

870103

11
24

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA DE ARQUITECTURA

~~ARQ. RAFAEL DOZA RIVERA~~

~~Director de la Escuela de Arqui-
tectura de la Universidad Autónoma
de Guadalajara~~



"ACUEDUCTO PLAZA"
CENTRO COMERCIAL

~~ARQ. RAFAEL DOZA RIVERA~~
~~PRESIDENTE DE LA COMISION~~
~~REVISORA DE TESIS~~

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A
MARIA TERESA CUEVAS SANDOVAL
GUADALAJARA, JALISCO. JUNIO DE 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 D I C E

INTRODUCCION

Definición del problema 1

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

I .- FACTORES SOCIOCULTURALES

A) ANALISIS HISTORICO DEL COMERCIO 5

 1.- A nivel mundial. 5

 2.- En Guadalajara. 9

B) NECESIDAD SOCIAL 12

C) ANALISIS DE LA INSTITUCION 14

 1.- Tipos de Centros Comerciales 15

 2.- Giros y servicios. 16

D) ANALISIS DEL USUARIO 19

E) ASPECTOS ESTADISTICOS 21

II .- CONCLUSIONES Y OBJETIVOS 23

A) GENERO DEL EDIFICIO 23

B) TIPOLOGIA FUNCIONAL 23

C) ESPECTATIVAS FORMALES 24

D) CAPACIDAD 25

FISICO

I	.- GENERALIDADES	30
	A) ALTERNATIVA DE UBICACION	32
	B) TERRENO ELEGIDO	33
	1.- Límites y dimensiones	33
	2.- Vegetación	33
	3.- Morfología y niveles	35
	4.- Estudio geológico del suelo	35
	5.- Vistas del terreno	36
	C) ANALISIS DEL MEDIO	38
	1.- Pre-existencias	38
	2.- Infraestructura	38
II	.- CLIMA	39
	A) ASOLEAMIENTO	39
	B) TEMPERATURA	40
	C) HUMEDAD	40
	D) VIENTOS	41
	E) PRECIPITACION PLUVIAL	41

III.- CONCLUSIONES	42
A) Conveniencias de acceso	42
B) Conveniencias de zonificación	43
C) Conveniencias de construcción	43
D) Conveniencias de orientación	43
E) Conveniencias de climatización natural y/o artificial	44

PSICOLOGICO

I .- ANTECEDENTE: PLAZA DEL SOL	46
II .- ANTECEDENTE: PLAZA PATRIA	48
III.- ANTECEDENTE: PLAZA MEXICO	50
IV .- CONCLUSIONES	52

TECNICO

I .- ANALISIS DE LOS ASPECTOS TECNICOS	54
A) MATERIALES DE CONSTRUCCION	54
B) SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	54
C) INSTALACIONES NECESARIAS	56
II .- CONCLUSIONES	57
A) SISTEMA CONSTRUCTIVO ELEGIDO	57
B) CONSIDERACIONES SOBRE INSTALACIONES	57

LEGAL

I .-	REGLAMENTO DE CONSTRUCCION	64
------	----------------------------	----

FUNCIONAL

I .-	ANALISIS DE ACTIVIDADES Y LOCALES	68
II .-	CONCLUSIONES	69
	A) ARBOL DEL SISTEMA	69
	B) DIAGRAMA DE RELACIONES	70
	C) DIAGRAMA DE FLUJOS	71
	D) PATRONES ANTROPOMETRICOS Y DE DISEÑO	72
	E) TABLA DE REQUISITOS	91

F A S E S I N T E T I C A

I .-	CONCEPTOS	
	A) ENTRADA	94
	B) CIRCULACION	95
	C) CONTEXTO	96
	D) RETICULA GEOMETRICA	97
	E) ESTRUCTURA	98

II .-	PROYECTO ARQUITECTONICO	99
	A) PLANOS ARTUITECTONICOS	100
	B) PERSPECTIVAS	117
	C) VISTAS DE LA MAQUETA	119
III.-	PRESUPUESTO APROXIMADO	121
	BIBLIOGRAFIA	123

INTRODUCCION

DEFINICION DEL PROBLEMA

EL CENTRO COMERCIAL ES UN "Fenómeno" económico y social que ha tenido bastante aceptación en nuestra época y nuestra sociedad. Esto se debe, en parte, a la idea de des-centralizar las actividades comerciales del centro de las grandes ciudades, trasladándolos a los suburbios o áreas con bastante densidad demográfica.

La frase "Centro Comercial" tiene sus raíces en la definición de "comercio".

COMERCIO: Es la actividad económica que pone los servicios y bienes en condiciones y lugares oportunos, al alcance de quienes precisan de ellos para la producción de otros bienes y para el consumo.

Como es sabido, el comercio tiene una indudable utilidad económica, ya que lo mismo - que la agricultura y la industria, es también una actividad productora de riqueza que contribuye a la formación de la renta nacional.

De esto, podemos concluir que, el Centro Comercial se concibe como una unidad en la que

se integra físicamente a los comerciantes; con el fin de incrementar la eficiencia del proceso de comercialización, y se les pone al alcance de los clientes o consumidores, quienes satisfacen diversas necesidades de consumo, servicio y recreación en un mismo sitio.

Un centro comercial debe cubrir con ciertos objetivos, entre los que se cuentan:

- + Satisfacer las demandas de consumo de la población.
- + Lograr una mejor coordinación entre productor, comerciante y consumidor.
- + Proporcionar buena ubicación y evitar desplazamientos.

FASE
ANALITICA. ♦

SOCIO - CULTURAL

I.- FACTORES SOCIOCULTURALES

A) ANALISIS HISTORICO DEL COMERCIO.

1.- A Nivel Mundial

El comercio es una de las actividades más antiguas que ha desarrollado el hombre a partir de que se hizo sedentario.

A lo largo de la historia de la humanidad han existido pueblos cuya característica es, precisamente la de haberse dedicado a esta actividad; este es el caso de los Fenicios, pueblo que realizaba sus transacciones comerciales valiéndose de la navegación.

Ya en la época imperial, los Mercados Trajanos (comienzos del siglo II después de Cristo) testimonián la intensa actividad comercial de la civilización romana. Este complejo de edificios comprendía numerosas tiendas y tabernas.

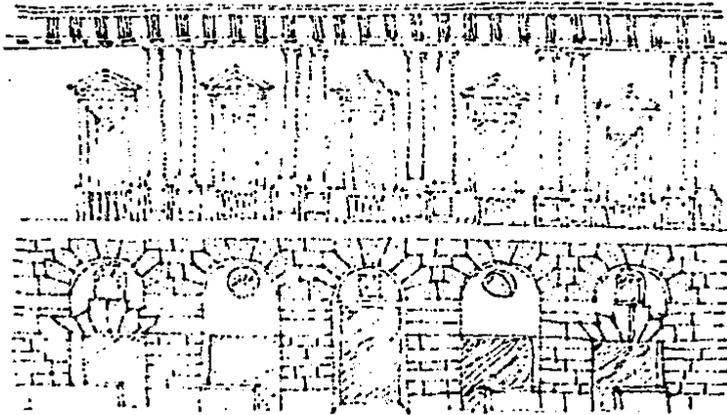
Marco Polo influyó decisivamente para que se incrementara el comercio entre occidente y oriente, al abrir la ruta hacia China.

En la época medieval el comercio se valió de detallistas y pequeños puestos ambulantes

para realizar sus actividades.



En el siglo XVI era una práctica muy común arreglar la planta baja de las casas como -
tiendas. Un ejemplo de esto es una de las obras de Bramante: "dió a la planta baja el ca-
rácter tosco pero disciplinado de ls obras públicas romanas. En la parte superior sólo uti
zó un orden; columnas dóricas pareadas sobre pedestales alineados con las balaustradas de -
las ventanas".



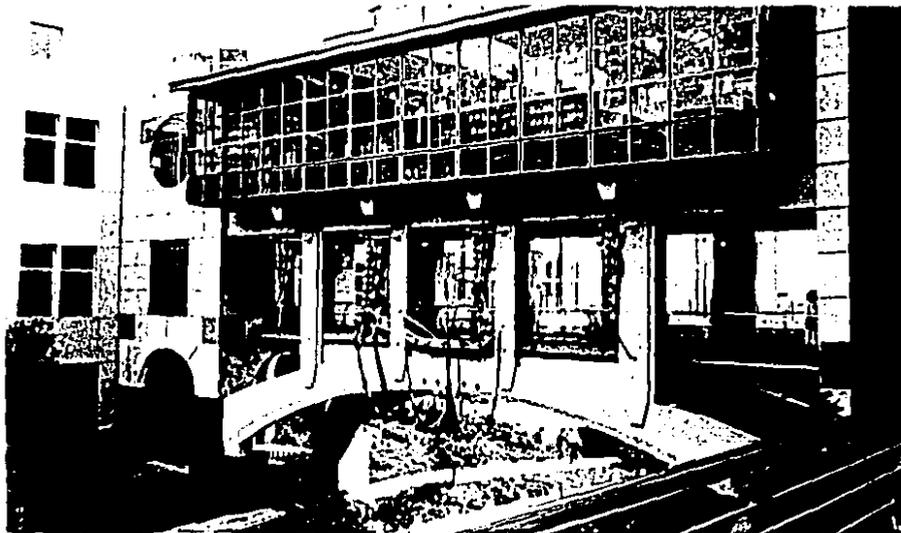
Ya en la época de la Revolución Industrial, empezaron a surgir los grandes almacenes, - que más tarde se fueron agrupando, formando recorridos lineales a lo largo de una calle.

Finalmente, en los años 60's aparece el concepto de Centro Comercial, en donde se agru

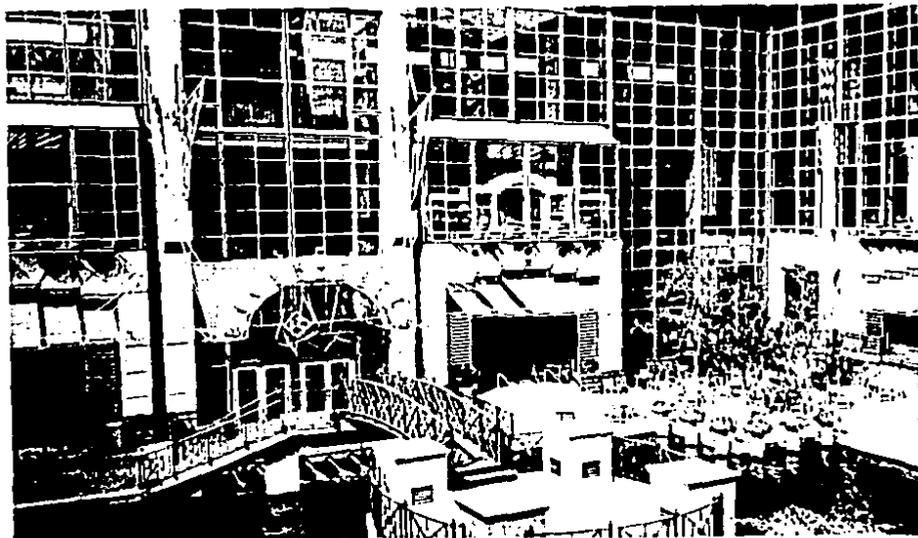
pan una o varias tiendas grandes y a su alrededor se organizaban otras más pequeñas.

En la actualidad, el Centro Comercial es un lugar que funciona también como núcleo de - convivencia. El concepto que se maneja en estos conjuntos es el de acercar al hombre a la naturaleza, por lo que se toma mucho en cuenta el aspecto ecológico, reviviéndolo en áreas

verdes, áreas arboladas, fuentes, estanques, etc.



CENTRO COMERCIAL "RIVER CENTER" San Antonio, Texas

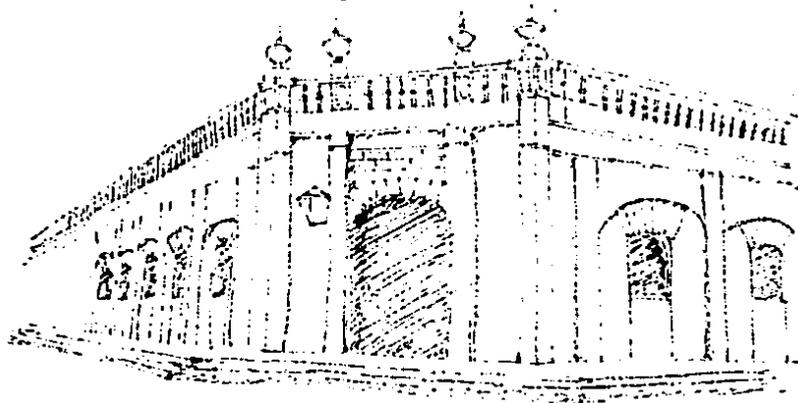


CENTRO COMERCIAL "RIVER CENTER" San Antonio, Texas.

2.- EN GUADALAJARA

En la época de la Colonia, Guadalajara destacó por la actividad económica y comercial que se desarrollaba, debido a que a la capital de la Nueva Galicia llegaban productos provenientes de Oriente (Filipinas) y Europa y, así mismo se comerciaban innumerables productos de los pueblos cercanos.

A finales del siglo XIX, el comercio de Guadalajara tenía su mejor expresión en torno a su Plaza de Armas y calles adyacentes. Vendedores ambulantes y semifijos atraían al comprador; no obstante numerosas tiendas menores y establecimientos expendían desde finas porcelanas y sedas importadas, hasta hilos, carbón y granos. Estas tiendas se concentraban en la zona de los portales en los célebres "cajones de venta al menudeo".



En los años 40's sucedieron algunas novedades en el ámbito del comercio tapatío: En el centro de la ciudad de Guadalajara, en la confluencia de las calles Juárez, Pedro Moreno y Calzada Independencia, comenzaban a aparecer tiendas que con gran rapidez progresaban.

Más tarde, el ascenso demográfico y la división del espacio de Guadalajara, favoreció el desarrollo de múltiples actividades comerciales diseñadas a propósito para los niveles y tipos de consumo de cada sector. Tal fue el caso de las Boutiques, zapaterías y joyerías que se establecieron en las zonas residenciales.

Así, surge en el año de 1969 el primer Centro Comercial de nuestra Ciudad: Plaza del Sol, respondiendo al desarrollo de Guadalajara y atendiendo las necesidades de un número importante de habitantes.

Siguiendo este ejemplo, fueron surgiendo en toda la ciudad otros centros comerciales, en puntos considerados como estratégicos.

Sin embargo, la expansión de Guadalajara es tal, que se sigue requiriendo de nuevos centros co



CENTRO COMERCIAL "PLAZA PATRIA"

Guadalajara.

B) NECESIDAD SOCIAL

La necesidad social es un factor determinante para el desarrollo de este tema: CENTRO COMERCIAL.

Como ya vimos anteriormente, el centro comercial tiene por objetivo satisfacer las necesidades y demandas de la población, y evitar el desplazamiento hacia zonas congestionadas.

La zona que se plantea para el desarrollo de este proyecto es la que se localiza al no roeste de la ciudad, y cercana a la Universidad Autónoma de Guadalajara. Para conocer las necesidades de esta Zona, es necesario realizar un estudio de factibilidad, para determinar las posibilidades de éxito o aceptación con que contaría un centro comercial en el lugar.

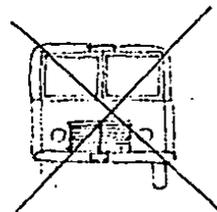
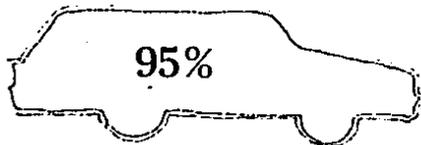
Este estudio incluye el análisis de la estructura social y económica de la población a quien va dirigido el proyecto: radio de influencia, penetración esperada, población atendida, vías de comunicación y transporte, etc. Todo esto clasificado en 3 apartados:

+ OFERTA Y DEMANDA.- La zona en cuestión se considera completamente de tipo habitacional. No existe una competencia, pues se carece de centros de abastecimiento importantes. - Los habitantes de la zona tienen que trasladarse en automóvil a centros comerciales de su -

preferencia, o acudir a los establecimientos localizados sobre la Avenida Patria, lo cual - resulta problemático por tratarse de comercios aislados, y no tener variedad de opciones de compra, limitando de esta manera la libre ley de la oferta y la demanda.

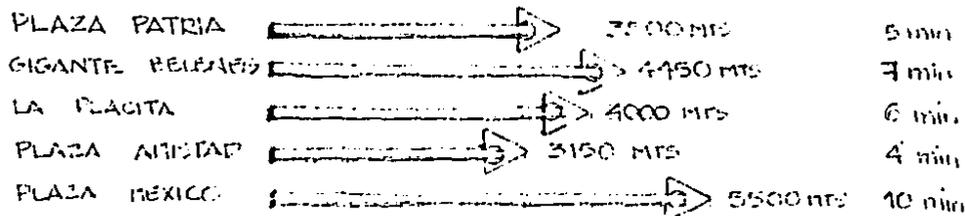
+ POBLACION Y AREA DE INFLUENCIA.- La población de esta zona está repartida en 7 fraccionamientos de baja densidad, como son: Lomas del Bosque, San Javier, Puerta de Hierro, - Santa Isabel, Royal Country, Colinas de San Javier y San Wenceslao.

Se considera que se trata de una población consumidora, debido a los altos ingresos - que se registran por familia. Por lo tanto, serían ellos quienes se atenderían directamente con el proyecto.



COMERCIALIZACION.- Por las razones antes citadas, se considera que ésta es una zona - ideal para un proyecto de esta naturaleza.

Además de que el porcentaje de ingresos de estas familias destinan para ropa, calzado, diversiones y otros artículos, serán captados por el Centro Comercial.



PLAZA PATRIA	3500 MTS	5 min
GIGANTE RELENES	4450 MTS	7 min
LA PLACITA	4000 MTS	6 min
PLAZA AMISTAD	3150 MTS	4 min
PLAZA MEXICO	5500 MTS	10 min

AREAS DE COMPETENCIA

C) ANALISIS DE LA INSTITUCION.

El Centro Comercial es la institución más completa en cuanto a la actividad económica se refiere.

Como institución, el centro comercial debe beneficiar a los consumidores; al cubrir de

mandas insatisfechas, y proporcionando al mismo tiempo una opción de recreación y convivencia social.

1.- TIPOS DE CENTROS COMERCIALES

Un Centro Comercial puede ser:

Generalizado

Son aquellos en los que se comercializan una variedad de giros y servicios. (Plaza México, Del Sol, etc.)

Especializado

Son aquellos en los que se comercializa exclusivamente un giro. - (Galería del Calzado).

Cualquiera de estas dos tendencias se puede desarrollar como:

* Un Conjunto Comercial Completo: no existe el tráfico vehicular, se fomenta el tránsito de peatones mediante tipos de pavimentos, árboles bancas, iluminación y otros adornos como esculturas y fuentes.

* Un Conjunto Comercial de paso: se desarrolla impidiendo el tráfico de vehículos particulares y de carga, y permite solamente el soporte público, o sea: autobuses y taxis. Se prohíbe el estacionamiento de vehículos y se amplían las aceras, en las que se instalan adornos.

* Un Semi-Conjunto Comercial: se reduce el tráfico y las posibilidades de estacionamiento. El área que se obtiene al hacerlo se dedica a los peatones y se arregla con árboles y plantas, bancas, iluminación, etc.

Dependiendo de como se haya resuelto, un Centro Comercial puede clasificarse también - como abierto o cerrado.

Centro comercial abierto es aquel que tiene iluminación y ventilación natural, sus espacios son exteriores.

El centro comercial cerrado es aquel que proporciona protección contra los cambios climatológicos. Las actividades se desarrollan interiormente. Su costo de mantenimiento es mayor.

2.- GIROS Y SERVICIOS.

En un centro comercial generalizado, el usuario puede encontrar una variedad de productos y servicios; esto es lo que se conoce en el ambiente de la mercadotecnia como " giros y servicios".

Los giros y servicios que se comercializan se clasifican en 3 listas:

* Alimentos y productos de consumo generalizado: Es la mercancía de uso cotidiano o frecuente, y no requiere de ser ofrecida o mostrada; y son: alimentos, artículos básicos para el hogar, panadería, farmacia, mercería, mueblería, papelería y artículos escolares, salchichonerías, tiendas de ropa y zapaterías.

* Complementarios: Es la mercancía que se compra eventualmente por comparación o adecuada mostración. Y pueden ser: artículos deportivos, artículos pedagógicos, artesanías y curiosidades, nevería, rosticería, cerrajería, cortinas, pisos y alfombras, lámparas, discos y cassettes, dulcería y golosinas, ferreterías, juguetería, respostería, talleres de reparación (calzado, aparatos eléctricos, relojes) tintorería, tabaquería.

* Otros: Accesorios y refacciones para automóviles, agencias de viajes, tiendas de animales, artículos de piel, joyería y bisutería, juegos mecánicos, centro de copiado, cocinas integrales, estudio fotográfico, instrumentos musicales, jardinería, tiendas de decoración, etc.



Para que un Centro Comercial tenga éxito y sea atractivo para el público consumidor, - debe contar con una(s) tienda(s) ancla, tiendas medianas y un buen número de locales comerciales de giros diversos.

La tienda ancla es la que genera el tráfico. Su ubicación debe ser estratégica para - que los demás locales se beneficien del flujo que produce.

Aproximadamente, el 35% del total de área vendible se destina al espacio que ocupa la tienda ancla.

La tienda ancla puede equivaler a una tienda de autoservicio o una tienda departamen--
tal.

Una tienda mediana bien puede ser una farmacia, una mueblería, una ferretería o un laboratorio fotográfico.

D) ANALISIS DEL USUARIO

En el Centro Comercial se pueden distinguir 4 tipos de usuarios. Son ellos quienes intervienen en el desarrollo del mismo.

COMPRADOR-VISITANTE: Es el que origina el movimiento en el edificio. Sin él - no podría "vivir" el centro comercial.

Requiere de áreas de descanso y convivencia.

ARRENDATARIO: Son los distintos comerciantes, y son ellos mismos quienes ofrecen la mercancía.

Requieren de locales y tiendas adecuados.

PERSONAL ADMINISTRATIVO: Coordina y supervisa personal y servicios. Realiza - operaciones de pagos y cobros.

- Administrador general, contador y secretaria.

PERSONAL DE SERVICIO: Realiza trabajos de reparación, limpieza y vigilancia.

- Personal de seguridad, de limpieza y mantenimiento, de jardinería.

Requiere de vestidores y áreas de almacenamiento.

Espectativas del Usuario:

Satisfacer sus necesidades de consumo.

Seguridad peatonal.

Protección contra los afectantes climatológicos.

Comodidad para realizar las compras.

Invertir menor tiempo y evitar aglomeraciones de tráfico.

Facilidad de acceso y localización.

Combinar recreación y esparcimiento con compras.

DATOS PROPORCIONADOS POR LA CAMARA DE COMERCIO DE GUADALAJARA

C O N C E P T O	PLAZA DEL SOL	PLAZA MEXICO	GALERIA DEL CALZADO	PLAZA LAS TORRES	PLAZA FIESTA ARBOLEDAS
TOTAL DE M ² DE LA PLAZA	110,000	15,605	8,000	22,000	86,400
TOTAL DE M ² EN LOCALES COMERCIALES	53,000	10,824	5,314	10,345.9	31,384
TOTAL DE M ² EN ANDADORES	20,000	4,780	2,686		9,328.6
TOTAL DE M ² EN ESTACIONAMIENTO	37,000				21,203
N° DE CAJONES PARA ESTACIONAMIENTO	2,000		175	315	1,300
TOTAL DE LOCALES COMERCIALES	270	110	140	115	260
TOTAL DE TIENDAS OPERANDO	265	110	65	110	109
N° DE TIENDAS ANCLA	4	3		2	2
N° DE TIENDAS MEDIANAS	9	5		2	2
SECTOR SOCIOECONOMICO AL QUE SE DIRIGE LA PLAZA	MEDIA Y MEDIA ALTA	MEDIA Y MEDIA ALTA	MEDIA MEDIA ALTA	BAJA MEDIA	MEDIA
RADIO DE INFLUENCIA		VALLARTA SN. JORGE, PRADOS VALLARTA, RINCORNADA STA. RITA MONRAZ		COL MORELOS COL. FRESNO COL. DEL SUR	BOSQUES VICTORIA RESID. DEL BOSQUE, JARD, DE LA VICTORIA, JARD DEL SUR.

B) ASPECTOS ESTADISTICOS

CONCEPTO	PLAZA VALLARTA	PLAZA AMISTAD	PLAZA DEL ANGEL	PLAZA BONITA	PLAZA AMERICAS
TOTAL DE M ² DE LA PLAZA	4,249.7	7,635.4	13,863	34,065	19,675
TOTAL DE M ² EN LOCALES COMERCIALES	3,217	3,187.7	20,323	19,063	12,565
TOTAL DE M ² EN ANDADORES	1,554	2,140.6	3,535		
TOTAL DE M ² EN ESTACIONAMIENTO		2,140.6	10,058	17,183	7,110
N° DE CAJONES PARA ESTACIONAMIENTO	100	116	335	635	
TOTAL DE LOCALES COMERCIALES	65	60	180	377	43
TOTAL DE TIENDAS OPERANDO	65	40	83	PROXIMA INAGURACION	43
N° DE TIENDAS ANCLA		3	1	2	1
N° DE TIENDAS MEDIANAS		10	15	13	
SECTOR SOCIOECONOMICO AL QUE SE DIRIGE LA PLAZA.	ALTA	MEDIA ALTA	MEDIA MEDIA ALTA	MEDIA ALTA ALTA	MEDIA ALTA ALTA
RADIO DE INFLUENCIA		VILLA UNIVERSITARIA, LOMAS DEL VALLE, PATRIA - UNIVERSIDAD	CHAPALITA CD. DEL SOL	SANTA RITA, VALLARTA SN. JORGE, REAL VALLARTA, CAMINO REAL MONRAZ	

II.- CONCLUSIONES Y OBJETIVOS

A) GENERO DEL EDIFICIO.

El genero al que pertenece este edificio (Centro Comercial) es al "Comercial", sin embargo, también está enfocado al género social y recreativo, por lo que también se cubrirán estos aspectos.

B) TIPOLOGIA FUNCIONAL

Las actividades que se llevarán a cabo en este edificio son las siguientes:

ACTIVIDADES DE COMPRAVENTA.- Tendientes a atender a un importante sector poblacional con un nivel socio-económico medio-alto/alto.

ACTIVIDADES SOCIALES Y CULTURALES.- Esto es, exhibiciones, desfile de modas, exposiciones, muestras de artesanías, concursos, y otros eventos encaminados a provocar la convivencia.

ACTIVIDADES DE SERVICIO.- Son las actividades de apoyo, como servicios de restaurant y cafetería, limpieza y mantenimiento.

Estas actividades se realizarán en 3 importantes áreas:

AREA COMERCIAL

Comprende tienda ancla, tiendas medianas, locales comerciales, y kioscos.

AREA DE CONVIVENCIA

Comprende plazas, áreas verdes, - áreas de exhibición, andadores.

AREAS DE SERVICIOS

Comprende estacionamientos, servicios sanitarios, áreas de descarga.

C) ESPECTATIVAS FORMALES

En el desarrollo de este tema, se retomarán conceptos de la historia, del hombre y de la arquitectura, en donde se ha comprobado que el hombre es un ser eminentemente social, y que siempre ha provocado centros de reunión en toda comunidad. Como sabemos, estos centros estaban integrados por varios edificios (iglesia, escuela, mercado y sede del poder) todos alrededor de una plaza.

Así, en el Centro Comercial, se hará una integración de actividades económicas y sociales (recreación), recurriendo al uso de plazas, andadores, etc.

Por esto mismo, se dará también una combinación de espacios abiertos y espacios cerrados, tratando de dar continuidad a todo el conjunto.

Se tratará de un Centro Comercial "generalizado", con una variedad de giros que permitan satisfacer las necesidades del cliente.

D) CAPACIDAD.

En cuanto a dimensiones y capacidades para un Centro Comercial, se obtuvo investigando y se obtuvieron los siguientes datos:

Por cada M^2 de Area Vendible, se requiere de:

1.2 M^2 de Estacionamiento.

0.3 M^2 de Pasillos y andadores.

Esto equivale a: 40% Area de Venta.

48% Area de Estacionamiento.

12% Areas de Pasillos y andadores.

Cada M^2 de Area Vendible equivale a:

1.2 M^2 de Estacionamiento.

0.4 M^2 de Circulación principal.

0.05 M^2 de servicios.

Convirtiéndolo a porcentajes esto es:

37% Area de Venta.

45% Area de Estacionamiento.

15% Areas para circulación.

1.8% Areas de servicio.

Estos datos fueron proporcionados por promotores de centros comerciales y constructores, quienes han obtenido estos datos a base de experiencia en la realización de los mismos.

CENTRO COMERCIAL GENERALIZADO

	1 Tienda Ancla			Tienda departamental.
	2 Tiendas Medianas			Farmacia y Sucursal bancaria.
	80 Locales comerciales			Diversidad de giros y servicios.
AREA VENDIBLE	Tienda Ancla	= 1 x 4000 m ²	= 4000 m ²	
	Tiendas medianas	= 2 x 350 m ²	= 700 m ²	
	Locales	= 80 x 50 m ²	= 4000 m ²	
	AREA VENDIBLE	= 8,700 m ²	= 30.66%	
	ANDADORES	= 5,500 m ²	= 19.30%	
	AREA DE SERVICIOS	= 750 m ²	= 2.65%	
	AREAS VERDES	= 4,000 m ²	= 14.05%	
	* AREA DE ESTACIONAMIENTO	= <u>9,500 m²</u>	= 33.40%	
	T O T A L	= 28,450 m ²		

* Area de Estacionamiento con capacidad para 320 autos, esto equivale a 2.2 cajones - por local.

La capacidad del Centro Comercial está propuesta en base a las estadísticas de Centros Comerciales en Guadalajara, proporcionadas por la Cámara de Comercio, y a la experiencia de

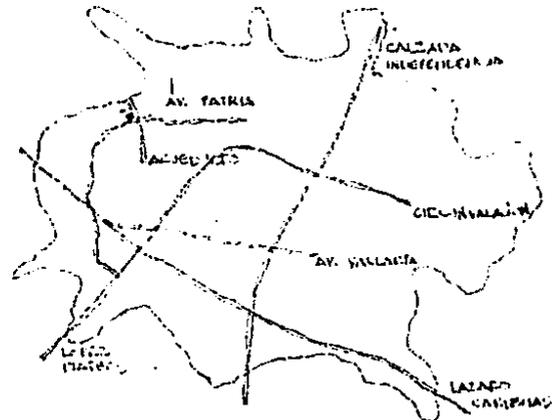
promotores y constructores en este género de edificios.

El procedimiento que se siguió para llegar a concluir las áreas y su superficie fue el de comparación.

FISICO

I.- GENERALIDADES.

El estado de Jalisco está situado en la región occidental de la República Mexicana, su territorio está comprendido entre las coordenadas $18^{\circ}58'05''$ y $22^{\circ}51'49''$ de latitud norte y las de $101^{\circ}28'15''$ y $105^{\circ}43'16''$ de longitud oeste; tiene una superficie de $80,836 \text{ km}^2$, equivalentes al 4.1% del total del territorio mexicano.

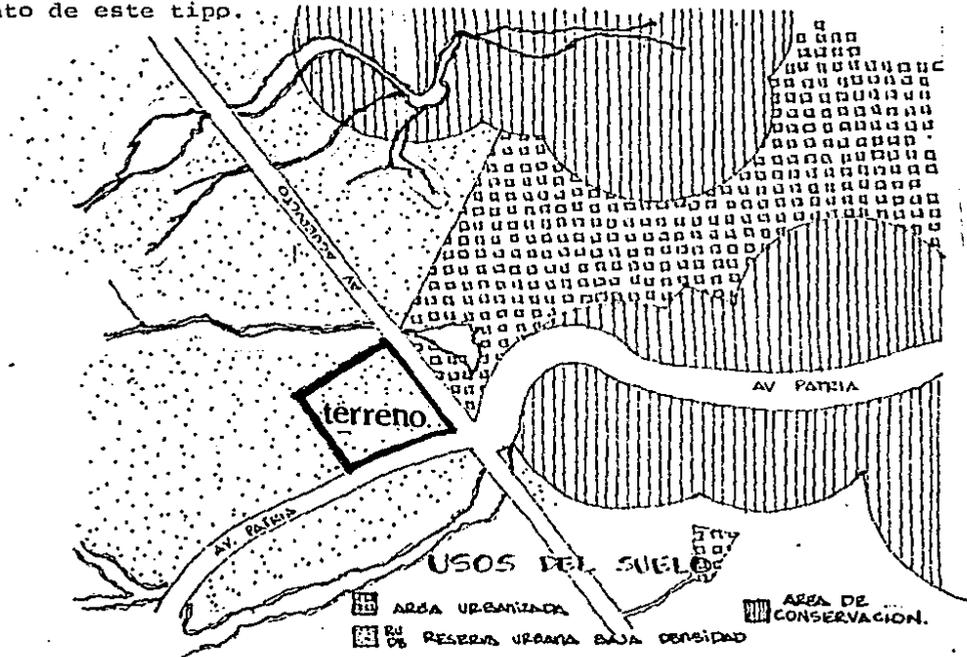


Guadalajara, capital del estado, es la segunda ciudad del país, con 5'500,000 habitantes. Conocida como la "Perla de Occidente" es una dinámica urbe con intensa actividad económica y cultural, y punto de referencia para los estados vecinos. Está localizada a una altura de 1567 m. snm.

A) ALTERNATIVA DE UBICACION

La zona que se eligió para el desarrollo del presente tema se localiza al noroeste de la ciudad de Guadalajara, perteneciente al municipio de Zapopan, en el Fraccionamiento San Javier.

Como ya se anunció anteriormente, ésta es una zona habitacional en pleno desarrollo, - con un alto nivel económico y de consumo. Su ubicación es bastante favorable para la realización de un conjunto de este tipo.



B) TERRENO ELEGIDO

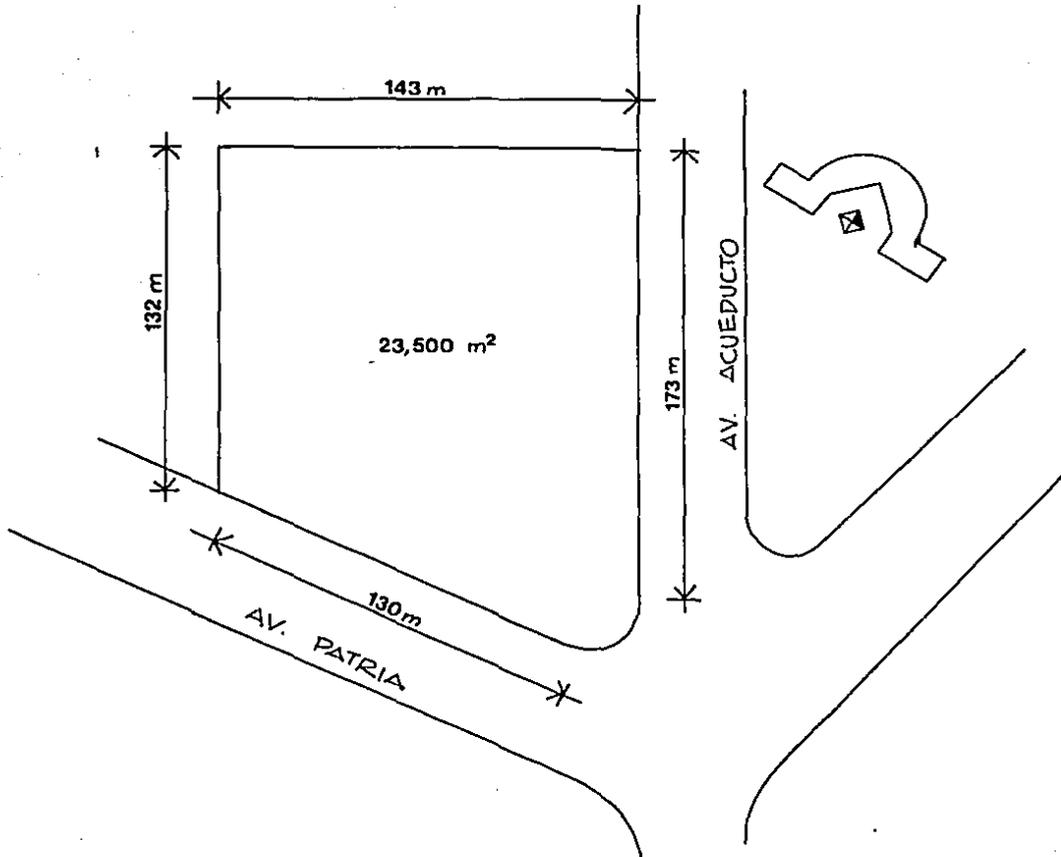
1.- Límites y dimensiones.

El terreno en cuestión se ubica en 2 importantes vialidades de la ciudad: Av. Patria, - considerada como el circuito interior de Guadalajara y Av. Acueducto; con salida al periférico.

El terreno tiene una superficie de 23,500 m², y sus dimensiones son: al Norte, 143 - mts., limitando con propiedad privada; al Sur 130 mts., con la avenida Patria, al Este, 173 mts., limitando con Av. Acueducto y al Oeste 132 mts., colindando con propiedad privada.

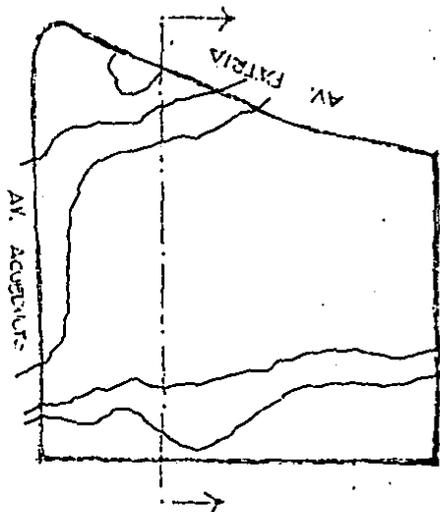
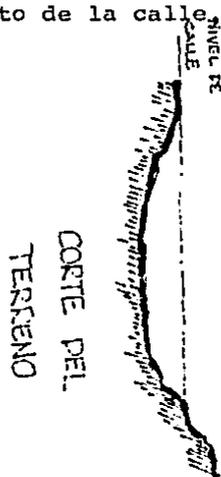
2.- Vegetación.

La vegetación existente en el terreno se reduce a matorrales y hieba, (que en época de lluvias alcanzan una altura de 1,20 mts.). Sin embargo, no existen árboles que se pudieran considerar para el proyecto arquitectónico.

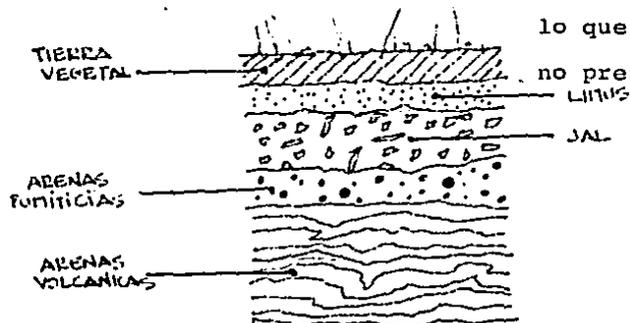


3.- MORFOLOGIA Y NIVELES

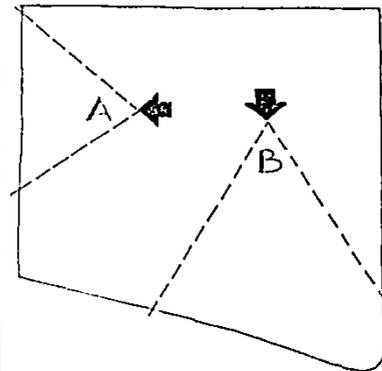
El terreno presenta una depresión hacia el centro del mismo, de aproximadamente 500 - mts., con respecto de la calle.

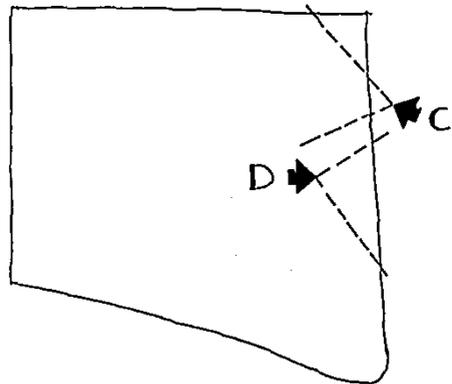


4.- ESTUDIO GEOLOGICO DEL SUELO. La resistencia del suelo a la compresión es de 15 kg/cm^2 , lo que significa que se trata de un terreno firme y que no presenta problemas para la cimentación del edificio.



5.- VISTAS DEL TERRENO





C) ANALISIS DEL MEDIO

1.- PRE-EXISTENCIAS.

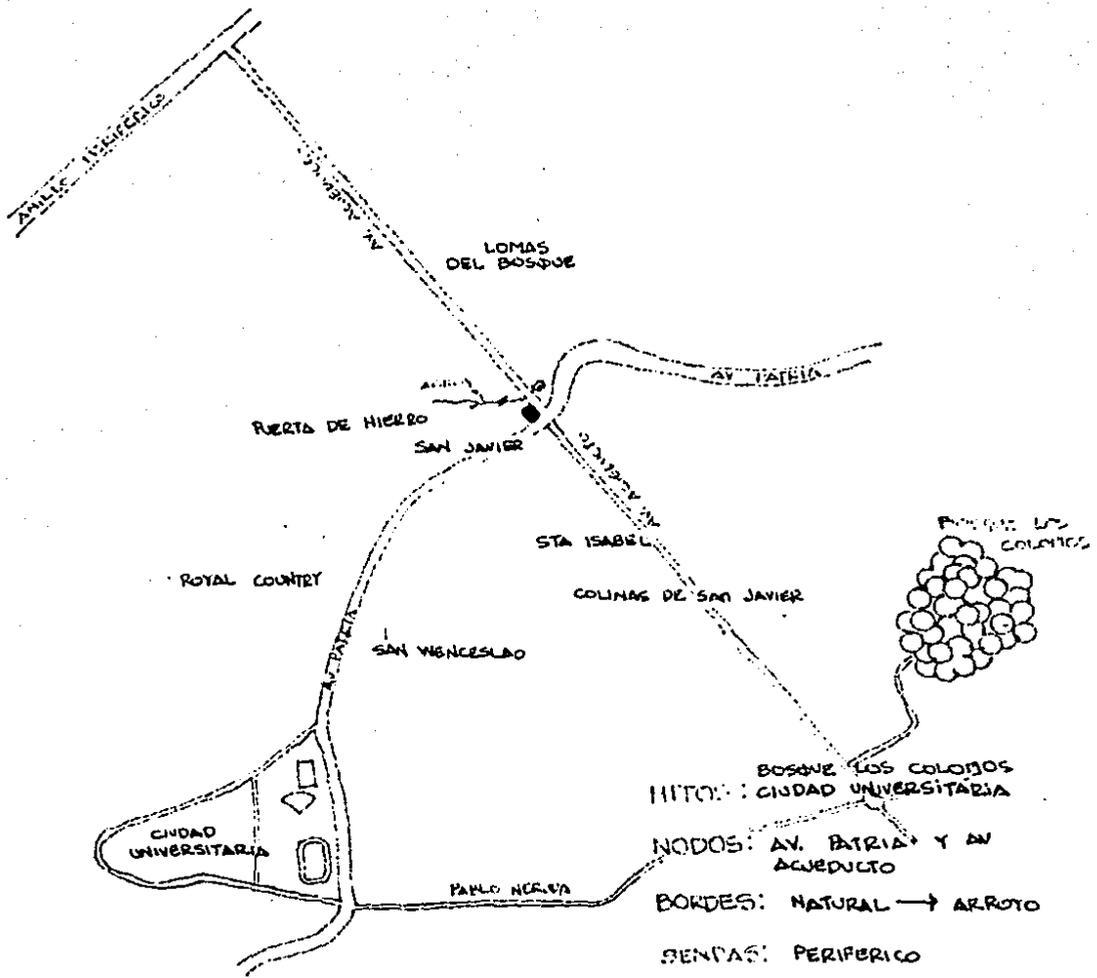
De lo analizado anteriormente, se dedujo que la zona en la que se ubica el terreno se considera de uso habitacional.

En esta zona se localizan los fraccionamientos Lomas del Bosque, Puerta de Hierro, Atlántas Colomos, Royal Country, San Javier, Santa Isabel, San Wenceslao.

2.- INFRAESTRUCTURA.

El terreno cuenta con todos los servicios de infraestructura necesarios para cualquier tipo de edificio.

Para las dos avenidas sobre las que se localiza el terreno, existen tomas de servicio; de agua potable, electricidad y la red de drenaje.



II.- CLIMA

A) ASOLEAMIENTO

M E S	DECLINACION
01 enero	23°00' sur
15 enero	21°07' sur
15 febrero	12°41' sur
25 febrero	07°59' sur
21 marzo	00°00'
30 marzo	03°45' norte
15 abril	09°45' norte
30 abril	14°45' norte
15 mayo	10°51' norte
30 mayo	21°46' norte
15 junio	23°19' norte
21 junio	23°27' norte

M E S	DECLINACION
15 julio	21°32' norte
30 julio	18°31' norte
15 agosto	14°04' norte
30 agosto	09°01' norte
15 septiembre	03°03' norte
27 septiembre	00°00' norte
15 octubre	08°30' sur
30 octubre	13°46' sur
15 noviembre	18°28' sur
30 noviembre	21°38' sur
15 diciembre	23°16' sur
21 diciembre	23°27' sur

B) TEMPERATURA

Máxima 40°C
 Mínima -6°C
 Media 24°C

Mayo y Junio son los meses de temperaturas mayores. Enero es el más frío del año.

MES	TEMP. MAX.	TEM. MIN.
Enero	30°C	-5.5 °C
Febrero	32°3'	-3.2 °C
Marzo	33°4'	-2.6 °C
Abril	37°6'	16
Mayo	36°1	35 °C
Junio	39.0	7 °C
Julio	40°C	10°0
Agosto	39°C	4°C
Septiembre	36°C	6°2
Octubre	30.8	1.4
Noviembre	30.6'	-2.8
Diciembre	28.5'	-3.6

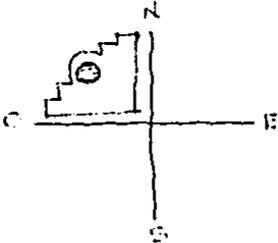
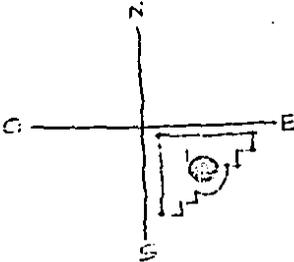
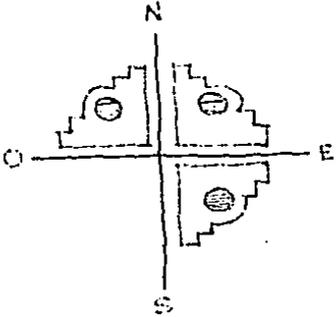
C) HUMEDAD

La mayor humedad se registra en los meses de Julio, Agosto y Septiembre, pues está relacionada con los meses de lluvia.

Humedad Máxima (meses de lluvia) 97 %
 Humedad Mínima 19.6%
 Humedad relativa 57 %

D) VIENTOS

Los vientos que soplan en la ciudad de Guadalajara se consideran como "Vientos Moderados", con una velocidad máxima de 60 km/hr.

V. PREDOMINANTES	VIENTOS DE LLUVIA	V. FRIOS Y CALIENTES
<p>Dirección: Oeste-Noroeste.</p> <p>Meses: Enero, febrero, marzo, abril, mayo, diciembre.</p>	<p>Dirección: Este-Sureste.</p> <p>Meses: Junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre.</p>	<p>Dirección: Oeste-Noreste.</p>
		

E) PRECIPITACION PLUVIAL.

Las lluvias se concentran en los meses de junio o septiembre.

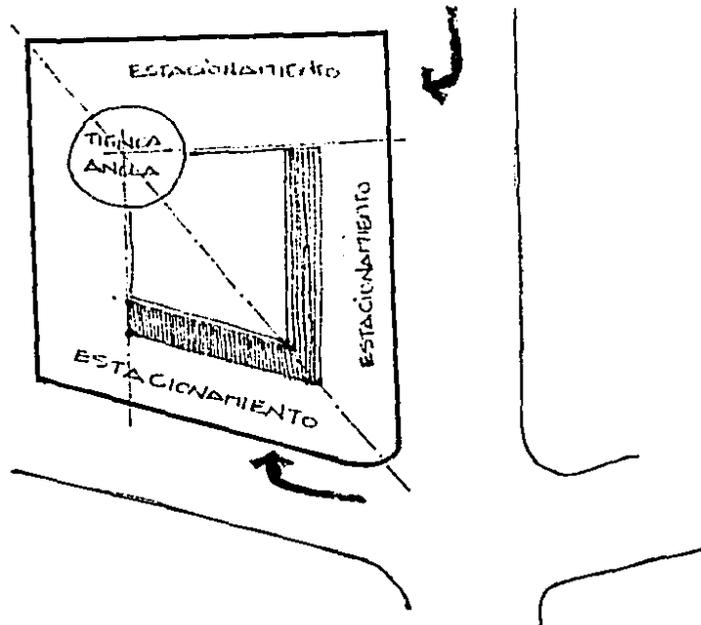
Máxima anual 1350 mm.

Media anual 80 mm.

II.- CONCLUSIONES

A) CONVENIENCIAS DE ACCESO.

Dada la importancia de las dos avenidas, se aprovecharán éstas, para proponer 2 ingresos (uno por cada calle, y dividir así el flujo de vehículos. Para evitar problemas viales la esquina se manejará como un punto de referencia e identificación de la plaza (elem. escultórico, logotipo, etc.)



B) CONVENIENCIAS DE ZONIFICACION

Las áreas de estacionamiento se ubicarán inmediatas a los accesos, paralelas a las avenidas.

Se trazarán ejes que rematarán en la parte final del terreno con la tienda ancla.

Los locales se ubicarán paralelos a las avenidas.

C) CONVENIENCIAS DE CONSTRUCCION.

Dada la ubicación y posición del terreno, se buscará aprovechar al máximo las vistas, así como seguir la topografía del terreno, siguiendo sus pendientes.

D) CONVENIENCIAS DE ORIENTACION.

Al combinar espacios abiertos y cerrados en este centro comercial, se deberá tomar en cuenta la orientación para decidir la ubicación de jardines, plazas y andadores, y buscar la protección de los mismos mediante árboles, pasos cubiertos o marquesinas.

ESTE : Insolación profunda por la mañana. Poca ventilación.

OESTE: Profunda insolación en la tarde. Calor. Buena ventilación.

NORTE: No sol directo. Ideal para ventilación e iluminación.

SUR: Temperatura agradable. Poca ventilación.

E) CONVENIENCIAS DE CLIMATIZACION NATURAL Y/O ARTIFICIAL.

La vegetación será un factor importante para la creación y conservación de un micro-clima agradable.

Además se tratarán de captar las corrientes de aire (noroeste), dirigiéndolas hacia es pacios que las requieran y así controlar la temperatura.

También se recurrirá al sistema de ventilación artificial, para mantener una temperatu ra adecuada en el interior.

Se trazarán ejes que rematarán en la parte posterior del terreno con la tienda ancla.

Los locales se ubicarán paralelos a las avenidas.

PSICOLOGICO

* El aspecto psicológico (percepción del espacio, imagen, lenguaje), se analizará en los 3 Centros Comerciales más importantes de Guadalajara; todos ellos con características propias pero con un común denominador: han logrado la aceptación del público, colocándose a la cabeza de los demás.

I. ANTECEDENTE: PLAZA DEL SOL.

PERCEPCION DEL ESPACIO: Las circunvalaciones son del tipo "paseo al descubier-to", de dimensiones amplias en donde se desarrollan múltiples actividades simultáneamente.

En algunos puntos el espacio se abre, provocando plazas, fuentes y áreas de esparci--- miento; sensación de alivio visual.

A lo largo de los recorridos están sembrados árboles, alrededor de ellos se crean á--- reas de descanso.

La agrupación de las tiendas y locales da la oportunidad al visitante de vivir diferen- tes espacios y experiencias al trasladarse de un área a otra.

Sus espacios abiertos crean una atmósfera de libertad.

IMAGEN: Es un Centro Comercial Abierto. Desarrollado horizontalmente, en un solo nivel. La escala que se maneja es "normal".

Está considerado como uno de los más grandes de Latinoamérica, y esto se refleja en su proporción: mayor extensión, menor altura.

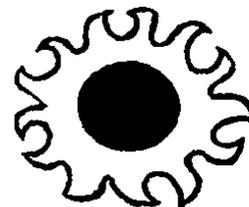
Su imagen es dinámica, alegre.

LENGUAJE: Se utilizan marquesinas y faldones para dar protección contra el clima.

Se tiene continuidad en la textura del piso.

Se manejan colores claros, el contraste lo dan los elementos decorativos (como fuentes).

Su característica principal es el manejo de espacios abiertos.



II.- ANTECEDENTE: PLAZA PATRIA.

PERCEPCION DEL ESPACIO: Las circulaciones son del tipo "paseo cubierto" solucionadas en dos niveles. Son direccionales; tienen su principio y fin en las 2 tiendas anclas.

Posee una gran fluidez espacial; está dada por las dobles alturas, que se desarrollan paralelas a las circulaciones superiores.

Las dobles alturas le dan al mismo tiempo una percepción visual amplia.

Las áreas de descanso están limitadas por medio de niveles, que las separan de las circulaciones, y a la vez están rodeadas de fuentes.

La vegetación es escasa: las plantas se colocan en macetornes que sirven para adornar las plazas.

IMAGEN: Es un Centro Comercial cerrado, solucionado en dos niveles.

Su organización es "Lineal quebrada"; es un conjunto flexible y dinámico.

Se maneja una escala monumental (dobles alturas).



LENGUAJE: Su lenguaje es claro, su forma es sencilla, esto se refleja en su geometría exterior, en donde predominan 3 volúmenes correspondientes a las 2 tiendas anclas y a los cines.

Se manejan múltiples ingresos; la diferenciación se hace únicamente por el contraste sólido-vacío.

En el piso se va marcando un ritmo, que se da mediante la alternancia de las losetas y los mosaicos de logotipos.

III.- ANTECEDENTE: PLAZA MEXICO

PERCEPCION DE ESPACIO: Sus circulaciones son a manera de pasillos con locales a ambos lados. Estos pasillo están divididos para separar el flujo peatonal por medio de jardineras.

La iluminación de las circulaciones es principalmente cenital; son domos que se colocan precisamente sobre las jardineras.

El punto de convivencia lo constituye una plaza localizada en el punto intermedio del recorrido entre las dos tiendas anclas. En esta plaza el espacio alcanza una mayor dimensión, al aumentarse a la altura del techo.

De las circulaciones principales se desprenden en algunos puntos pasillos en forma de "U"; son recorridos de desahogo que vuelven a integrarse a los pasillos de mayor flujo.

IMAGEN: Representa al Centro Comercial cerrado de un solo nivel.

Es un centro comercial "lineal" con 2 circulaciones de importancia, las cuales son paralelas entre sí.

La escala que se maneja es "normal".

Su imagen es versátil y jovial.

LENGUAJE: Su composición es sencilla. Se manejan elementos masivos para jerarquizar las tiendas anclas (ubicadas en los extremos de el conjunto).

Presenta 2 ingresos principales y uno secundario que se destacan en la fachada mediante volumetría ("pesadas" marquesinas).

Existe continuidad, manifestada en sus pisos, formas y colores.

IV.- CONCLUSIONES.

IMAGEN

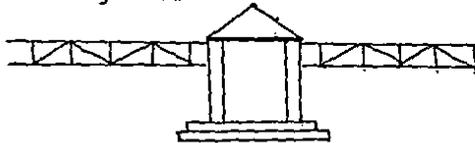
El Centro Comercial debe ser flexible, contener espacios versátiles, dar ideas de seguridad y protección.



Recorridos interesantes pensando en los flujos y en la manera de exhibir la mercancía.



Jerarquización de los ingresos.



PERCEPCION ESPACIAL.

Recorridos que finalicen en "espacios sorpresa".

Elementos involucrados: vegetación, agua, luz.

Sensación de relajamiento y tranquilidad.



Manejo de una escala "normal" que se transforma en monumental en los espacios sociales.

TECNICO

I.- ANALISIS DE LOS ASPECTOS TECNICOS.

A) MATERIALES DE CONSTRUCCION.

Tradicionalmente, los materiales que se utilizan en la región son: el ladrillo de lama (7 x 14 x 28) de fabricación artesanal, utilizado en muros y en la "bóveda tapatia", en combinación con la arena amarilla, el cemento y la cal.

En ocasiones, se utiliza también la cantera de la región, de un color amarillo, para fachadas.

Sin embargo, y debido a la industrialización que existe en la ciudad, se emplean diversos materiales que se fabrican aquí mismo como: materiales para construcción (block, bo vedilla de concreto, viguetas, etc.) y materiales para acabados y recubrimientos (cerámica losetas, vidrios, cristales, etc.)

B) SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Las exigencias del tema en cuanto a espacios amplios y flexibles se reflejan en los sistemas constructivos que se utilizan para este tipo de edificios.

Se requiere de sistema constructivos que permitan grandes claros y que tengan una modulación fácil de subdividir.

Los sistemas constructivos que se emplean para alcanzar estos fines son:

Estructura reticular de concreto. Permite claros hasta de 12 mts. Se hace la modulación de la retícula según convenga.

Estructuras metálicas. Armaduras, sistemas Joist (vigas de alma abierta), etc. Se pueden alcanzar claros hasta de 24 mts.

Sistema Spancrete. Se pueden alcanzar claros de 15 mts y la modulación es a cada metro.

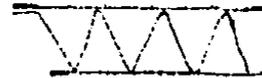
Tridilosas.

Cubre claros bastante grandes.

Necesita apoyos en las esquinas.

Todos estos, son sistemas de estructura de esqueleto apoyados en columnas de acero o de concreto.

El tipo de cimentación que se utiliza generalmente, es el de cimentación aislada de concreto (zapatas).



C) INSTALACIONES NECESARIAS

Las instalaciones que se requieren son las elementales, como agua potable, drenaje, electricidad, comunicación (teléfonos), más otros sistemas de instalaciones especiales propias de un edificio de esta magnitud.



II.- CONCLUSIONES

A) SISTEMA CONSTRUCTIVO ELEGIDO.

El sistema constructivo consistirá en utilizar cimentación a base de zapatos aislados para estructura "esqueleto" con columnas de concreto.

Para cubrir los claros se combinarán 2 sistemas:

- LOSA RETICULAR CON BLOCK PERDIDO.- en tableros de forma regular (generalmente de 10 mts x 10 mts)

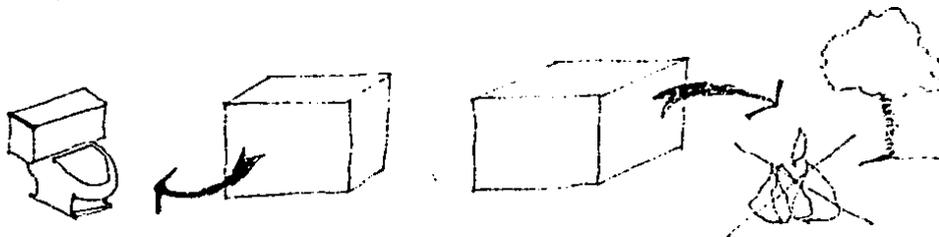
- SISTEMA LOSACERO; para claros de forma irregular. Sus elementos son la viga de alma abierta "Joist" y la lámina losacero con una capa de concreto. Permite hacer ajustes.

- CASQUETE DE ALUMINIO; para el área de comida. Tiene su origen en las estructuras - geodésicas. Se cubrirá con acrílico como protección del clima.

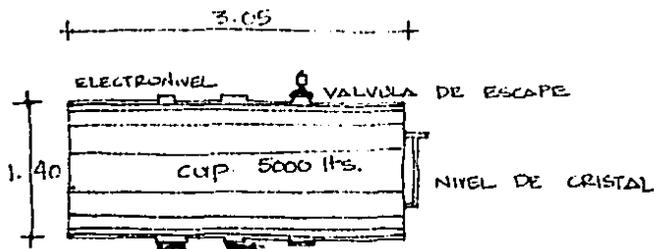
B) CONSIDERACIONES SOBRE INSTALACIONES.

INSTALACION HIDRAULICA: El centro comercial se abastecerá de agua de la toma domici--liaria correspondiente a la Av. Patria (por cuestión de zonificación).

Se contará con 2 cisternas para el almacenaje del agua; la destinada al uso cotidiano del edificio, con una capacidad aproximada de 110,000 lts. y la otra cisterna será para el uso de riego y una red contra incendios, su capacidad será mayor, para prevenir cualquier desajuste (cap. aprox. 150,000 lts.).



Se utilizará el sistema "cisterna - hidroneumático - mueble" para la distribución del agua. Se requerirá de un hidroneumático con capacidad de 5,000 lts.



En la fuente con caída de agua se contará con un sistema de reciclaje de agua. Para el funcionamiento adecuado del sistema se instalará una bomba de 1/4 HP. y un filtro a base de arenas sílicas.

El sistema estará diseñado para mantener un mismo nivel (con un rango de $\pm 15\%$, esto se logrará mediante electronivel adosado a las paredes del estanque.

INSTALACION SANITARIA: Se manejarán de 4 a 5 salidas hacia las 2 avenidas debido a la magnitud del edificio y también, con el fin de contar con las pendientes requeridas. Registros a cada 8 mts. aproximadamente.

INSTALACION ELECTRICA: Cada local contará con su propio centro de carga. 3 ó 4 locales formarán un circuito.

Por medio de una planta de emergencia se alimentarán algunos circuitos correspondientes a áreas de circulación y uso público, que se activarán en caso de alguna falla eléctrica.

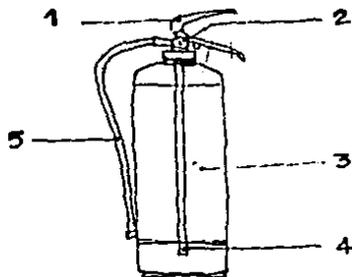
INSTALACIONES ESPECIALES: Como es normal, además de las instalaciones básicas, el edificio requiere de otro tipo de instalaciones consideradas como "especiales" para brindar mayor comodidad al usuario. Estas instalaciones son las siguientes:

Sistemas contra incendio.

- Extinguidores: Se ubicarán en todo el edificio en lugares visibles, a una distancia aproximada de 20 mts. entre uno y otro.

Se recomienda el extintor a base de Polvo Químico Seco Modelo PT (marca Total), cuyo agente extintor es el polvo químico seco Totalit. Este polvo es eficiente en incendios de tipo ABC (materiales sólidos, líquidos y gases inflamables, fuegos químicos y en equipo eléctrico).

Características del polvo Totalit: Alta densidad, resistencia a la humedad y temperatura, gran fluidez, no contiene sustancias tóxicas. Color azul.



1. manómetro
2. palanca accionamiento
3. recipiente y propulsor
4. tubo sifón
5. manguera

MODELO PT-9	
cap. en Kgs.	9.07
cap. en lbs.	20.00
probado a (kg/cm ²)	35
peso con carga en Kgs.	15.05
altura total en cms.	55
diam. del depósito	18
largo manguera (cm)	55
alcance del chorro.	6 - 10

- Red contra incendios: Como ya se mencionó en la instalación hidráulica, una de las 2 cisternas estará destinada al sistema de tomas siamesas. Las tomas siamesas se ubicarán en los ingresos, exteriores del edificio, estacionamientos.

Sistema de sonido.

- Se eligió un equipo de sonido consistente en: central de sonido de escritorio mod. 300 VSC - marca Selectone, con modulación para cuatro tonos diferentes.

Bocinas amplificadoras de sonido mod. 302 GC - marca Selectorne, con control de volumen.

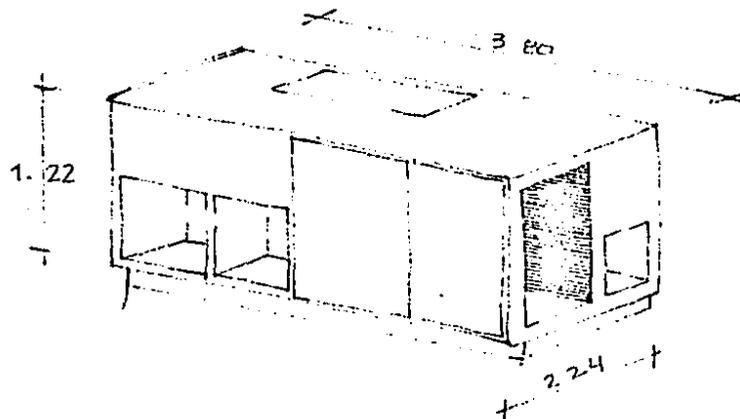


Aire Acondicionado.

- Cada local contará con salida de aire acondicionado proveniente de unidades acondicionadoras de aire, localizadas en el cuarto de máquinas del Centro Comercial.

Equipo y materiales:

Unidades acondicionadoras de aire tipo integral. Marca York. Modelo SA240.



Ductos de lámina galvanizada de primera calidad.

1

Aislamiento térmico para ductos a base de fibra de vidrio tipo EF-3100, en colchoneta de 1" de espesor adherida al ducto con pegamento de contacto, cubierto con papel bondalum como barrera de vapor.

LEGAL

I.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION

El Reglamento de Costrucción de la ciudad de Guadalajara dicta ciertos lineamientos - para la edificación de edificios pertenecientes al género comercial, así como medidas de seguridad para los mismos.

A continuación se enuncian los artículos que afectan directamente en el proyecto de - un Centro Comercial:

TITULO QUINTO

CAPITULO TERCERO

Edificios para comercios y oficinas.

ART. 130.- Las escaleras de edificios de comercios y oficinas tendrán una anchura mínima de 1.20 mts. y una máxima de 2.40 mts.; la huella un mínimo de 28 cms. y los peraltes un máximo de 18 cm.

Cada escalera no podrá dar servicio a más de 1,400 mt² de planta y sus anchuras variarán en la siguiente forma:

Hasta 700 m ²	1.20 m
De 700 a 1050 m ²	1.80 m
De 1050 a 1400 m ²	2.40

ART. 131.- Será obligatorio dotar a estos edificios de un mínimo de 2 servicios sanitarios por piso, destinado uno a hombres y otro a mujeres, ubicados en forma tal que no se requiera subir o bajar más de un nivel para tener acceso a cualquiera de ellos.

Por cada 400 m² o fracción de superficie construida se instalará cuando menos un excusado y un mingitorio para hombres y por cada 300 m² o fracción, cuando menos un excusado para mujeres.

TITULO QUINTO

CAPITULO DECIMOTERCERO

Estacionamientos

ART. 181.- Los estacionamientos deberán tener carriles separados para la entrada y salida de vehículos con una anchura mínima de 2.50 mts.

ART. 184.- En los estacionamientos se marcarán cajones cuyas dimensiones podrán ser de 2 x 4 mts. o bien de 2.35 x 5.50 mts., delimitados por topes colocados a 75 cms. y 1.25 respectivamente, de los paños de muros o fachadas.

ART 185.- Las colmunas y muros de los estacionamientos para vehículos deberán tener una banqueta de 15 cm. de altura y 30 cms. de anchura con los angulos redondeados.

TITULO SEXTO

CAPITULO SEXTO

Protección contra incendios.

ART. 267.- Será obligatorio e indispensable que los edificios comerciales, salas de espectáculos, y locales destinados a centros de reunión cuenten con las disposiciones contra incendios previstos en este reglamento, sin perjuicio de que se pueda exigir además en cualquier momento que la dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales lo juzgue indispensable, la adopción de otros medios para el combate de incendios, tales como granadas, extinguidores químicos u otros similares.

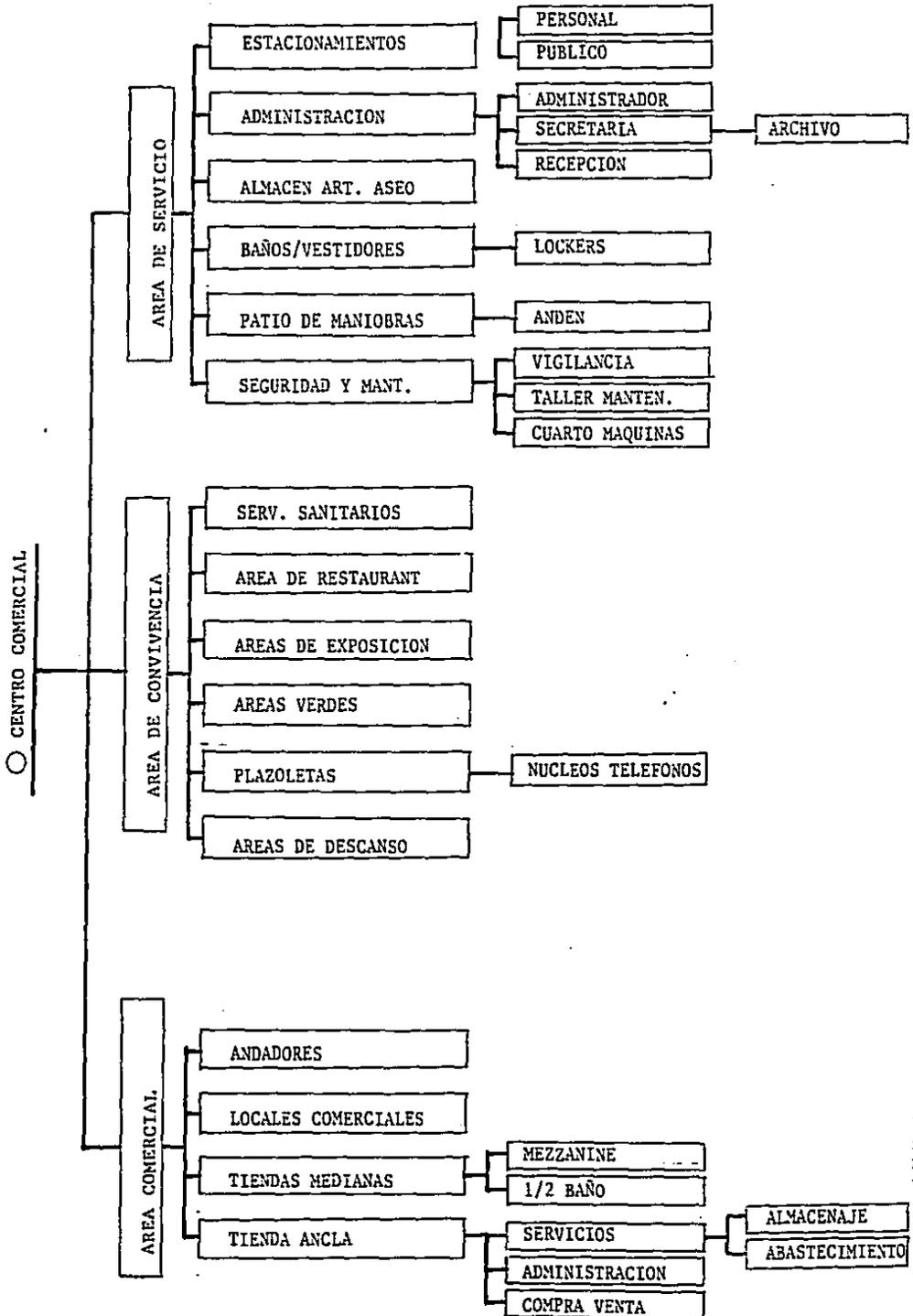
FUNCIONAL

ZONA DE SERVICIOS	ACTIVIDAD	USUARIO	FRECUENCIA	LOCAL GENERADO
	ESTACIONARSE	CLIENTES, PERS. ADMVO. PERS. SERVICIO	TODO EL DIA	ESTACIONAMIENTO PUBLICO PERSONAL
	DESCARGAR MERCANCIA	PERSONAL DE SERVICIO	DIARIO	PATIO DE MANIOBRAS ZONA DE DESCARGA
	CAMBIARSE/ FUNCIONES FISIOLÓGICAS	PERSONAL DE SERVICIO	DIARIO	BAÑOS-VESTIDORES
	ASEO Y MANTENIMIENTO	PERSONAL DE SERVICIO	DIARIO	ALMACEN ARTICULOS ASEO CTO. DE MAQUINAS
	MANTENIMIENTO EDIFICIO	PERSONAL DE SERVICIO	VARIABLE	TALLER DE MANTENIMIENTO
	VIGILAR/MANTENER EL ORDEN	PERSONAL DE VIGILANCIA	DIARIO	CURICULO DE VIGILANCIA
	ADMINISTRAR Y COORDINAR	PERSONAL ADMINISTRATIVO	DIARIO	ADMINISTRACION

ZONA COMERCIAL	ACTIVIDAD	USUARIO	FRECUENCIA	LOCAL GENERADO
	ENTRAR AL EDIFICIO	CLIENTES, ARRENDATARIOS	TODO EL DIA	PLAZAS DE ACCESO INGRESOS
	RECORRER EL EDIFICIO	CLIENTES	TODO EL DIA	ANDADORES Y CAMINAMIENTOS
	COMPRAR/VENDER	CLIENTES, ARRENDATARIO	TODO EL DIA	TIENDA ANCLA, T. MEDIANA LOCALES COMERCIALES
	CONVIVENCIA	CLIENTES	VARIABLE	PLAZAS AREAS VERDES, AREAS DE EXHIBICION

ZONA DE CONVIVENCIA	ACTIVIDAD	USUARIO	FRECUENCIA	LOCAL GENERADO
	ACTIVIDADES CULTURALES	CLIENTES	VARIABLE	PLAZOLETAS, AREAS VERDES
	EXPOSICIONES	ARRENDATARIOS, CLIENTES	VARIABLE	AREAS DE EXPOSICION
	DESCANSAR	CLIENTES	VARIABLE	AREAS DE DESCANSO
	HABLAR POR TELEFONO	CLIENTES PERS. DE SERVICIO	VARIABLE	MODULOS TELEFONICOS
	COMER INFORMALMENTE	CLIENTES, ARRENDATARIOS	VARIABLE	AREA DE RESTAURANTES
FUNCIONES FISIOLÓGICAS	CLIENTES	VARIABLE	SERVICIO SANITARIOS	

II.- CONCLUSIONES
 A) ARBOL DEL SISTEMA



B) DIAGRAMA DE RELACIONES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1. ESTACIONAMIENTO PUBLICO			■	■	○	○	○						○	■					
2. ESTACIONAMIENTO PERSONAL			○	○									■		■	■	■		○
3. INGRESOS PRINCIPALES	■	○		■	■	■	■							■					
4. TIENDA ANCLA	■	○	■		○	○	■	○	○									■	
5. TIENDAS MEDIANAS	○		■	○	■	■	■	○	○										
6. LOCALES COMERCIALES	○		■	○	■	■	■	○	○										
7. ANDADORES	○		■	■	■	■	■	■	■	○	■	■	■	○					
8. AREAS DE DESCANSO				○	○	○	■	■	■	○	■	■	■						
9. PLAZAS				○	○	○	■	■	■	○	■	■	■						
10. AREAS DE EXPOSICION							○	○	■										
11. AREA DE RESTAURANTES							■	■	○									■	
12. SERV. SANITARIOS							■	■	■										○
13. ADMINISTRACION	○	■					■							■	○				
14. VIGILANCIA	■		■				○						■						
15. BAÑOS/VESTIDORES		■											○		■	■	■		■
16. TALLER MANTENIMIENTO		■													■	■	■	■	○
17. CTO. DE MAQUINAS		■													■	■	■	■	
18. PATIO DE MANTORRAS		○		■							■					■	■	■	
19. ALMACEN ART. ASEO												○			■	○			

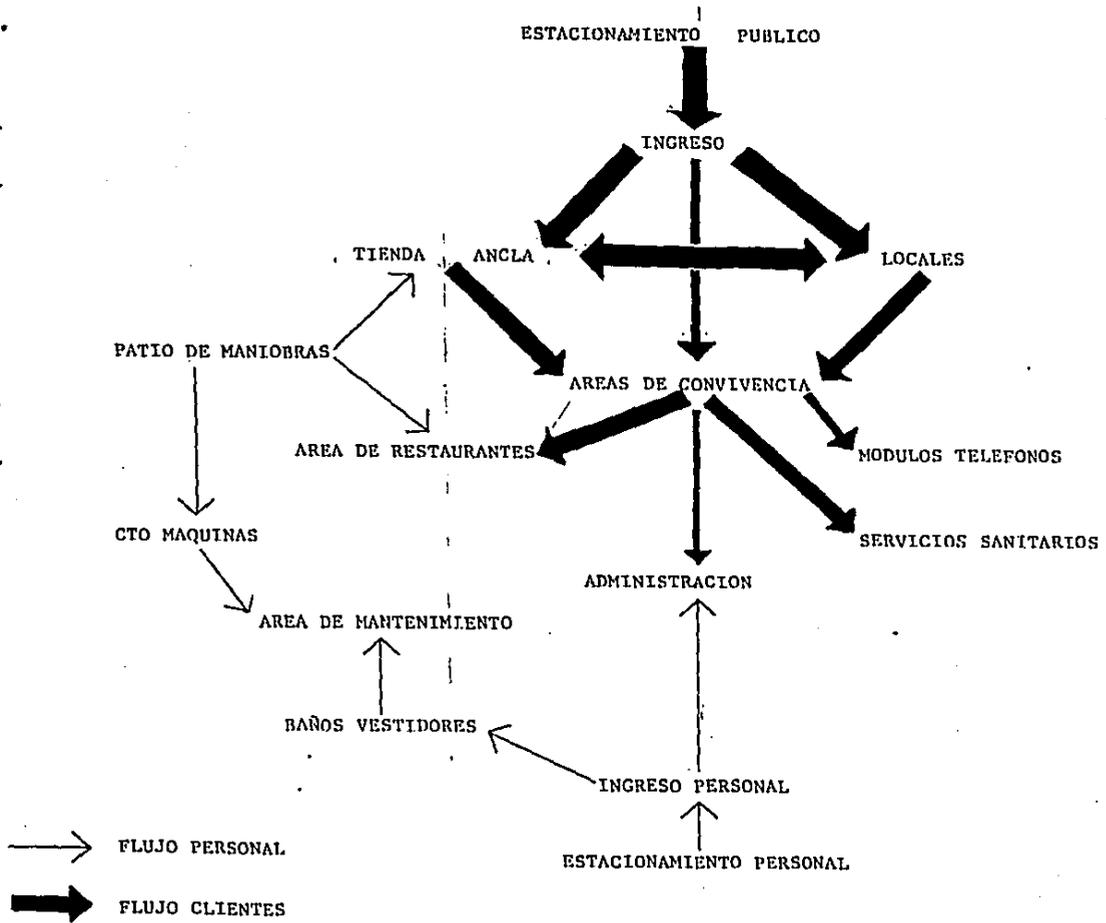


RELACION DIRECTA

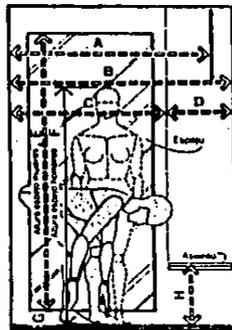


RELACION INDIRECTA

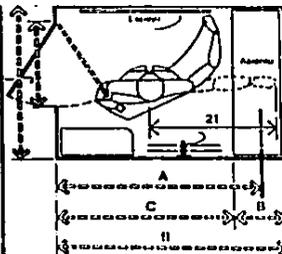
C) DIAGRAMA DE FLUJOS



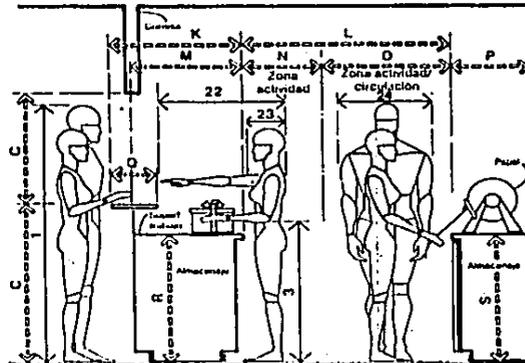
D) PATRONES ANTROPOMETRICOS Y DE DISEÑO



PROBADORES



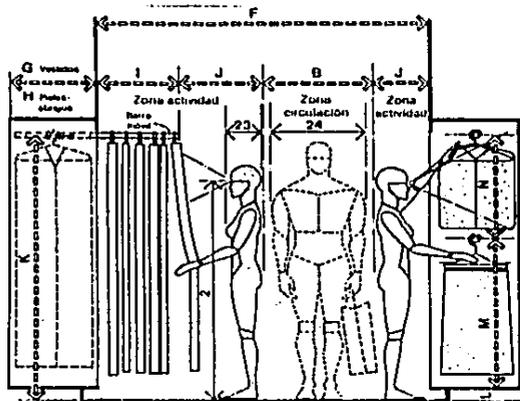
	Dulg	cm
A	48 min.	121,9 min.
B	54-58	137,2-147,3
C	42	106,7
D	12-16	30,5-40,8
E	68 min.	172,7 min.
F	75 min.	190,5 min.
G	4	10,2
H	16	40,6
I	96 min.	91,4 min.
J	24	61,0
K	39-32	73,7-81,3
L	40	121,9
M	26	66,0
N	18	45,7
O	20	76,2
P	18-24	45,7-61,0
Q	6-10	15,3-25,4
R	35-36	89,2-91,4
S	35	89,9



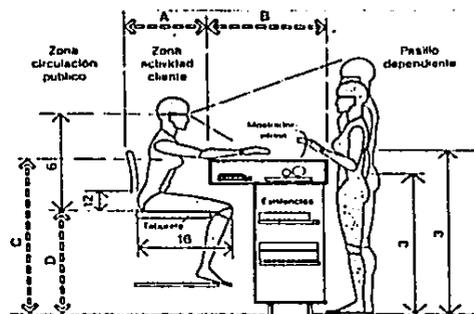
MOSTRADOR DE EMPAQUETADO

ESPACIOS DE VENTA

	pulg	cm
A	48 max.	121,9 max.
B	30-36	76,2-91,4
C	51 min.	129,5 min.
D	66	167,6
E	72	182,9
F	84-96	213,4-243,8
G	20-28	50,8-68,0
H	28-30	71,1-76,2
I	18-24	45,7-61,0
J	18 min.	45,7 min.
K	72 max.	182,9 max.
L	4	10,2
M	42	106,7
N	26 min.	66,0 min.

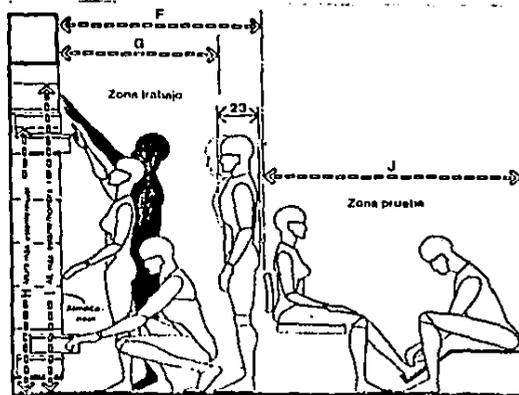


ARTÍCULOS EN COLGADORES



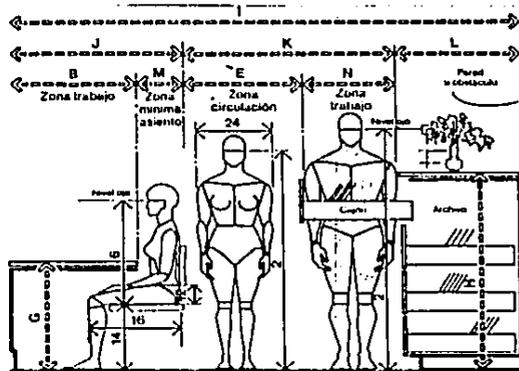
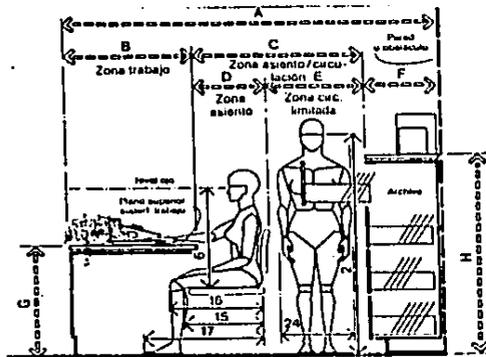
	pulg	cm
A	26-30	66,0-76,2
B	18-24	45,7-61,0
C	42	106,7
D	20	71,1
E	84-112	213,4-284,5
F	18	45,7
G	18-24	45,7-61,0
H	30-36	76,2-91,4
I	18-22	45,7-55,9
J	35-38	89,9-96,5
K	72	182,9

	pulg.	cm
A	66 min.	167,6 min.
B	18 min.	45,7 min.
C	30 min.	76,2 min.
D	36	91,4
E	68	172,7
F	48	121,9
G	36 min.	91,4 min.
H	68	167,6
	72	182,9
J	60-66	152,4-167,6



ZAPATERÍA / ZONA DE PRUEBA

AREA ADMINISTRATIVA



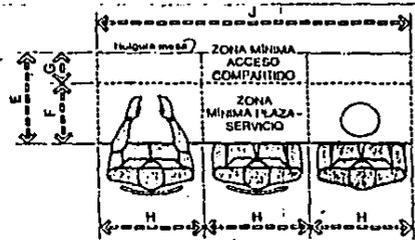
MESA DE DESPACHO CON ARCHIVO Y ALMACENAJE

	pulg	cm
A	96-112	243,8-284,5
B	30-36	76,2-91,4
C	48-54	121,9-137,2
D	18-24	45,7-61,0
E	30	76,2
F	18-22	45,7-55,9
G	29-30	73,7-76,2
H	54-58	137,2-147,3
I	110-138	279,4-345,4
J	42-52	106,7-132,1
K	48-56	121,9-142,2
L	20-28	50,8-71,1
M	12-16	30,5-40,6
N	18-24	45,7-61,0

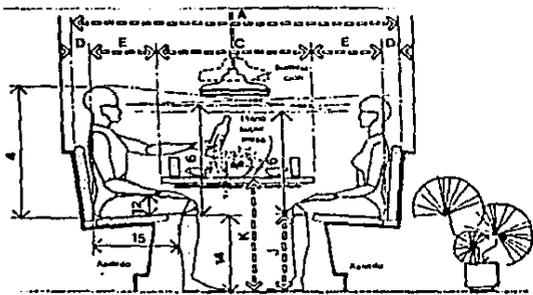


PLAZA DE SERVICIO MÍNIMA

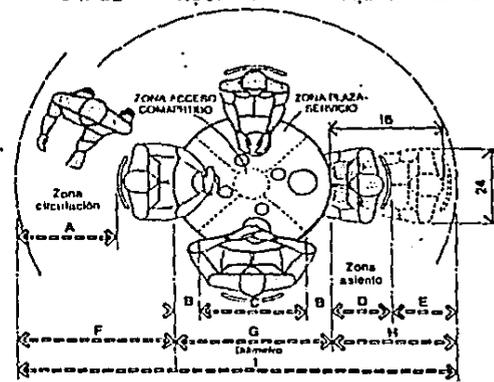
	in	cm
A	27	68,6
B	18	45,7
C	9	22,9
D	30	76,2
E	21	53,3
F	16	40,6
G	5	12,7
H	24	61,0
I	90	228,6
J	72	182,9



PLAZA DE SERVICIO MÍNIMA PARA TRES PERSONAS



	in	cm
A	30 mn.	76,2 mn.
B	6	15,2
C	24	61,0
D	18-24	45,7-61,0
E	12	30,5
F	48-54	121,9-137,2
G	36	91,4
H	30-36	76,2-91,4
I	114-126	289,0-320,0
J	84-96	213,4-243,8
K	48	121,9

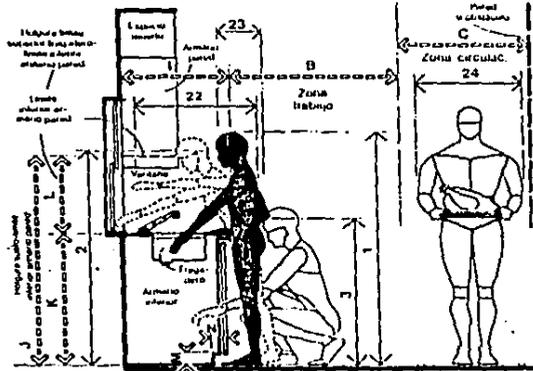


AREAS DE RESTAURANTES

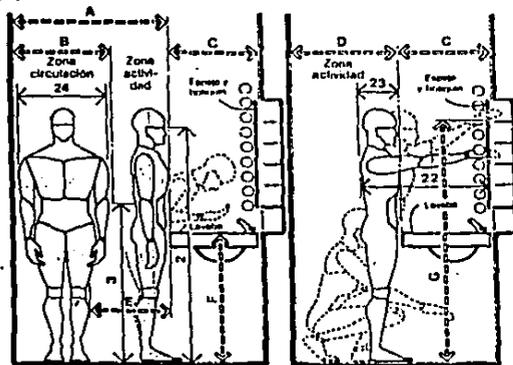
MESA CIRCULAR DE DESAYUNO/COCINA PARA CUATRO PERSONAS, DIAMETRO 91,4 cm (36 pulgadas)

	DxHxG	cm
A	70-76	177,8-189,0
B	40 min.	101,6 min.
C	30-36	76,2-91,4
D	18	45,7
E	24 min.	61,0 min.
F	28-42	71,1-106,7
G	18 min.	45,7 min.
H	12 min.	30,5 min.
I	24-26	61,0-66,0
J	57 min.	144,0 min.
K	35-36	89,9-91,4
L	22 min.	55,9 min.
M	3	7,6
N	4	10,2

	pulg	cm
A	65-80	165,1-203,2
B	17,5-20	44,5-50,8
C	30-40	76,2-101,6
D	2-4	5,1-10,2
E	15,5-16	39,4-40,6
F	30	76,2
G	36	91,4
H	18	45,7
I	48-54	121,9-137,2
J	16-17	40,6-43,2
K	29-30	73,7-76,2



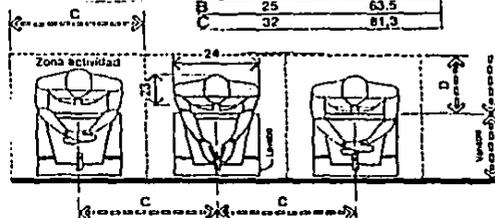
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



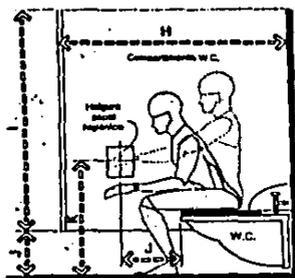
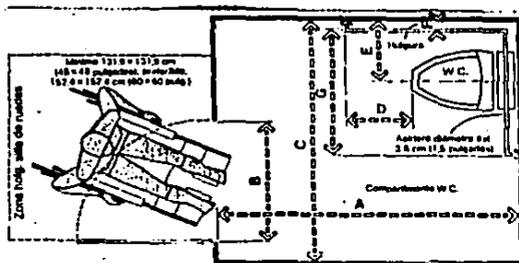
LAVABO/CONSIDERACIONES ANTROPOMETRICAS

	pulg.	cm
A	48	121.9
B	30	76.2
C	19-24	48.3-61.0
D	27 min.	68.8 min.
E	18	45.7
F	37-43	94.0-109.2
G	72 max.	182.9 max.
H	32-38	81.3-91.4

	pulg.	cm
A	42	106.7
B	25	63.5
C	32	81.3

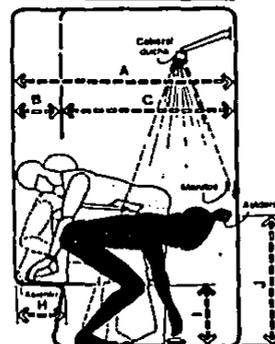
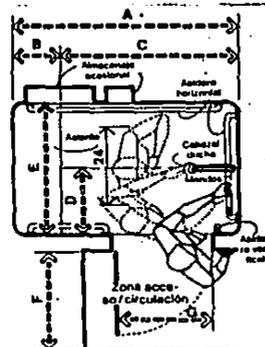


SERVICIOS
SANITARIOS

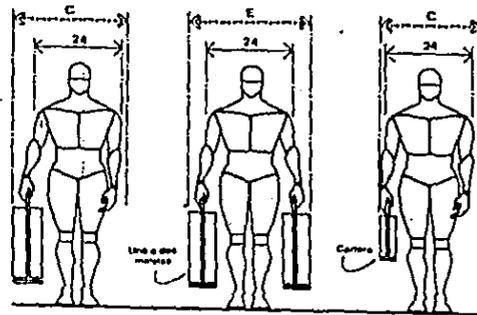
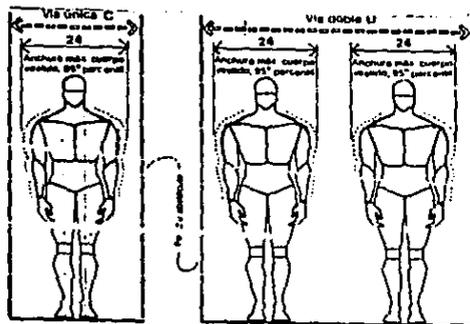


	pulg.	cm
A	72 min.	182,9 min.
B	32	81,3
C	66 min.	167,6 min.
D	18 min.	45,7 min.
E	18	45,7
F	1,5 min.	3,8 min.
G	36	91,4
H	54 min.	137,2 min.
I	58	147,3
J	12	30,5
K	30 max.	76,2 max.
L	10	25,4
M	14-15	35,6-38,1

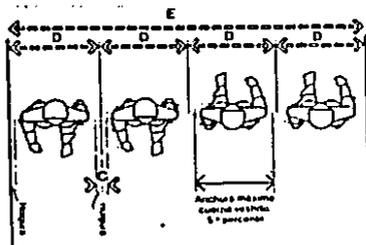
Tapa de sanitario



	pulg.	cm
A	54	137,2
B	12	30,5
C	42 min.	106,7 min.
D	18	45,7
E	36 min.	91,4 min.
F	30	76,2
G	24	61,0
H	12 min.	30,5 min.
I	15	38,1
J	40-48	101,6-121,9

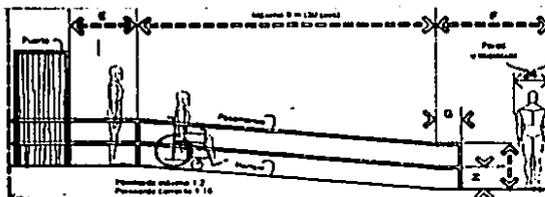


	INdq	Cm
A	84	213,4
B	22-36	55,9-91,4
C	30-36	76,2-91,4
D	68	172,7
E	36-42	91,4-100,7



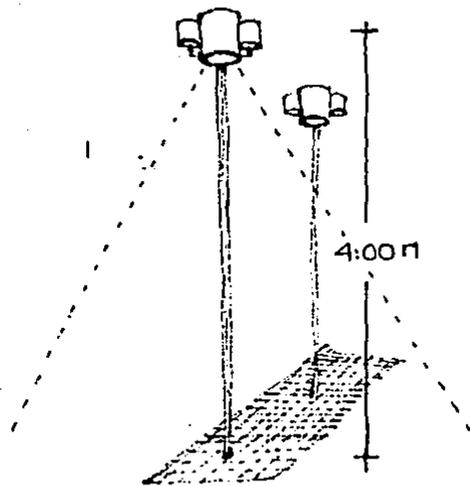
	pulg.	cm
A	4,5	11,4
B	32	81,3
C	1,8	4,1
D	24	61,0
E	96	243,8
F	30	76,2
G	30	76,2
H	120	304,8

CIRCULACIÓN
HORIZONTAL

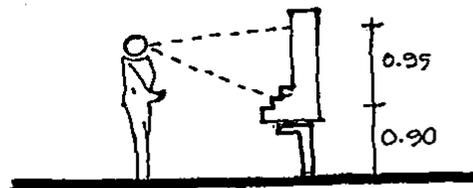


RAMPA DE ACCESO

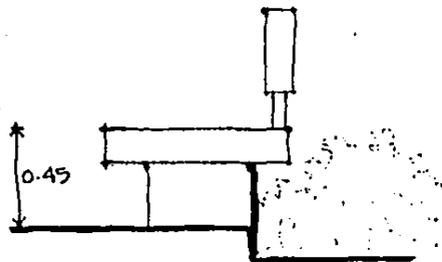
	pulg.	cm
A	18	45,7
B	48 min.	121,9 min.
C	54 max.	137,2 max.
D	30	76,2
E	42 min.	106,7 min.
F	72 min.	182,9 min.
G	18-20	45,7-50,8
H	33-34	83,8-86,4



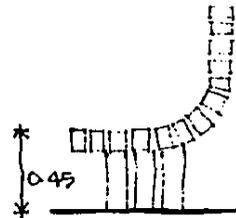
ILUMINACION CON
LAMPARAS DE PIE



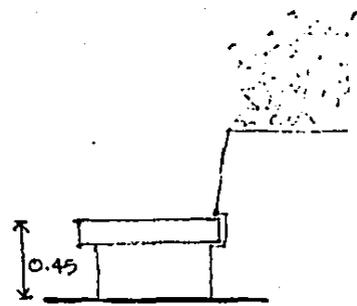
DIRECTORIO



BANCA CONSTRUIDA SOBRE UN ARRIATE

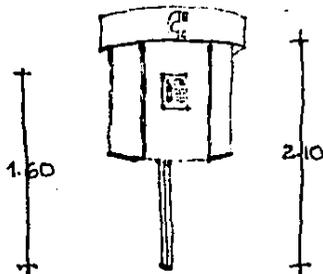


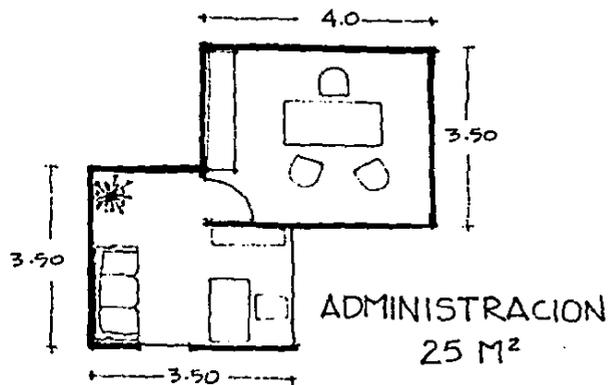
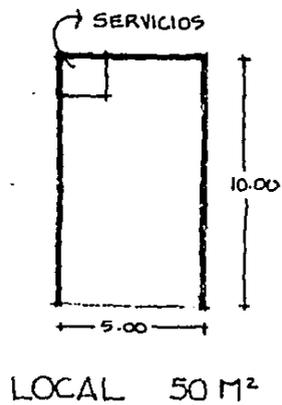
BANCA INDEPENDIENTE CON RESPALDO

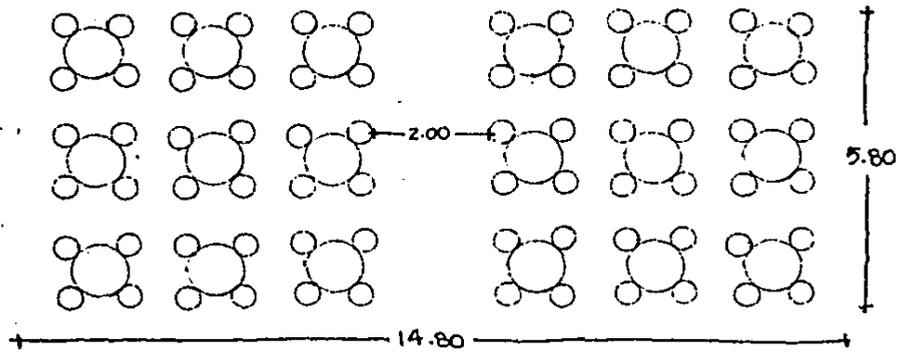


JARDINERA CON BANCA INCLUIDA

CASETA TELEFONICA

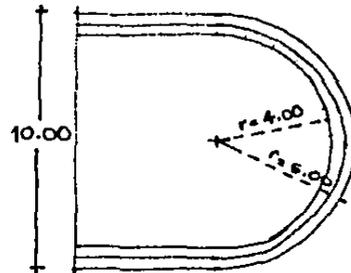


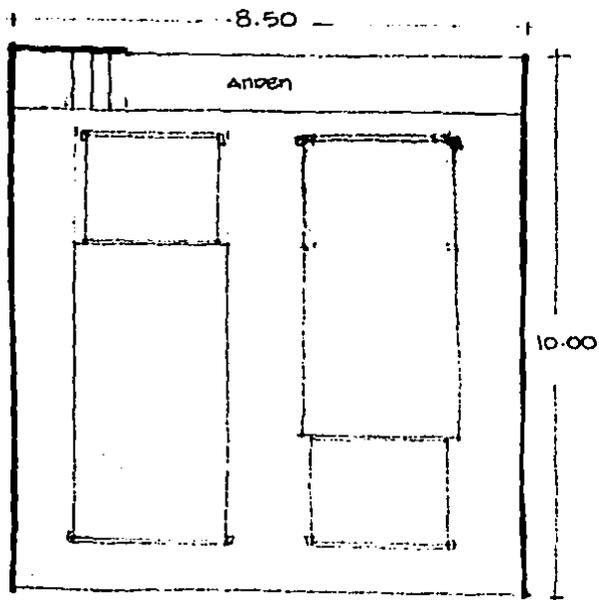




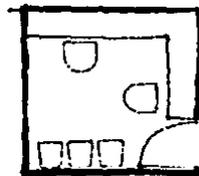
AREA PARA COMER 86.00 M²

AREA P/ EXHIBICIONES Y
EVENTOS 90 M²

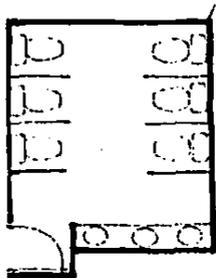




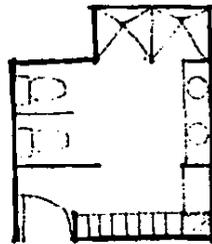
DESCARGA DE MERCANCIA
85 M²



VIGILANCIA 9 M²



S. SANITARIOS
16.50 M²



BAÑOS / VESTIDORES
14.50 M²

ACTIVIDAD	LOCAL	CAP	INSTALACIONES	M ²	ESPACIO	RIO EQUIPO Y MOLIBILIA-	ACABADOS
ESTACIONARSE	ESTACIONAMIENTO	320 AUTOS	ELECTRICA, HIDRAULICA, DRENAJE-REJILLAS, RED CONTRA INCENDIOS	0,000	ABIERTO/CERRADO	ALUMBRADO VAPOR DE MERCURIO, SEÑALAMIENTOS, TOPES	PISO ADOQUINACHUELOS DE CONCRETO
ENTRAR AL EDIFICIO	INGRESOS		ELECTRICA, CONTRA INCENDIOS, SONIDO		SEMI-ABIERTO DOBLE ALTURA	LAMPARAS, DIRECTORIO CENICEROS/BASUREROS	
COMPRAR	TIENDA ANCLA	300 PERSONA	ELECTRICA, HIDRAULICA, AIRE ACONDICIONADO, CONTRA INCENDIO, SONIDO	3,500	CERRADO	LAMPARAS, MOSTRADORES,	PISO DE MARMOL MUROS CON APLANADO SEMI-RUGOSO.
COMPRAR	LOCALES COMERCIALES.		AIRE ACONDICIONADO ALARMA, CONTRA INCENDIO, ELEC/HIDR/SANITARIA	50 C/U	CERRADO	VARIABLE	PISO CEMENTO MUROS CON ENJARRRE
CAMINAR	ANDADORES		ELECTRICA, VOCEO, CONTRA INCENDIO, - AIRE ACONDICIONADO		CON REMATES Y FUGAS VISUALES	LAMPARAS COLGANTES Y DE PIE, CENICEROS BASUREROS	CAMBIOS DE TEXTURA EN PISOS; MARMOL Y CERAMICA.
CONVIVIR/DESCANSAR	PLAZAS		ELECTRICA, HIDRAULICA, CONTRA INCENDIO, SONIDO		SEMIABIERTO CON LUZ CENTRAL, DOBLE ALTURA	BANCAS MACETONES BASUREROS BEBEDEROS	PISOS CON CAMBIO DE TEXTURA
DESCANSAR	AREAS VERDES		HIDRAULICA, ELECTRICA		ABIERTO	BANCAS, ARBUSTOS, ARBOLES, REFLECTORES	MACHUELOS DE CONCRETO
HABLAR POR TELEFONO	MODULOS TELEFONICOS	6 CASETA	SALIDA TELEFONO	8		CASSETAS DE DISEÑO NOVEDOSO	

ACTIVIDAD	LOCAL	CAP.	INSTALACIONES	M ²	ESPACIO	EQUIPO Y MOBILIARIO	ACABADOS
NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SERVICIOS SANITARIOS	3 PERS. POR NUCLEO	HIDRAULICA, ELECTRICA, EXTRACTORES, - AIRE ACONDICIONADO	60	CERRADO	3 LAVANOS, 6 WC. (4 MIG. Y 2 WC.)	AZULEJO EN 2 COLORES
COMER	AREA DE RESTAURANTES	80 PERS.	HIDRAULICA, BEBEDEROS, ELECTRICA, CONTRA INCENDIO, - GAS Y SONIDO		SEMIABIERTO CONTACTO CON LA NTZA.	20 MESAS P/4 PERSONAS, SILLAS, BANCAS LAMPARAS, BASUREROS	CASQUETE DE ALUMINIO, PISO CERAMICA, AZULEJOS MOSTRAD.
ORGANIZAR ADMINISTRAR	ADMINISTRACION	6	ELECTRICA, AIRE ACONDICIONADO, CONTRA INCENDIO	50	CERRADO	2 ESCRITORIOS, SILLAS, SILLON ESPERA LIBRERO, ARCHIVERO	ENJARRE APALILLADOS, COLORES NEUTROS.
DEJAR PERTENENCIA CAMBIARSE.	VESTIDORES/BAÑOS	4 PERS POR NUCLEO	HIDRAULICA ELECTRICA EXTRACTORES	50	CERRADO	2 LAVABOS, 2 WC, 2 REGADERAS	AZULEJO EN MURROS
EXPONER/OBSERVAR	AREA DE EXHIBICION Y EVENTOS		ELECTRICA, CONTRA INCENDIO, SONIDO	500	LIBRE, DOBLE ALTURA, SEMIABIERTO	REFLECTORES, BANCAS	MUROS UTILIZANDO COLORES -- PASTEL
VIGILAR	MODULO DE VIGILANCIA	4 PERS.	ELECTRICA, VOCEO, HIDRAULICA.	50	CERRADO	ESCRITORIO, CENTRAL DE SONIDO	
DESCARGAR MERCANCIA	ANDEN, CARGA/DESCARGA	7 CAMIONES	ELECTRICA, HIDRAULICA, DRENAJE-REJILLAS	275	ABIERTO/CERRADO	LAMPARAS VAPOR DE MERCURIO, RAMPAS	PISO CEMENTO, RANURADO
MANTENIMIENTO	CUARTO MAQUINAS.		ELECTRICA, HIDRAULICA	150	CERRADO, VENTILACION NATURAL	SUBESTACION, HIDRONEUMATICO, PLANTA EMERGENCIA, APARATOS DE AIRE ACOND. CALDERA.	PISO CEMENTO BANQUETAS DE CONCRETO

FASE
SINTETICA

CONCEPTOS

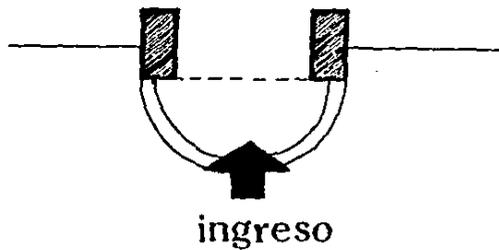
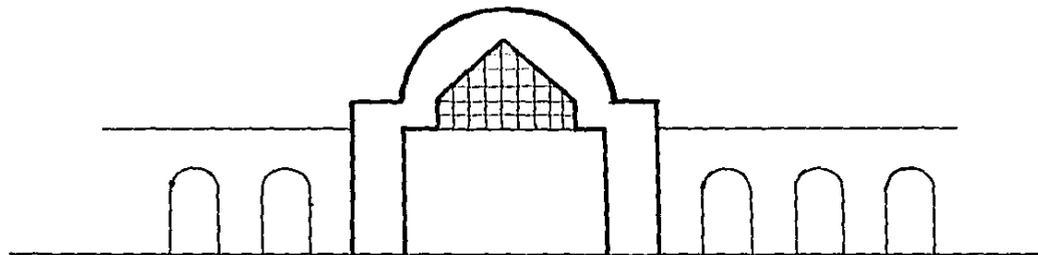
A) ENTRADA

Dominante

Destacada de las demás volumetrías.

Color

Forma



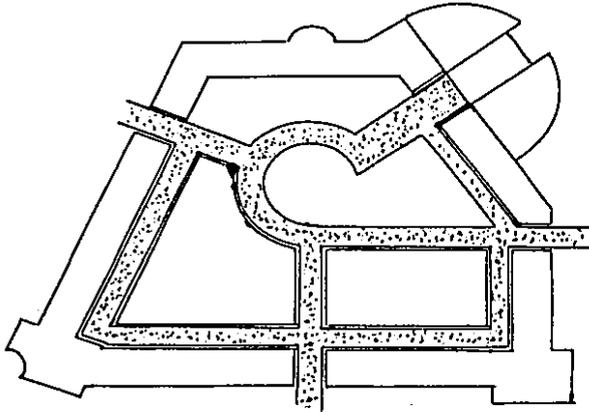
B) CIRCULACION:

Rutas de circulación alrededor como circulación para áreas vendibles.

Pasos cubiertos.

Iluminación cenital.

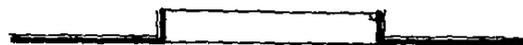
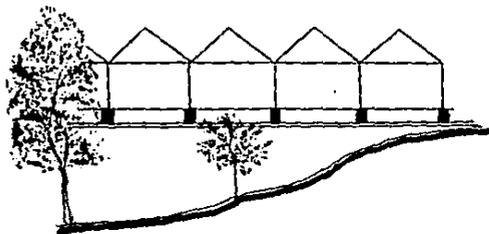
Continuidad.- Conducen a la tienda ancla.



C) CONTEXTO

Adaptación al terreno.

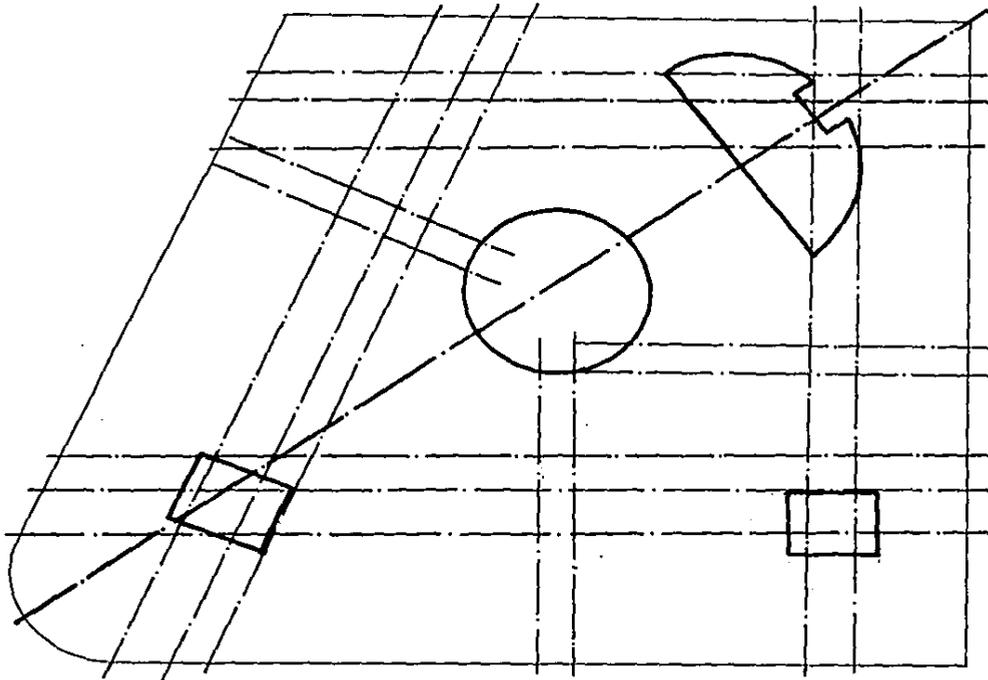
Participación de la naturaleza en el proyecto.



D) RETICULA GEOMETRICA.

Combinación y subdivisión de ejes siguiendo los límites del terreno y un eje principal, generador de la composición.

Para reforzar la composición y ubicar los elementos principales.



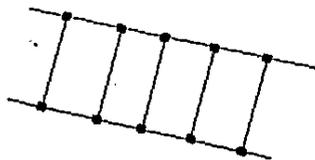
R) ESTRUCTURA:

Siguiendo la retícula geométrica.

Combinación de sistemas estructurales.

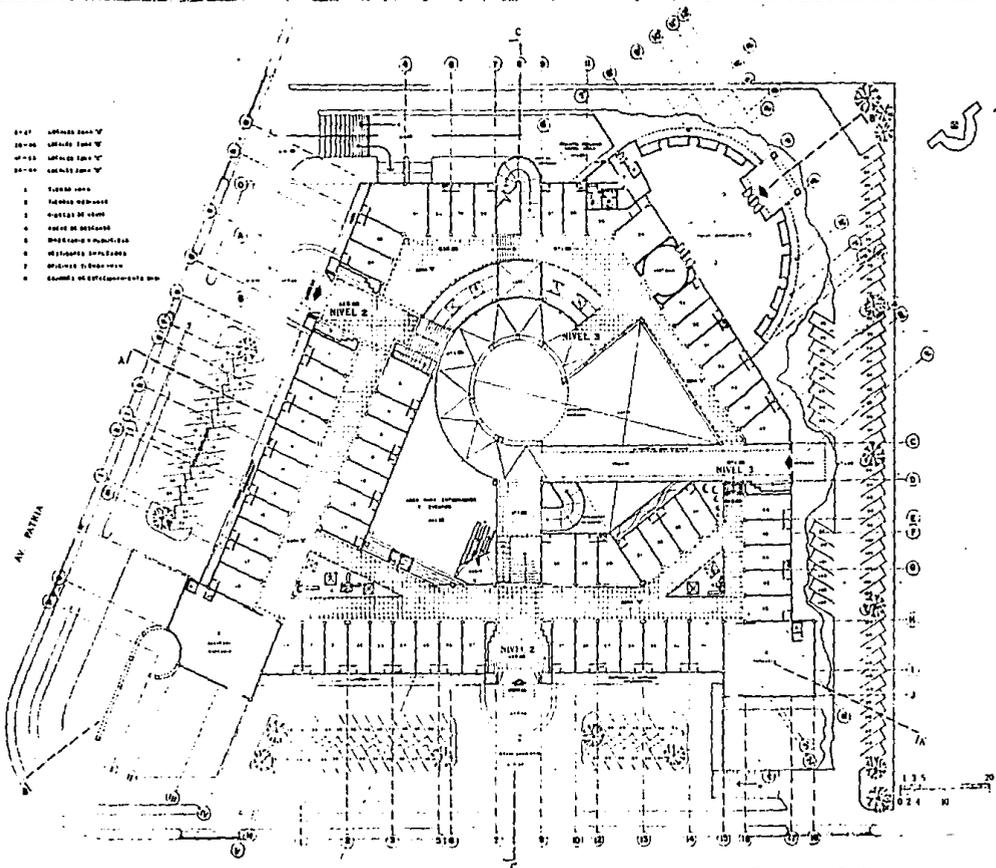
Estructura a base de columnas.

La estructura como elemento definidor de espacios.



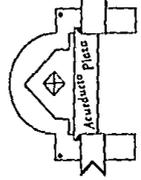
PROYECTO
ARQUITECTONICO

- 01-01 Almacén zona W
- 02-02 Almacén zona W
- 03-03 Almacén zona W
- 04-04 Almacén zona W
- 1. Trazado zona
- 2. Trazado edificio
- 3. Cortes de viento
- 4. Cortes de iluminación
- 5. Dirección y pendiente
- 6. Ubicación zona de obra
- 7. Ubicación edificio
- 8. Elementos de equipamiento



AV. ACUQUACTO

PLANTA BAJA 1:250

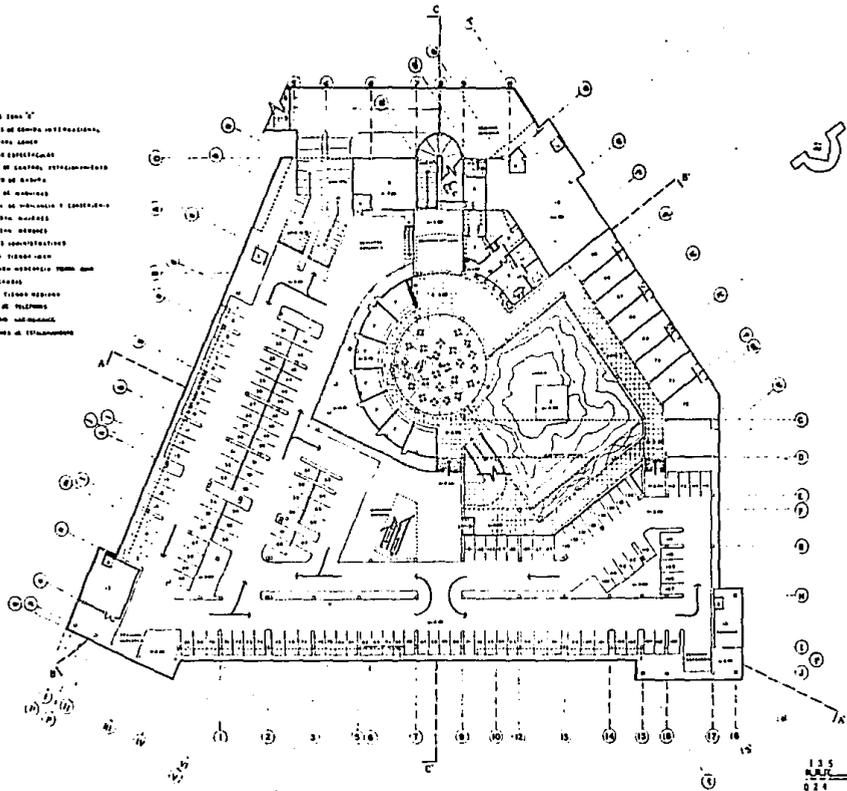


CENTRO COMERCIAL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA

ESTRATEGIA DE ADMINISTRACIÓN
 SALIDA SEÑALIZADA CENTRAL GENERAL
 ESTE DE TERCER

- 10-11 ASIENTOS PARA "X"
- 12-13 LOCALIDAD DE COMERCIO INTERCOMERCIAL
- 14 AREA PARA LABOR
- 15 SALA DE ESPECTACULO
- 16 CUARTO DE CONTROL, VERIFICACION-REVISOR
- 17 MONUMENTO DE GABARTE
- 18 LOCAL DE MOVIMIENTO
- 19 TEATRO DE MÚSICA Y CONFERENCIAS
- 20 SALA DE REUNIONES
- 21 LOCAL PARA REUNIONES
- 22 OFICINAS ADMINISTRATIVAS
- 23 PASADIZO TIPOLOGICO
- 24 RESEPCION MODERNA Y TRABAJO
- 25 PASADIZOS
- 26 PASADIZO TIPOLOGICO
- 27 SALAS DE TELEFONOS
- 28 PASADIZOS Y PASADIZOS
- 29 LOCALIDAD DE ESPALDADERAS



PLANTA SOTANO
1:250

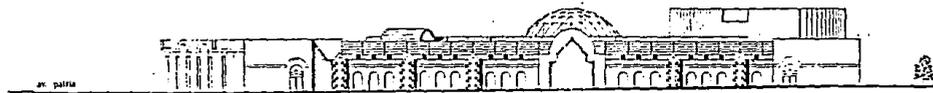
CENTRO COMERCIAL
RECONSTRUCCION
ESTUDIO DE PROYECTO
ESTUDIO DE PROYECTO

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

Escuela de Arquitectura
 Facultad de Arquitectura
 Calle 5 de Mayo, Guadalajara
 Jalisco, Jalisco, Jalisco



avenida Patria



avenida Acueducto



colindancia noroeste



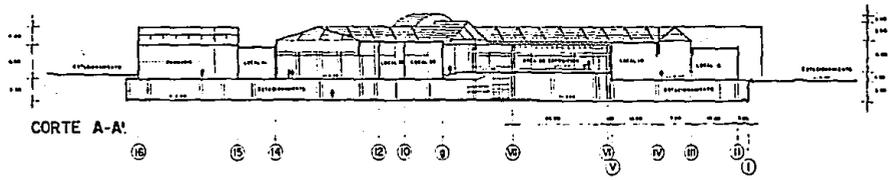
colindancia sur

CENTRO COMERCIAL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA

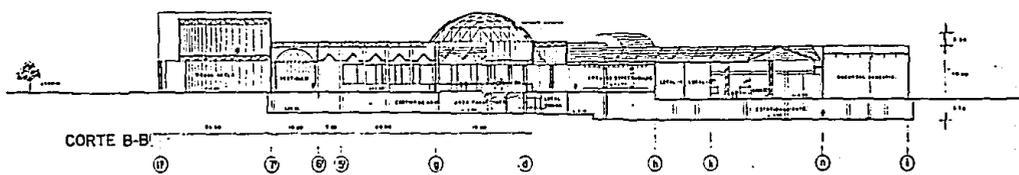
ESTRADA PATRIOTICA DE AVIACION
MEXICO, GUADALAJARA, GUADALAJARA

Acueducto Plaza

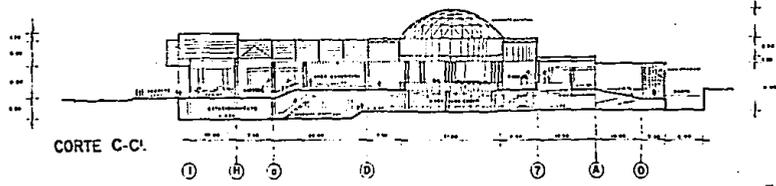
ALZADOS
1:250



CORTE A-A'



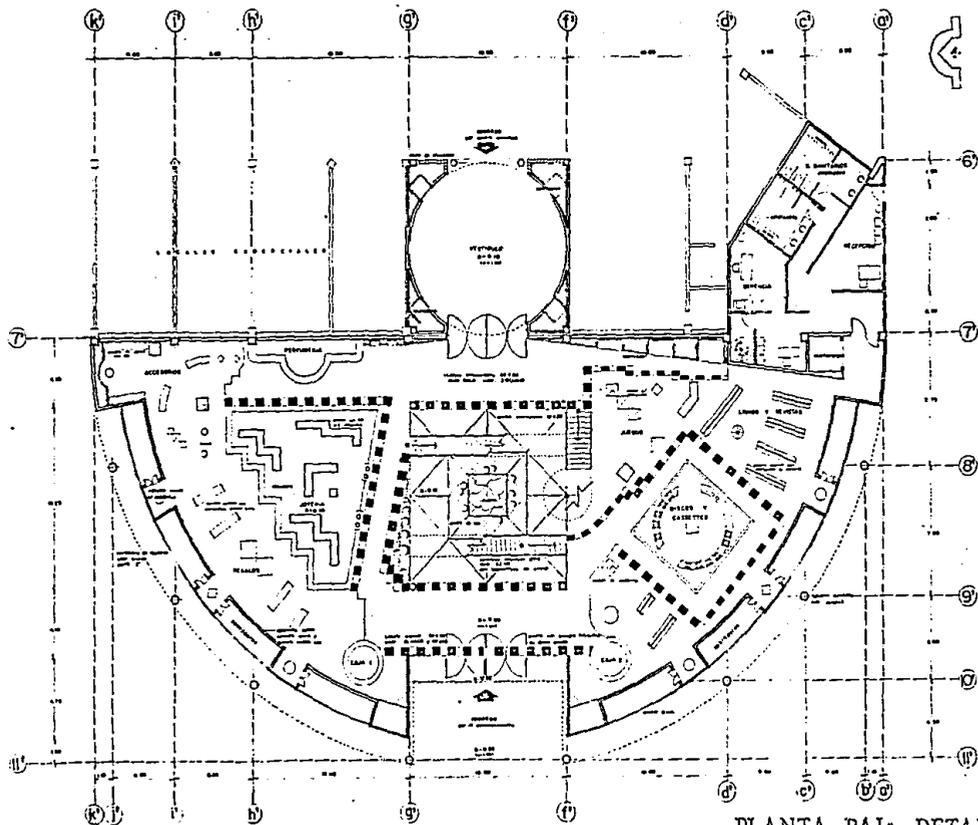
CORTE B-B'



CORTE C-C'

1 3 5
0 2 4 10 20
CORTES
1:250

CENTRO COMERCIAL
 UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA
 PLAZA DE LA LIBERTAD
 GUADALAJARA, GTO. MEXICO



PLANTA BAJA DETALLE
1:75

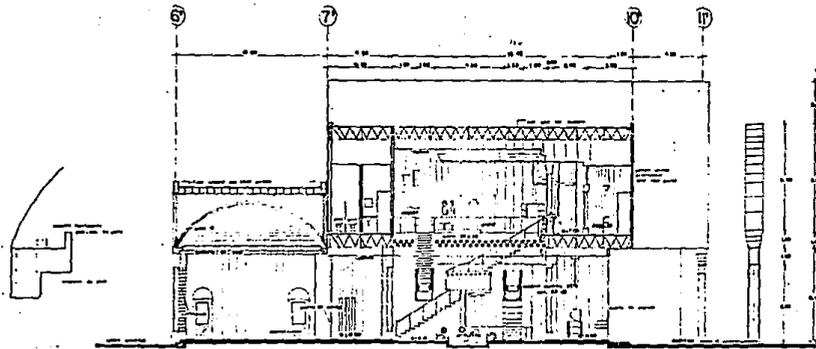
CENTRO COMERCIAL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA

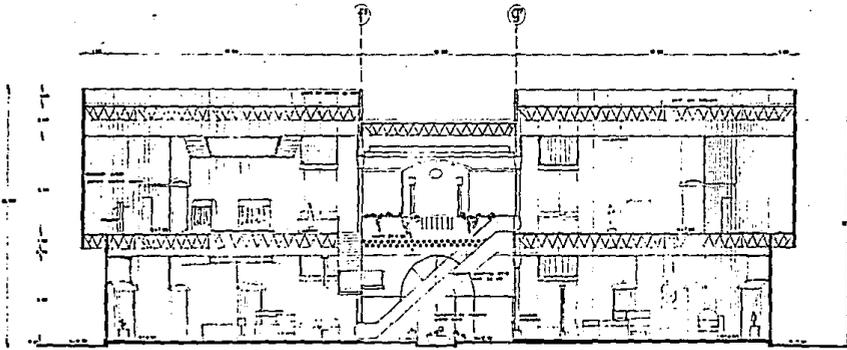
ACADEMIA DE ARQUITECTURA

PROFESOR: DR. MARIA TERESA GARCÍA SARRAVAL

ESTUDIOS DE 1958

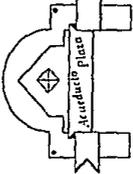


CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL

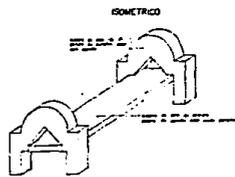
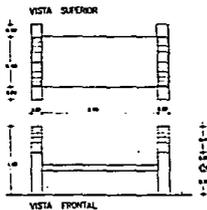
CORTES ZONA DETALLE



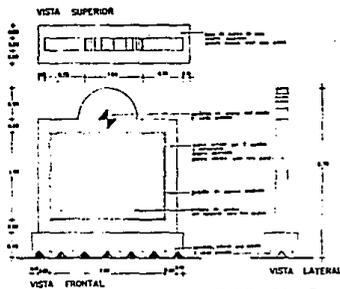
CENTRO COMERCIAL

CONSTRUICIONES

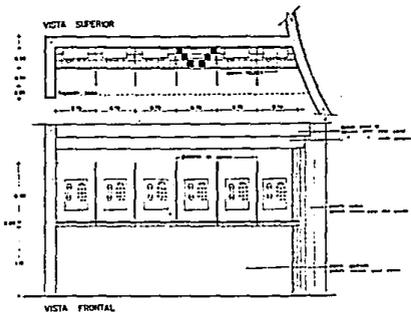
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA



BANCA



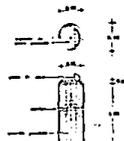
DIRECTORIO



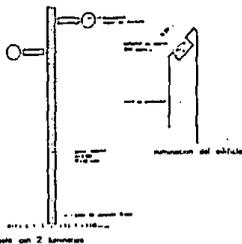
TELEFONOS



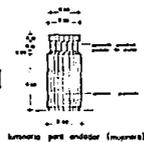
BASURERO



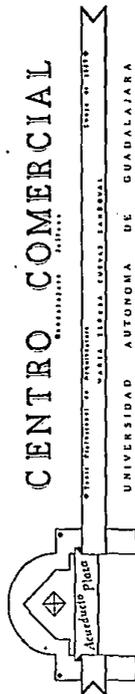
BEBEDERO



ILUMINACION

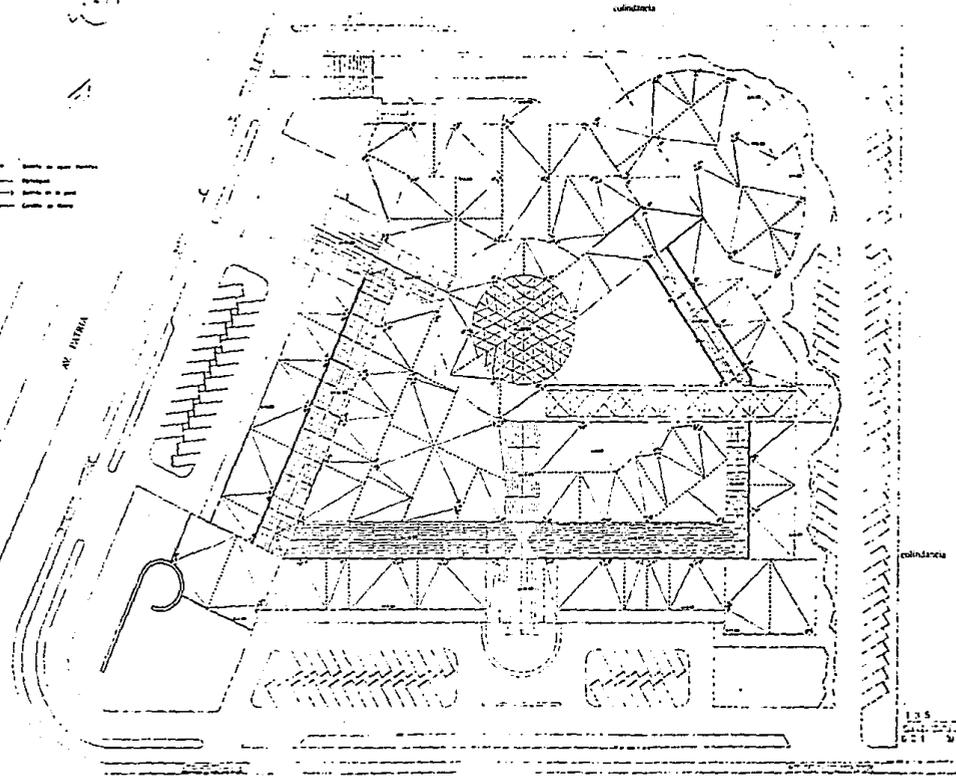


MOBILIARIO



2.000
1.000
500
250

AV. PATRIA



AV. ACUEDUCTO

PLANTA CONJUNTO

1 2 5
1 2 5
1 2 5

colindante

colindante

CENTRO COMERCIAL
FACULTAD DE INGENIERIA

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE GUAYMAS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

Acueducto Plus

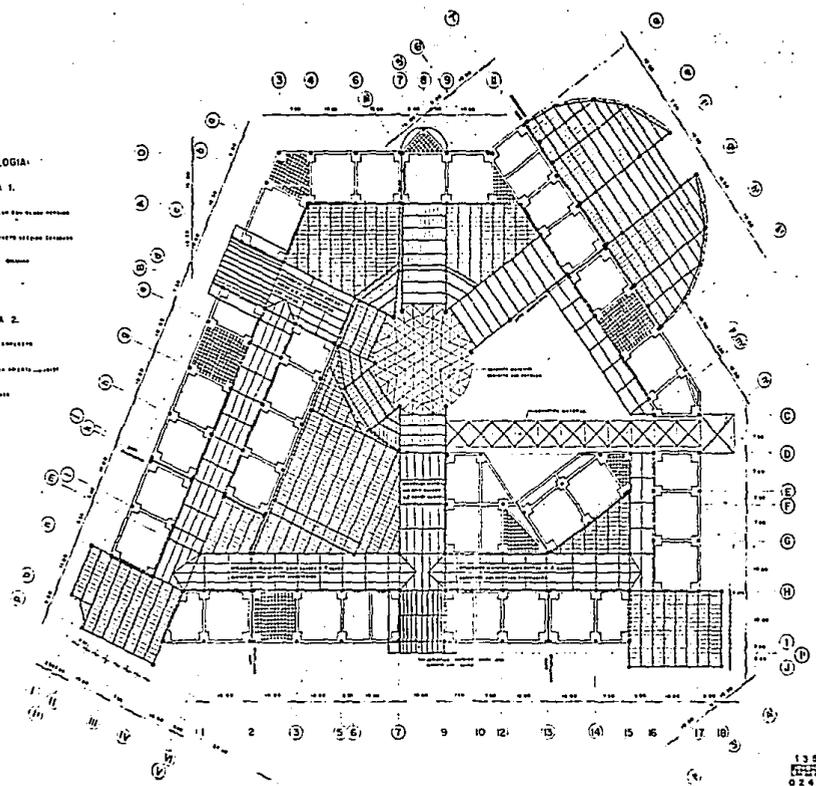
SIMBOLOGIA:

SISTEMA 1.

 Estructura de concreto
 Estructura de acero
 Mampostería

SISTEMA 2.

 Losa de concreto
 Losa de acero



P. ESTRUCTURAL 1
1:250

CENTRO COMERCIAL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA

CARRANZA 1000
GUADALAJARA, GUANAJUATO, GTO.

CALLE DE TIERRA
MARCIA HILARIA CUEVAS ELIZABETH

Academia Placa

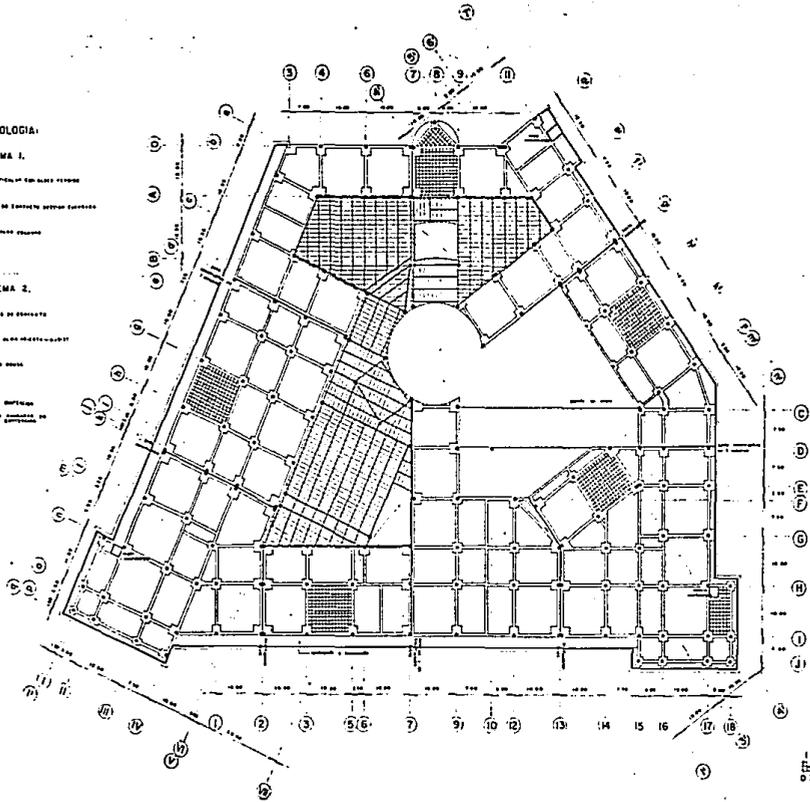
SIMBOLOGIA:

SISTEMA 1.

-  COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO
-  COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO CON ESTACAS
-  COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO CON ESTACAS
-  VIGA

SISTEMA 2.

-  COLUMNA DE CONCRETO
-  VIGA DE CONCRETO REFORZADO
-  LOSA DE CONCRETO
-  LOSA DE CONCRETO REFORZADO
-  LOSA DE CONCRETO REFORZADO CON ESTACAS



P. ESTRUCTURAL 2

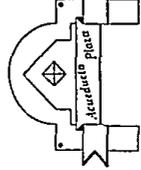
CENTRO COMERCIAL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA

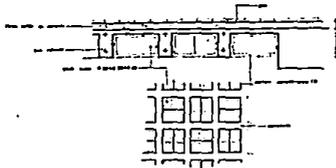
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

CARR. A TIERRA NUEVA, GUADALAJARA, GTO.

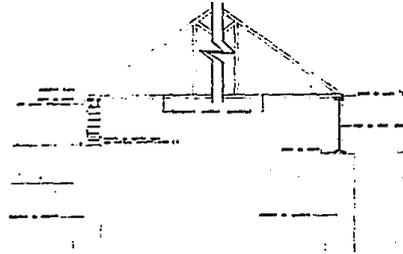
ESTADO DE JALISCO



Academia de Ingeniería



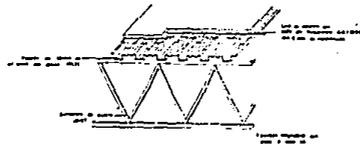
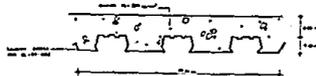
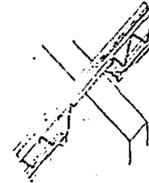
LOSA ALIGERADA CON
BLOCK PERDIDO



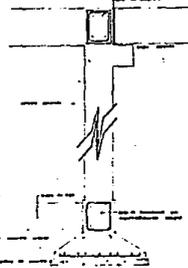
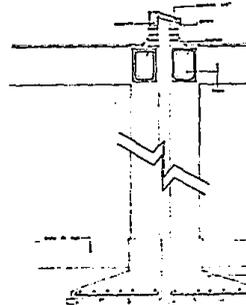
APOYOS PARA ARMADURAS



VIGAS DE ALMA ABIERTA
JOIST



SISTEMA LOSACERO



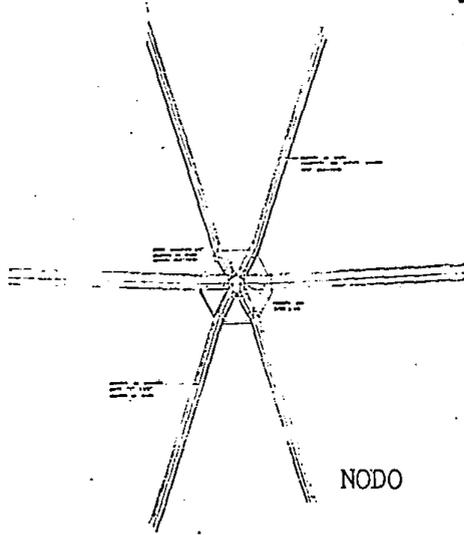
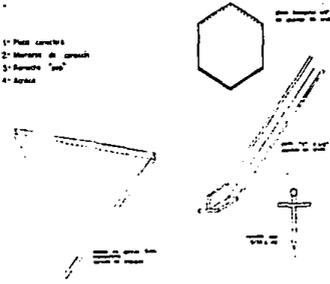
JUNTAS CONSTRUCTIVAS

DET. CONSTRUCTIVOS

CENTRO COMERCIAL
ASOCIACION DE INGENIEROS
5 AVDA. FRANCISCO DE SUAREZ
46100 BURJASSOT VALLENA, ESPAÑA
1957-74
 UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
 Facultad de Ingenieria

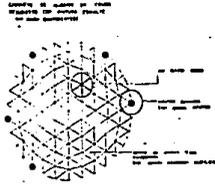
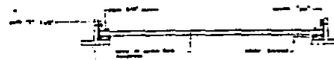
COMPONENTES

- 1- Placa conectora
- 2- Tornillos de conexión
- 3- Remache tipo
- 4- Arco



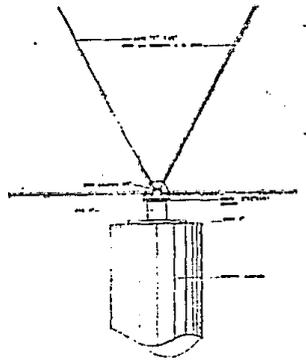
NODO

ACRILICO (COLOCACION)



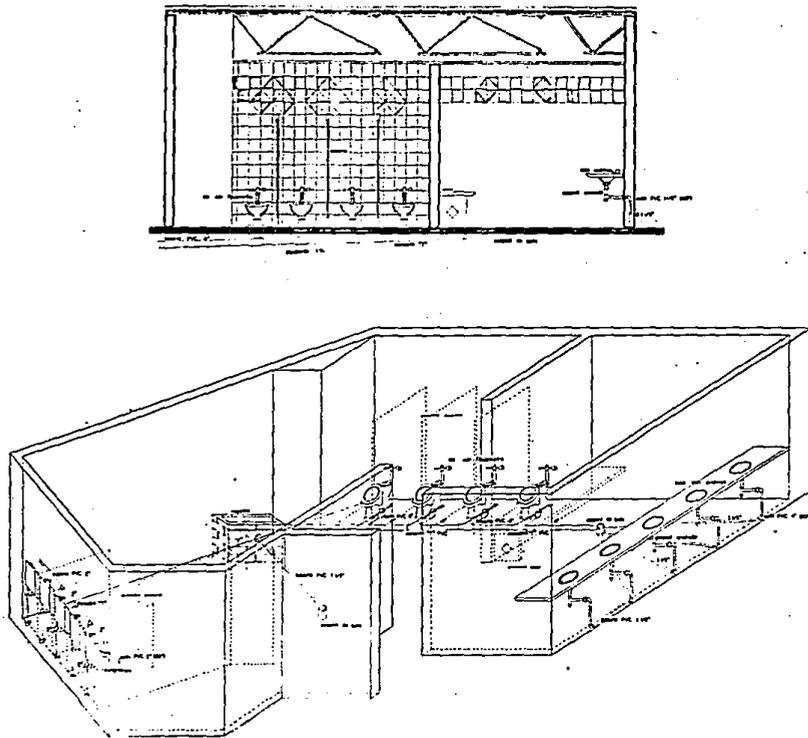
PLANTA

APOYO

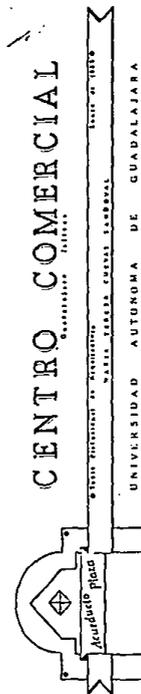


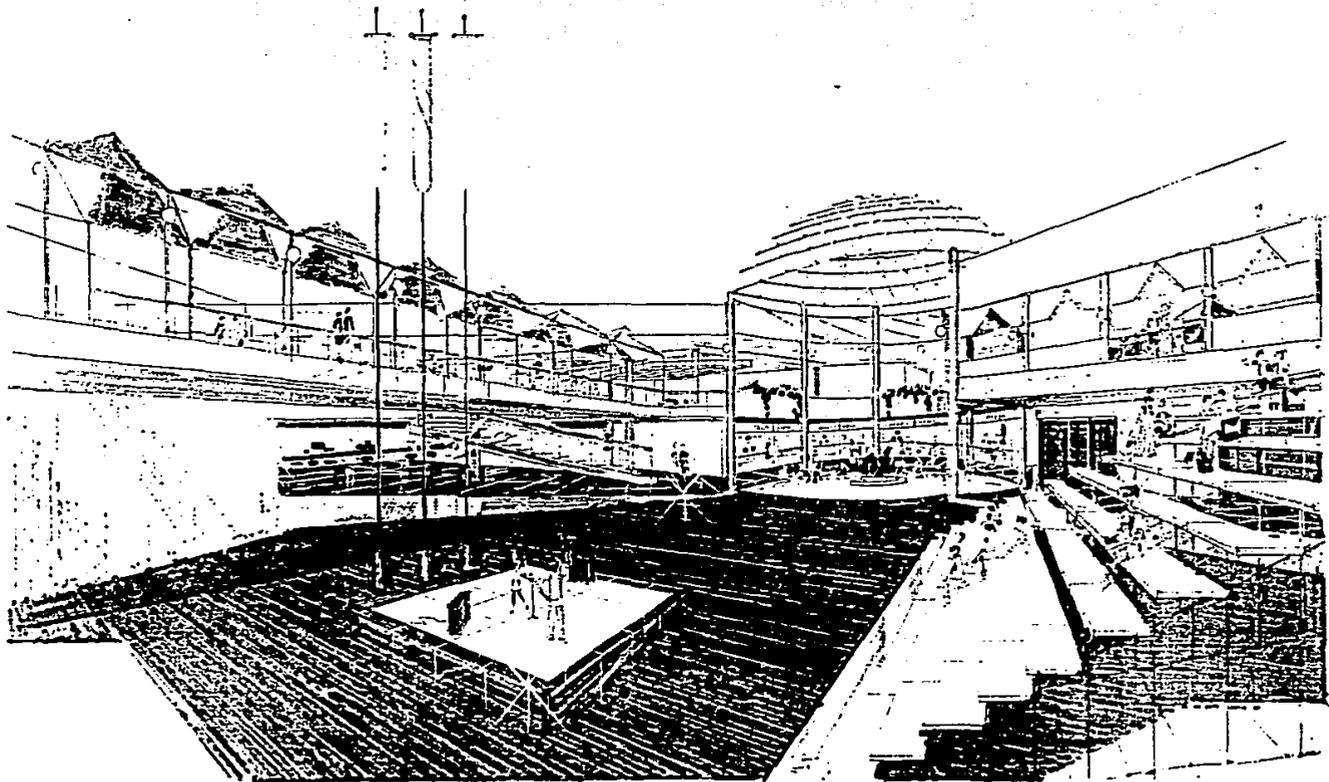
DET. CASQUETE

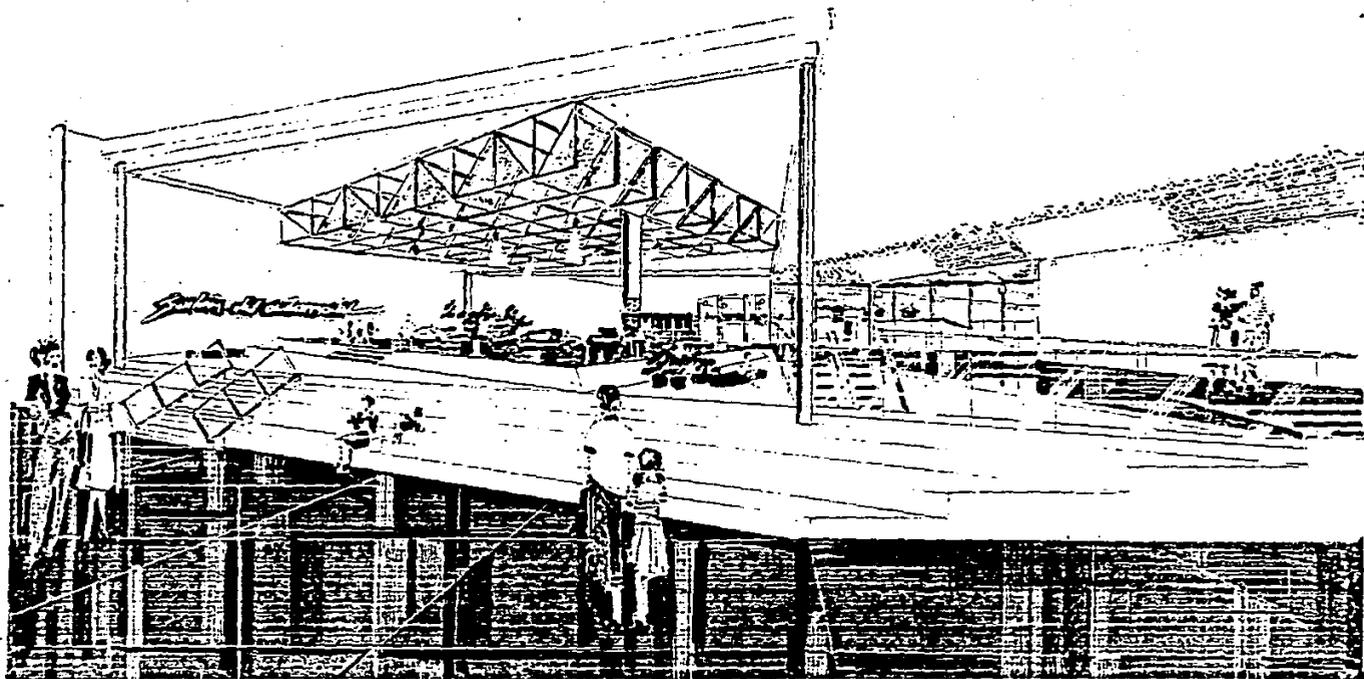
CENTRO COMERCIAL
 GUADALAJARA, GUJARATO
 UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
 ACUERDO PLEN
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUADALAJARA

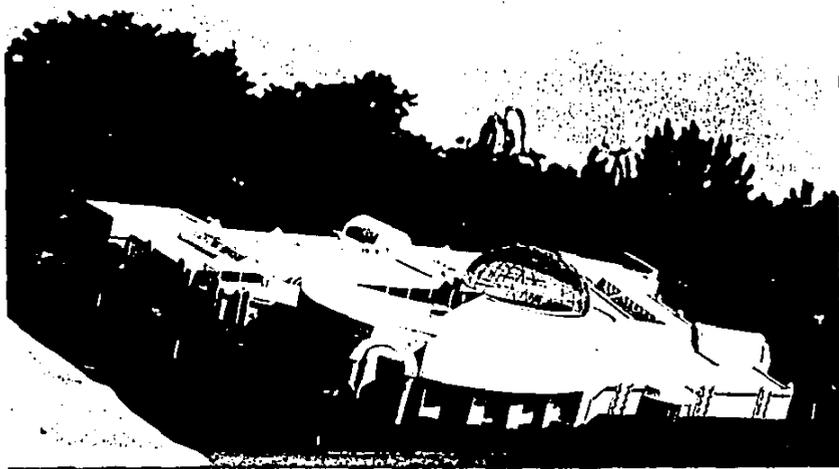


ISOMETRICO Y CORTE SANITARIO
1:20









PRESUPUESTO
APROX.

El valor aproximado del edificio está dado en base al costo del terreno en el que se va a construir el centro comercial y, al costos por metro cuadrado de una edificación de este tipo.

COSTO DEL TERRENO

23,596 m² a \$ 200,000.00* = \$ 4'719,200,000.00

AREA CONSTRUIDA

25,310 m² a \$ 595,000.00 = \$ 15'059,450,000.00

AREA DE ESTACIONAMIENTO

9,375 m² a \$ 248,500.00 = \$ 2'329,687,500.00

AREAS VERDES

4,180 m² a \$ 130,000.00 = \$ 543,400,000.00

T O T A L = \$ 22'651,737,500.00

NOTA:

* El precio por metro cuadrado del terreno no incuye los pagos por concepto de incorporación al SIAPA, ni los correspondientes a derechos de fraccionamientos y donaciones.

Junio de 1989.

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

" ARQUITECTURA: TEMAS DE COMPOSICION "

Roger H. Clark/Michael Pause.

Editorial Gustavo Gili.

" CENTROS COMERCIALES "

Harvey M. Rubenstein.

Editorial Limusa.

" DESPUES DE LA ARQUITECTURA MODERNA"

Paolo Portoghesi.

Editorial Gustavo Gili.

" EL LENGUAJE CLASICO DE LA ARQUITECTURA "

John Summerson.

Editorial Gustavo Gili.

" HISTORIA DE JALISCO "

Tomo II. Cap. VIII y XI

Tomo III Cap. XIV y XVII

Tomo IV. Cap. V y VII

Unidad Editorial.

" LENGUAJE DE LA ARQUITECTURA POST-MODERNA "

Charles Jencks.

Editorial Gustavo Gili.

" ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES Y TIENDAS "

Editorial Gustavo Gili.

INVESTIGACION DE CAMPO

Cámara de Comercio de Guadalajara.

FIDEC: Banco de México.

Cámara Nacional de la Industria de la Construcción.

Investigación de sistemas constructivos, instalaciones e instalaciones especiales.