



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES, ACATLAN
A R Q U I T E C T U R A



2EJ

CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA CENTRAL
MEXICO, D.F..



TESIS PROFESIONAL
que para obtener el título de
A R Q U I T E C T O
P r e s e n t a :
RAUL ACOSTA LOPEZ
MEXICO, D.F. 1994

FALLA DE ORIGEN

1995



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ESQUEMA DE PROYECTO

INTRODUCCION

1.- OBJETIVOS

- 1.1 OBJETIVOS GENERALES
- 1.2 OBJETIVOS PARTICULARES
- 1.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS

2.- FUNDAMENTACION

- 2.1 SOCIAL
- 2.2 NORMATIVO
- 2.3 POBLACIONAL
 - 2.3.1 ALCANCE
 - 2.3.2 RADIO DE INFLUENCIA

3.- ANTECEDENTES

- 3.1 LEGALES
- 3.2 FISICOS
 - 3.2.1 NATURALES
 - 3.2.2 ARTIFICIALES

4.- PROGRAMADE NECESIDADES

- 4.1 SATISFACTORES
- 4.2 ESPACIOS

5.- DESARROLLO DEL PROYECTO

- 5.1 ESTUDIO DE AREAS Y VOLUMENES
- 5.2 DIAGRAMAS
 - 5.2.1 JERARQUIAS
 - 5.2.2 FUNCIONAL
 - 5.2.3 COMPONENTES
 - 5.2.4 ACTORES
 - 5.2.5 GRAFOS

6.- ZONIFICACION

7.- PROPUESTA FORMAL

- 7.1 PUNTOS DE REFERENCIA
- 7.2 MEDIO FISICO
 - 7.2.1 NATURALES
 - 7.2.2 ARTIFICIALES

8.- UNIFICACION DE CONCEPTOS

- 8.1 ANTEPROYECTO
- 8.2 PRIMERA ALTERNATIVA Y DESCRIMINACION
- 8.3 PRIMER CONCRETO ESTRUCTURAL

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



E-N-E-P-
ACATLAN
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

ESQUEMA DE PROYECTO

02

9.- PROYECTO

- 9.1 TRAZO
- 9.2 PLANTAS, FACHADAS Y CORTES
- 9.3 PERSPECTIVA

10.- PROYECTO ESTRUCTURAL

11.- PROYECTO DE INSTALACIONES

- 11.1 ELECTRICA
- 11.2 HIDRO-SANITARIA
- 11.3 ESPECIALES

12.- MEMORIAS

- 12.1 INSTALACIONES
- 12.2 CALCULO
- 12.3 ESTIMADO DE COSTOS

BIBLIOGRAFIA

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



MEXICO

E-N-E-P-
ACATLAN
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

INTRODUCCION

El centro de la ciudad de Mexico es por tradicion y desde la antiguedad el centro del comercio de todo el pais, en la actualidad el comercio del centro de la ciudad es muy variado y ocupa una gran extencion, donde se encuentra de todo tipo de articulos y servicios para todas las necesidades. El comercio siempre busca establecerse en torno a un centro de abastecimiento cultural o paso de transeuntes.

El comercio se situa por si solo a conveniencia de los comerciantes en algunas zonas del centro de la ciudad se observa una gran diversidad de giros comerciales agrupados en zonas donde se ha mantenido las calles como peatonales, desarrollando puntos sociales de reunion y esparcimiento. Tomando en cuenta la escases de espacio disponible de la Ciudad de Mexico y en lo particular en lo que se denomina el primer cuadro es necesario una proposicion que pueda controlar la proliferacion del comercio ambulante. Este ultimo ocasiona grandes problemas de circulacion por invacion de arterias importantes, invacion de predios, sin contar con el comercio desleal para los establecimientos y la contaminacion que generan por causa de la basura dando una mala apariencia a la Ciudad.

Esto se tiene que analizar si se quiere tener un Centro Historico digno de visitar para el turismo como para la poblacion en general y que continue como el centro de cultural y area comercial como se ha venido utilizando.

Los Centros Comerciales modernos que se localizan en diferentes partes de la ciudad son de caracter elitista, encontrandose fuera del alcance de la mayoria de la gente, lo que hace que los productos y servicios que ahi se ofrecen resultan ser demaciado caros.

NOMBRE: RAUL ACOSTA LOPEZ	CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA CENTRAL		E.N.E.P. ACATLAN TALLER DE TESIS Y TITULACION	CARRERA: ARQUITECTURA
--	--	--	---	--

1.- O B J E T I V O S

1.1 OBJETIVOS GENERALES

Proyectar un conjunto comercial, tiene por finalidad el de rehabilitar la zona, principalmente el objetivo que se persigue es el de que los comerciantes aumenten sus ventas al menudeo y afianzar el valor del terreno creando una competencia con los grandes "Plazas Comerciales" que se localizan en diferentes zonas de la ciudad.

Esto ayuda a impulsar la inversion de capitales privados creando estabilidad a las personas que se dedican al comercio de menudeo y a su vez, creando con este plan de desarrollo nuevas oportunidades de ventas y tambien dando una nueva imagen a la zona que se encuentra deteriorada y tambien mas seguridad a la gente que las visitan.

1.2 OBJETIVOS PARTICULARES

Crear un centro de oferta de productos, tambien se convierte en un centro de reunion, esparcimiento y area cultural, un centro comercial es proyectado para sentir un ambiente fisico y social mucho mejor y un radio de influencia mayor que el que ofrecen comercios aislados provocando que las personas se tengan que desplazar grandes distancias para encontrar los servicios y articulos que necesitan, esto causa congestiones de trafico y perdida de tiempo.

NOMBRE:

RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



MEXICO

E.N.E.P.

ACATLAN
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:

ARQUITECTURA

1.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Un centro comercial es un espacio destinado al uso publico por lo tanto en la actualidad es un centro donde por medio de circulaciones peatonales, andadores, plazoletas y areas de esparcimiento para la gente, puede ir recorriendo diferentes tipos de locales comerciales y de servicios para realizar sus compras comodamente, siempre pensando en las necesidades de los compradores.

NOMBRE: RAUL ACOSTA LOPEZ	CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA CENTRAL		MEXICO	E.N.E.P. ACATLAN TALLER DE TESIS Y TITULACION	CARRERA: ARQUITECTURA
---------------------------------	---	--	--------	---	--------------------------

2.- FUNDAMENTOS

2.1 SOCIAL

La rehabilitación de la Alameda exige no solo del mejoramiento del parque si no de toda el area que la rodea para darle la importancia que siempre ha tenido como un centro de reunion y paseos dominicales, donde se realizan eventos culturales y recreativos. Se encuentra rodeada, al norte por la Iglesia, Museo, El Teatro Hidalgo y las nuevas oficinas de Hacienda, al oriente por los edificios de Guardiola y el Banco de Mexico, al poniente por el museo Diego Ribera y una Casa de la Cultura, al sur se se encuentra la zona mas afectada por los sismos, localizandose lotes valdios edificios en restructuracion, oficinas privadas los comercios de diferentes tipos.

Como se ve esta area se encuentra ocupada en su mayoria por centros de trabajo y comercio lo que nos indica la necesidad de proponer un plan de desarrollo con un modelo urbano que satisfaga estas necesidades, principalmente el comercio que se encuentra muy disperso, esto nos sugiere el la construccion de un Centro Comercial.

Los problemas que se prtenden avatir son los siguientes:

- El evitar grandes desplazamientos de la poblacion, facilitando su localizacion de los productos y a bajos precios.
- De acuerdo a un plan de rehabilitacion, La Alameda, logranra la integracion con la estructura urbana el comercio y los centros de trabajo, aumentando las de fuentes de empleo.
- Que la Alameda Central recobre su caracter de importancia como Centro de Cultural y Recreativo.
- Y el principal el de eliminar en gran medida el comercio amulante que tanto afecta a la circulacion vial y al comercio establecido.

NOMBRE: RAUL ACOSTA LOPEZ	CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA CENTRAL		E - N - E - P - A C A T L A N TALLER DE TESIS Y TITULACION	CARRERA: ARQUITECTURA
--	--	--	---	--

2.- FUNDAMENTOS

2.2 NORMATIVOS

Para la rehabilitación de la "Alameda Central" se tiene que seguir ciertas normas de construcción no solo el nuevo reglamento de construcción y el programa parcial de desarrollo urbano de la Delegación Cuauhtémoc, así como por el Departamento que marca mediante una supervisión el diseño de acuerdo a las construcciones existentes ya que esta dentro de los límites de la Zona B del Centro Histórico, esto marca las restricciones de altura y tipo de construcción.

2.3 PLOBACIONAL

2.3.1 ALCANCE Y RADIO DE INFLUENCIA

El alcance que podemos lograr para el Centro Comercial en la Alameda Central nos la marca el Programa Parcial de Desarrollo Urbano, que para esta zona no se permite por uso del suelo una construcción mayor de 5000 m² para un Centro Comercial o una tienda de departamentos, para lo cual se tomara el máximo permitido por el alto costo del terreno.

La propuesta del Centro Comercial para ventas al menudeo es de tipo medio, para la población de clase media y media baja que son el que predomina en la zona por sus colonias que lo rodean como: La Guerrero, La Lagunilla, Doctores y Juárez.

La gente que vive en estas colonias más la que asiste a laborar en los centros de trabajo del área son la que se intenta captar para sus compras en el Centro Comercial y parte de la zona oriente del Centro Histórico ya que no existe cerca ningún otro centro de este tipo.

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



E-N-E-P-
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

3.- ANTECEDENTES

3.1 LEGALES

De acuerdo con el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegacion Cuauhtemoc nos marca las siguientes:

- La zona de la ubicacion del predio nos indica que es de uso habitacional y servicios.
- Una densidad de 400 habitantes / ha.
- Con una intencidad media de 3.5
- Determina la construccion de 3.5 del area del terreno.

3.2 FISICOS

3.2.1 NATURALES

A) TEMPERATURA

El promedio de la temperatura en el Centro fluctua entre los 15° C. y 25°C con una maxima de 35° C y minima de 10°C. como nos los marca la grafica, con estas temperaturas podemos considera, que esta en un rango muy confortable para el ser humano. Esto nos lleva a considerar que para efectos de proyecto no tenemos restricciones por el calor ni por el frio extremo.

B) PRECIPITACION PLUVIAL

Para las lluvias, tomaremos en consideracion los meses de mas precipitacion que son de, Mayo a Agosto, en el resto del ano solo se presentan lluvias esporadicas. La precipitacion anual total es de 727.1 mm. y segun grafica el mes de Agosto es el que presenta la maxima. El porcentaje de dias con lluvia en el ano es del 30 % aproximadamente.

NOMBRE:

RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



E-N-E-P-
ACATLAN
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:

ARQUITECTURA

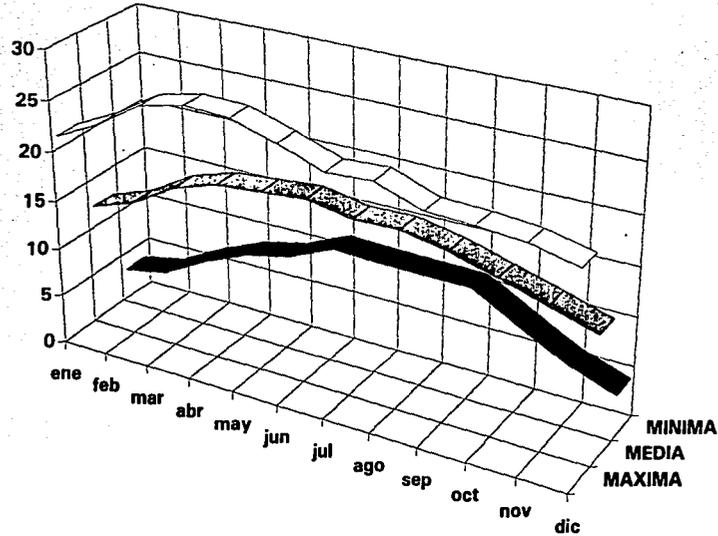
3.- ANTECEDENTES

3.2.2 ARTIFICIALES

Un Centro Comercial es un conjunto de pequenos proyectos de establecimientos en un mismo lugar, su principal caracteristica es la separaioin de circulaciones, vehiculares, peatonales y abastecimiento con la satisfaccion de necesidades y servicios comunes para todos dentro de un mismo conjunto.

NOMBRE: RAUL ACOSTA LOPEZ	CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA CENTRAL	 MEXICO	E.N.E.P. A C A T L A N TALLER DE TESIS Y TITULACION	CARRERA: ARQUITECTURA
--	---	---	---	---------------------------------

TEMPERATURA



□ MAXIMA □ MEDIA ■ MINIMA

NOMBRE:

**RAUL ACOSTA
LOPEZ**

**CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL**

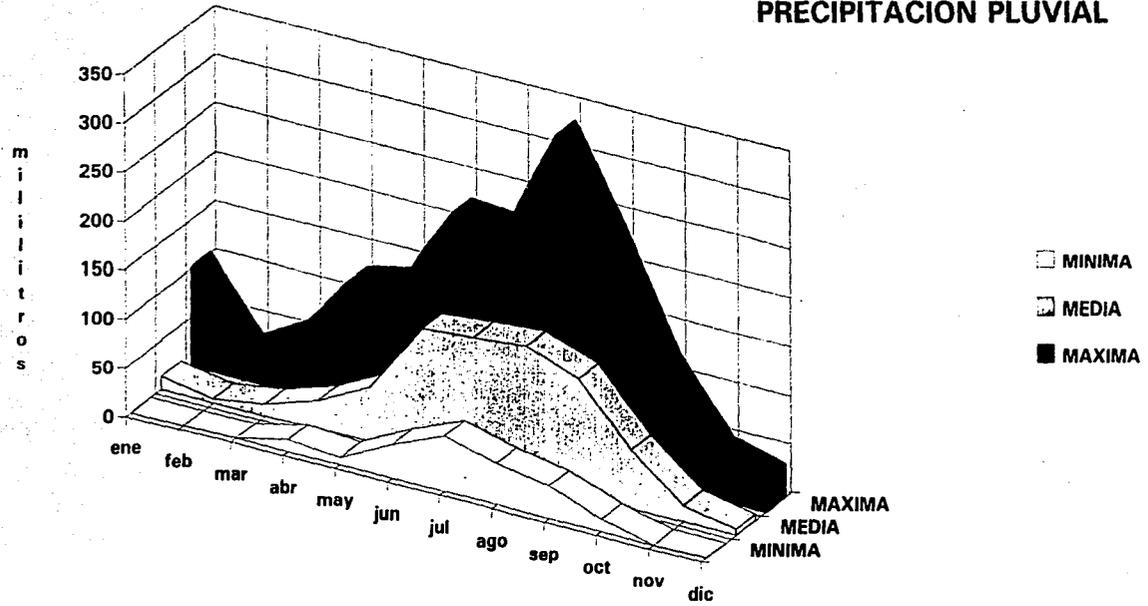


**E. N. E. P.
ACATLAN
TALLER DE TESIS Y TITULACION**

CARRERA:

ARQUITECTURA

PRECIPITACION PLUVIAL



- MINIMA
- ▨ MEDIA
- MAXIMA

NOMBRE:
**RAUL ACOSTA
 LOPEZ**

CENTRO COMERCIAL
 EN LA
**ALAMEDA
 CENTRAL**

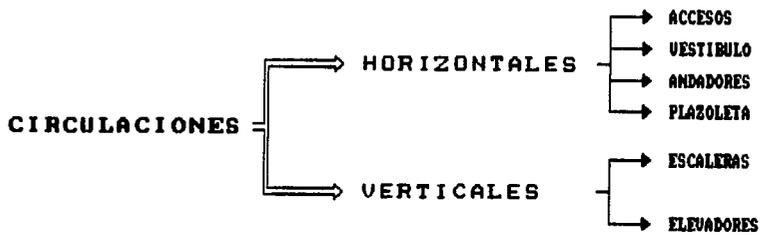
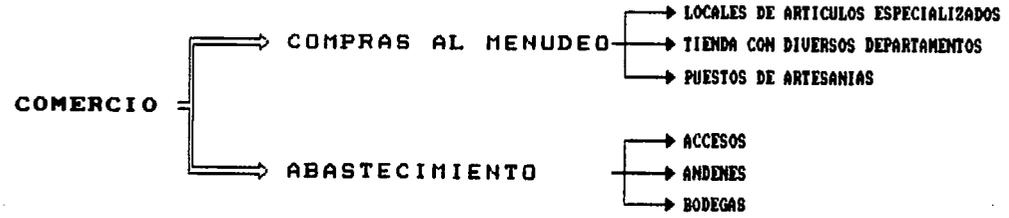


E. N. E. P.
ACATLAN
 TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

NECESIDADES

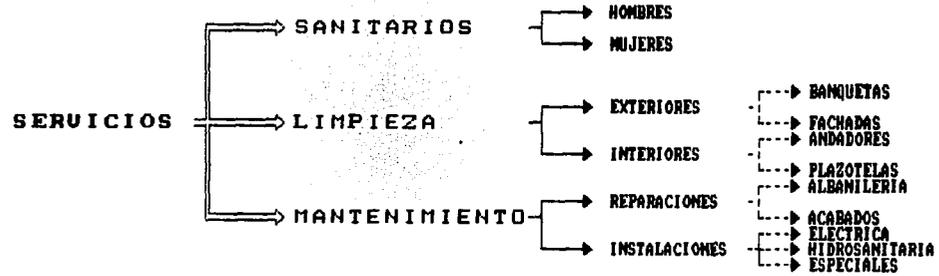
4.1 SATISFACTORES



NOMBRE: RAUL ACOSTA LOPEZ	CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA CENTRAL	 MEXICO	E-N-E-P- ACATLAN TALLER DE TESIS Y TITULACION	CARRERA: ARQUITECTURA
--	--	---	--	---------------------------------

NECESIDADES

4.1 SATISFACTORES



NOMBRE: RAUL ACOSTA LOPEZ	CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA CENTRAL		E-N-E-P- A-C-A-T-L-A-N TALLER DE TESIS Y TITULACION	CARRERA: ARQUITECTURA
-------------------------------------	---	--	---	---------------------------------

4.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO

A.- ACCESOS

- A.1 ACCESO PRINCIPAL
- A.2 ACCESO SECUNDARIO
- A.3 SEGURIDAD

B.- SERVICIOS

- B.1 AREA DE CARGA Y DESCARGA
- B.2 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA
- B.3 ESTACIONAMIENTO

C.- COMERCIOS

- C.1 LOCALES COMERCIALES
 - C.1.1 CUBICULO
 - C.1.2 BODEGA
 - C.1.3 AREA DE EXPOSICION
 - C.1.4 APARADOR
- C.2 PUESTOS SEMIFIJOS
- C.3 TIENDA DE DEPARTAMENTOS
 - C.3.1 OFICINAS ADMINISTRATIVAS
 - C.3.2 SERVICIOS DE PERSONAL
 - C.3.3 AREA DE EXPOSICION
 - C.3.4 BODEGA

D.- CIRCULACIONES

- D.1 ANDADORES
 - D.1.1 ESCALERAS ELECTRICAS
 - D.1.2 ELEVADORES
- D.2 PLAZOLETA
- D.3 AREA DE DESCANSO
- D.4 JARDINERAS
- D.5 AREA DE EVENTOS Y PROMOCIONES

E.- ALIMENTOS

- E.1 LOCALES DE COMIDA RAPIDA
- E.2 COMEDOR
- E.3 SANITARIOS

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



E-N-E-P-
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

5.- DESARROLLO DE PROYECTO

5.1 ESTUDIO DE AREAS



SUPERFICIE DE TERRENO DE MAS DE 2000 M² TENDRA UNA AREA LIBRE DEL 25 % DE CUALQUIER LOCAL A LA SALIDA

ALTURAS DE NIVELES;

PLANTA BAJA DE 4.00 MTS. A 5.00 MTS

PISOS SUPERIORES DE 3.25 MTS. A 4.50 MTS.

LA SALIDA DE PLANTA BAJA NO SERA MAYOR DE 25 MTS. DE CUALQUIER LOCAL A LA SALIDA
LAS PUERTAS SIEMPRE ABRIRAN HACIA AFUERA.

ESTACIONAMIENTO:

CENTRO COMERCIAL: UNO POR CADA 40 M² 125 CAJONES

TIENDA DE DEPARTAMENTOS: UNO POR CADA 40 M² 100 CAJONES

AREA DE CAJON: AUTOS NORMAL 5.00 X 2.40

AUTOS CHICOS 4.20 X 2.20

SE PERMITEN HASTA EL 50% PARA AUTOS CHICOS

AREA EN CORDON: 6.00 X 2.40

LUGARES PARA MENOSBALIDOS SERA DE 1 POR CADA 25 CAJONES.

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



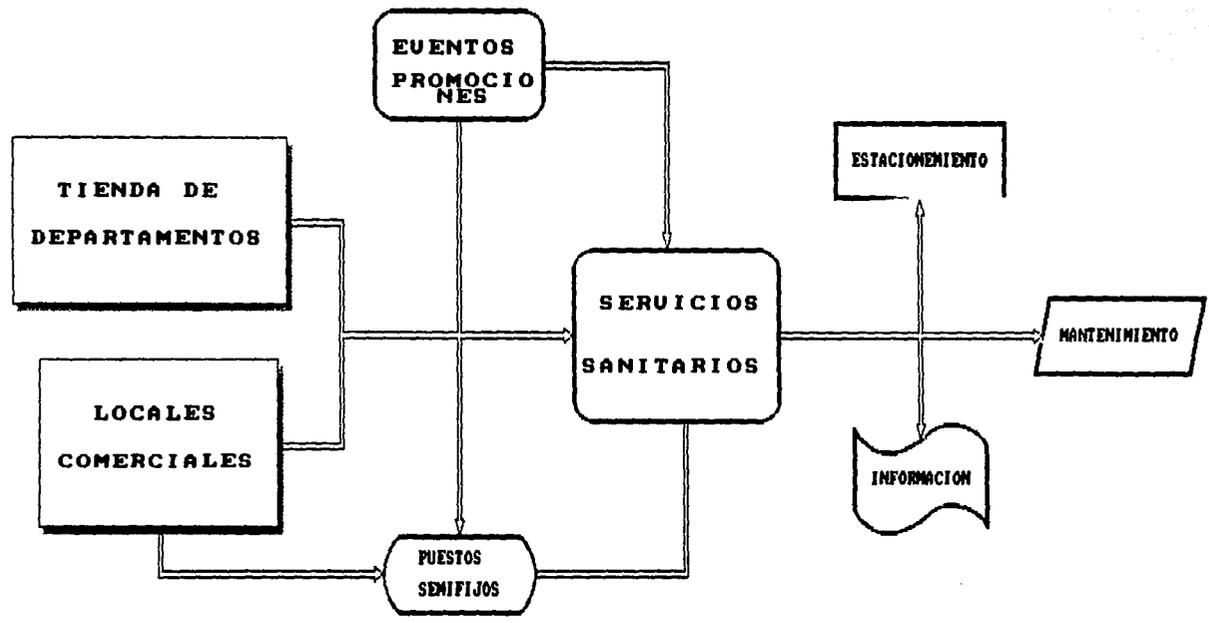
MEXICO

E-N-E-P-
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

5.2 DIAGRAMAS

5.2.1 ORGANIGRAMA



NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL

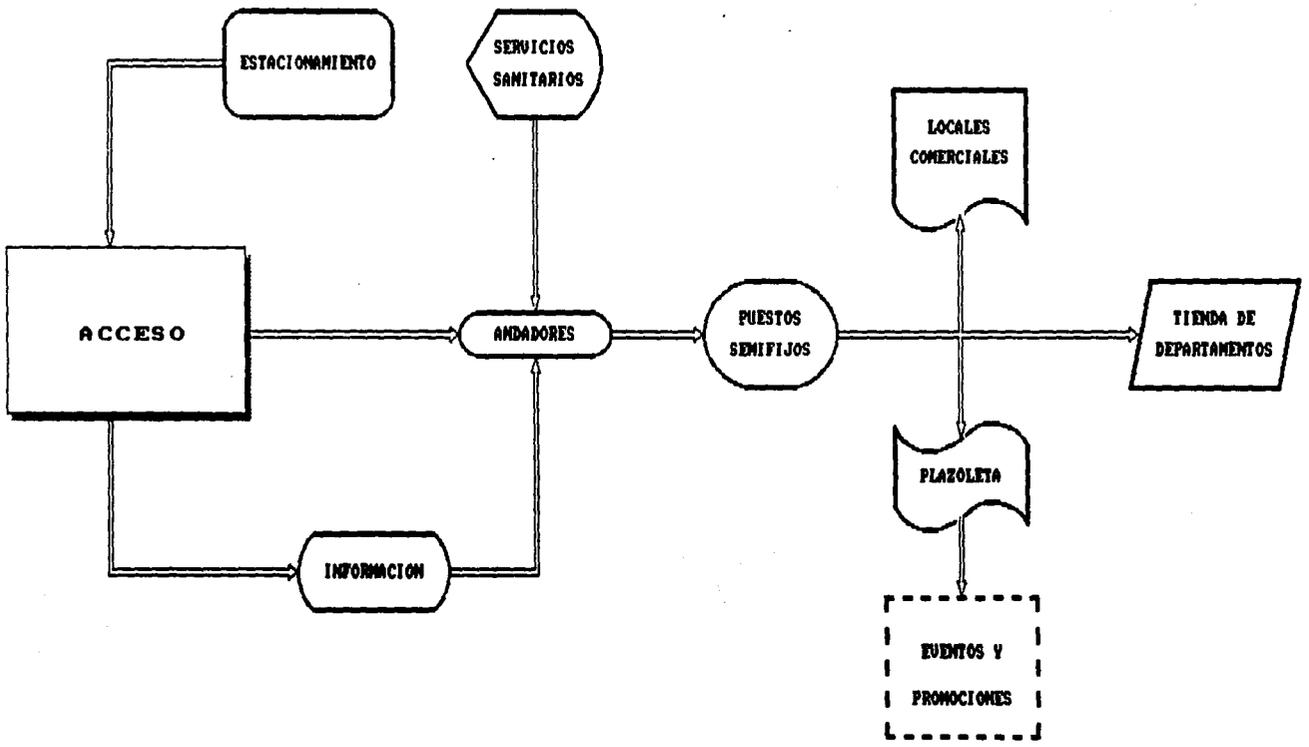


MEXICO

E-N-E-P-
A-C-A-T-L-A-N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

5.2.2 FUNCIOGRAMA



NOMBRE: RAUL ACOSTA LOPEZ	CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA CENTRAL		MEXICO	E-N-E-P- A-C-A-T-L-A-N TALLER DE TESIS Y TITULACION	CARRERA: ARQUITECTURA
--	---	--	---------------	--	--

5.- D E S A R R O L L O D E P R O Y E C T O

5.2.4 ACTORES

El objetivo característico de los viajes que realizan las personas son de varios fines, para lo cual se debe desarrollar un mejor servicio para estos, por ejemplo: siempre buscan que el estacionamiento no quede a más de 200 MTS. para esto la propocision sera tenerlo dentro del area comercial.

Los viajes que provocan una actividad, dependiendo de la necesidad, para lo cual tenemos los viajes funcionales, recreativos y terminales. Los recreativos son los que se hacen a centros de diversion y los terminales los de o hacia el hogar, para esto se cuenta con todos los medios de transporte necesario.

Los funcionales que son los que nos interezan ya que se realizan para ir a los centros de trabajo, de compras o asuntos personales. En el area se cuenta con lo necesario para captar a toda esta gente, ya que se localizan los centros recreativos y de trabajo. Para los viajes de compras se proyectara un centro funcional y organizado de acuerdo al medio.

NOMBRE: RAUL ACOSTA LOPEZ	CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA CENTRAL		E. N. E. P. A C A T L A N TALLER DE TESIS Y TITULACION	CARRERA: ARQUITECTURA
--	---	--	---	--

TIENDA DE DEPARTAMENTOS

1.- AREA DE EXHIBICION

AJ	ROPA	→	CABALLEROS	15 %
		→	DAMAS	20 %
		→	NINOS	15 %
BJ	DEPORTES			5 %
CJ	PERFUMERIA			5 %
DJ	ART. ELECTRONICOS			12 %
EJ	ACCESORIOS			6 %
FJ	DULCERIA			4 %
GJ	JUQUETRIA			8 %
HJ	REGALOS			5 %
IJ	HERRAMIENTAS			5 %

2.- ADMINISTRACION

3.- AREA DE EMPLEADOS

4.- BODEGAS

5.- DESEMBARQUE

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



MEXICO

E-N-E-P-
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

6.- ZONIFICACION

6.1 USO DEL SUELO

5.2.1 HABITACIONAL	_____	21.71 %
MIXTOS	_____	59.97 %
ESPACIOS ABIERTOS	_____	2.83 %
EQUIPAMIENTO	_____	11.65 %
INDUSTRIA	_____	3.84 %

6.2 DELEGACION CUAUHEMOC

SUPERFICIE _____ 32.44 KM² 2.18 % TERRITORIO DEL D.F.

SALIDA EN PLATA BAJA A UNA DISTANCIA NO MAYOR
DE 25 M. DE CUALQUIER LOCAL.

LAS PUERTAS SIEMPRE ABRIRAN HACIA AFUERA

POBLACION DELEGACIONAL

1970 --- 870,891

1980 --- 815,000

1986 --- 849,300

1988 --- 861,000

1993 --- 867,475

8.42 % DEL TOTAL D.F.

0.17 % TAZA DE CRECIMIENTO ANUAL

PROMEDIO DE 261.88 HAB/HA.

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



MEXICO

E - N - E - P -
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

6.- ZONIFICACION

6.1 USO DEL SUELO

5.2.1 HABITACIONAL	21.71 %
MIXTOS	59.97 %
ESPACIOS ABIERTOS	2.83 %
EQUIPAMIENTO	11.65 %
INDUSTRIA	3.84 %

6.2 DELEGACION CUAUHEMOC

SUPERFICIE _____ 32.44 KM² 2.18 % TERRITORIO DEL D.F.

SALIDA EN PLATA BAJA A UNA DISTANCIA NO MAYOR
DE 25 M. DE CUALQUIER LOCAL.

LAS PUERTAS SIEMPRE ABRIRAN HACIA AFUERA

POBLACION DELEGACIONAL

1970	--- 870,891
1980	--- 815,000
1986	--- 849,300
1988	--- 861,000
1993	--- 867,475

8.42 % DEL TOTAL D.F.

0.17 % TAZA DE CRECIMIENTO ANUAL

PROMEDIO DE 261.80 HAB/HA.

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

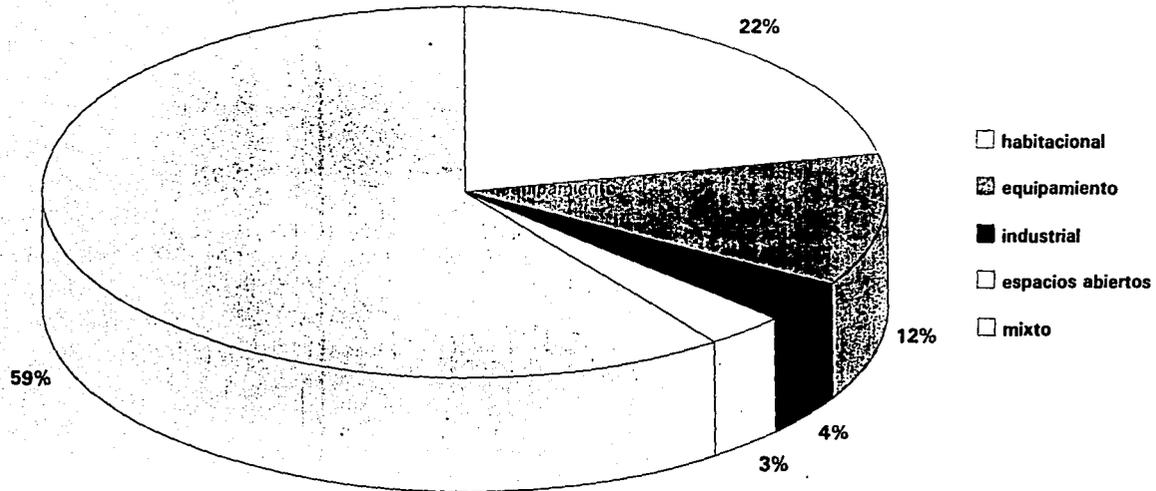
CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



E.-N.-E.-P.-
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

USO DEL SUELO



NOMBRE:

**RAUL ACOSTA
LOPEZ**

**CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL**



**E. N. E. P.
ACATLAN
TALLER DE TESIS Y TITULACION**

CARRERA:

ARQUITECTURA

7.- P R O P U E S T A F O R M A L

7.1 PUNTOS DE REFERENCIA

Para nuestro proyecto el terreno propuesto se localiza en la esquina suroeste del parque de la Alameda Central frente al jardín de Solidaridad y donde forman las calles de Juárez al sur, Balderas al poniente, Jose Azueta al oriente y una colindancia al sur, por lo tanto tomaremos como acceso principal la calle principal que es Juárez por ser la vialidad principal.

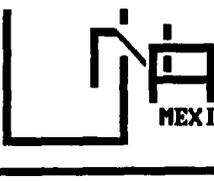
Dentro del perímetro de la zona se encuentran todo tipo de actividades y servicios, por Balderas y Juárez que son vialidades primarias circulan diferentes líneas de camiones y microbuses que circulan continuamente todo el día. La estación del metro más cercana se localiza a 50 mts. del terreno que es Juárez sobre la calle de Balderas.

Los servicios y atracciones que se localizan en el área son: Cines, Teatros, Restaurantes, Hoteles, Estacionamientos públicos, Bancos, Oficinas Públicas y Privadas, Museos y Correos.

7.2 MEDIO FISICO

7.2.1 NATURAL

El terreno propuesto se encuentra en la actualidad en la mayoría plano, en sus primeras capas es material de relleno por cascajo hasta llegar a la cimentación del antiguo edificio, que se demolió por quedar afectados por el sismo, no cuenta con ninguna clase de vegetación, en las capas profundas del terreno es lacustre arcilloso por lo que se considera de alta compresibilidad, con una resistencia de 3 ton. / m².

NOMBRE: RAUL ACOSTA LOPEZ	CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA CENTRAL		E - N - E - P - A C A T L A N TALLER DE TESIS Y TITULACION	CARRERA: ARQUITECTURA
--	--	--	---	--

7.- P R O P U E S T A F O R M A L

7.2.2 ARTIFICIAL

El terreno en estudio cuenta con todos los servicios como: agua, energia electrica y drenaje pavimetos de asfalto y banquetas de concreto las cuales se encuentran muy deterioradas.

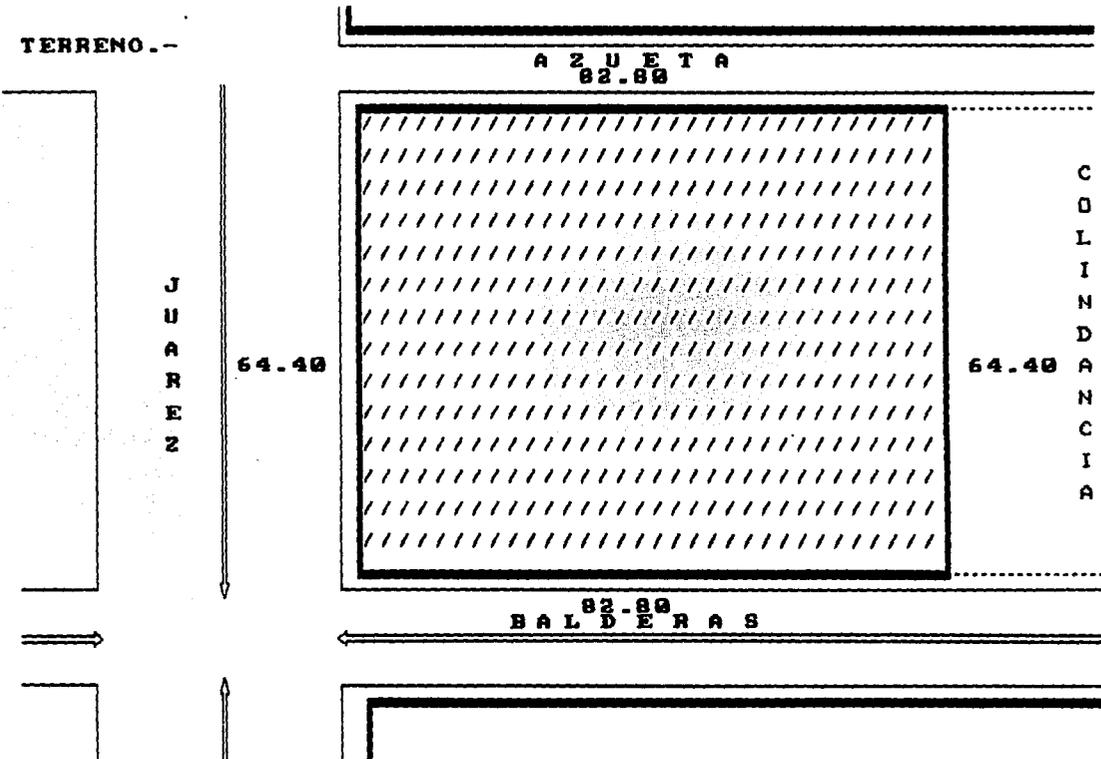
En la esquina de Juarez y Balderas se localiza un edificio de siete niveles en malas condiciones y sin mantenimiento por lo que se propone su demolicion en su totalidad. Quedando asi un terreno de 5338 m².

NOMBRE: RAUL ACOSTA LOPEZ	CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA CENTRAL		E - N - E - P - A C A T L A N TALLER DE TESIS Y TITULACION	CARRERA: ARQUITECTURA
--	--	--	---	--

7.- PROPUESTA FORMAL

7.3.3 TERRENO PROPUESTO

TERRENO.-



NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
**ALAMEDA
CENTRAL**



MEXICO

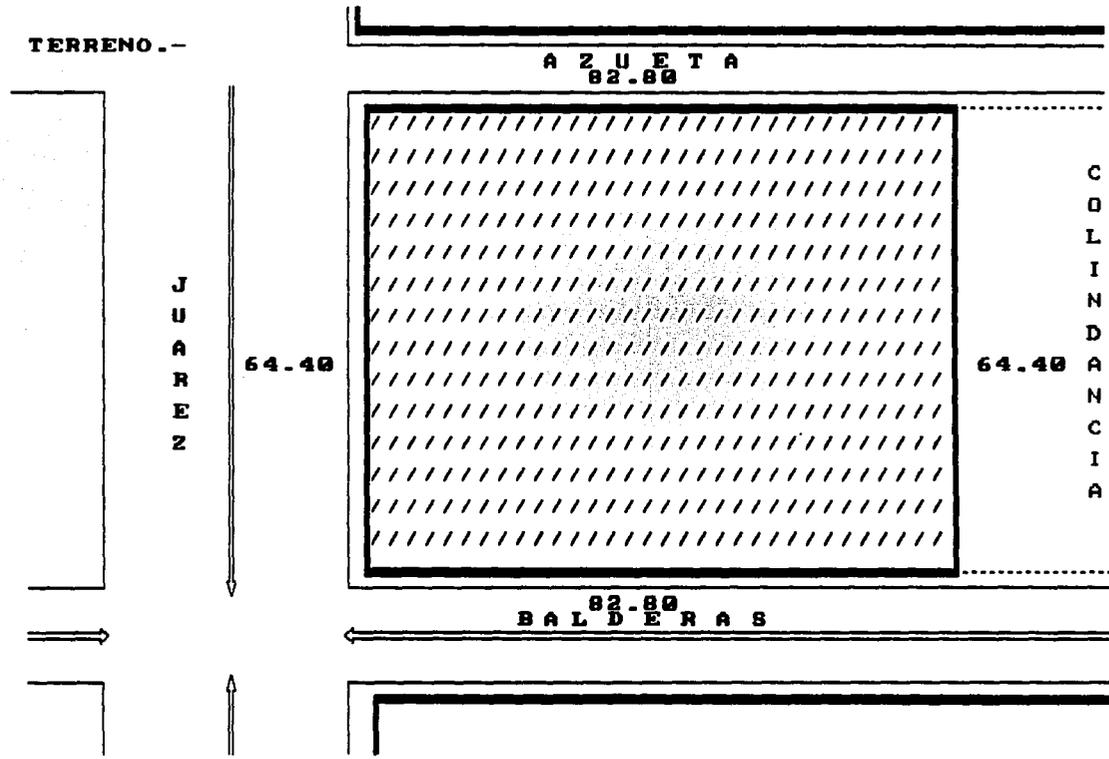
E.-N.-E.-P.
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

7.- PROPUESTA FORMAL

7.3.3 TERRENO PROPUESTO

TERRENO.-



NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



MEXICO

E-N-E-P-
ACATLAN
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA



T E R R E N O P R O P U E S T O

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

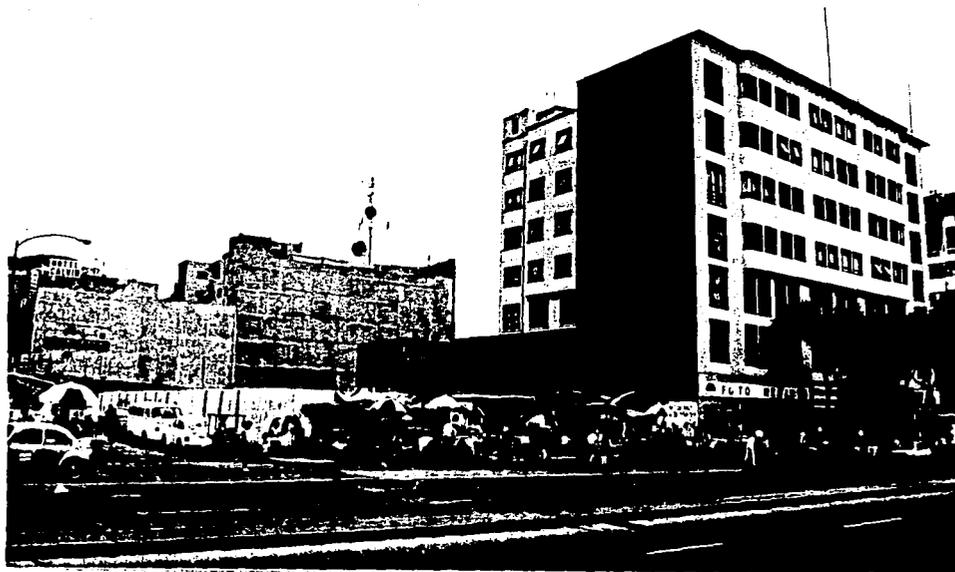
CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



MEXICO

E.-N.-E.-P.-
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA



A C C E S O N O R T E

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

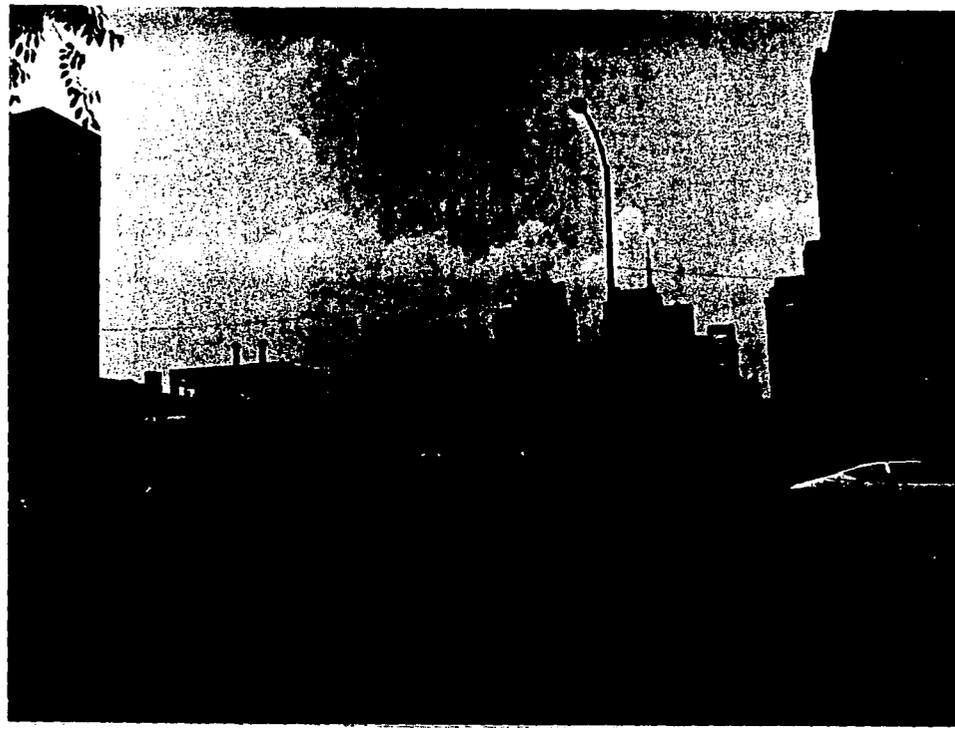
CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



MEXICO

E.N.E.P.
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA



A C C E S O P O N I E N T E

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



MEXICO

E.N.E.P.
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA



A U E N I D A J U A R E Z

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

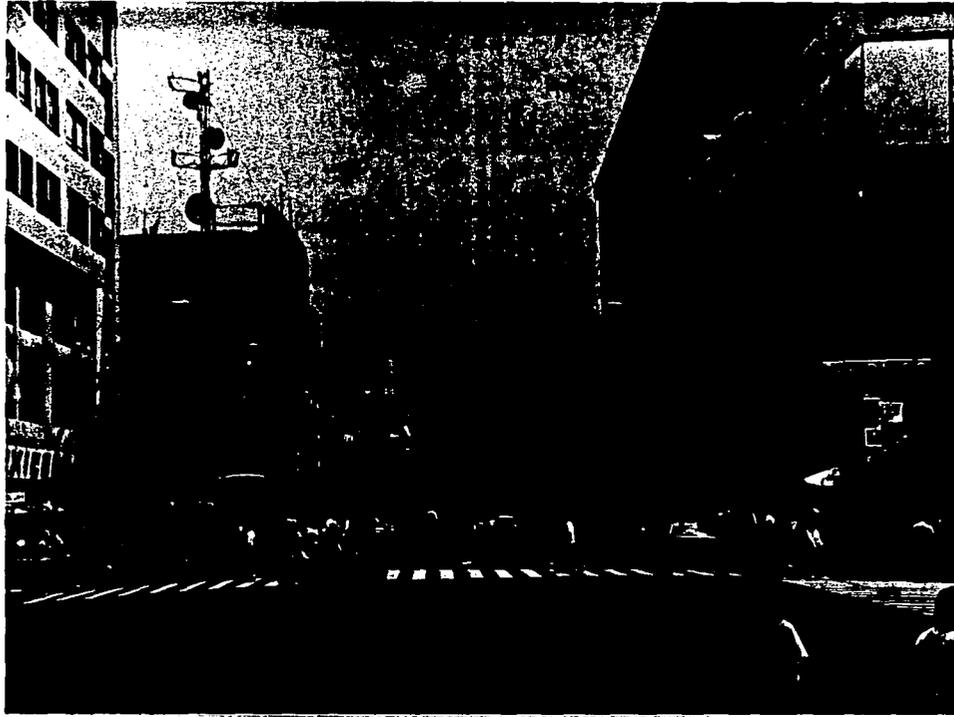
CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



MEXICO

E-N-E-P-
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA



A U E N I D A B A L D E R A S

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



MEXICO

E-N-E-P-
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA



NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



MEXICO

E-N-E-P-
ACATLAN
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA





MEMORIA DE CALCULO

LOSAS DE CASETONES DE POLIESTIRENO

DATOS Y COEFICIENTES

$$\begin{aligned}
 F_Y &= 4000 \text{ Kg/cm}^2 \\
 F_S &= 2100 \text{ Kg/cm}^2 \\
 F_C &= 250 \text{ Kg/cm}^2 \\
 h &= 13 \\
 k &= .42 \\
 J &= .86 \\
 QK &= 20.40
 \end{aligned}$$

POR ESTAR EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO SE CALCULA LA RESISTENCIA DEL TERRENO

$$F_r = 3 \text{ TON/m}^2$$

ANALISIS DE CARGAS

LOSA DE AZOTEA

CARGA MUERTA

$$\begin{aligned}
 \text{LOSA} & 280 \text{ Kg/m}^2 \\
 \text{PLAFON} & 30 \text{ Kg/m}^2 \\
 \text{RELLENO} & 80 \text{ Kg/m}^2 \\
 \text{IMPERMEABILIZANTE} & 5 \text{ Kg/m}^2 \\
 \text{MORTERO} & 25 \text{ Kg/m}^2 \\
 \text{ENTORTADO} & 40 \text{ Kg/m}^2 \\
 \text{ENLADRILLADO} & 15 \text{ Kg/m}^2 \\
 \hline
 & 470
 \end{aligned}$$

$$\text{CARGA VIVA } 100 \text{ Kg/m}^2$$

$$\text{TOTAL } 570 \text{ Kg/m}^2$$

$$\text{FACTOR DE SEGURIDAD } 1.4$$

$$\approx 800 \text{ Kg/m}^2$$

LOSA DE ENTREPISO

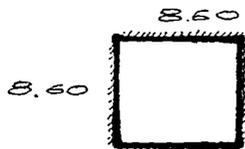
$$\begin{aligned}
 \text{LOSA} & 280 \text{ Kg/m}^2 \\
 \text{PLAFON} & 30 \text{ Kg/m}^2 \\
 \text{MORTERO} & 25 \text{ Kg/m}^2 \\
 \text{TERRAZO} & 45 \text{ Kg/m}^2 \\
 \hline
 & 380 \text{ Kg/m}^2
 \end{aligned}$$

$$\text{CARGA VIVA } 350 \text{ Kg/m}^2$$

$$\text{TOTAL } 730 \text{ Kg/m}^2$$

$$\approx 1020 \text{ Kg/m}^2$$

LOSA DE AZOTEA



$$W = 800 \text{ Kg/m}^2$$

$$b = 14$$

$$d = 37.5$$

$$h = 40$$

$$M_A^+ = .027 \times 800 \times 73.96 = 1597.54 \times 74 = 118,218 \text{ Kg/cm}$$

$$M_B^+ = .027 \times 800 \times 73.96 = 1597.54 \times 74 = 118,218 \text{ "}$$

$$M_A^- = .045 \times 800 \times 73.96 = 26625.60 \times 74 = 197,029 \text{ "}$$

$$M_B^- = .045 \times 800 \times 73.96 = 26625.60 \times 74 = 197,029 \text{ "}$$

$$K_{M^+} = \frac{14 \times 37.5^2 \times 2000}{118,218} = \frac{39375000}{118,218} = 333.07 \quad K_s = .0033$$

$$K_{M^-} = \frac{14 \times 37.5^2 \times 2000}{197,029} = \frac{39375000}{197,029} = 199.87 \quad K_s = .0056$$

$$A_{SF}^+ = .0033 \times 14 \times 37.5 = 1.73 \text{ cm}^2$$

$$CCB \quad 3 \phi \quad 3/8$$

$$CLB \quad 3 \phi \quad 3/8$$

$$A_{SF}^- = .0056 \times 14 \times 37.5 = 2.94 \text{ cm}^2$$

$$CCA \quad 3 \phi \quad 1/2$$

$$CLA \quad 3 \phi \quad 1/2$$

$$W_A = .50 \times 800 = 400 \text{ Kg/m}^2$$

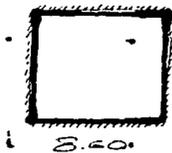
$$V_A = 400 \times 74 \times \frac{2.60}{2} = 1273 \text{ K} / 14 \times 37.5 = 2.45$$

$$W_B = .50 \times 800 = 400 \text{ Kg/m}^2$$

$$V_B = 400 \times 74 \times \frac{2.60}{2} = 1273 \text{ K} / 14 \times 37.5 = 2.45$$

$$V_1 = 1273 < 1465 \text{ CORTANTE ADMISIBLE}$$

LOSA DE ENTEPISO



$$b = 60 \quad W = 1020$$

$$b = 14 \\ d = 37.5 \\ h = 40$$

$$M_{F+} = .0027 \times 1020 \times 73.96 = 2,036.86 \times .74 = 150,727 \text{ Kg/cm}$$

$$M_{B+} = .027 \times 1020 \times 73.96 = 2,036.86 \times .74 = 150,727 \text{ Kg/cm}$$

$$M_{F-} = .045 \times 1020 = 73.96 = 3,394.76 \times .74 = 251,212 \text{ Kg/cm}$$

$$M_{B-} = .045 \times 1020 = 73.96 = 3,394.76 \times .74 = 251,212 \text{ Kg/cm}$$

$$K_m = \frac{14 \times 37.5^2 \times 2000}{150,727} = 126.74 \quad K_s = .0042$$

$$K_m = \frac{14 \times 37.5^2 \times 2000}{251,212} = 156.74 \quad K_s = .0073$$

$$F_{SH+} = .0042 \times 14 \times 37.5 = 2.21 \text{ cm}^2$$

CLB 2 ϕ 1/2"

CLB 2 ϕ 1/2"

$$F_{SH-} = .0073 \times 14 \times 37.5 = 3.83 \text{ cm}^2$$

CLF 3 ϕ 1/2"

CLF 3 ϕ 1/2"

$$W_A = .50 \times 1020 = 510 \text{ Kg/m}^2 \quad V_A = 510 \times .74 \times \frac{8.60}{2} = 1623 \text{ N} / 4 \times 37.5 = 3.09$$

$$W_B = .50 \times 1020 = 510 \text{ Kg/m}^2 \quad V_B = 510 \times .74 \times \frac{8.60}{2} = 1623 \text{ N} / 4 \times 37.5 = 3.09$$

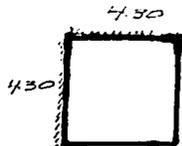
$$V_c = 0.27 \sqrt{f_c} = .25 \sqrt{2107} = 3.95 \text{ Kg/cm}^2 \quad \left. \begin{array}{l} V_A \\ V_B \end{array} \right\} V_A \text{ y } V_B$$

LOSA DE CIMENTACION

LOSA DE ALDETA	800 Kg/m^2	
LOSA DE ENTREPISO x 4	4080 "	x 73.96 = 300.92 TON
COLUMNA .80 x .80 x 23.10 =	14.78 m^3	x 2400 = 35.47 TON
LOSA TAPA .12 x 8.60 x 8.60 =	8.88 m^3	x 2400 = 21.31 TON
DADO DE CIM. .80 x .90 x 1.10 =	0.89 m^3	x 2400 = 2.14 TON
LOSA DE CIM. .20 x 8.60 x 8.60 =	14.78 m^3	x 2400 = 35.50 TON
CONTRATRABE .40 x .60 x 7.70 x 2 =	3.70 m^3	x 2400 = 8.80 TON
		TOTAL = 464.14 / 73.96
		$W_{\text{total}} = 6.28 \text{ TON/m}^2$

VOLUMEN DE EXCAVACION

$$h = 9.30 \text{ m} \times 1200 \text{ Kg/m}^3 = 11.16 \text{ TON/m}^2$$



$$6.28 \text{ TON/M}^2$$

$$M_{F+} = .027 \times 6.28 \times 18.49 = 3.14 \text{ TON/M}$$

$$M_{B+} = .027 \times 6.28 \times 18.49 = 3.14 \text{ "}$$

$$M_{F-} = .045 \times 6.28 \times 18.49 = 5.23 \text{ TON/M}$$

$$M_{B-} = .045 \times 6.28 \times 18.49 = 5.23 \text{ "}$$

$$d = \sqrt{\frac{523000}{20.70 \times 100}} = 16.86 \text{ cm}^2 = r = 2.5 \approx h = 20.00$$

$$F_{ISFT+} = \frac{314000}{2000 \times 100 \times 17.5} = \frac{314000}{350000} = 10.86 \text{ cm}^2$$

$$\begin{array}{ll} \text{LLB } 12 \phi 1/2 & a \text{ B} \\ \text{LB } 12 \phi 1/2 & a \text{ B} \end{array}$$

$$F_{ISFT-} = \frac{523000}{30100} = 17.38 \text{ cm}^2$$

$$\begin{array}{ll} \text{LLA } 10 \phi 5/8 & a \text{ 10} \\ \text{LLA } 10 \phi 5/8 & a \text{ 10} \end{array}$$

$$W_A = .50 \times 6560 = 3280 \text{ Kg/m}^2$$

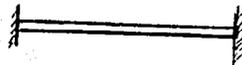
$$4.50/2 = 7.052.00 \text{ Kg m/}$$

$$W_B = .50 \times 6560 = 3280 \text{ "}$$

$$4.30/2 = 7.052.00 \text{ "}$$

CONTRABASE

$$R_n = 3000 \text{ Kg/cm}^2$$



$$M_{\text{MAX}} = \frac{3000 \times 4.30 \times 4.30^2}{10} = \frac{238,521}{10} = 23,852 \text{ Kg/m}$$

$$d = \frac{\sqrt{238,521}}{20.70 \times 100} = 54.06 \text{ cm} \quad r = 2.5 \quad \approx h = 60$$

$$V = \frac{2100 \times 4.30 \times 4.30}{2} = 19,414.50 \text{ Kg}$$

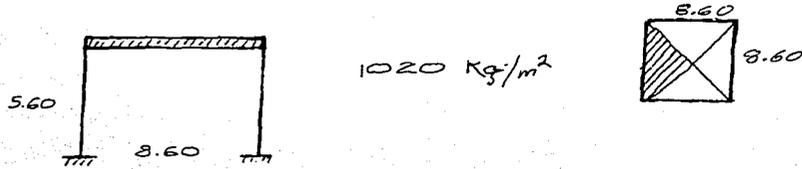
$$v = \frac{V}{bd} = \frac{19,414.50}{70 \times 60} = \frac{19,414.50}{1800} = 10.23 \text{ Kg/cm}^2$$

$$V = 2V_c$$

$$dv = \frac{19,414.50}{70 \times 7.92} = \frac{19,414.50}{316.80} = 61.28 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{238,521}{2100 \times 86 \times 61} = 21.65 \text{ cm}^2 \quad 5 \phi 1" \text{ ó } 6 \phi 7/8"$$

CALCULO DE MARCO



$$1020 \text{ Kg/m}^2$$

$$\frac{Bh}{2} = \frac{8.60 \times 430}{2} = 18.49 \text{ m}^2 \quad 1020 \text{ Kg/m}^2 = 18,859.80 / 8.60 = 2193 \text{ Kg/ml}$$

MOMENTO DE INERCIA

$$\text{COLUMNA } .40 \times .80 \quad I_{12} = \frac{.80(.80)^3}{12} = \frac{4096}{12} = 341.33 \text{ dm}^4$$

$$\text{VIGA } .80 \times .40 \quad I_{23} = \frac{.80(.40)^3}{12} = \frac{512}{12} = 42.66 \text{ dm}^4$$

$$\text{RIGIDES } K = \frac{4EI}{l}$$

$$\text{COLUMNA } K = \frac{341.33}{5.20} = 65.64$$

$$\text{VIGA } K = \frac{42.66}{8.60} = 4.96$$

FACTOR DE DISTRIBUCION

$$FD = \frac{K}{\sum K} \times (-0.5) =$$

NODO 2

$$FD_{21} = \frac{65.64}{65.64 + 4.96} = .9272 (-0.5) = -46.46$$

$$FD_{23} = \frac{4.96}{70.60} (-0.5) = .0352$$

$$\underline{\underline{\sum = .4998}}$$

NODO 3

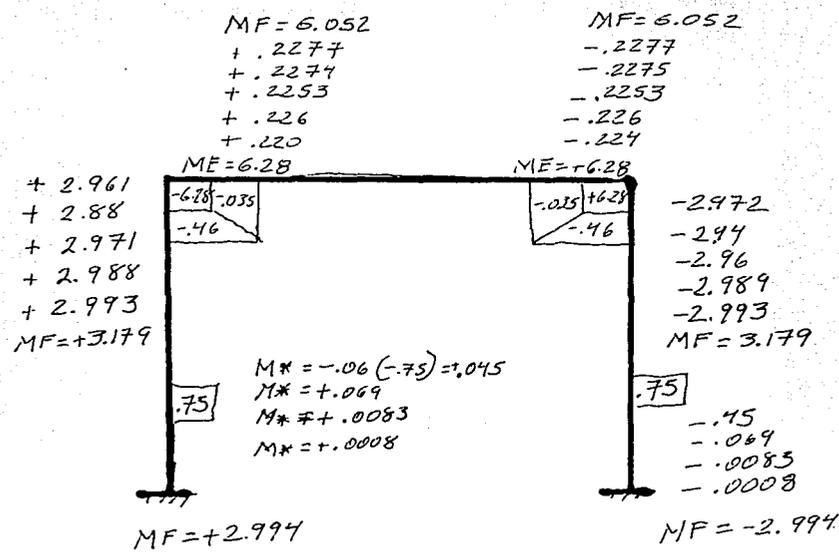
$$FD_{31} = \frac{7.96}{70.60} (-5) = .0352$$

$$FD_{32} = \frac{65.64}{70.60} = .46$$

$$FD_{cte} = \frac{K_{col}}{\sum K_{col}} (-1.5) = \frac{65.64}{65.64 + 65.64} (-1.5) = -.75$$

MOMENTOS DE EMPOTRE

$$ME = \frac{2.3}{12} \frac{Wl^2}{12} = \frac{1020 (73.96)}{12} = 6.28 \text{ Ton}$$



MOMENTO FINALES

$$M_{F VIGA} = M_E + 2M_{GIRO INT} + M_{GIRO EXT}$$

$$M_{E COLUM} = M_E + 2M_{GIRO INT} + M_{GIRO EXT} + M^*$$

$$M_{1-2} = 0 + 2(0) + (2.993) + (+0.0008) = +2.994 \text{ Kg/m}$$

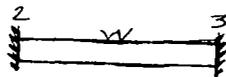
$$M_{2-1} = 0.0 + 2(2.993) + (0.0) + (-0.0008) = +5.986 \text{ Kg/m}$$

$$M_{2-3} = -6.28 + 2(-2.277) + (-2.277) = -6.052 \text{ Kg/m}$$

VALORES DE DISEÑO

$$V_{h1-2} = \frac{5.986 + 2.994}{5.20} = +1.727$$

$$V_{h3-4} = \frac{-2.994 - 5.986}{5.20} = \frac{-8.92}{5.20} = -1.727$$

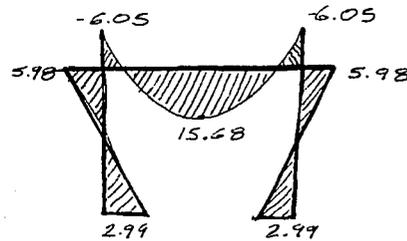
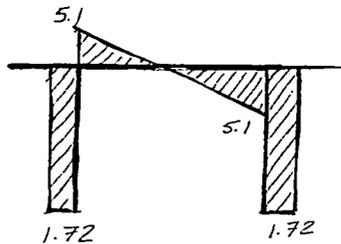


	2	3
	6.28	6.28
V_h	0	0
ΣV	6.28	6.28
M_{MAX}	15.88	

$$V_{is} = \frac{\Sigma W}{2} = \frac{102000}{2} = 5100 \approx 5.1 \text{ Ton}$$

$$V_h = \frac{-6.052 + 6.052}{0} = 0.0$$

$$M_{MAX} = \frac{5.1}{2(10200/8.6)} = 21 - 6.05 = 15.88 \text{ Kg/m}$$



ESFUERZO POR ANALISIS SISMICO

CARGA SOBRE EL MARCO

$$\text{LOSA} = 1020 \text{ Kg/m}^2 \times 18.49 \text{ m}^2 \times 5 = 56,579 + 14,792 = 71,371 \approx 71.4 \text{ Ton}$$

$$\text{COLUMNA} = .80 \times .80 = .64 \times 17.30 \times 2400 = 26,572 \approx 26.6$$

$$\text{PESO TOTAL} = 97.9 \text{ TON}$$

DETERMINA COEFICIENTE

NORMAS TECNICAS $Q = 2$

COEF. PARA ESTRUCTURA $C = 0.32$

DEFINITIVO

$$C_1 = \frac{C}{Q} = \frac{0.32}{2} = 0.16$$

CORTANTE

$$V = P_f \times C_1 = 97.9 \times 0.16 = 15.6 \text{ Ton}$$

DISTRIBUCION DE CORTANTES

$$K_{nodo} = K_{col} \left(\frac{K_{viga}}{K_{viga} + K_{col}} \right) =$$

$$K_{nodo} = 4.96 \left(\frac{6465}{6465 + 4.96} \right) = 460.6$$

$$\sum K_{nodo} = 460.6 \times 2 = 921.28$$

ESFUERZO EN EL MARCO

$$\frac{\text{CORT. SISMICO}}{\sum K_{nodo}} = \frac{15.600}{921.28} = 1693.3 \text{ Kg/m}$$

ESFUJOCORTANTE Y MOMENTOS

$$NODO_2 = 1693.3 \times 460.6 = 778780 \text{ Kg/m} \quad /2 = 389390$$

NODO₃ = POR SIMETRIA

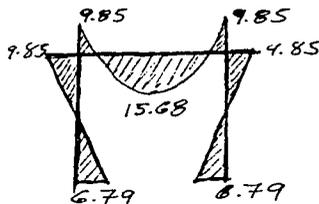
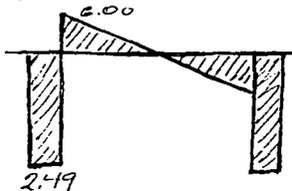
VIGA

$$NODO_2 = 389390 \times 1 = 389390$$

$$V_{23} = \frac{389390 + 389390}{2.60} = 90,555$$

$$NODO_3 = 389390 \text{ Kg/m}$$

DIAGRAMA



SECCION DE TRABE

$$d = \sqrt{\frac{M_{MAX}}{\phi b}} = \sqrt{\frac{156800}{20.40 \times .80}} = \sqrt{\frac{156800}{16.32}} = 35 \quad r=4 \approx 40 \text{ cm}$$

$$A_{s-} = \frac{156800}{2100 \times .86 \times 35} = \frac{156800}{63210} = 24.689 \text{ cm}^2$$

5 ϕ # 8

$$A_{s+} = \frac{925000}{63210} = 15.58 \text{ cm}^2$$

5 ϕ # 5

INSTALACION HIDRAULICA

METODO DE HUNTER:

Gasto maximo agua probable por mueble.-

Sanitarios hombre.-

		UNIDADES DE GASTO	
2 H.C. publico	10 U.M.		20 U.M.
2 Migitorios	5 U.M.		10 U.M.
2 Lavabos	2 U.M.		4 U.M.

Sanitarios mujeres.-

4 H.C. publico	10 U.M.		40 U.M.
2 Lavabos	2 U.M.		4 U.M.

Total	78 U.M.
EQUIVALE	3.8 lts/seg.
C.A.F.	50 mm.

Toma por mueble.-

Lavabos	13 mm.
Migitorios	32 mm.
H.C.	38 mm.
RED	38 mm.

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



E-N-E-P-
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

INSTALACION SANITARIA

NUCLEO DE BANOS:

UNIDADES DE DESCARGA MAXIMA PROBABLE.-

Sanitarios hombre.-

	UNIDADES DE DESCARGA	
2 W.C. publico	8 U.D.	16 U.D.
2 Migitorios	4 U.D.	8 U.D.
2 Lavabos	2 U.D.	4 U.D.

Sanitarios mujeres.-

4 W.C. publico	8 U.D.	32 U.D.
2 Lavabos	2 U.D.	4 U.D.

28 U.D.	36 U.D.	Total	64 U.D.
64 U.D. 100 mm.			

Salida de mueble.-

Lavabos	50 mm.
Migitorios	50 mm.
W.C.	100 mm.
RED	100 mm.

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



MEXICO

E-N-E-P-
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES

$$\frac{\text{AREA}}{\text{M}^2} = \text{DIAMETRO}$$

$$\frac{4,574.00}{360} = 13 \text{ DIAM. } 6''$$

$$\text{DIAM. } 4'' \times 4'' = 16 + 0 = 160 \text{ M}^2$$

$$\text{DIAM. } 6'' \times 6'' = 36 + 0 = 360 \text{ M}^2$$

SE RECOLECTARA A UN REGISTRO DE DECANTACION JUNTO A LA CISTERNA PARA SU REUTILIZACION.

CISTERNA

AREA RENTABLE.- 5,600.00 M²
 DOTACION.- 6 LTS/M²/DIA 33,600.00 LTS/DIA
 VOL. X 2.- 67,200.00 LTS. EN CISTERNA
 TINACOS 1/4 DE CONSUMO POR DIA.-
 8,400.00 LTS. APROX. 8 TINACO DE 1,100.00 LTS.

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



E-N-E-P-
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

INSTALACION ELECTRICA

AREA DE LOCALES COMERCIALES	250	LUXES
CIRCULACIONES	100	LUXES
BANOS	75	LUXES

AREA			
ANCHO	8.60 MTS.		
LARGO	8.60 MTS.	SUPERFICIE	73.96 M ²
ALTO	3.50 MTS.		

NIVEL DE ILUMINACION	250	LUXES
LAMPARA FLUORESCENTE	2 X 40	80 WATTS.
BALASTRA		20 WATTS.
	TOTAL	100 WATTS.

LUMENS LAMPARA 6200 X 2 = 12400 4 LAMP.
DE EMPOTRAR CON REJILLA

CALCULO DE INDICE

$$IC = \text{SUPERFICIE} / h \text{ DE LUMIN.} \times \text{ITA} = 250 (73.96) / 0.39 (0.50)$$

$$IC = 94,820.51$$

$$\text{NO. LUMINARIAS} = \text{CLE} / (\text{NO. LUMIN.} / \text{LUMIN.}) = 7.64 \text{ APROX. } 8 \text{ LAM.}$$

$$\text{SUPERFICIE} / \text{NO. LUMIN.} = 9.245$$

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



E-N-E-P-
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

CALCULO DE CALIBRE

$$W = 12,300.00$$

$$\text{VOLTS.} = 127.50$$

$$\text{DIAM. COS} = 0.85$$

$$\text{FU} = \text{F.D.} = 0.70$$

CONDUCTORES TIP TH

TODAS LAS CARGAS SON MONOFASICAS Y EL VALOR DE CARGA TOTAL RESULTA MAYOR DE 8000 WATTS. EL SISTEMA ELEGIDO ES UN TRIFASICO A 4 HILOS (3 DIAM. - Ah)

$$W = 3 \text{ EN I COS DIAM.} = \sqrt{3} \text{ EF I COS DIAM.}$$

$$I = W / 3 \text{ EN COS DIAM.} = W / \sqrt{3} \text{ EF COS DIAM.}$$

$$I = 12,300.00 / 323.9 = 37.9 \text{ AMP.}$$

$$I_c = I \times \text{F.U.} = 37.9 \times .70 = 26.58$$

CALIBRE # 10

$$M = W \ 12 \quad 12.32 \quad \text{mm}^2$$

$$A = W \ 10 \quad 16.40 \quad \text{mm}^2$$

$$B = W \ 10 \quad 16.40 \quad \text{mm}^2$$

$$C = W \ 10 \quad 16.40 \quad \text{mm}^2$$

$$\text{TOTAL} = 61.52 \text{ mm}^2$$

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



E-N-E-P-
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

INSTALACION CONTRA INCENDIO

EL CENTRO COMERCIAL SE CONSIDERA DE RIESGO MAYOR POR TENER MAS DE 3000 M² DE CONSTRUCCION PARA LO CUAL SE INTALARA UNA RED DE AGUA CONTRA INCENDIO QUE CONTARA DE:

- 1.- TOMAS SIAMESAS A UN METRO DE ALTURA DE LA BANQUETA Y EN LA ORILLA DE ALINEAMIENTO DE 64 MM. DE DIAM. A CADA 90 METROS DE FACHADA.
- 2.- DOS BOMBAS DE AGUA UNA ELECTRICA Y OTRA DE COMBUSTIBLE CON UNA PRESION ENTRE 2.5 Y 4.2 KG/CM².
- 3.- LA RED SERA DE ACERO SOLDABLE O FIERRO GALVANIZADO C-40 Y PINTADA CON ESMALTE ROJO.
- 4.- LOS HIDRANTE SE COLOCARAN EN EL INTERIO CON UNA MANGUERA DE 38 MM. DE DIAMETRO Y UNA LONGITUD DE 30 MTS. CADA HIDRANTE SE COLOCARA A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 60 MTS.
- 5.- EL AGUA EN CISTERNA SERA DE 5 LTS. POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION QUE SE SUMARA A LA CANTIDAD DE GASTO DE AGUA DIARIA.

PROYECTO:

4 TOMAS SIAMESAS
5 HIDRANTES POR NIVEL
95000 LTS. DE AGUA

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



MEXICO

E. N. E. P.
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

INSTALACION AIRE ACONDICIONADO

PARA LAS PLANTAS DE COMERCIOS SE PROPONE CON UN SISTEMA RECIPROCANTE
PARA LO CUAL SE CONSIDERA UN REQUERIMIENTO DE:

20 M² DE CONSTRUCCION POR TONELADA DE REFRIGERACION

2 GALONES POR MINUTO

400 PIES CUBICOS POR MINUTO

SI TENEMOS UNA UNIDAD MANEJADORA DE AIRE POR SECCION DE LOCALES Y DE
LA TIENDA DE DEPARTAMENTOS.

PLANTA BAJA.-

6 UNAS DE 47 + 10 + 12 + 35 + 12 + 10 = 146 TONELADAS DE REFRIGERACION

PRIMER NIVEL

146 T.R.

SEGUNDO NIVEL

47 T.R.

TOTAL

339 T.R.

SE REQUIERE TRES UNIDADES DE REFRIGERACION RECIPROCANTE MARCA YORK
LCHA - 125 CON UNA CAPACIDAD DE 373,184 KCAL / HR. CADA UNA.

LAS REJILLAS DE SALIDA DE DUCTOS SERAN DE 15 X 15 EN EL ARES DE
LOCALES COMERCIALES Y DE 24 X 24 EN LA TIENDA DE DEPARTAMENTOS
DE 4 VIAS Y 2 REJILLAS DE 32 X 30 EN EL AREA DE PROMOCIONES.

NOMBRE:

RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
ALAMEDA
CENTRAL



E.N.E.P.
A.C.A.T.L.A.N.
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:

ARQUITECTURA

INSTALACION AIRE ACONDICIONADO

PARA LAS PLANTAS DE ESTACIONAMIENTO EN SOTANOS EL SISTEMA A EMPLEAR ES EL DE EQUIPOS DE EXTRACCION CENTRIFUGA UENCENT DE 3 HP DOS POR PLANTA Y DUCTOS LATERALES A TODO LO LARGO DE LA PLANTA CON SALIDAS DE REJILLAS DE 32" X 30" Y TOMAS DE AIRE AL EXTERIOR CON 8 CAMBIOS DE AIRE POR HORA.

NOMBRE: RAUL ACOSTA LOPEZ	CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA CENTRAL	 MEXICO	E-N-E-P- A C A T L A N TALLER DE TESIS Y TITULACION	CARRERA: ARQUITECTURA
--	--	--	---	---------------------------------

ESTIMADO GENNERAL DE COSTOS

PARA DETERMINAR UN COSTO GLOBAL DEL PROYECTO SE REQUIERE DE LOS SIGUIENTES DATOS:

M ² DE CONSTRUCCION	9,854.00	COSTO POR M ²	1,816.35
M ² DE AREA EXTERIOR	1,312.00		980.00
M ² DE ESTACIONAMIENTO	10,486.00		1,235.00
			<u>30,281,282.90</u>

ARANCELES	FACTOR f _{sx} = 5	H = (f _{sx}) (9CD)
		<u>100</u>

H = 1,534,060.15

65% PROYECTO ARQUITECTONICO EJECUTIVO-----	997,139.10
20% ESTUDIOS PRELIMINARES-----	306,812.05
15% DIRECCION ARQUITECTONICA-----	230,109.00
HONORARIOS-----	1,534,060.15
COSTO CONSTRUCCION-----	<u>30,281,282.90</u>

TOTAL = 31,215,263.05 NUEVOS PESOS 00/100 M.N.

NOMBRE:
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CENTRO COMERCIAL
EN LA
**ALAMEDA
CENTRAL**



E - N - E - P -
A C A T L A N
TALLER DE TESIS Y TITULACION

CARRERA:
ARQUITECTURA

BIBLIOGRAFIA:

EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURRA
ERNST NEUFERT
GUSTAVO GILI S.A. EDITORES
DUODECIMA EDICION

CONCRETO ARMADO EN ESTRUCTURAS
VICENTE PEREZ ALAMO
TRILLAS EDITORES
TERCERA EDICION MEXICO, 1980

ARQUITECTURA HABITACIONAL
ALFREDO PLAZOLA
LIMUSA EDITORES
SEGUNDA EDICION MEX. 1980

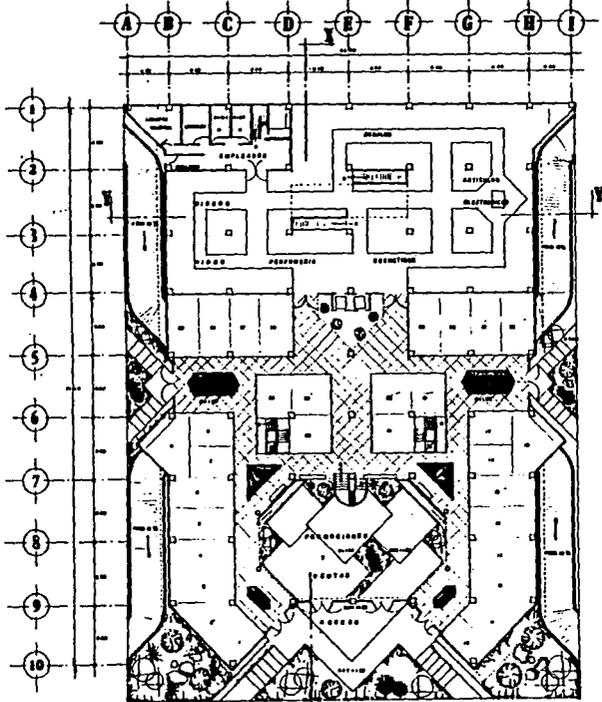
CENTROS COMERCIALES
HARVEY M. RUBENSTEIN
LIMUSA EDITORES
PRIMERA EDICION MEX. 1983

ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES
PAULHANS PETERS
GUSTAVO GILI S.A. EDITORES
SEGUNDO EDICION

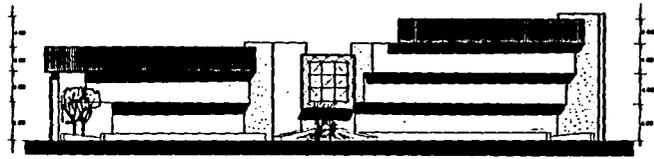
NOMBRE: RAUL ACOSTA LOPEZ	CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA CENTRAL		E.N.E.P. A C A T L A N TALLER DE TESIS Y TITULACION	CARRERA: ARQUITECTURA
--	---	--	--	--

TESIS SIN PAGINACION

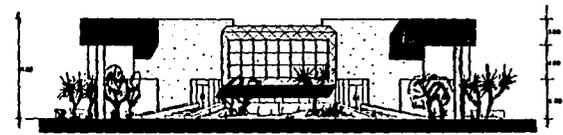
COMPLETA LA INFORMACION



PLANTA BAJA



FACHADA PONIENTE



FACHADA NORTE

UNA
ESTUDIO

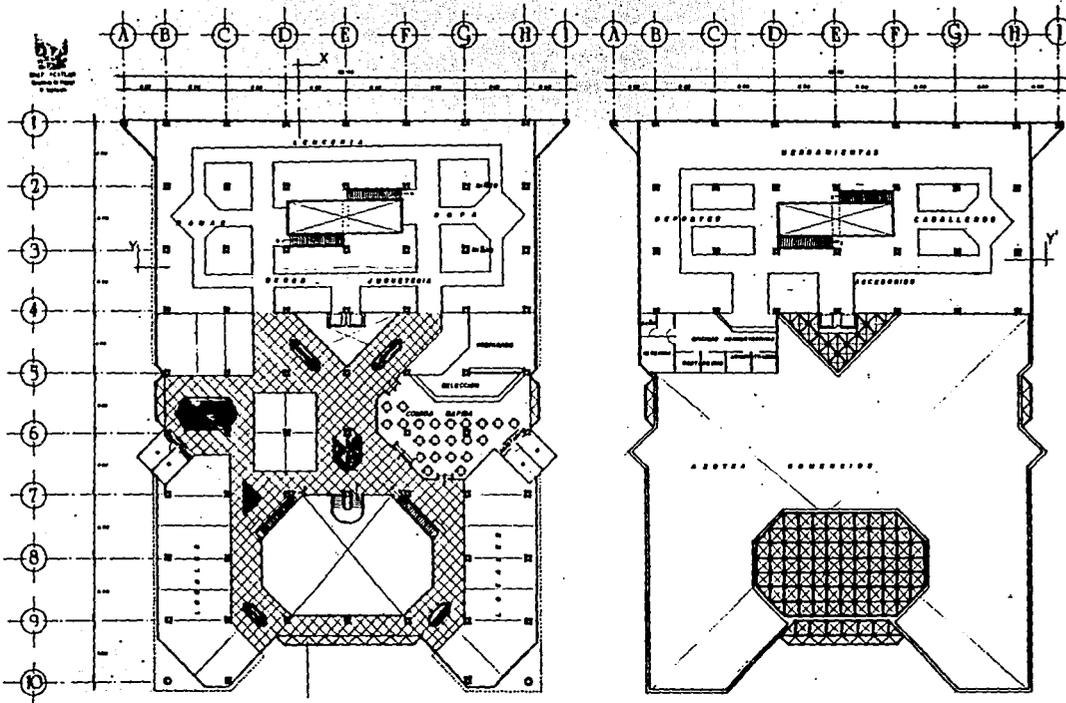
CENTRO COMERCIAL
EN LA ALAMEDA

**PAUL ACOSTA
 LOPEZ**
ARQUITECTO

**ESCUELA NACIONAL DE
 ESTUDIOS PROFESIONALES
 A C A T L A N**
VALLES DE TOLUCA, T. HIDALGO

ARQUITECTONICO
ESTUDIO

A-02



PLANTA NIVEL 1

PLANTA NIVEL 2

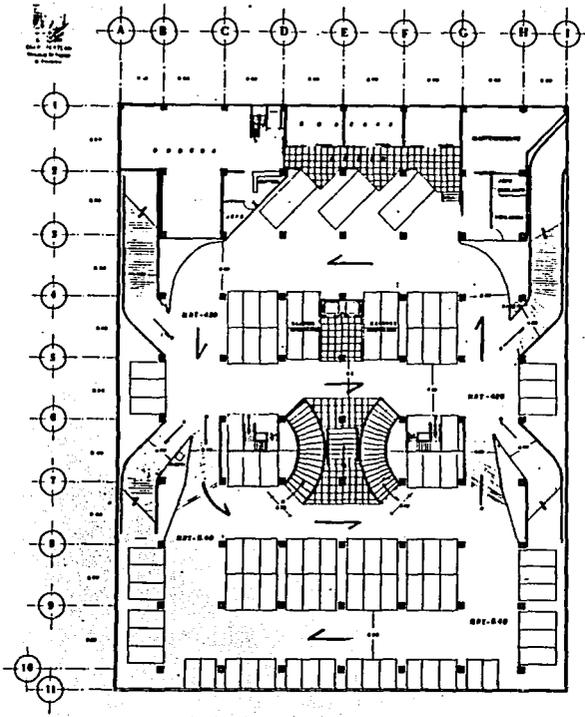
ARQUITECTONICO
A-03

ESCUELA NACIONAL DE
ESTUDIOS PROFESIONALES
ACATELAN
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

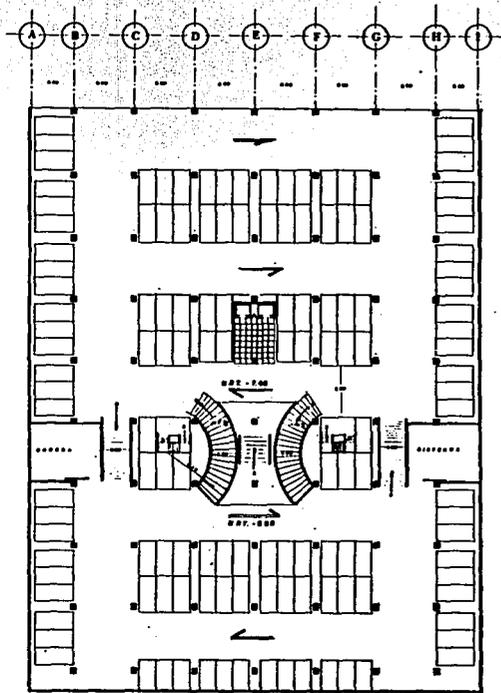
UNA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

CENTRO COMERCIAL
EN LA ALAMEDA

RAUL ACOSTA
LOPEZ
ARQUITECTO



PLANTA: SOTANO ESTACIONAMIENTO

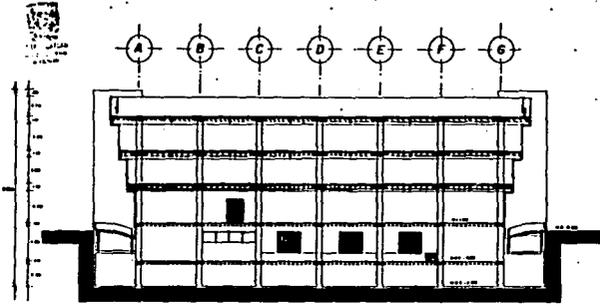


UNA
 CENTRO COMERCIAL.
 EN LA ALAMEDA

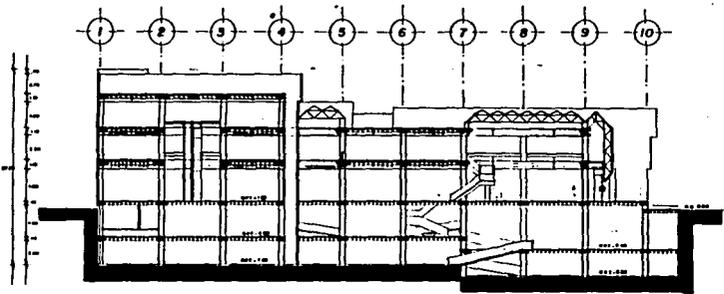
RAUL AGOSTA
 LOPEZ
 ARQUITECTO

ESCUELA NACIONAL DE
 ESTUDIOS PROFESIONALES
A C A T I A N
 VALLE DE SANTIAGO

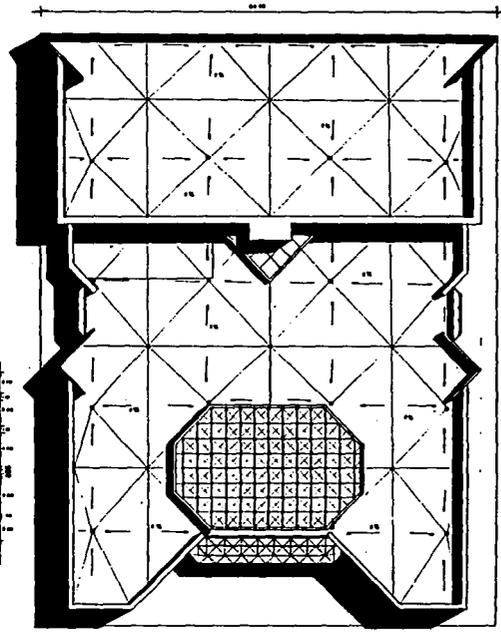
INGENIERO EN
 ARQUITECTONICO
 A-C-9



CORTE X-X'



CORTE Y-Y'



PLANTA AZOTEA

UVA

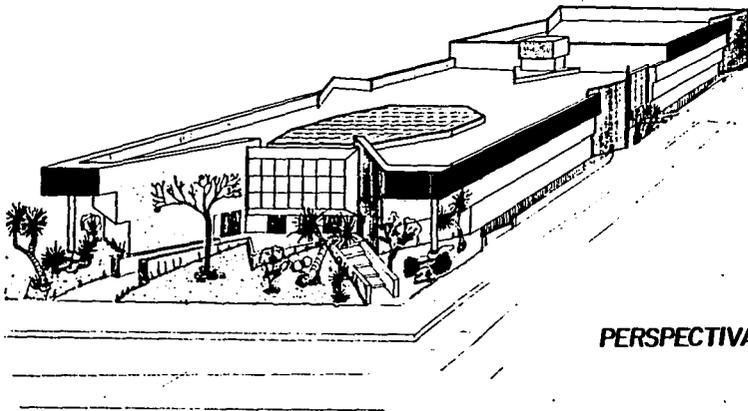
CENTRO COMERCIAL
EN LA ALAMEDA

MAYOR ARQUITECTONICO
A-05

INSTITUTO NACIONAL DE
ESTUDIOS PROFESIONALES
A.C.A.T.I.A.N.

MAYOR ARQUITECTONICO
A-05

MAYOR ARQUITECTONICO
A-05



PERSPECTIVA DE CONJUNTO

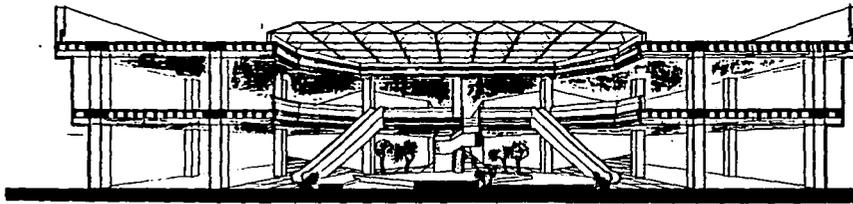
PLAN
 PERSPECTIVA
 No. 1001
 A-06

ESCUELA NACIONAL DE
 ESTUDIOS PROFESIONALES
A C A T L A N
 VALLE DE LA GUAYAMA, P.R.

UNA
UNIVERSIDAD NACIONAL

CENTRO COMERCIAL
EN LA ALAMEDA
C. S. S. S. S.

PAUL AGOSTA
 LOPEZ
Arquitecto



CORTE TRANSVERSAL

Escuela Nacional de Estudios Profesionales
A C A T L A N
CALLE DE PÉREZ Y VIGARAYUD

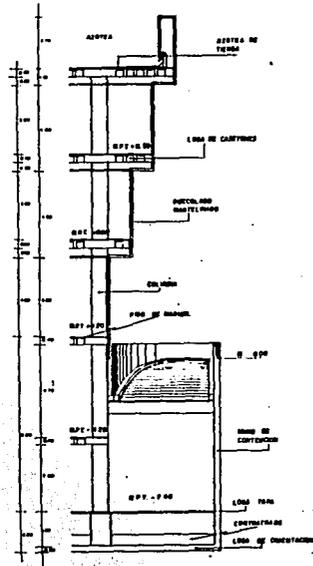
UNA

CENTRO COMERCIAL
EN LA ALAMEDA
S. S. S. S. S. S. S.

RAIL ACOSTA
LOPEZ
ARQUITECTO

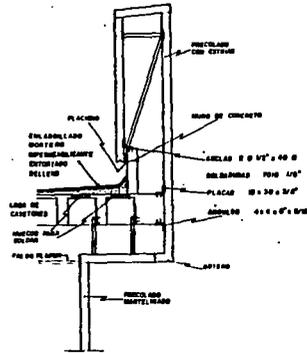
A-07

PERSPECTIVA
1968

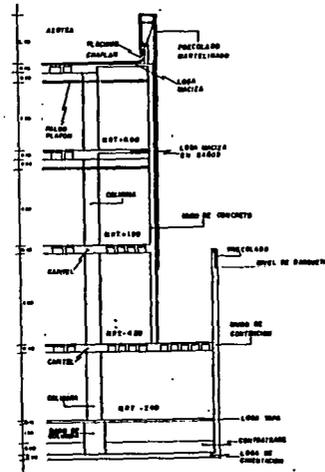


CORTE 1

CORTES POR FACHADA



CORTE 2



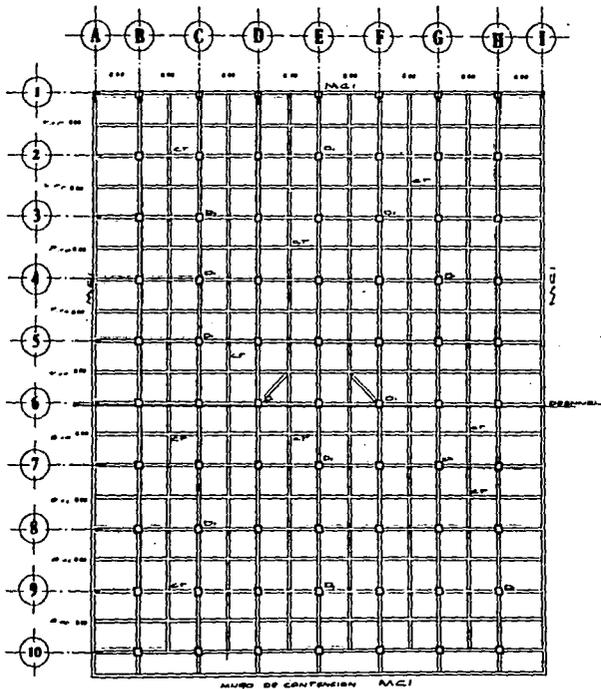
CORTE 3

NA
CONSEJO REGULADOR
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
A C T I A N
FUNDADA EN 1951 Y RECONOCIDA

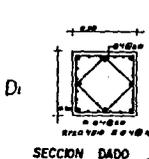
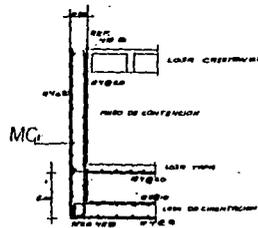
CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA
S. R. L. S. A. S.

RAUL ACOSTA LOPEZ
ARQUITECTO

A-08
 CORTES POR FACHADA
1951



LOSA DE CIMENTACION



CONCRETO

1- DE UN CONCRETO EN CEMENTACION DE 200 KG/M³ Y UN 20% DE AGREGADO DE 2.00 MM DE TAMAÑO.

2- EL TAMAÑO MÁXIMO DE LAS PARTÍCULAS DE AGREGADO DEBE SER MENOR QUE EL ESPESOR DE LA LOSA.

ACERO

1- LAS BARRAS DE ACERO DEBEN SER DE CLASE A-60.

2- EL ACERO DEBEN SER DE CLASE A-60.

3- LAS BARRAS DEBEN SER DE CLASE A-60.

4- LAS BARRAS DEBEN SER DE CLASE A-60.

- NOTAS DE CIMENTACION**
- 1- REFORZACION EN LA PARTE SUPERIOR.
 - 2- LAS BARRAS DEBEN SER DE CLASE A-60.
 - 3- LAS BARRAS DEBEN SER DE CLASE A-60.
 - 4- LAS BARRAS DEBEN SER DE CLASE A-60.

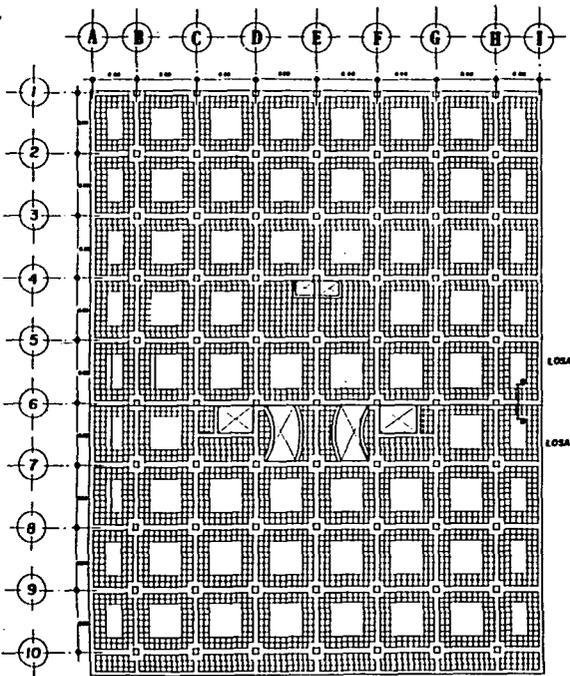
ESTRUCTURAL E-I

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
A C A T I A N

NA

CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA

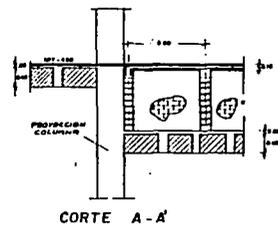
RAUL ACOSTA LOPEZ



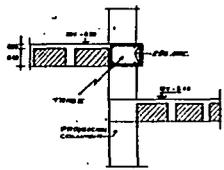
PLANTA LOSA SOTANO

LOSA M-420

LOSA M-840



CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'

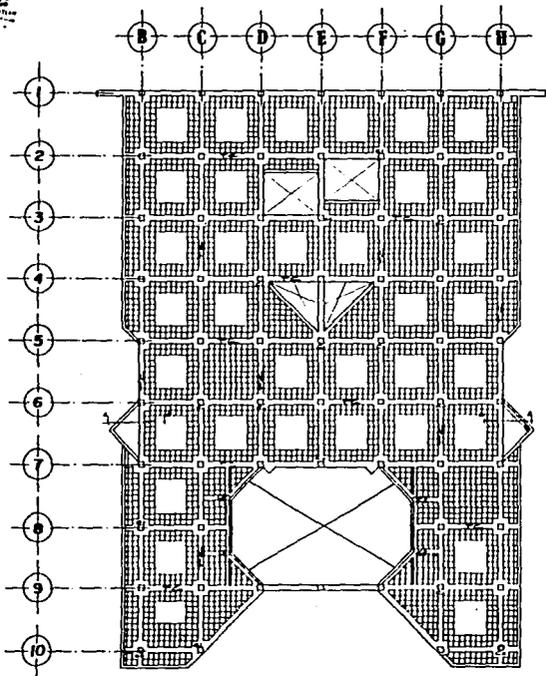
ESTRUCTURAL E-2

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
A C A T L A N
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

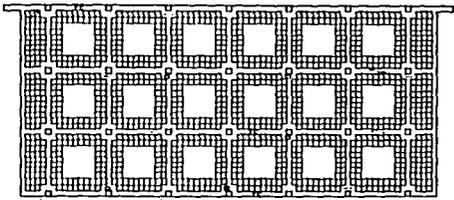
UNA

CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA

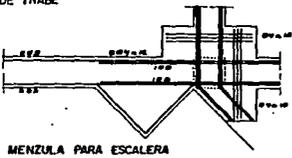
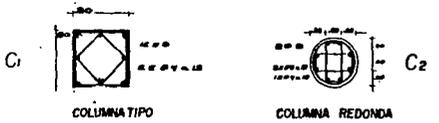
RUIZ AGOSTA LOPEZ



PLANTA LOSA NIVEL 2



PLANTA LOSA AZOTEA



E-3

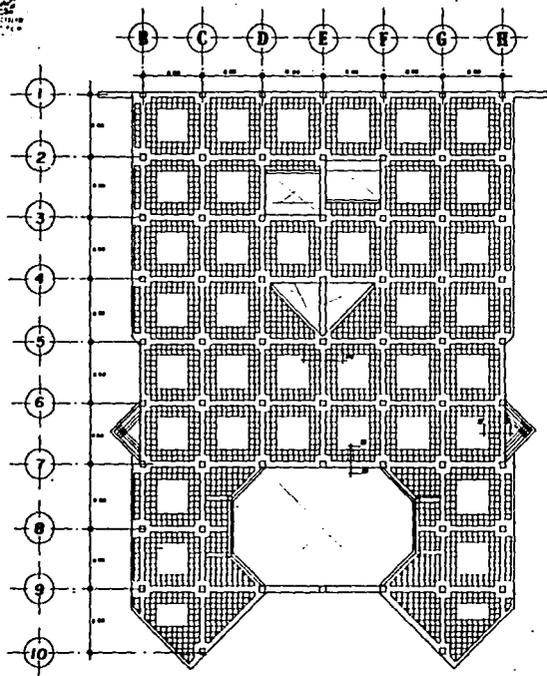
ESTRUCTURAL

ESCUOLA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ACATLAN
ESTADO DE YUCATAN

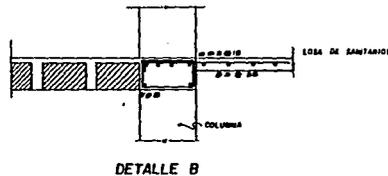
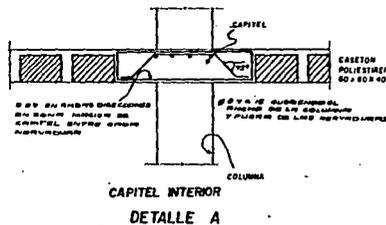
UNA

CENTRO COMERCIAL
EN LA ALAMEDA

RAIL ACOSTA
LOPEZ



PLANTA NIVEL I



E-4

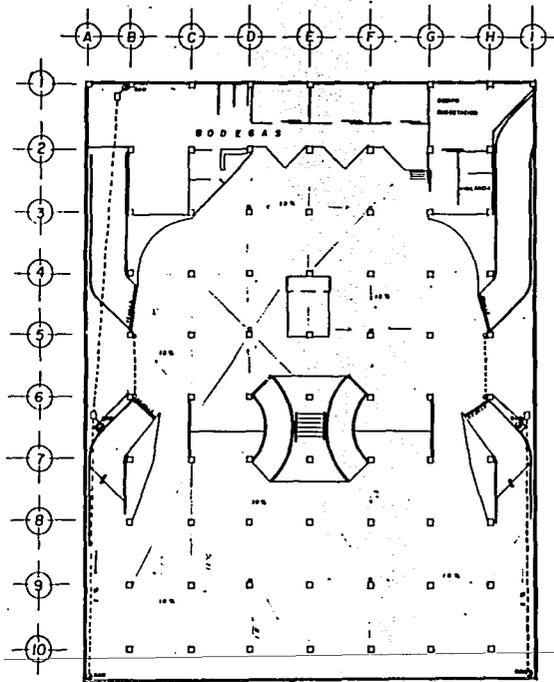
ESTRUCTURAL

ESCUELA NACIONAL DE
ESTUDIOS PROFESIONALES
ACATLAN
CALLE 10 DE ABRIL S. NITELSADE

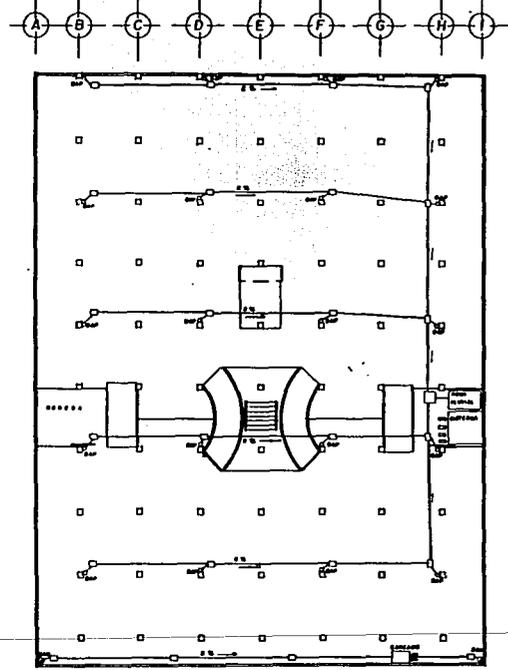
NA

CENTRO COMERCIAL
EN LA ALAMEDA

**PAUL ACOSTA
LOPEZ**



PLANTA SOTANOS



INSTALACION
SANITARIA

- SIMBOLOGIA DRENAJES**
- TANQUE DE SEDIMENTACION 12' x 12'
 - TANQUE DE FLUJO 12' x 12'
 - TUBERIA PVC 12" x 12"
 - TUBERIA PVC 12" x 12" (ALFAR)
 - VENTILACION

NA

CENTRO COMERCIAL
EN LA ALAMEDA

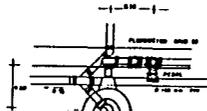
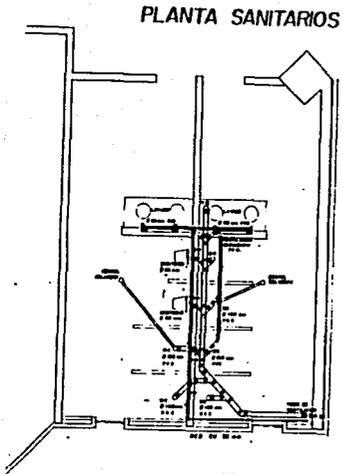
CALLE DE LA ALAMEDA

ESTUDIOS PROFESIONALES
ARQUITECTONICOS

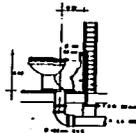
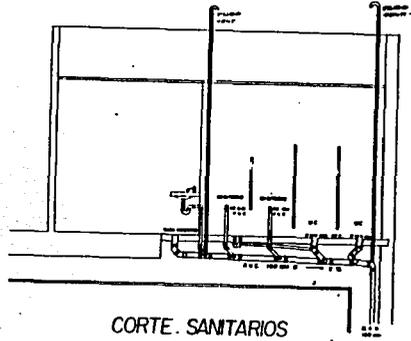
RAUL ACOSTA
LOPEZ

CALLE DE LA ALAMEDA

A-02

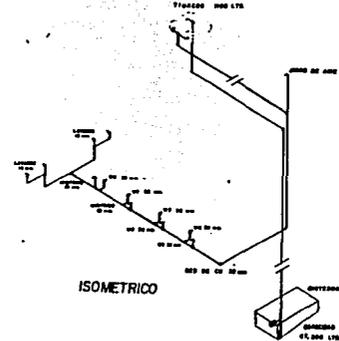


PLANTA WC

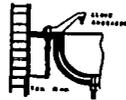


DETALLE WC

DETALLE MORTUORIO



DETALLE LAVABO



UNA

ESCUOLA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

VALLE DE LOS RIOS Y TIERRE NUEVA

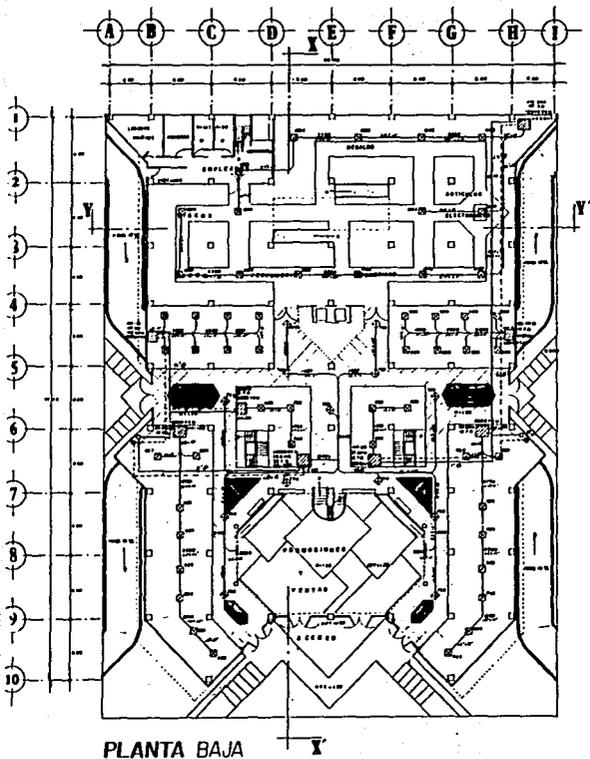
CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA

PAUL ACOSTA LOPEZ

PROFESOR

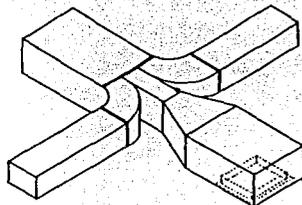
DETALLES DE PLUMBERIA

Nº 1-2



PLANTA BAJA

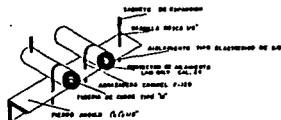
COLOCACION DUCTOS Y DIFUSORES



SIMBOLOGIA

- DIFUSOR
- DUCTO
- DUCTO
- DUCTO CON REPARTIDOR
- DUCTO CON UNIÓN DE UNIÓN
- DUCTO CON UNIÓN
- TUBERÍA DE ALTA PRESIÓN
- TUBERÍA DE BAJA PRESIÓN

SOPORTE PARATUBERIA



INSTALACION AIRE ACONDICIONADO

PROYECTO: **A-02**

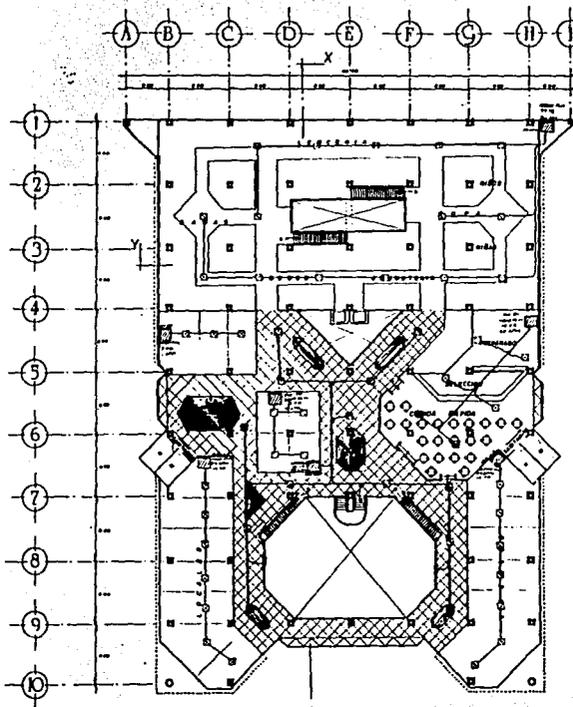
DISCIPLINA: **ARQUITECTONICO**

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
A C A T L A N
CALLE DEL TRUENO Y VIGILANCIA

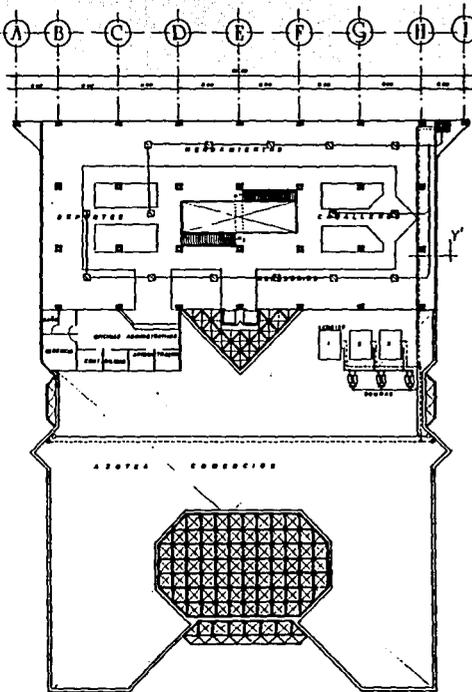
UNA

CENTRO COMERCIAL
EN LA ALAMEDA

AUTOR: **RAUL ACOSTA LOPEZ**



PLANTA NIVEL I



PLANTA NIVEL 2

-  ENFRÍADORES DE LÍQUIDOS
TORN LEMAR-ES
-  BOMBAS
-  COLUMNA DE AGUA FRIA
-  COLUMNA AGUA DE RETORNO
-  TUBERIA A LAIRA
-  TUBERIA DE RETORNO

PROYECTO DE

ARQUITECTÓNICO

A-03

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

A C A T L A N

EDIFICIO DE LEONARDO F. TIZAPÁN

UNA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

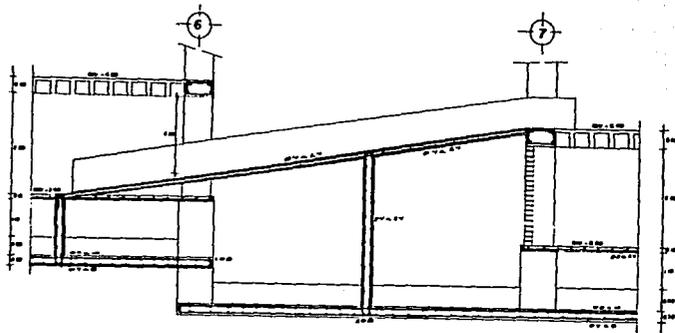
CENTRO COMERCIAL

EN LA ALAMEDA

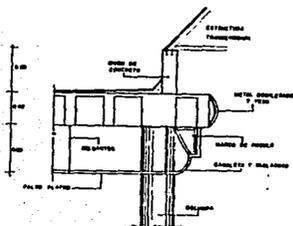
RAUL ACOSTA

LOPEZ

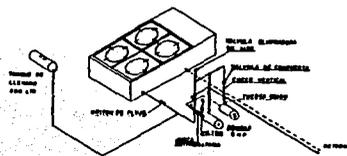
ARQUITECTO



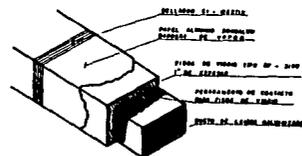
DESARROLLO RAMPA CURVA



DETALLE DE REMATE EN PLAZA



ENFRIADOR LCHA -125



AISLAMIENTO
TÉRMIICO INTERIOR

PROYECTO
RAÚL ACOSTA LÓPEZ
ARQUITECTO

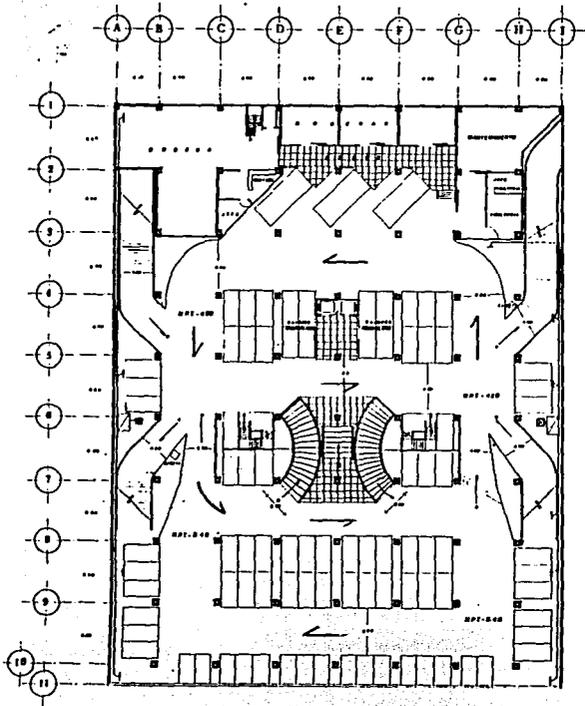
PLANO
ARQUITECTÓNICO
NO. 11000
A-04

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ACATLÁN
EDIFICIO DE SEÑAL Y VIGILANCIA

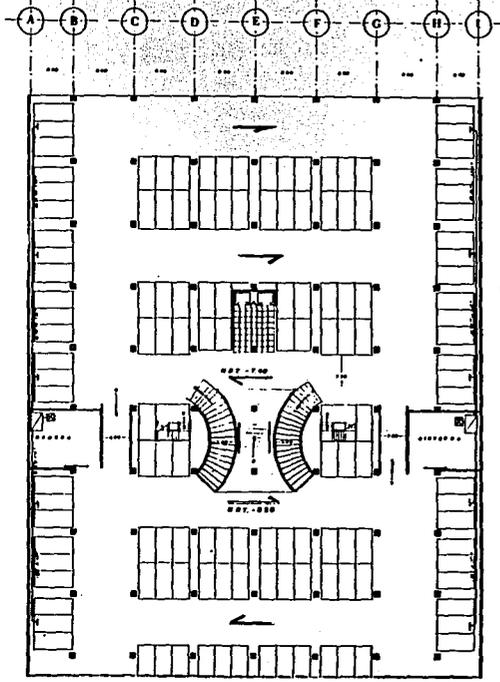
NA

CENTRO COMERCIAL.
EN LA ALAMEDA

PROYECTO
RAÚL ACOSTA LÓPEZ
ARQUITECTO



PLANTA SOTANO ESTACIONAMIENTO



EXTRACCION DE AIRE EN SOTANO

- ELEVACION INTERIORA
- DUCTO A EXTERNO
- DUCTO A INTERNO

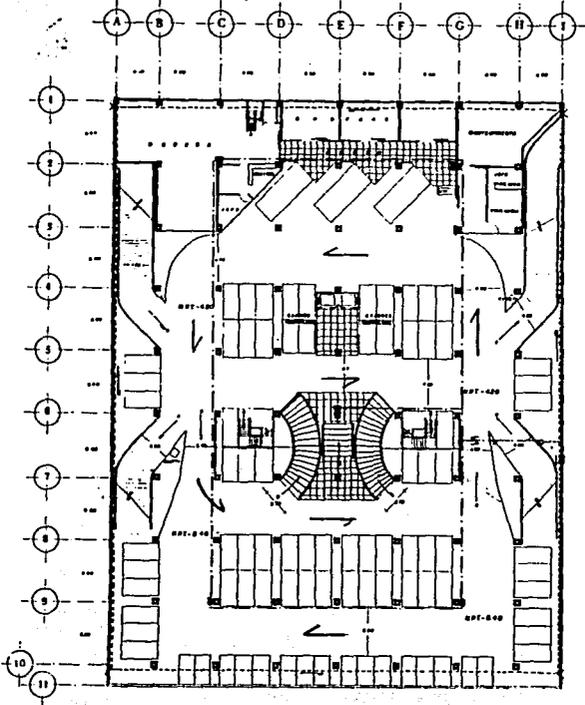
PROYECTO
ARQUITECTONICO
A-04
FOLIO 1 DE 10

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
A C A T I A N
PASEO DE TABAS Y HITALAZAR

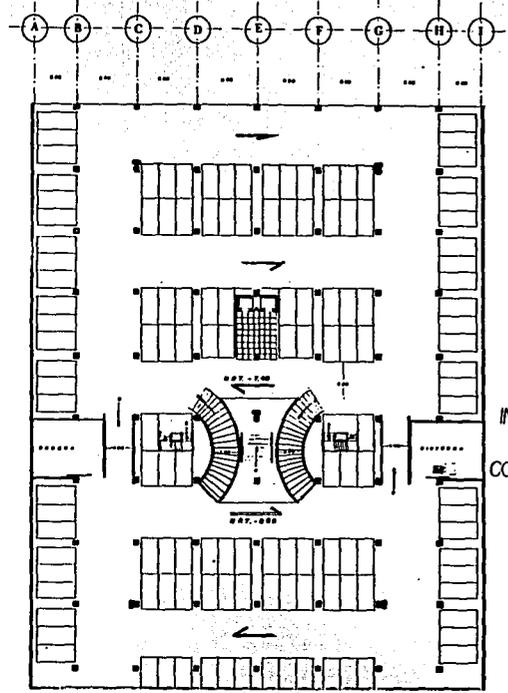
UNA UNIVERSIDAD NACIONAL

CENTRO COMERCIAL EN LA ALAMEDA

PROYECTO
PAUL ACOSTA LOPEZ
ARQUITECTO
FOLIO 1 DE 10



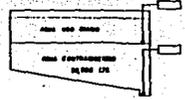
PLANTA SOTANO ESTACIONAMIENTO



INSTALACION
CONTRAINCENDIO

- MURDO PISO BARRIO
- MURDO CERRAMIENTO
- BARRIO
- BARRIO DE PISO
- BARRIO
- PISO BARRIO
- Y PISO BARRIO
- BARRIO ELECTRO
- BARRIO DE BARRIO

DIAGRAMA CISTERNA



ESCUELA NACIONAL DE
 ESTUDIOS PROFESIONALES
A C A T L A N
 CALLE DE TEBAS Y VIZCARRA

UNA
 CENTRO COMERCIAL
 EN LA ALAMEDA

PROYECTO: **RAUL ACOSTA LOPEZ**
 ARQUITECTO: **A-04**
 1961-1962