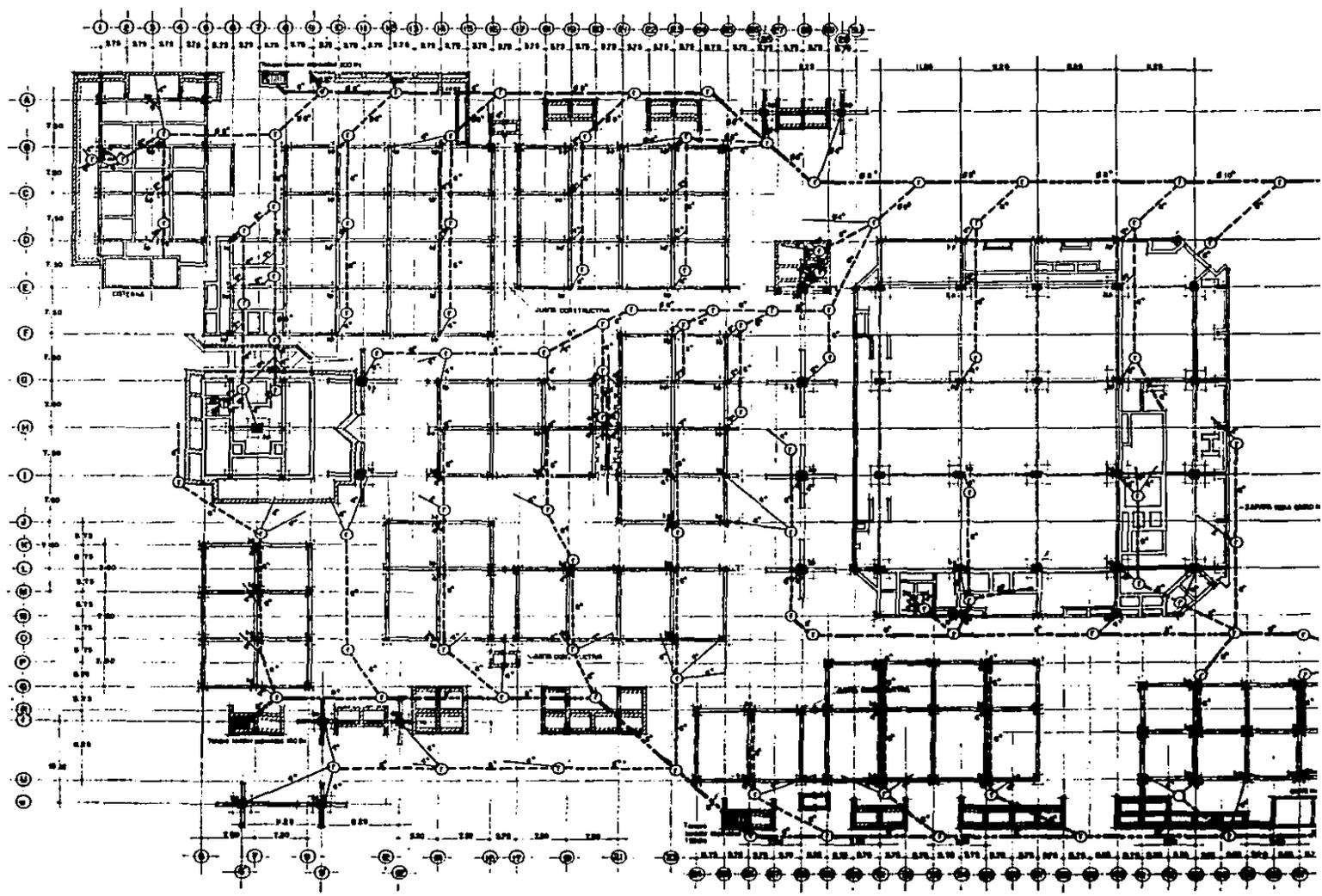


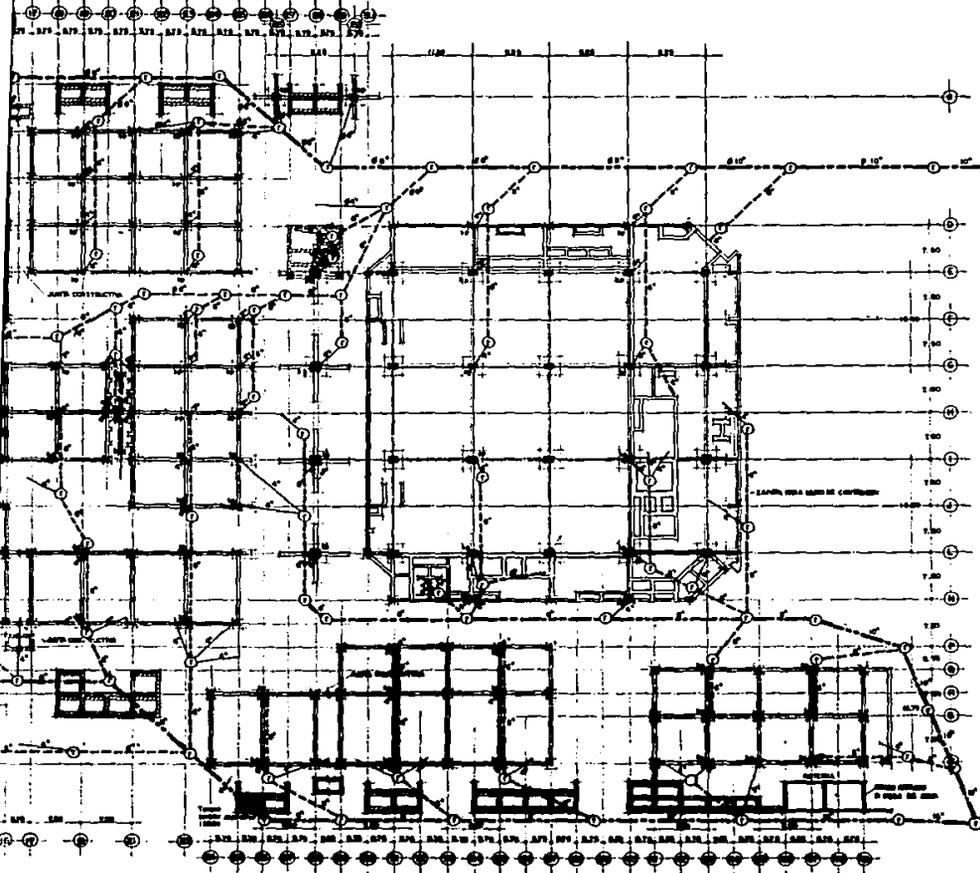


CANTA 2do. NIVEL (losas, vigas y columnas)



PLANO ESTRUCTURAL 2





# PLANTA INSTALACION DE DRENAJE



## SIMBOLOGIA

- ⊙ REGISTROS
- ▭ TANQUE LAVADOR
- RANANTE PLUVIAL
- TUBO DE 6" P.V.C.
- TUBO DE 6" CONCRETO
- TUBO DE 8" CONCRETO
- TUBO DE 10" CONCRETO

ESTA TESIS  
SALIR DE LA  
NO DEBE  
BIBLIOTECA

Abadi Huaní Isaac  
"CENTRO COMERCIAL EN EL PRIMER PLANO DE LA CIUDAD DE MEXICO".  
Tesis U. N. A. M.  
México D. F. 1976.

Alexander Christopher  
NOTAS SOBRE LA SINTESIS DE LA FORMA  
Ed. Infinito  
Buenos Aires (original en inglés: 1964)

Alexander Christopher  
"CONJUNTOS VECINALES GENERADOS POR "PATTERNS"  
EL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES (RECOPIACION A. LEWIS)  
Ed. Gustavo Gili 1968.

Andrade Manuel (ordenación y comentarios)  
REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL D. F.  
Ed. Andrade  
México 1965

Aquino Tomás  
"DEL FRAUDE QUE SE COMETE EN LAS COMPRAVENTAS"  
SUMA TEOLOGICA II, II, CUESTION 77  
Edit. B. A. C. #152 Tomo VIII  
Madrid, 1954

Ashihara Yoshinobu  
EXTERIOR DESIGN IN ARCHITECTURE  
Ed. Van Nostrand Reinhold Co.  
New York 1970

Bárbara Zetina Fernando Arq.  
MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION  
Ed. Herrero  
México D. F. 1973.

Daykin E. Leonard  
PROGRESSIVE GROCER'S OUSTANDING NEW SUPERMARKETS  
Progressive Grocer Magazine  
New York 1969.

De Chaira, Joseph, Callender, John Hancock (recopilación)  
"REGIONAL SHOPPING CENTERS" (Victor Gruen) "RETAIL SHOPS". "SUPERMARKETS"  
TIME-SAVER STANDARS FOR BUILDING TYPES.  
Ed. Mc. Graw Hill USA New York 1974.

Fengler Max  
RESTAURANTE, ARCHITECTURE AND DESIGN  
Universe Books.- New York 1971.

Gallion Arthur B.  
URBANISMO PLANIFICACION Y DISEÑO  
Edit. C. E. S. A.  
México 1972.

Garibay Gutiérrez, Luis Dr.  
"CONCIENCIA SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD" .- Primera Lección.  
Talleres Gráficos, U. A. G.  
Guadalajara, Jal. 1974.

Gatz - Hierl  
TIENDAS, CENTROS COMERCIALES Y GRANDES ALMACENES  
Edit. Gustavo Gili S. A. 2a. Ed. Barcelona 1968.

Giurgola Romualdo, Mehta Jaimini  
LOUIS I. KAHN  
Gustavo Gili,  
Barcelona 1976.

Gruen Victor. Smith, Larry  
SHOPPING TOWNS. U. S. A.

Mac Graw Hill  
New York 1964

Gutiérrez Bringas, Edmundo Arq.  
"CENTROS COMERCIALES Y TIENDAS DEPARTAMENTALES EN MEXICO"  
REV. CONSTRUCCION MEXICANA  
México D. F., Abril 1972.

Halprin Lawrence  
CITIES  
The Mit Press. - Reinhold Publish Co.  
Massachusetts 1975.

Hall Edwards T.  
THE HIDDEN DIMENSION  
Doubledon and Co. Ing.  
New York 1966.

Hornbeck James S.  
STORES AND SHOPPING CENTERS.  
An Architectural Record Book  
Mc. Graw Hill Co. Inc.  
New York 1962.

Jurgen Joedicke  
ARQUITECTURA CONTEMPORANEA, EVOLUCION Y TENDENCIAS  
Ed. Gustavo Gill  
Barcelona, España 1972.

Karl Kaspar  
LANDENBAUTEN INTERNATIONAL  
Verlang Herd Hatje  
Stuugard A. R. 1967.

Luning Prak, Niels  
THE LANGUAGE OF ARCHITECTURE  
(A contribution to architectural theory)  
Mouton & Co.  
The Hague, 1968.

Lynch Kevin,  
THE IMAGE OF THE CITY  
M. I. T. Presss  
Cambridge, Mass 1962.

Neufert E.  
ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA  
Ed. Gustavo Gili  
Barcelona 1967.

Plazola Cisneros Alfredo  
NORMAS Y COSTOS DE CONSTRUCCION  
3a. Edición (2 vols).  
Edit. Limusa Wiley  
México 1977.

Portman John  
THE ARCHITECT AS DEVELOPER  
Mac Graw Hill Co.  
New York USA 1976.

Puggioni María Luisa  
PARA UNA METODOLOGIA DEL DISEÑO  
U. A. G. Arquitectura  
Guadalajara, 1972.

Puppo, Ernesto y Giorgio  
ACONDICIONAMIENTO NATURAL Y ARQUITECTURA  
Edit. Marcombo Boixearu  
Barcelona 1971

Redstone Louis G.  
NEW DIMENSIONS IN SHOPPING CENTERS AND STORES  
Mc. Graw Hill Co. INC.  
New York 1973.

Secco Larravide Juan  
EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS  
Edunova U. A. G. Arquitectura  
Guadalajara, 1974.

Still Richad Ralph  
FUNDAMENTOS DE MERCADOTENIA  
Centro Reg. de ayuda técnica AID-ALPRO  
Edit. Herrero Hnos. Sucs.  
México 1975.

TEMAS DE ARQUITECTURA ACTUAL  
Establecimientos Comerciales  
Ed. Gustavo Gili.  
Barcelona 1972.

Wiechers José Adolfo  
"UN CENTRO COMERCIAL PARA MEXICO Y LOS MEXICANOS"  
Rev. Construcción Mexicana.  
México, D. F. Octubre 1971.

Wieschemen - Gat=  
EDIFICACIONES DE HORMIGON  
Ed. Gustavo Gili.  
Barcelona 1971.

Datos sobre el desarrollo económico de la ciudad, datos geográficos del municipio (cartas cetenal), promoción federal del Edo. Dir. C. P. Javier Islas Domínguez.

-Comité Promotor del Desarrollo Socio Económico del Edo. de Querétaro (COPRODEQ), Balvanera 15 Pte. Esq. con Ocampo Querétaro, Qro.

Cuadro de muestreo de Areas, Servicios y Habitantes.

-Graficas de Densidad, crecimiento de la marcha urbana, estructura comercial, industrial, habitacional, educativa, etc., distribución de sectores socioeconómicos, y sistema vial presente y en proyecto. Arq. Juan José Fernández Salazar, Director.

-Ofna. de Planeación del Gobierno del Edo. de Querétaro,

-Palacio de Gobierno (madero y Ocampo), Querétaro, Qro.

Datos y Estudio sobre los comercios en Querétaro y su localización urbana. (Clasificación en géneros y en capital invertido). C. P. Elia Minerva Sánchez, Sub-Gerente,

-Cámara de Comercio de Querétaro.

-Av. Panamericana # 55 Queretaro, Qro.

Estudio Económico sobre parte del sector abarcado en el área de influencia del proyecto.

-C. P. Nicolás Ruiz Flores. (Maestro en Admón. y consultor).

Centro de consultoría y Desarrollo Empresarial.

Corregidora Nte. 81 Depto. 205 Querétaro. Qro.

Datos climatológicos del Valle de Querétaro.

-Oficina Meteorológica, Dir. Srta. E. Domínguez.

-Universidad Autónoma de Querétaro.

-Av. Universidad y Tecnológico, Querétaro, Qro.

Estudios de Areas en comercios establecidos en la ciudad, Comercial Mexicana, Woolworth y Sears --

-Roebuk.

Consulta sobre tipos de centros comerciales (en cuanto a su estructura financiera).

L. A. E. Gustavo L. Gasca (Admón. de Plaza Belisario).

Consulta sobre criterios de diseño arquitectónico en Centros Comerciales.  
Arq. Leopoldo Fernández Font (autor de la ampliación de Plaza del Sol en Guadalajara)  
Moragrega S.A. Dr Michel y Glez. Gallo Guadalajara Jal.

Investigación y documentación sobre Arquitectura y Urbanismo  
Conferencia; Arq. Israel Katman (martes 26 IV 1977)  
Foro cultural, sala Arq. Carlos Lazo, colegio de Arquitectos de México.

N O T A S

- (1) Cfr. De Chiara Joseph, Callender, John Hancock. "Time Saver's Standards For -- Building Types" Ed. Mc. Graw Hill New York. 1974. (Artículo de Victor Gruen sobre "Shopping Centers") págs. #579 y 588
- (2) Giurgola Romualdo, Jaimini Mehta. "Luis I. Kahn" Ed. Gustavo Gili S. A. Barcelona 1976 página 51.
- (3) Gutiérrez Bringas Edmundo Arq. "Centros Comerciales y Tiendas Departamentales en México" Rev. Construcción Mexicana. México, D.F. Abril de 1972.
- (4) Comité Promotor del Desarrollo del Edo. de Gro. (COPRODEQ) "En Querétaro, la mejor inversión" 18 de Abril de 1972.
- (5) Puggioni Marfa Luisa "Para una Metodología del Diseño" U.A.G. Facultad de Arquitectura Guadalajara, Jal. 1972.
- (6) Ver Índice Bibliográfico.
- (7) Puppo Giorgio, y Ernesto Puppo. "Acondicionamiento Ambiental y Arquitectura". Edit. Marcombo Boixearu Barcelona 1971.
- (8) Depto. de Planeación del Edo. de Querétaro. "Cuadro de Muestreo de: Area, Servicios y Habitantes." Sobre la viabilidad económica del centro comercial, se obtuvieron datos de; La Cámara de Comercio de Gro., Ejecutivos de Ventas y Mercadotecnia y del C.P. Nicolás Ruiz Flores, quien tiene un análisis de mercado sobre parte del sector abarcado, base de la definición de la demanda comercial, ya que él sugirió la dimensión y proporción de ésta.
- (9) De Chiara Joseph. Op. Cit. pág. 585
- (10) Estudio de áreas en comercios de la ciudad: Sears Roebuck, Woolworth, y Comercial Mexicana. Estudio de comercios de Querétaro y grado de concentración o dispersión Camara de Comercio.
- (11) Cfr. De Chiara and Callender, Op. Cit. Pág. 585.
- (12) Garibay Luis Dr. Primera Lección UAG 1974 "Conciencia Social de la Universidad, ¿Cliché Demagógico, o Imperativo Moral? "Ofna.de Difusión, Talleres Gráficos - UAG. pág 2.
- (13) Kahn Louis, referido por Giurgola Romualdo Arq. Op. Cit. pág 29
- (14) Cfr. Giurgola Romualdo Op. Cit. pág 30
- (15) Alexander Christopher, "Viciendas generadas por patterns" en el libro de D. --- Lewis, "El Crecimiento de las Ciudades" Gustavo Gili Barcelona 1966. págs.

- (16) Se vuelve a tomar el cuadro de muestreo de la referencia (8). También realice un sondeo sobre unos veinticinco hogares, en 3 colonias del sector abarcado.
- (17) Cfr. Gutiérrez Bringas Edmundo, Arq. Op. Cit.
- (18) Datos obtenidos en el Depto. Meteorológico de la Univ. de Querétaro.
- (19) Cfr. Puppo Ernesto y Giorgio, Op. Cit. págs 1 a 23
- (20) Cfr. Juan Secco Larravide "El dimensionamiento de los espacios educativos" memorias de la conferencia. EDUNOVA UAG 1974 págs 8 y 9
- (21) Cfr. Juan Secco Larravide Op. Cit. págs 8 a 10. En el presente trabajo traslado a los requerimientos comerciales y de rentabilidad del inmueble, su metodología para el uso racional del cambio como dato conformante del proyecto.
- (22) Secco Larravide Op. y págs. citadas.
- (23) Cfr. Alexander Christopher, Op. Cit.
- (24) Prtman John. "The Architect As Developer" (IIa Parte) Mc. Graw Hill 1976 New York.
- (25) Cfr. Giurgola Romualdo.. Op Cit. págs. 172 a 174
- (26) Cfr. De Chiara Joseph. Op. Cit. págs 581 y 589.
- (27) Cfr. Barbará Zetina Fernando "Materiales y Procedimientos de Construcción" Ed Herrero. México 1976. págs;
- (28) Cfr. Plazola Cisneros Alfredo "Costos y Normas de Construcción" Ed. Limusa -- Wiley 1977 págs.