



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CENTRO CULTURAL Y SOCIAL FELIX DE JESUS ROUGIER
M E X I C O D. F.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A I
LUIS RUBEN MORA ARIAS

MEXICO D. F.

1990

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.

INDICE

	Pag.
INTRUDUCCION.....	05
PLANTEAMIENTO.....	08
PROGRAMA ARQUITECTONICO PRELIMINAR.....	11
PROGRAMA GENERAL.....	13
LOCALIZACION.....	14
EL TERRENO.....	15
CONCLUSION.....	15
VIAS DE COMUNICACION.....	16
RADIO DE ACCION.....	16
IMAGEN URBANA.....	17
INFRAESTRUCTURA.....	17
EQUIPAMIENTO.....	18
CONCLUSION.....	18
PROGRAMA GENERICO.....	19
CONCLUSION.....	21
PROGRAMA PARTICULAR.....	22
PROGRAMA SINтетICO.....	23
PROGRAMA PARTICULAR.....	24
EL CONCEPTO.....	26
DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	29
DESARROLLO ARQUITECTONICO.....	32
DESCRIPCION ESTRUCTURAL.....	33
DESARROLLO ESTRUCTURAL.....	39
CRITERIOS DE INSTALACIONES.....	40
ILUMINACION.....	41
ELECTRICA.....	41
HIDRAULICO SANITARIO.....	45
SISTEMA CONTRA INCENDIO.....	47
TELEFONO, INTERCOMUNICACION, TV.....	47
GAS.....	48
SISTEMA DE AIRE LAVADO PARA AUDITORIO.....	48
ACABADOS.....	50
PRESUPUESTO APROXIMADO.....	52

INTRODUCCION

El tema surge de la intención de dar a conocer y promover un aspecto fundamental del ser humano, que en la mayoría de los casos no es tomado en cuenta, este aspecto es el humanismo, inherente ante todo ser pensante.

Ante la inquietud de un grupo privado de crear un centro en donde se fomente y se estudie al ser humano como conjunto, para un desarrollo integral.

Coincidiendo con la idea del maestro José Villágran, de que el arquitecto es un profesionalista al servicio de la sociedad, que tiene en sus manos el poder de transformar la materia y el espacio con el fin de alcanzar metas que ayuden a la mejor preparación del ser humano, si se entiende a este como "Un conjunto indivisible de complejidad suma".

La finalidad que se persigue es el desarrollo integral del individuo, que encaja perfectamente con estas ideas. Como servidor de la sociedad el arquitecto al tener la posibilidad de desarrollar un centro patrocinado por un grupo privado pero al servicio de la sociedad en general, enfocado principalmente a la juventud, que es un factor determinante en el desarrollo de un país.

El hecho de desarrollar un tema con posibilidad de ser real, para cubrir unas necesidades específicas, así como contar con el problema de un terreno real determinado con cierta dificultad de forma, su localización en el distrito federal, con una gran cantidad de limitantes, es bastante interesante y que en un momento dado sirva para concretar una idea noble y promueva los valores morales entre la juventud, de lo cual esta necesitada y que pocas personas están dispuestas a ofrecer parte de su patrimonio por altos fines, en una sociedad absolutamente materialista.

PLANTEAMIENTO

Es un grupo privado religioso, (Misioneros de Espíritu Santo), con la intención de crear un centro enfocado principalmente en establecer una relación con la comunidad, dirigido a padres e hijos, como núcleo de la sociedad para apoyar su desarrollo integral, no teniendo directamente un enfoque religioso sino social, para la ayuda de un número mayor de personas; pretendiendo cubrir varios aspectos dentro de los que cabe destacar:

- a) Promoción de valores culturales y humanísticos para el engrandecimiento del espíritu.
- b) Conocer al hombre como individuo en la sociedad.
- c) Relación del individuo con la sociedad que lo rodea.
- d) La familia como núcleo social.
- e) Importancia de las actitudes del individuo y sus repercusiones ante la sociedad.
- f) Desarrollo de la comunidad.

Para establecer un vínculo con la sociedad, el centro se apoyará en diversos eventos de carácter cultural tales como: obras de teatro, conciertos, de música, exposiciones de arte, conferencias de todo tipo, todas estas actividades se promoverán por medio de una publicidad determinada según la magnitud del evento.

Las actividades del centro serán principalmente enfocadas a la juventud y funcionara de la siguiente manera: Tendra diferentes atractivos uno sería la cafetería procurando un espacio agradable y que invite a su entrada, otro sería por medio de eventos especiales como son: música, pláticas, teatro, etc. en el auditorio pláticas y conferencias, en menor capacidad en la sala de conferencias, la impartición de cursos de muy variada índole en las aulas, un lugar de consulta y apoyo para estudiantes, como sería en la librería. Teniendo otra partida igualmente importante que sería la promoción de retiros, ya sean religiosos o solamente de apoyo espiritual, contando esta con todos los servicios, dormitorios, comedor, cocina, áreas de estar, capilla, que en casos se utilice o no, teniendo además la posibilidad de realizar servicios religiosos, también un área de servicio donde viviran el personal que atendera esta área, contando con dormitorios, estar, capilla, toda esta área será independiente del resto del edificio.

Tendra una administración que se encargara de coordinar las dos áreas.

Conservandose como punto principal y generador del lugar del proyecto, la casa que se encuentra en el predio que pertenecio al padre Félix de Jesús Rougier, quien fue el fundador de este grupo, conservandola como museo.

PROGRAMA ARQUITECTONICO PRELIMINAR

DEFINICION

Programa arquitectónico es la descripción de todos los factores que influyen en el desarrollo de una obra arquitectónica y se compone basicamente de tres partes:

a)PROGRAMA GENERAL.-Es donde se engloban las determinantes externas dela obra, tales como: localización, clima, topografía, condiciones sociales condiciones políticas, culturales, económicas, humano locales, y adelantos tecnológicos de la zona.

b)PROGRAMA GENERICO.-Es el análisis de ejemplos análogos en campos tales como funcionamiento, zonificación, análisis de áreas, análisis de espacios, estructuras utilizadas, criterios de instalaciones, forma circulaciones.

c)PROGRAMA PARTICULAR.-Este es el aspecto en el que se desarrolla la explicación a detalle de la obra a construir. Es en donde en base a lo aná-lizado en los programas anteriores, se define en detalle el proyecto, imagen, orientaciones, áreas, espacios, relaciones, criterios estructurales, instala-ciones, acabados, y población a servir.

El programa arquitectónico se basa en una serie de programas bási-cos, los mencionados y un programa (serie de características) de cada compo-nente, y si alguno de estos cambia, cambia logicamente el resultado.

PROGRAMA GENERAL

LOCALIZACION

El predio se encuentra localizado en la ciudad de México, en el distrito federal, en la delegación Miguel Hidalgo.

Al poniente se encuentra la avenida Revolución, al norte la avenida Benjamin Franklin, al oriente la av. Patriotismo, y al sur el viaducto Miguel Aleman.

El predio se ubica sureste de la delegación, teniendo dos frentes uno principal con una dimensión de 34.5 metros sobre la av. Patriotismo, el otro frente de 17.50 metros sobre la calle de Salvador Alvarado.

CARACTERISTICAS FISICAS DEL TERRENO Y TOPOGRAFIA

El terreno cuenta con una area total de 2,253 m², tiene colindancias importantes; no presenta desniveles en el terreno, en el predio que esta hacia la calle de Salvador Alvarado existio una construcción de dos niveles, lo cual nos indica que ese terreno tiene cierta compactación.El resto del terreno esta libre de construcciones, conservando la casa que se encuentra sobre la avenida Patriotismo; se encuentra en una zona de transición.

Al norte tiene colindancia con el templo de San José de La Montaña, que tiene una altura de 20m aprox. al norte junto al templo un edificio de departamentos con una altura de 15m aprox,al sur otro edificio de departamentos con una altura de 20m aprox., al oriente la av.Patriotismo con una amplitud de 24m con 5m de banqueta en cada lado, al poniente la calle de Salvador Alvarado con una amplitud de 26m con 2m de banqueta por lado, justamente enfrente se encuentra el edificio de SEDUE de 35m aprox.de altura.

CONCLUSION Como se puede apreciar en lo anterior las alturas de los edificios colindantes es un factor que se debera tomar en cuenta en el diseño, así como su localización por ser la av.Patriotismo una vía conflictiva y con muchos problemas urbanos, tratando de crear barreras visuales, separación de colindancia por afectarnos en el asoleamiento.

VIAS DE COMUNICACION.

Se encuentra el predio localizado en una zona con fácil y rápido acceso, se encuentra sobre avenida patriotismo, la av.Benjamin Franklin al norte, un poco más adelante la av.Insurgentes, al sur el viaducto Miguel Aleman, al poniente la av.Revolución y un poco más adelante el anillo periferico.

RADIO DE ACCION

El predio se encuentra en una zona altamente poblada, por lo que se encuentran una gran cantidad de escuelas entre privadas y publicas, así como de edificios de condominios y casas de vivienda media, por lo mismo la población es elevada principalmente en jovenes y niños, tenemos las colonias, hipodromo, condesa, condesa, roma, los pinos, al rededor de esta zona.

IMAGEN URBANA

La imagen urbana es caótica pues no existe ninguna uniformidad ya sea en color, forma ni uso del suelo, por ser un corredor de alto tránsito, la contaminación por humos y ruido es alta, así como la diversidad de imágenes generadas por la serie de anuncios colocados en las azoteas de la mayoría de los edificios. Se cuenta con zona de vivienda media principalmente con las siguientes características: propiedad regular, vivienda mixta (unifamiliar y plurifamiliar), predios entre 160 y 240 m², regularidad en los servicios. Dentro de la vivienda unifamiliar cabe destacar una gran cantidad de construcciones antiguas, por lo mismo produce contraste con algunos edificios modernos de oficinas y de habitación ubicados en la zona.

INFRAESTRUCTURA

Cuenta con todos los servicios básicos, drenaje, agua potable, energía eléctrica, teléfono, etc.

En cuanto a la estructura vial se refiere, la zona se encuentra enlazada por medio de vías primarias (las que se han mencionado anteriormente). La zona cuenta con la línea de transporte colectivo (metro), que tiene terminal sobre

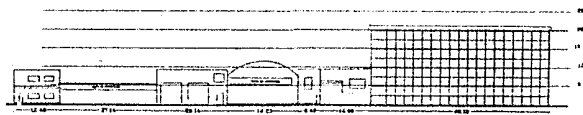
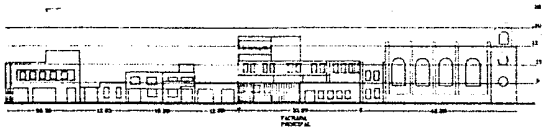


IMAGEN SOBRE AV. PATRIOTISMO

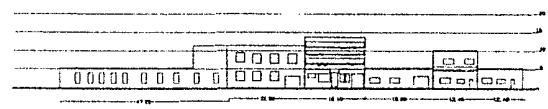
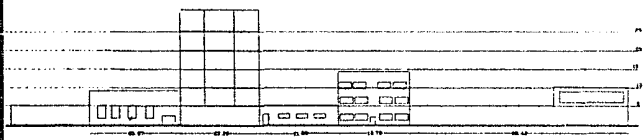


IMAGEN SOBRE SALVADOR ALVARADO



CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER
MEXICO

TESIS PROFESIONAL

LUIS RUBEN MORA ARIAS

la calle de Salvador Alvarado, también esta la estación del metro de juanacatlan a unos 500 mts, la estación de los pinos se localiza muy cerca, así como el servicio de autobuses, trolebuses, minibuses, camionetas colectivas.

EQUIPAMIENTO.

Esta zona cuenta con un equipamiento alto en elementos de educación, pre-escolar, primarias, secundarias, preparatorias, centros de educación superior,

Cultura. Existen muy pocas bibliotecas públicas, así como casas de cultura.

Salud. En este aspecto esta muy completo tiene consultorios, hospitales generales, hospitales de especialidades.

CONCLUSION

Cuenta con todos los servicios, careciendo unicamente de lugares de esparcimiento para la población tan grande que se tiene.

PROGRAMA GENERICO

En está parte del programa, se estudiara un ejemplo análogo, pero como este centro es un conjunto de elementos, con ciertas características determinadas resultaría muy largo y tedioso, por que se estudiarían los elementos aislados, tomando en cuenta que el hecho de agruparlos nos daran necesidades y características particulares.

Mencionandose solo algunos centros con cierta similitud, apuntando también que el grupo promotor es de los que han realizado algunos de estos centros similares. Tenemos a San José del Altillo, donde esta principalmente enfocado para una comunidad particular, con eventos enfocados a la religión, manejando lo que es una administración y coordinación de eventos, como la impartición de platicas, dormitorios y capilla para officiar misa.

Otro centro se localiza en Ojo de Agua edo.de México, aqui se realizan retiros de tipo religioso, contando con servicio de dormitorios, comedor, capilla, todo organizado por un grupo de monjas.

Estos dos ejemplos si tienen ciertas características de tomarse en cuenta, así como la experiencia de estas personas en cuestión de saber la capacidad de gente que se podrian manejar o coordinar en un momento determinado. Sus aspectos estructurales son tan variados que solo se tomara en cuenta el funcionamiento de dichos centros.

CONCLUSIONES

Como conclusión a los análisis hechos (y a otros más, solo que el ponerlos harían más larga y más tedioso su lectura), Podemos mencionar que en centros de este tipo, no podemos tomar patrones, sino que las necesidades, así como los elementos con los que se cuenten serán los determinantes fundamentales para su desarrollo, auxiliándose de personas con experiencia en el problema determinado. Por el servicio que se brindara en el centro y por su importancia social, este lugar debiera ser agradable para las personas que se interesen, e interesarlas, por supuesto se intentara que sea un hito urbano.

PROGAMA PARTICULAR

PROGRAMA SINTETICO

Oficina de Administración

Aulas para la enseñanza e interrelación

Biblioteca Pública

Auditorio

Sala de conferencias

Cafetería pública

Cuarto de hospedaje para seminarios

Cocina y Comedor para servicio del hospedaje

Estar huéspedes

Capilla

Vivienda para el personal de servicio

Estar servicio

Capilla personal de servicio

Estacionamiento

PROGRAMA PARTICULAR

El siguiente dimensionamiento de áreas es por el número de personas calculadas para ocupar dichos espacios y en base al artículo 81 del reglamento de construcciones para el d.t. en el capítulo de habitabilidad y funcionamiento.

Utilizándose solo como elemento normativo y para tener una base espacial.

I.-Administración.

- a) Oficina de Administrador.....9.00m²
- b) Secretaría.....9.00m²

II.-Casa acondicionada para museo

III.-Cafeteria

- a) Capacidad 30/pers.....40.00m²
- b) Servicio.....6.00m².

IV.-Biblioteca

- a) Capacidad 30/pers.....50.00m²
- b) Acervo cap./4000/pzas.....30.00m²

V.-Sala de conferencias

- a) Capacidad 30/pers.....30.00m²

VI.-Aulas

- a) 5 aulas con cap. de 10 pers. c/u.....10.00m².c/aula
- b) Baños hombres.....1 wc. 2 lav. 1 mig
- c) Baños mujeres.....2 wc. 2 lav.

VII.-Auditorio

- a) Capacidad 200 personas.....200.00m²
- b) Baños hombres.....2 wc, 2 mig, 2 lav.
- c) Baños mujeres.....2 wc, 2 lav.

VIII.-Hospedaje

- a) Capacidad 40/pers. 20 habitaciones dobles,
con baño 16m²c/u.....320.00m²

IX.-Comedor

- a) Capacidad 50 comensales.....50.00m²
- b) Cocina.....25.00m²
- c) Patio de Servicio.....8.00m²

X.-Vivienda de servicio

- a) Capacidad 10 personas, 10 cuartos.....160.00m²
- b) Estar de servicio.....20.00m²

XI.-Capilla cap. 40 pers.....50.00m²

XII.-Estacionamiento cap. 50 autos.....1.000.00m²

EL CONCEPTO

El concepto Arquitectónico es la forma en que se piensa a grandes rasgos como dar solución a un problema planteado. En este caso el concepto tiene los siguientes puntos principales:

a) Remeter el edificio en el terreno, en su frente hacia av.Patriotismo, por el problema de ser una avenida conflictiva, tanto visual como sonoroamente, así como para tener una plaza abierta de acceso para invitar a las personas a entrar.

b) Dividir el conjunto en dos zonas principales, una sería la zona privada aislandola un poco del resto del conjunto en donde estarían los dormitorios, comedor, cocina, estar, capilla, así como la vivienda del servicio de dicha zona, la otra area sería pública en donde se encontraría la cafetería, biblioteca, aulas, auditorio, procurando que se tenga una vista de estas del exterior para llamar la atención.

c) El proyecto tendra una vida interior, aislandola del conflicto urbano exterior, procurando que se sienta un ambiente de comodidad y tranquilidad para que estimule la participación y permanencia de los visitantes, y así su convivencia, pero que a la vez invite a las personas a entrar a enterarse de que es lo que esta sucediendo en su interior; debera romper con el contexto, destacar sobre los distintos edificios, ser un punto de

atención.

d) La combinación de elementos, sol, vegetación y agua, así como el color para crear un ambiente amable y agradable. Manejar el estacionamiento, factor determinante en las obras actuales, de tal manera de no darle mayor importancia que el edificio mismo.

e) Darle el lugar de importancia a la casa generadora del proyecto, no minimizándola con el edificio nuevo sino tratar de hacer un conjunto, una integración de edificio nuevo con casa existente, o por lo menos no hacer una competencia de importancia.

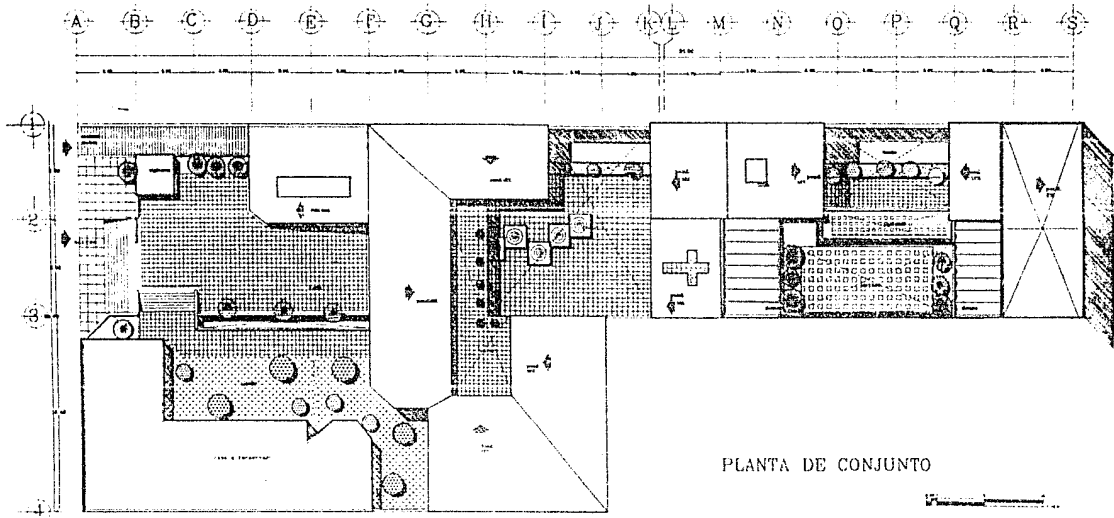
DESCRIPCION DEL PROYECTO

El predio consta de dos frentes, uno por av.patriotismo y otro por la calle de Salvador Alvarado, por lo que se utilizara el acceso principal por patriotismo para autos y peatones, por ser su localización en una avenida primaria, tendra la salida de vehiculos así como el acceso de servicio por la calle de Salvador Alvarado.

El edificio se remeto, como en un principio se habia planteado con una gran plaza de acceso donde se encuentra la cafetería, siendo uno de los puntos de atracción para el público, de aqui se tiene vista del conjunto. De la plaza de acceso se pasa a otra plaza de distribución abierta para comunicar a administración, auditorio, y escalera para subir al primer nivel donde estan las aulas, biblioteca y sala de conferencias, así como para comunicarse con el estacionamiento estando medio nivel abajo del conjunto, siendo la demanda de estacionamiento conforme al reglamento de construcción para el d.f., ocupa la mayor parte del predio. ocultandolo medio nivel abajo, como se menciona anteriormente no teniendo contacto visual desde el exterior. Todo lo anteriormente descrito es lo que comprende el area pública. De aqui nos comunicamos por medio de la administración, y de una capilla que solo en casos especiales tendra acceso por la plaza de distribución, mientras tanto sera del servicio del area privada. De la administración se comunica a un vestibulo de distribución hacia

el comedor, escalera para subir a los distintos niveles, y a un patio abierto, del patio se comunica con el area de servicio, del comedor a la cocina, de aqui a el area de servicio, contando esta en planta baja de dos privados para visitas, escalera para bajar al estacionamiento, y subir al segundo y tercer nivel donde estan los dormitorios individuales, estar y capilla, independientes de los dormitorios dobles y del estar de el area privada, con comunicaci3n en cada nivel para su servicio. Conservando la casa generadora del proyecto aislada para as3 darle la importancia que le corresponde. Se tendra una capacidad en el area p3blica de 350 personas, y en el area privada de 50 personas incluyendo al servicio.

DESARROLLO ARQUITECTONICO



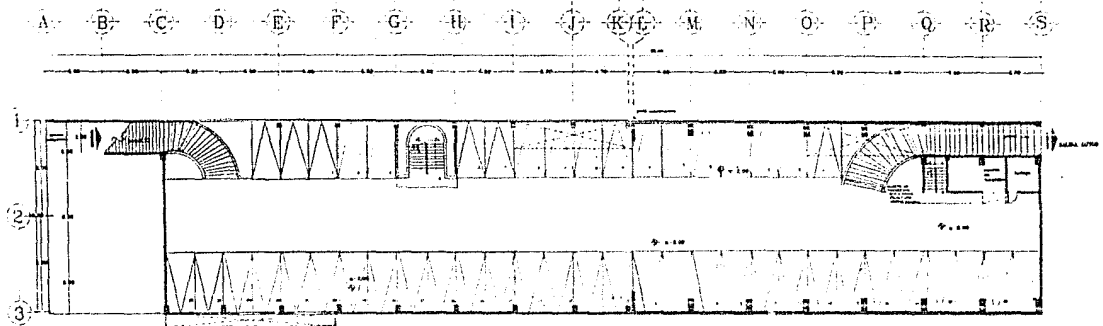
PLANTA DE CONJUNTO



CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER
MEXICO

TESIS PROFESIONAL

LUIS RUBEN MORA ARIAS



PLANTA ESTACIONAMIENTO
SOTANO

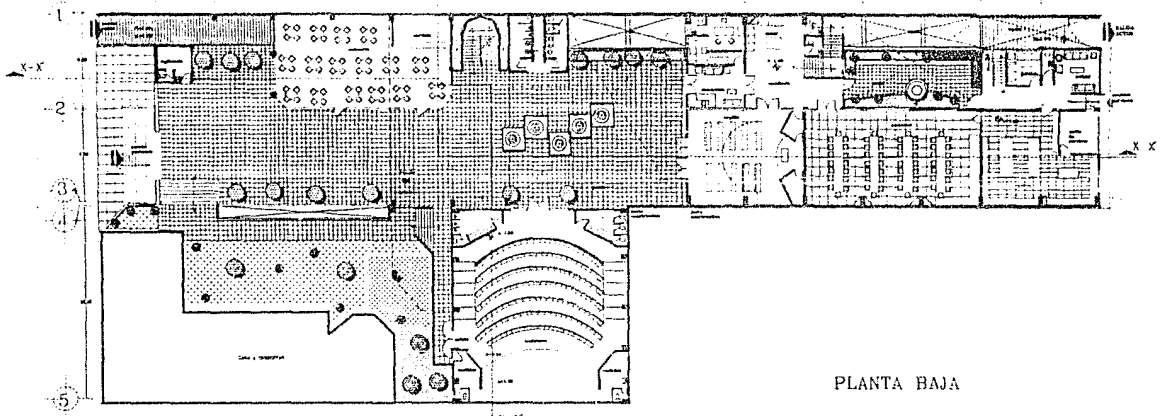


CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER

TESIS PROFESIONAL

LUIS RUBEN MORA ARIAS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S



PLANTA BAJA

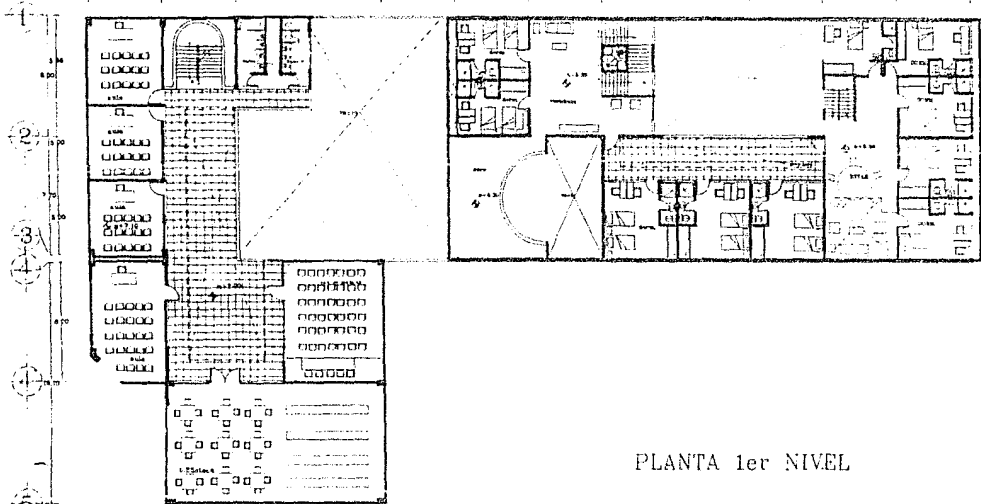


CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER

TESIS PROFESIONAL

LUIS RUBEN MORA ARIAS

F G H I J L M N O P Q R S



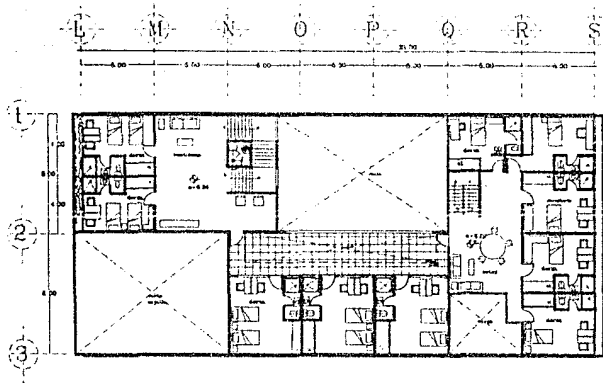
PLANTA 1er NIVEL



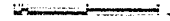
CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER

TESIS PROFESIONAL

LUIS RUBEN MORA ARIAS



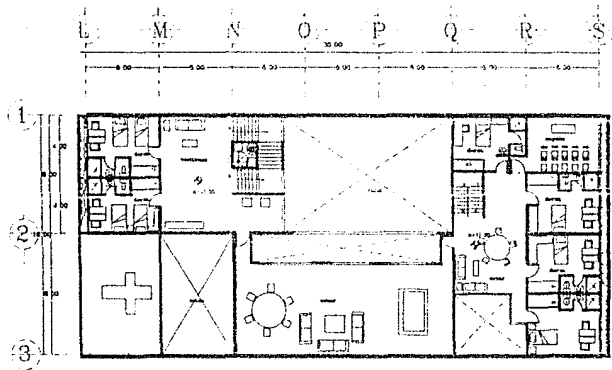
PLANTA 2do NIVEL



CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER

TESIS PROFESIONAL

LUIS RUBEN MORA ARIAS



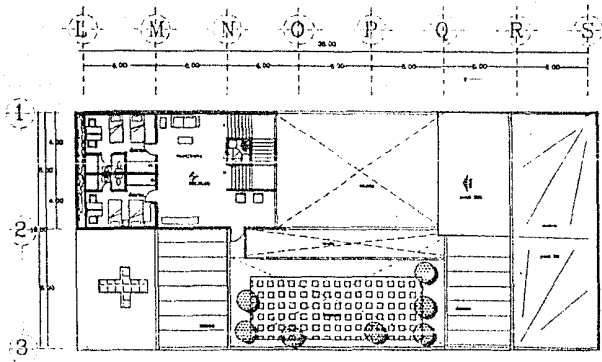
PLANTA 3er NIVEL



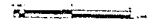
CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER

TESIS PROFESIONAL

LUIS RUBEN MORA ARIAS



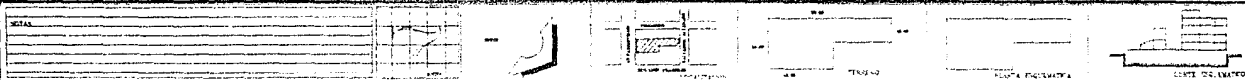
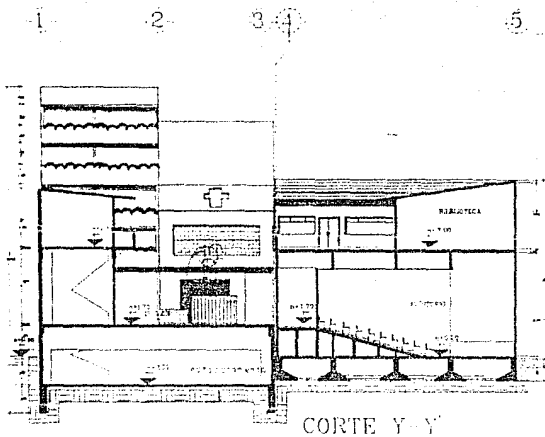
PLANTA 4to NIVEL



CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER

TESIS PROFESIONAL

LUIS RUBEN MORA ARIAS

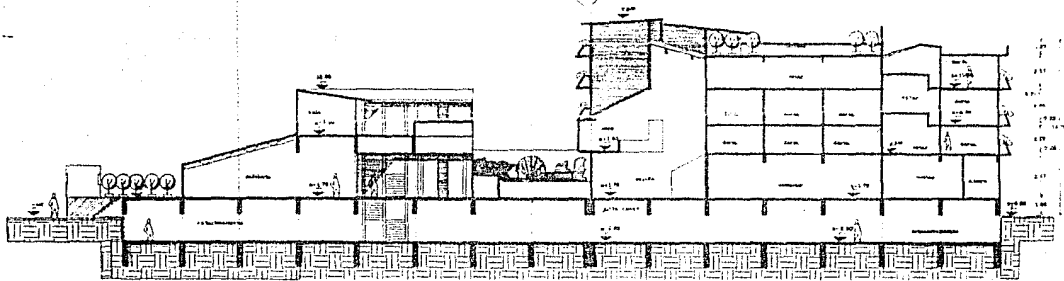


CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER

TESIS PROFESIONAL

LUIS RUBEN MORA ARIAS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S



CORTE X-X

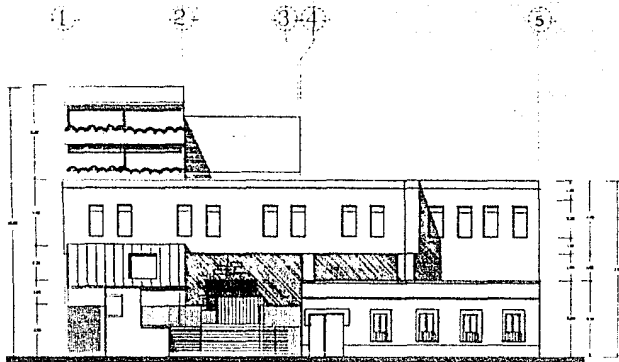
NOTAS



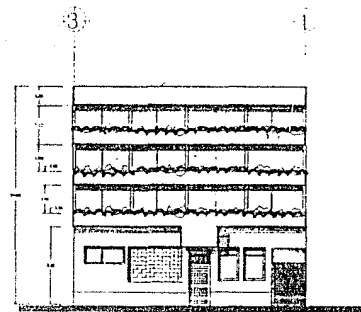
CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER

TESIS PROFESIONAL

LUIS RUBEN MORA ARIAS



FACHADA AV. PATRIOTISMO



FACHADA SALVADOR ALVARADO



CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER

TESIS PROFESIONAL

LUIS RUBEN MORA ARIAS

DESCRIPCION ESTRUCTURAL

El edificio por su forma será dividido en tres partes, con sus respectivas juntas constructivas. Para su descripción lo dividire en tres partes, zona privada, zona pública y zona de auditorio.

La zona privada consta de cuatro niveles, la planta es de forma rectangular, de 16mts x 35mts, con una altura de 16.80 mts en su parte más alta, lugar donde se encuentra el area de dormitorios para los retiros. El sistema constructivo será el tradicional de losa maciza, trabes y columnas de concreto armado; Para resolver la estructura contra los esfuerzos longitudinales de un sismo, en sus extremos se tendran muros de concreto armado, combinado con marcos rígidos en el sentido angosto. La cimentación sera de losa maciza con trabes invertidas por localizarse el estacionamiento en el sotano, los marcos estaran hasta la planta baja, por repetirse las plantas del primer, segundo, tercer y cuarto nivel se utilizaran muros de carga.

La zona pública, es donde se encuentran las aulas, cafeteria. Consta de dos niveles, la planta es de forma rectangular de 16 mts x 45 mts, y una altura aproximadamente en su parte más alta de 10.85mts. El sistema estructural es igual al anteriormente descrito de la zona privada.

La zona del auditorio se presenta aparte porque en su parte inferior no

se puso estacionamiento, por lo que la cimentación es de zapata corrida. La planta es de forma cuadrada de 16mts x 16mts, teniendo dos niveles, en la parte inferior esta el auditorio y en la superior la biblioteca y la sala de conferencias, con una altura de 10.85mts, el sistema constructivo es el tradicional, losa maciza, traveses y columnas de concreto armado.

A continuación se presenta una breve memoria estructural para el criterio.

MEMORIA ESTRUCTURAL.

1.)-METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCION

Estacionamiento.....	1200m ²
Planta baja zona privada.....	464m ²
Auditorio.....	246m ²
Pb cafeteria, baños.....	140m ²
P1 zona privada.....	1120m ²
P1 zona pública.....	417m ²
P2 zona privada.....	1120m ²
P3 zona privada.....	1120m ²
P4 zona privada.....	80m ²

total.....5,907 m² de construcción

2.) CARGA DEL EDIFICIO.

AZOTEA.....A.LOSA m2..... w=700kgs.....MURO m2...w=312kgs.....total

z.servicio.....	88.....	52.8 ton.....	52.8 ton
z.comedor.....	120.....	72 ton.....	72.00ton
z.privada.....	104.....	62.4ton.....	62.4 ton.
aulas.....	420.....	252 ton.....	252 ..ton.
			TOTAL..... 498.80 TON.

4to NIVEL

Z. PRIVADA.....104..... 728 ton.....123..... 98.40ton.... 766.40ton

3er NIVEL

Z. SERVICIO.....	140.....	98ton.....	216.....	67.40ton.....	165.40ton.
Z. COMEDOR.....	120.....	84ton.....	123.....	38.40ton.....	122.40ton
Z. PRIVADA.....	120.....	84TON.....	177.....	55.20ton.....	199.20ton
					TOTAL..... 427.00TON.

2do NIVEL

Z. SERVICIO.....	140.....	98ton.....	216.....	67.40ton.....	165.40ton.
Z. COMEDOR.....	120.....	98ton.....	120.....	38.40ton.....	199.40ton
Z. PRIVADA.....	120.....	84TON.....	177.....	55.20ton.....	199.20ton
					TOTAL..... 441.00TON.

1er NIVEL

Z. SERVICIO.....	140.....	98ton.....	216.....	67.40ton.....	165.40ton.
Z. COMEDOR.....	120.....	84ton.....	129.....	38.40ton.....	122.40ton
Z. PRIVADA.....	120.....	84TON.....	177.....	55.20ton.....	199.20ton
Z. AULAS.....	445.....	911.50ton.....	519.....	160.00ton.....	471.50ton
Z. AULA V.....	40.....	28 ton.....	72.....	22.40ton.....	50.40ton

TOTAL..... 962.90. TON.

P. BAJA

Z. SERVICIO	..... 160	..... 112 ton	..... 198	..... 49. 40 ton	..... 155. 40 ton
Z. COMEDOR	..... 120	..... 84 ton	..... 90	..... 28. 40 ton	..... 112. 40 ton
Z. PRIVADA	..... 120	..... 84 TON	..... 198	..... 49. 20 ton	..... 127. 20 ton
Z. AULAS	..... 640	..... 448. 00 ton	..... 150	..... 98. 00 ton	..... 486. 00 ton
					TOTAL..... 1145. 00. TON

SOTANU

Z. PRIVADA	..... 560	..... 392 TON	..... 256	..... 81. 00 ton	..... 479. 00 ton
Z. AULAS	..... 640	..... 448. 00 ton	..... 150	..... 98. 00 ton	..... 486. 00 ton
					TOTAL..... 954 TON

TOTAL 5,135.50 ton.

1.) Peso del edificio en zona privada 3,129.40 ton.

$$\text{area} = \frac{3129.60}{6} = 521.6 \text{ M}^2$$
$$\text{RT} = 5 \text{ T/M}^2$$

$$\text{area del edificio} = 95 \times 16 = 1520 \text{ m}^2 > 521.6 \text{ m}^2$$

2.) Peso del edificio en zona pública 2,005.90 ton.

$$\text{area} = \frac{2005.90}{6} = 334.31 \text{ M}^2$$
$$\text{RT} = 5 \text{ T/M}^2$$

$$\text{area del edificio} = 45 \times 16 = 720 \text{ m}^2 > 334.31 \text{ m}^2$$

3.)Peso del Auditorio

AZOTEA.....120M2X600Kge= 72.00ton.
MUROS P1.....210m2X312Kge= 65.50ton
LOSA P1.....240m2X700Kge=168.00ton
MOROS PB.....920m2X912Kge=102.60ton
408.1 ton
+20%estructural.
489.70 ton

A= 489.70 =97.94 TON.
RT=5

A= 15X16 =240 mts² >97.94

Columna Auditorio = 60.000 kgs =1.000 cm²
60kgs/cm²

Sección propuesta = 0.40x0.70=2,800 cm²

Columna zona pública=200,000 kgs = 3,333 cm²
60 kgs/cm²

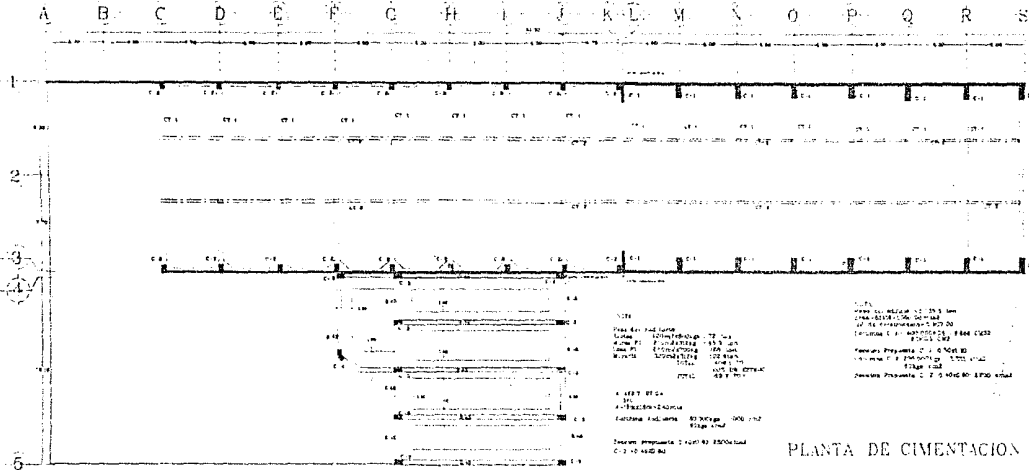
Sección propuesta =0.40x0.80 =3,200 cm²

Columna zona privada=400,000kgs=6,666 cm²
60kgs/cm²

Sección propuesta =0.50x1.30=6.500 cm²

DESARROLLO ESTRUCTURAL

1. CIMENTACIÓN
 2. MUR DE CEMENTO
 3. PISO DE CEMENTO
 4. PISO DE PIEDRA
 5. PISO DE MADERA
 6. PISO DE ALMOJARTE
 7. PISO DE TERREJO
 8. PISO DE SUELO
 9. PISO DE YESO
 10. PISO DE GIPSUM
 11. PISO DE CEMENTO
 12. PISO DE PIEDRA
 13. PISO DE MADERA
 14. PISO DE ALMOJARTE
 15. PISO DE TERREJO
 16. PISO DE SUELO
 17. PISO DE YESO
 18. PISO DE GIPSUM



Nota:
 1. Verificar el tipo de suelo en el terreno.
 2. Verificar el tipo de cimentación.
 3. Verificar el tipo de piso.
 4. Verificar el tipo de muro.
 5. Verificar el tipo de techo.
 6. Verificar el tipo de piso.
 7. Verificar el tipo de muro.
 8. Verificar el tipo de techo.
 9. Verificar el tipo de piso.
 10. Verificar el tipo de muro.
 11. Verificar el tipo de techo.
 12. Verificar el tipo de piso.
 13. Verificar el tipo de muro.
 14. Verificar el tipo de techo.
 15. Verificar el tipo de piso.
 16. Verificar el tipo de muro.
 17. Verificar el tipo de techo.
 18. Verificar el tipo de piso.
 19. Verificar el tipo de muro.
 20. Verificar el tipo de techo.

PLANTA DE CIMENTACION

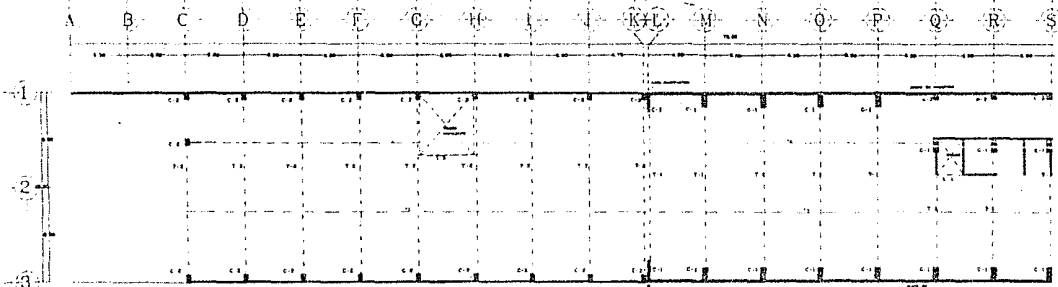


CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER

TESIS PROFESIONAL

LUIS RUBEN MORA ARIAS

MEXICO



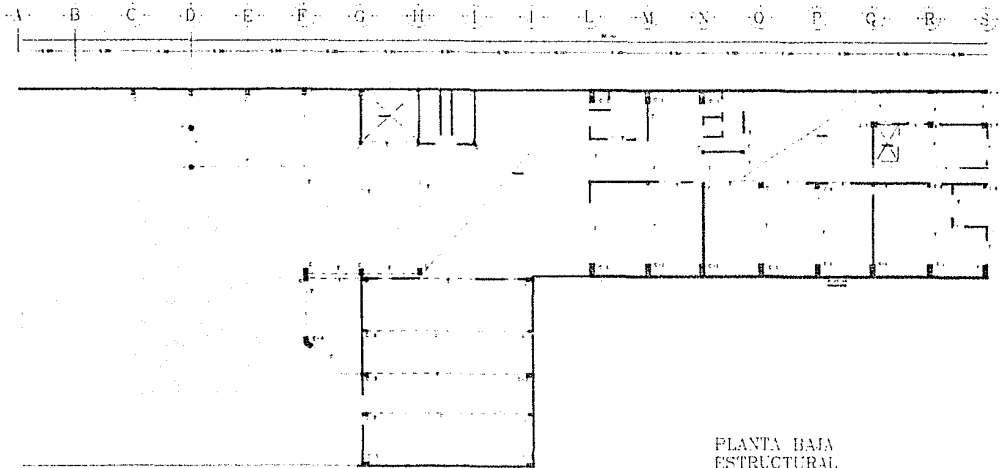
PLANTA ESTACIONAMIENTO
ESTRUCTURAL



CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER

TESIS PROFESIONAL

MEXICO
LUIS RUBEN MORA ARIAS



PLANTA BAJA
ESTRUCTURAL

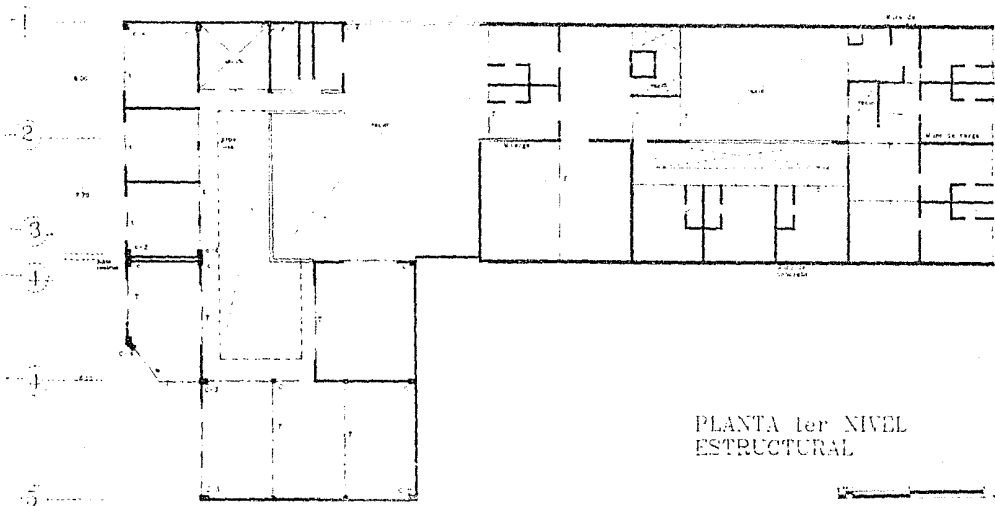


CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FÉLIX DE JESÚS ROUGIER

INGENIERO PROFESIONAL

MARCELO BUEN MORA ARIAS

F G H I J L M N O P Q R S



PLANTA 1er NIVEL
ESTRUCTURAL

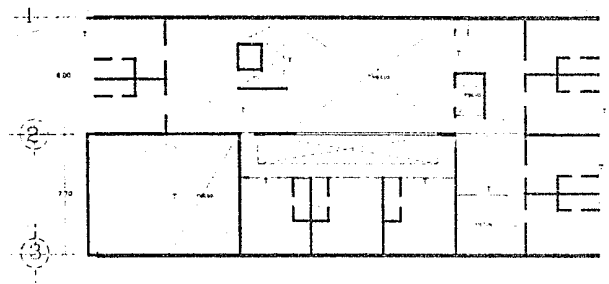


CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER

TESIS PROFESIONAL

LUIS RUBEN MORA ARIAS

L M N O P Q R S



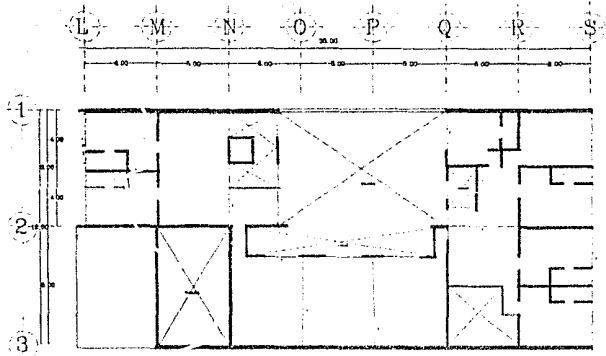
PLANTA 2do NIVEL
ESTRUCTURAL



CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER
MEXICO

TESIS PROFESIONAL

LUIS RUBEN MORA ARIAS



PLANTA 3er NIVEL
PLANTA ESTRUCTURAL



CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIN DE JESUS ROUGIER

TESIS PROFESIONAL

LUIS RUBEN MORA ARIAS

CRITERIOS INSTALACIONES

CRITERIOS GENERALES

a) **ILUMINACION.**-El criterio principal será el de aprovechar la luz natural. La luz artificial será según las características del espacio a iluminar en unos casos incandescente como: recamaras, estar, comedor, auditorio, cafetería. Fluorescentes en circulaciones, aulas, biblioteca y estacionamiento, teniendo la posibilidad de más recursos en iluminación en locales como: la capilla, auditorio, cafetería, sala de conferencias. Lámparas de vapor de mercurio en zonas exteriores (plazas abiertas, jardín etc.)

b) **ELECTRICA.** Para un calculo aproximado se tomó como base la cantidad de luxes necesarios para los locales determinados, así como el calculo aproximado de watts que aparecen en Las Normas Técnicas para Instalaciones Eléctricas, según el tipo de local dandonos una cantidad de watts por metro cuadrado.

Teniendo una carga de 53,100 watts, por lo que no se considera el uso de una subestación eléctrica.

Dividiendo cada circuito con una carga de 2500 watts, teniendo cada uno de

estos un tablero de control.El cableado correra por el la losa superior de el estacionamiento sobre unas camas colgantes,teniendo sus respectivos registros visibles cada 20 mts aprox.

Se contratara en baja tensión;trifasica a cuatro hilos.

MEMORIA ELECTRICA

Cargas de alumbrado general de locales, según Las Normas Técnicas para Instalaciones Eléctricas, para tener un calculo aproximado de la carga eléctrica.

TIPO DE LOCAL

CARGAS EN WATTS POR M2

Auditorio.....	10
Casa habitación.....	20
Escuelas.....	20
Estacionamientos.....	5
Oficinas.....	30

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CALCULO ELECTRICO

	M2	WATTS	TOTAL WATTS
Cocina.....	80.....	20.....	1600
Recepci3n.....	50.....	20.....	1000
Comedor.....	120.....	20.....	2400
Capilla.....	80.....	20.....	1600
Adm.vest.....	80.....	20.....	1600
Dorm.p1.....	200.....	20.....	4000
Dorm.p2.....	200.....	20.....	4000
Dorm.p3.....	200.....	20.....	4000
Dorm.p4.....	40.....	20.....	800
Estar.p3.....	93.....	20.....	1860
Cafeteria.....	120.....	20.....	2400
Auditorio.....	240.....	10.....	2400
Servicio.pb.....	160.....	10.....	1600
Aulas.p.a.....	417.....	20.....	8340
Estacionamiento..	1200.....	5.....	6000
Alumbrado ext....	870.....	10.....	8700
		TOTAL.....	53,100 watts

Se contratara en baja tensi3n, trifasica a cuatro hilos.

CRITERIO HIDRAULICO SANITARIO

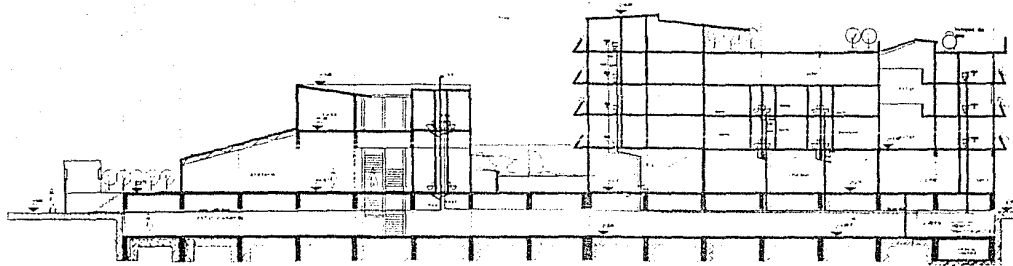
El consumo de agua es de 20.300 lts/día. El conjunto estara provisto de una cisterna de 40.000 lts.dividido en dos camaras para poder darle mantenimiento sin cortar el suministro, tomando cuenta una reserva para caso de incendio. De la cisterna por medio de dos bombas el agua se dirigira al equipo hidroneumático, de éste una parte a caldera para el suministro de agua caliente, y el resto para el suministro de agua fria. Se contara con ahorradores de agua en todos los lavabos y regaderas de el conjunto.

Las instalaciones hidraulico sanitarias correran verticalmente junto a las columnas cubiertas por un falso, de metal desplegado y mezcla, con registros en determinados lugares; corra horizontalmente por el techo del estacionamiento, con sus respectivos soportes. teniendo una pendiente de el 15%, utilizando dos salidas hacia el drenaje.(ver corte sanitario)

El riego de las zonas verdes del conjunto es efectuado manualmente con mangueras,surtiendose de llaves localizadas en lugares determinados.

En el area de estacionamiento de ser necesario se haran carcomos para poder bombear el agua al colector municipal.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S



CORTE LONGITUDINAL
HIDRAULICO-SANITARIO



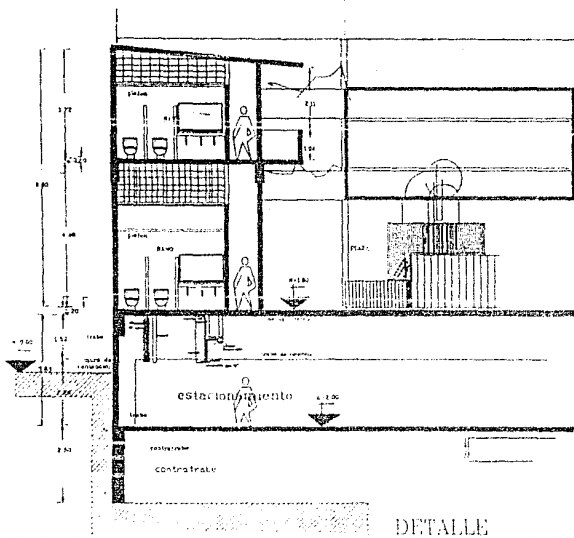
CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER

TESIS PROFESIONAL

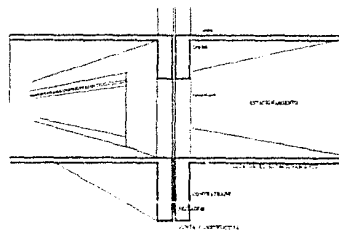
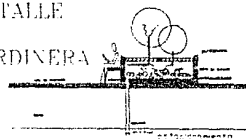
MEXICO

LUIS RUBEN MORA ARIAS

1 2



DETALLE
DE
JARDINERA



DETALLE ESTRUCTURA

DETALLE



CENTRO SOCIAL Y CULTURAL FELIX DE JESUS ROUGIER

TESIS PROFESIONAL

MEXICO

LOUIS RUBEN MORA ARIAS

GUIA MECANICA

EQUIPO HIDRONEUMATICO

1.-

2.- Tanque de presión vertical capacidad de 1,200 lts de 0.96 mts de diametro por 1.52 mts de altura con lamina del no 12

3.- Bomba centrífuga horizontal con succión de 1 1/4" y descarga de 1" acoplada directamente a motor eléctrico de 2hp

4.- Tanque de agua caliente con capacidad de 750 lts de 0.77 mts de longitud construido con lamina del No 12

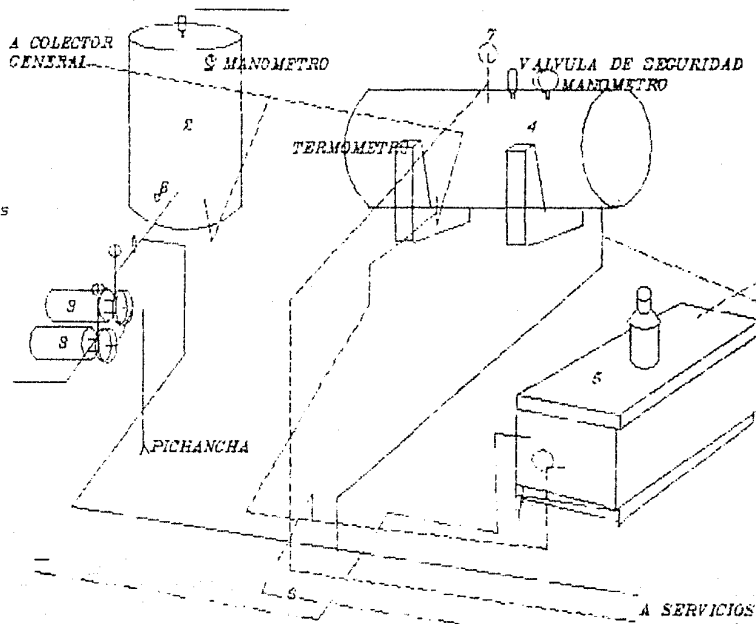
5.- Caldero Loars modelo LC-4A con capacidad de 140,000 B.T.U. de salida al nivel del mar.

6.- Circulador de agua caliente 1/3 hp

7.- valvula eliminadora de aire

8.- interruptor de presión

líberia de agua fría
líberia de agua caliente
retorno de agua caliente



d) SISTEMA CONTRA INCENDIOS

Se instalarán extintores de polvo o espuma, dependiendo del tipo de local a asegurar, con una distancia de 15 mts entre cada uno.

El auditorio contara con un gabinete con extintor y manguera de 30mts de longitud, de 1¹/₂"Ø, ubicado en el vestibulo. Con un gabinete igual en la sala de conferencias, para que en un momento dado de apoyo a la biblioteca. El equipo contara con un sistema duplex de motobombas, una de las cuales funcionara electricamente y la otra con diesel ya que en caso de siniestro el suministro electrico puede cortarse. El consumo de agua es de 5 lts/seg. y alcanza durante 30 minutos, según normas de seguridad contra incendios.

e) TELEFONO, INTERCOMUNICACION Y TV.

Los telefonos y la intercomunicación, tendran un conmutador gral en la administración, teniendo comunicación con todo el conjunto. Se utilizaran como ducto de comunicación, el otro lado de las columnas verticalmente, (ver planos), y horizontalmente en el techo del estacionamiento, separandolos de la instalacion electrica para evitar interferencias.

f) INSTALACION DE GAS

Sera suministrado por la compañía a contratar, así como la compra del tanque, se localizara en la azotea de la zona de dormitorios del servicio (ver detalle en corte hidráulico), teniendo su toma en la parte inferior del edificio.

g) SISTEMA DE AIRE LAVADO PARA AUDITORIO

El sistema está basado en el principio de que al pasar aire con temperatura x a través de un filtro húmedo, desciende su temperatura original. El equipo consiste en unas unidades lavadoras de aire llamadas "coolers" constituidas por unos paneles de cedazo o fibra, (filtros húmedos) en cuya base se encuentran unos depósitos de agua (funciona con una válvula de flotador) suministrando la reserva para unas tuberías instaladas en la parte superior del equipo, de las que se suspenden unas espreas que bañan las paredes fibrosas. En el interior del "cooler" se aloja un ventilador que se encarga de succionar el aire exterior, el cual en el momento de pasar por el sistema entra al local con una temperatura inferior.

El descenso de la temperatura es de 3°C promedio, tanto las unidades

lavadoras de aire cómo sus tuberías de agua se alojaran en la parte superior de un vestidor de el auditorio.

El aire lavado que penetra debe tener una salida, a la vez que yase ha viciado al mezclarse con el aire interior resultando insuficientes las entradas y salidas del salon, se colocaran unos extractores que succionan el aire liberandolo atravez de unos ductos hacia el exterior.

ACABADOS

Con lo que respecta a los acabados lo ideal sería que tuvieran el mínimo de mantenimiento posible, por lo que se buscaran acabados durables, de aspecto agradable y respondan a la necesidad de confort y lógica, principalmente en exteriores y zonas de tráfico peatonal constante.

En las fachadas se pensó un acabado a base de un recubrimiento formulado con resinas, arenas silicas y granos de mármol, (marmoflex). Por gusto del cliente y teniendo esté la posibilidad de conseguirlo a un costo reducido, teniendo la ventaja de ser impermeabilizante y tener apariencia agradable, duración relativamente larga porque permite la respiración de la humedad previniendo desprendimientos.

Para los pisos exteriores, plaza de acceso y patios interiores materiales petreos, con color integral para evitar decoloraciones y limpieza excesiva.

Las losas tendran un acabado primario de impermeabilizante, con un terminado de ladrillo para evitar cualquier posibilidad de filtración de agua.

En el interior por tener distintas actividades, desde dormitorios hasta aulas, los acabados variaran según las necesidades, tratando de generalizar en

ciertas partes cómo: se utilizaran losetas de barro vidriado, en circulaciones, comedor, cocina, aulas, etc. en algunas ocasiones alfombra o tapetes, en estar, dormitorios etc. Los muros interiores serán aplanados con yeso, teniendo un terminado con textura, con acabado con pintura vinilica, contrastando con otras superficies lisas, creando así movimiento en la imagen de los distintos cuartos. Los colores de los pisos serán predominantemente oscuros, con algunas cenefas en el comedor, capilla, estar.

La cancelería será de aluminio ionizado color oscuro, vidrio normal de 6mm, salvo en casos especiales. Procurando dar a cada área su propio carácter, según sea el uso.

Los plafones serán de materiales ligeros, poliestireno texturizado y tablarroca, con colores suaves.

Se intentará un contraste en acabados, colores, texturas y materiales, para crear un ambiente diferente, de movimiento y comodidad.

PRESUPESTO

PDA	CONCEPTO	MATERIALES	M DE O.	TOTAL
1.1	Preliminares.....	\$...2'521,450.....	\$.47'698,000.....	\$...50'209,000.00
1.2	Cimentacion.....	\$.479'199,400.....	\$225'505,600.....	\$..704'705,000.00
1.3	Estructura.....	\$1303'887,400.....	\$733'436,640.....	\$.2037'324,000.00
1.4	Albanileria.....	\$.589'624,520.....	\$426'969,500.....	\$.1016'594,000.00
1.5	Yeseria.....	\$.57'620,440.....	\$102'450,560.....	\$.160'079,000.00
1.6	Canceleria.....	\$.332'209,600.....	\$.83'052,400.....	\$.415'262,000.00
1.7	Vidrieria.....	\$.104'819,260.....	\$.10'366,740.....	\$.115'186,000.00
1.8	Carpinteria.....	\$108'641,540.....	\$.34'307,860.....	\$.142'949,400.00
1.9	Cerrajeria.....	\$.7'295,145.....	\$....383,955.....	\$....7'679,100.00
1.10	Pintura.....	\$.32'943,300.....	\$.51'526,700.....	\$....84'470,000.00
1.11	Limpieza.....	\$....850,608.....	\$.41'679,792.....	\$....42'530,400.00
1.12	Muebles baño.....	\$166'134,000.....	\$.55'378,000.....	\$.221'512,000.00
1.13	Inst.H y S.....	\$391'704,980.....	\$152'329,720.....	\$.544'034,700.00
1.4	Inst.Elect.....	\$236'900,230.....	\$127'561,670.....	\$.364'461,900.00
	SUBTOTAL.....	\$3'814'359,500.....	\$2'092'264,500	
			TOTAL.....	\$5'907'000,000.00