

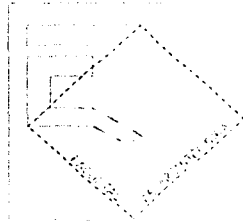
00121

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

143

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN O' GORMAN



CENTRO DEPORTIVO. CUAJIMALPA DE MORELOS

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ARQUITECTURA
QUE PRESENTA:
GUADALUPE HERNÁNDEZ BECERRA

ASESORES:
ARQ. BERTA GARCÍA CASILLAS
ARQ. FILEMÓN FIERRO PESCHARD
ARQ. GUILLERMO LAZOS ARCHIRICA

ENERO 2003



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PAGINACIÓN DISCONTINUA

ÍNDICE

Introducción

- Definición
- Fundamentación

Antecedentes Históricos

- Delegación
- Deporte

Localización

Medio Físico

- Distribución de climas
- Vientos Dominantes
- Topografía
- Precipitación Pluvial
- Hidrografía
- Agricultura

Infraestructura

Equipamiento

- Educación
- Salud
- Edificios de Gobierno
- Deporte

Aspectos Sociales

- Población
- Localidades
- Población total por sexo
- Población por grupos de edad
- Localidades principales por población

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Edificios Análogos

Deportivo Morelos
Deportivo Cacalote (Día Internacional de la Mujer)
Club privado Montesur
Club de Tenis. El Yaqui.

Medidas de Canchas

Básquetbol
Frontón
Fútbol
Fútbol Rápido
Natación
Alberca Reglamentaria
Fosa de Clavados

Reglamentación

Condicionantes del terreno

Programa de Requerimientos del proyecto
Diagramas de Funcionamiento
General
Alberca
Administrativo

Programa Arquitectónico

Terreno

Fotografías

Proyecto Arquitectónico

Planos arquitectónicos
Planos estructurales
Planos de instalaciones

Presupuesto

Memoria de cálculo de Instalaciones y Estructurales

Bibliografía



CENTRO DEPORTIVO

DEFINICIÓN DEL TEMA. Son espacios que brindan a la población la oportunidad de desarrollar sus capacidades e inquietudes físicas y emocionales.

INTRODUCCIÓN

El proyecto es un Centro Deportivo localizado en la Colonia Contadero, de la Delegación Cuajimalpa de Morelos, D.F.

Al observar la necesidad urbana y social de la Delegación Cuajimalpa se plantea como una problemática relacionada con la sociedad. Ya que existe una deficiencia de zonas deportivas y de esparcimiento.

Para llegar a esta propuesta se llevo a cabo una investigación dentro de la delegación Cuajimalpa. El terreno esta localizado en la colonia Contadero, que es una de las colonias que no cuenta con áreas destinadas al deporte.

El terreno pertenece a la Delegación por lo que no habrá limitantes ya que es un proyecto solicitado por la misma delegación.

El objetivo de esta tesis es colaborar de manera simbólica al desarrollo de la comunidad de Cuajimalpa, como resultado de las vivencias que he obtenido a través del tiempo en esté lugar.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FUNDAMENTACIÓN

Los deportivos localizados en la cabecera delegacional fueron construidos en las siguientes fechas: el Cacalote (1972) y el deportivo Morelos (1978), ambos ubicados en la zona poniente de la delegación.

Al día de hoy la zona destinada a uso habitacional presenta un exceso de condominios horizontales y verticales, también de asentamientos irregulares en zonas de reserva ecológica.

En la zona propuesta cabe señalar que no existe algún centro deportivo que proporcione los servicios destinados a atender a la población infantil, juvenil y adulta de la zona.

Otro factor importante es el problema de inseguridad y violencia que crece de manera alarmante en el Distrito Federal y en particular en la Delegación Cuajimalpa.

En esta delegación se plantea la construcción de centros deportivos como una forma de canalizar a los jóvenes a actividades donde puedan desarrollar sus necesidades de esparcimiento y diversión, de esta manera se contribuye a la disminución del problema antes mencionado.

La Dirección de Obras de la Delegación Cuajimalpa plantea la posibilidad de construir centros deportivos y uno de ellos lo plantean construir en la colonia Contadero, el terreno tiene una extensión de 3.9 hectáreas para poder contar con; alberca, canchas de fútbol, fútbol rápido, básquetbol, voleibol, tenis y frontenis.

La practica de algún deporte a través de los años ha venido aumentando considerablemente, como una consecuencia del incremento de la población; (en el año de 1980 era de 84 mil 665 habitantes, para 1995 era de 136 mil 875 habitantes y para el 2000 la población es de 151 mil 127 habitantes) sin embargo un porcentaje muy pequeño practica alguna disciplina de manera profesional, gran parte de la población practica el deporte como distracción o hasta un nivel amateur.

Hoy la falta de promoción para realizar algún deporte puede tener diversas causas; como la falta de tiempo, dinero; y en este caso principalmente la lejanía de un centro o unida deportiva.

En la Delegación Cuajimalpa la mayor parte de la población está integrada por jóvenes que generan los principales cambios políticos y sociales, sin embargo ellos no alcanzan un desarrollo integral por falta de programas e instituciones que atiendan sus principales necesidades. Por ello se plantea el siguiente centro deportivo que se encargara de cimentar las bases necesarias para que el usuario logre un buen desarrollo social, cultural y espiritual, por medio de programas y actividades deportivas de formación y recreación.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS. DELEGACIÓN CUAJIMALPA DE MORELOS

Cuauhximalpan (del náhuatl Cuauhximalli, acepilladuras de madera, y pan locativo, significa "Aserradero"). Su jeroglífico es un árbol derribado con un hacha de cobre clavada del tronco. Arrebatada al señorío de Azcapotzalco hacia el año de 1430, por el señor azteca Itzocóatl, Cuajimalpa queda sujeta a Tacuba, miembro de la triple alianza.

En 1521, después de la conquista española Hernán Cortés incorporo a Cuajimalpa a sus posesiones. En 1534 le antepuso el nombre a San Pedro y le otorgó tierras, igual que a san Lorenzo Acopilco, San Mateo Tlaltenango y San pablo Chimalpa y fundó los pueblos de San Mateo.

Cuajimalapa en la época colonial fue una aldea de leñadores y de carboneros, adicionalmente dedicados a la agricultura y la ganadería para el autoconsumo y en la venta de servicios de mesa y cama a los viajeros.

La parroquia de San pedro Cuajimalpa fue erigida en el siglo XVI, fue reconstruida entre 1628 y 1755.

El desierto de Santa Fe o de los Leones se fundo en 1605 (Carmelitas Descalzos, Desiertos). Durante la Revolución, los monasterios y la extensión boscosa fue escondite de los Zapatistas. El 15 de noviembre de 1917 el Presidente Venustiano Carranza le dio al Desierto el carácter de Parque Nacional.

El trazo actual y la pavimentación que llega hasta Cuajimalpa procede de los años veinte.

HISTORIA DEL DEPORTE

Para el pueblo Griego el Gimnasio ocupaba un lugar dominante, donde se encontraba a los hombres más importantes de la ciudad y era a su vez un lugar de reunión para los atletas.

Los principales ejercicios que se practicaban en competencias eran: la lucha, las carreras, el salto, los lanzamientos de disco y jabalina, cuyo conjunto integra el **pentatlón, que es** uno de los legados más importantes de la civilización griega que prevalece hasta nuestros días que es el de las Olimpiadas.

Dentro del continente Americano esta el ejemplo del Juego de Pelota que presenta una clara connotación religiosa.

DEPORTE. Juego o ejercicio, destreza o fuerza que aprovecha al cuerpo y al espíritu.

Los griegos cultores de un equilibrio entre la vida del espíritu y la belleza física fueron quienes le dieron por primera vez importancia cívica al deporte ligados estrechamente a la vida religiosa y a las actividades de los mismos. Sus torneos atléticos dependían de los gimnasios que eran centros deportivos compuestos por edificios y espacios abiertos.

DEPORTISTA. Es el individuo que practica con regularidad cualquier tipo de deporte con el fin de obtener un bienestar físico y/o psicológico.

CONCLUSIONES

La práctica del deporte es parte fundamental en el desarrollo del ser humano por lo que es necesario promover por medio de la promoción la construcción de instalaciones destinadas a este fin.

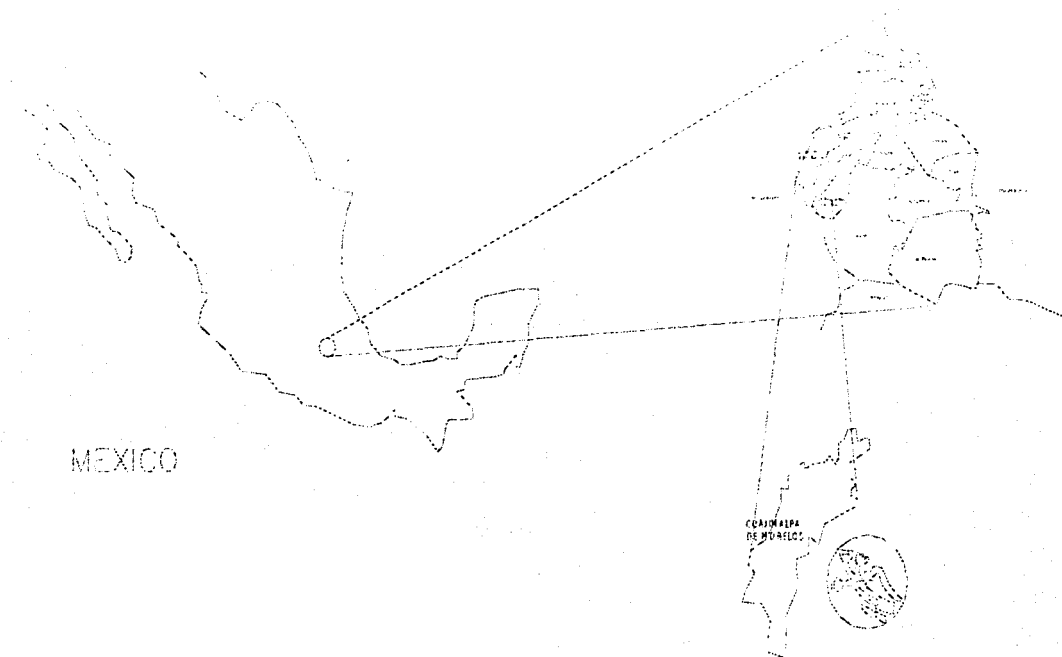
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DELEGACIÓN CUAJIMALPA DE MORELOS

LOCALIZACIÓN

La Delegación Cuajimalpa de Morelos es una de las 16 delegaciones que conforman el distrito federal y está ubicada al poniente. Al Norte limita con la delegación Miguel Hidalgo, al sur y al este limita con la delegación Álvaro Obregón y al oeste con el Estado de México.

La Delegación Cuajimalpa de Morelos representa el 4.7 % de la superficie del total del Distrito federal.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LOCALIZACIÓN

La Delegación se compone en dos áreas; una ubicada al norte y oriente que constituyen el suelo urbano ocupando el 20 % y al sur-poniente que es el suelo de conservación que abarca el 80 % de territorio.

En el funcionamiento de la delegación se distinguen 3 zonas, dos dentro del área urbana y una más en el área de conservación:

La primera ubicada al norte y oriente, ésta limita por la carretera federal México – Toluca; se caracteriza por fraccionamientos de baja densidad con uso exclusivo habitacional. Es una zona iniciada en la década de los años 60 – 70.

La segunda zona se localiza al sur de la carretera federal México – Toluca, limitándose al poniente por la línea de conservación ecológica y el poblado de Contadero, al sur y oriente por el límite administrativo de la delegación.

La tercera zona la integran los poblados de San Lorenzo Acopilco, San Pablo Chimalpa, San Mateo Tlaltenango, Santa Rosa Xochiac, otras comunidades y el suelo de conservación, caracterizados por el crecimiento irregular sobre áreas boscosas.

Latitud Norte Grados	Latitud Oeste Grados	Altitud Grados
19 22' 22"	99 17' 05"	2620 m

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

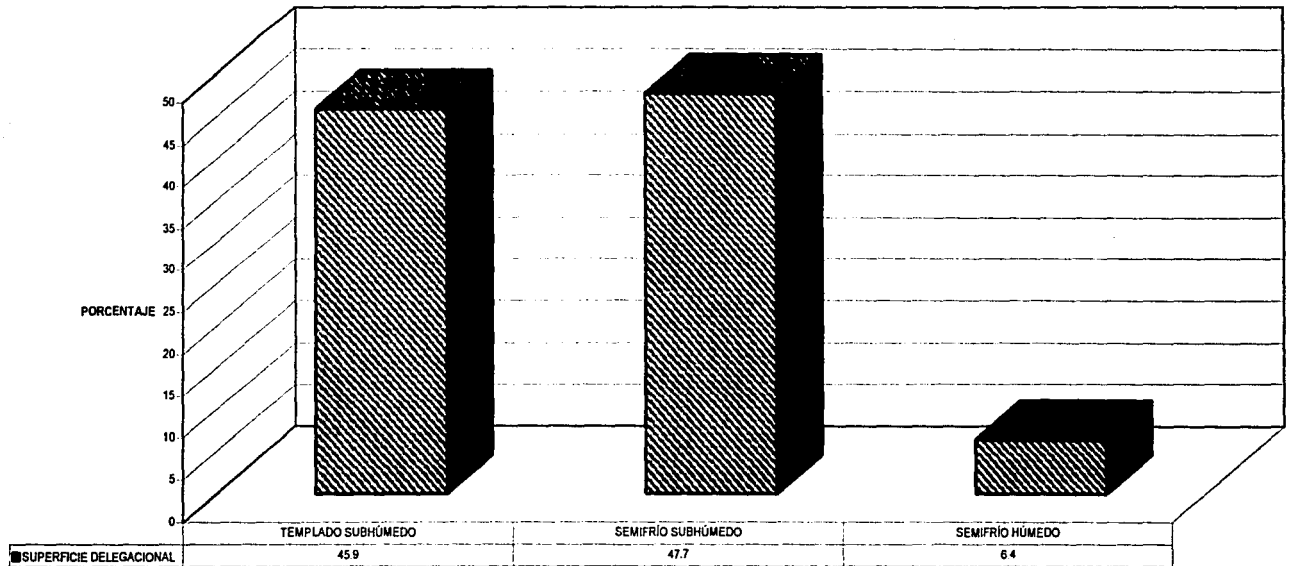
MEDIO FÍSICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EL CLIMA

La Delegación Cuajimalpa presenta dos climas principalmente; al norte es semifrío - subhúmedo con lluvias en verano, y en la zona sur el clima es templado sub-húmedo con lluvias en verano.

CLIMAS EN LA DELEGACIÓN CUAJIMALPA

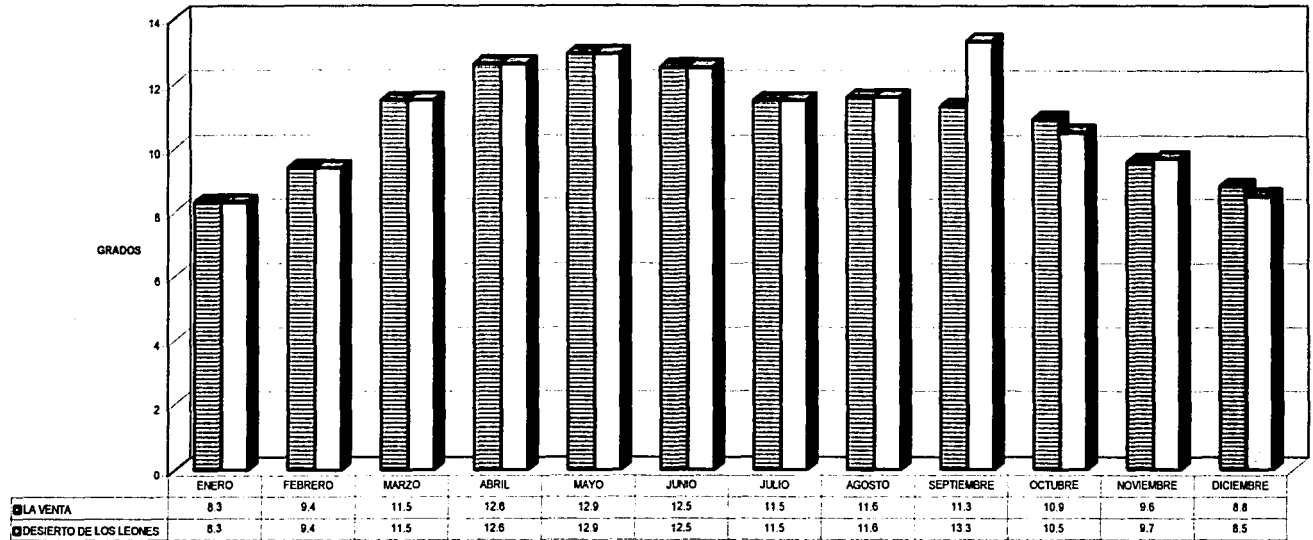


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TEMPERATURA Y VIENTOS DOMINANTES

La temperatura mínima que se registra en la Delegación Cuajimalpa de Morelos en el mes de enero de 1.5 °C y la temperatura máxima en el mes de abril es de 27°C, siendo la temperatura promedio anual de 14°C.

TEMPERATURA MEDIA MENSUAL EN LA DELEGACIÓN CUAJIMALPA



VIENTOS DOMINANTES

Los vientos se registran con una dirección promedio norte – sur, con una velocidad promedio de 10.2 m/seg.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

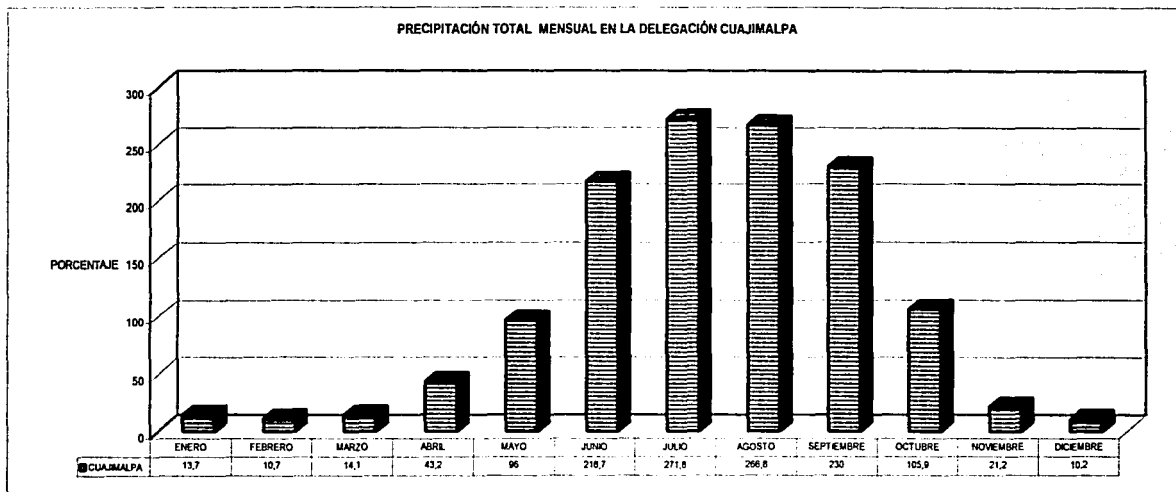
PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La presentación pluvial que presenta la delegación es de 288.8 mm, en promedio al año, en los meses de junio a septiembre se constituye la temporada de lluvias, con tormentas ocasionales en junio y agosto. El clima es templado húmedo y frío en invierno. La humedad propia del ambiente permite una vegetación boscosa que se conserva y aprecia principalmente en los parques nacionales de la Marquesa y el Desierto de los leones. La humedad relativa promedio en la zona es de 61.5 %.

Días de lluvia _____ junio – septiembre

Días de tormenta _____ junio - agosto

Días de tolvenera _____ febrero – marzo



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

TOPOGRAFÍA Y RESISTENCIA DEL TERRENO

La topografía en la zona es accidentada, con numerosas barrancas. En los montes y lomeríos que constituyen la topografía de Cuajimalpa, existen fuertes relieves topográficos con pendientes mayores al 20 %. Bajo la capa vegetal que varía de 0.30m a 2.0m, según la zona de que se trate.

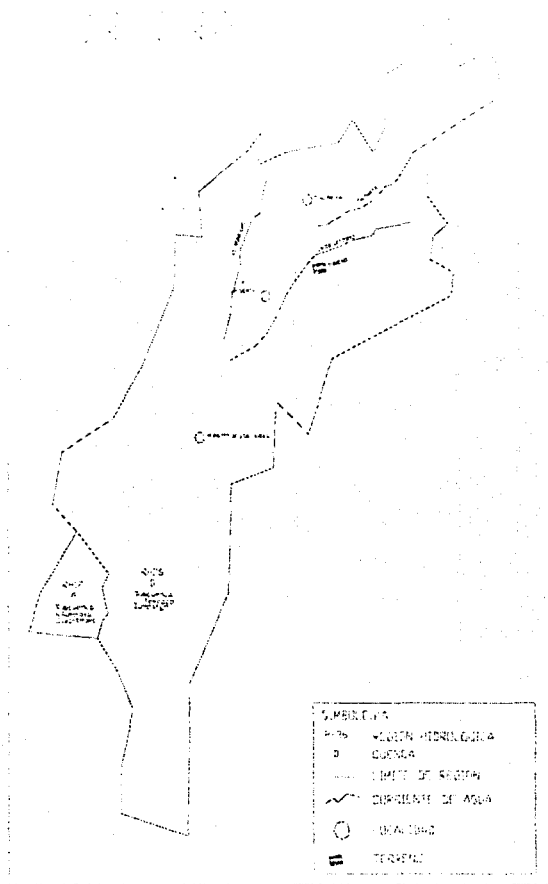
El suelo esta compuesto en su mayoría por rocas ígneas de tipo brecha volcánica encontrándose sobretodo en el sub - centro.

El tipo de terreno que existe esta conformado a base de tepetate cuya principal característica es la de poca permeabilidad y baja compresibilidad alcanzando una resistencia de 90 ton/ m2.

HIDROGRAFIA

La delegación cuenta con los siguientes ríos: Río San Borja, Río San Joaquín, Río Borracho y pequeños causes que en su mayoría son temporales, también se cuentan con manantiales en la parte alta de la delegación, estos manantiales abastecen de agua a las poblaciones circunvecinas. Las zonas forestales se consideran como zonas de amortiguamiento y de conservación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

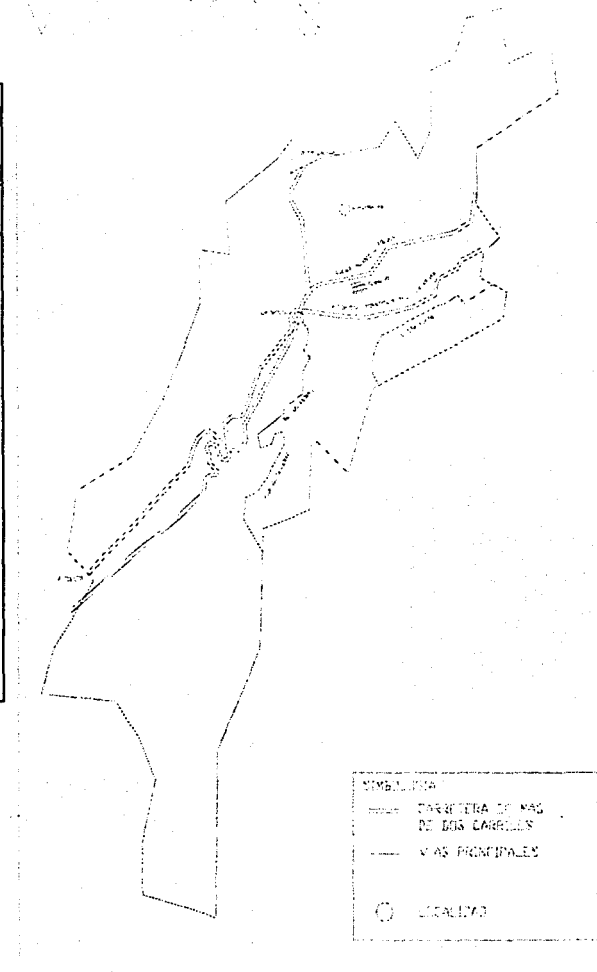
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INFRAESTRUCTURA. TABLA 1.1

Redes y Servicios en la Delegación Cuajimalpa	% área
Agua potable	95
Drenaje y alcantarillado	90
Energía eléctrica	95
Alumbrado público y Pavimentación	90
Transporte	65

VIALIDAD Y TRANSPORTE

La topografía ha determinado el carácter de la traza vial, que es muy conflictiva por las condiciones del terreno y la capacidad de tránsito que por ello determina.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS QUE DISPONEN DE AGUA ENTUBADA,
DRENAJE Y ENERGÍA
ELÉCTRICA, EN LA DELEGACIÓN CUAJIMALPA. Tabla 1.2**

VIVIENDAS PARTICULARES QUE DISPONEN DE AGUA ENTUBADA		
AÑO	D.F.	DELEGACIÓN CUAJIMALPA
1970	66 421	4 685
1980	628 415	13 993
1990	722 850	22 039
1995	962 562	28 726
VIVIENDAS PARTICULARES QUE DISPONEN DE DRENAJE		
AÑO	D.F.	DELEGACIÓN CUAJIMALPA
1971	957 685	2 708
1981	485 286	11 322
1990	677 692	20 761

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VIVIENDAS PARTICULARES QUE DISPONEN DE DRENAJE		
AÑO	D.F.	DELEGACIÓN CUAJIMALPA
1971	957 685	2 708
1981	485 286	11 322
1990	677 692	20 761
1995	961 698	28 904

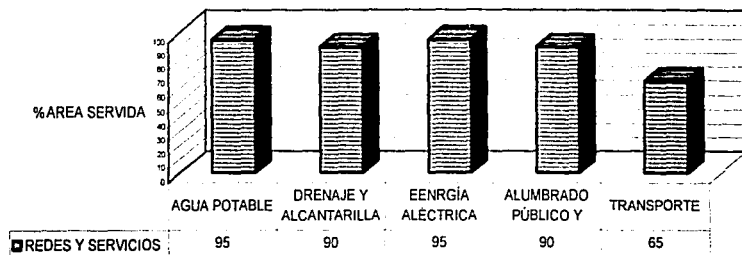
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 1.1. Fuente: Cuaderno estadístico delegacional. INEGI. Edición 2000. Muestra el porcentaje de área servida en la Delegación Cuajimalpa en cuanto a redes y servicios

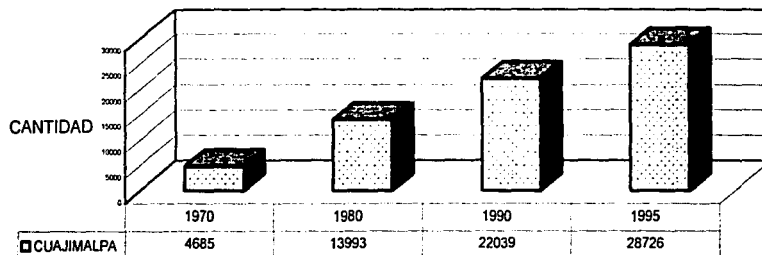
Tabla 1.2. Fuente: Cuaderno estadístico delegacional. INEGI. Edición 2000. Muestra la cantidad de viviendas particulares que cuentan con los servicios básicos de agua entubada, drenaje y energía eléctrica en la Delegación Cuajimalpa. Nos sirve para conocer y saber que los servicios han incrementado de manera significativa, esto nos favorece ya que representa que tenemos todos los servicios.

CENTRO DEPORTIVO. CUAJIMALPA DE MORELOS

PORCENTAJE DE SERVICIOS EN LA DELEGACION CUAJIMALPA



VIVIENDAS PARTICULARES QUE DISPONEN DE AGUA ENTUBADA EN CUAJIMALPA



VIVIENDAS PARTICULARES QUE DISPONEN DE ENERGIA ELÉCTRICA EN LA DELEGACIÓN CUAJIMALPA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ASPECTOS SOCIALES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

POBLACIÓN

La población en la Delegación Cuajimalpa en el año d 1980 era de 84 mil 665 habitantes. Para 1995 era de 136 mil 873 habitantes y para el 2000 la población es de 151 mil 127 habitantes. Como pronostico para el año 2010 será de 200 mil habitantes.

Población año 2000

DELEGACIÓN	TOTAL	MASCULINA	FEMENINA	AÑO
CUAJIMALPA	151,127	71,390	79,737	2000

Tabla 1.3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

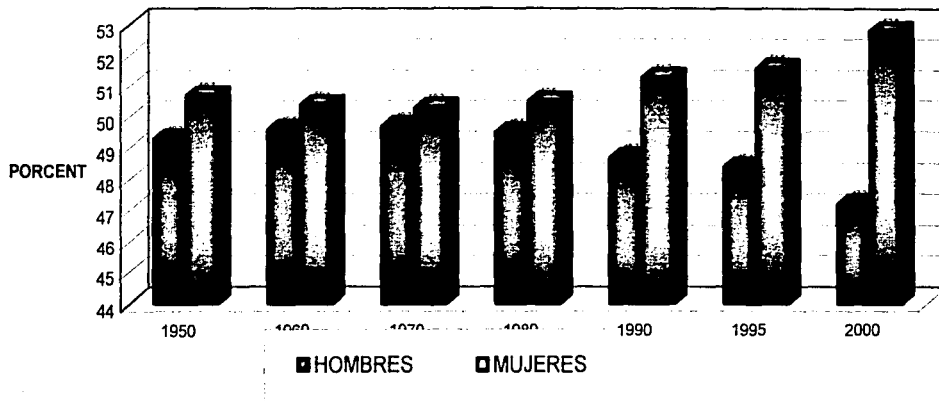
POBLACION TOTAL POR SEXO.

AÑO	TOTAL	HOMBRES	PORCENTAJE	MUJERES	PORCENTAJES
1950 D.F DELEGACION	3, 050, 442 9, 676	1, 418, 341 4, 773	46.5 49.3	1, 632, 101 4, 903	53.5 50.7
1960 D.F DELEGACION	4 870 876 19 199	2 328 860 9 530	47.8 49.6	2 542 016 9 669	52.2 50.4
1970 D.F DELEGACION	6 874 165 36 200	3 319 038 17 981	48.3 49.7	3 555 127 18 219	51.7 50.3
1980 D.F CUAJIMALPA	8 831 079 91 200	4 234 602 45 152	48.0 49.5	5 596 477 46 048	52.0 50.5
1990 D.F DELEGACION	8 235 744 119 669	3 939 911 5 8333	47.8 48.7	4 295 833 61 336	52.2 51.3
1995 D.F DELEGACION	8 489 007 136 873	4075 902 66 258	48.0 48.4	4 413 105 70 615	52.0 51.6
2000 D.F DELEGACION	8 591 309 151 127	4 087 523 71 390	47.6 47.2	4 503 79 737	52.4 52.8

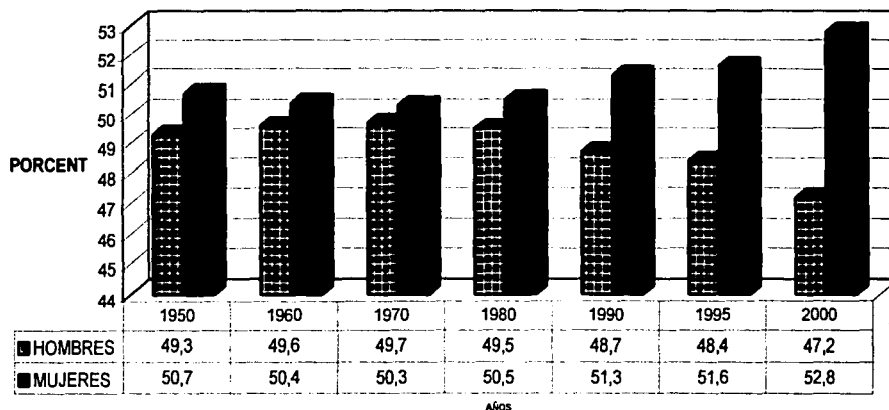
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla1.4

POBLACIÓN TOTAL POR SEXO EN EL DISTRITO FEDERAL



POBLACIÓN TOTAL POR SEXO EN LA DELEGACIÓN CUAJIMALPA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LOCALIDADES PRINCIPALES EN LA DELEGACIÓN CUAJIMALPA. Tabla. 1.5

COLONIA	ÁREA	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN MASCULINA	POBLACIÓN FEMENINA
CHIMALPA	176 5049	7 160	3 529	3 621
CUAJIMALPA	2130 587	20 282	9841	10 441
ZENTLAPATL	11 25926	5 856	2 876	2 980
SAN LORENZO ACOPILCO	171 52.2	6 249	3 108	3 141
LA PILA	11701. 9	1 962	968	994
SAN MATEO TLALTENANGO	57 12.41	13 053	6 482	6 571
SAN JOSE DE LOS CEDROS	295 08.7	4 569	2 195	2 374
TINAJAS	156 41.4	1 108	525	583
BOSQUES DE LAS LOMAS	196 67.8	9 009	3 883	5 126
JESÚS DEL MONTE	327 88.9	6 091	2 975	3 116
GRANJAS NAVIDAD	418 98.6	9 930	4 849	5 071
LOMAS DE VISTA HERMOSA	228 181	4 112	1 778	2 334

- Tabla 1.3. Fuente: Cuaderno estadístico delegacional. INEGI. Edición 2000. Muestra la población total por sexo en el año 2000 en la Delegación Cuajimalpa.
- Tabla 1.4. Fuente: Cuaderno estadístico delegacional. INEGI. Edición 2000. La tabla es una muestra del crecimiento de la población que se ha generado a partir del año de 1950 hasta la fecha, lo que nos demuestra la importancia de crear espacios destinados al desarrollo físico.
- Tabla 1.3. Fuente: Cuaderno estadístico delegacional. INEGI. Edición 2000. Muestra el área y población por sexo en las colonias que se encuentran dentro del radio de estudio, que son los usuarios potenciales en el centro deportivo.
- Plano. E-RA Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Tomo V. Recreación y Deporte. Nos muestra el radio de acción que se necesita que es de 1 500 metros para una población de hasta 100, 000 habitantes. También muestra la ubicación y radio de acción de los deportivos Morelos y Cacalote.
- Plano E-S Nos muestra la ubicación de los edificios destinados a la salud en nuestro radio de estudio
- Plano E-E Nos muestra la ubicación de los edificios destinados a la educación en nuestro radio de estudio
- Plano E-E Nos muestra la ubicación de los edificios de gobierno en nuestro radio de estudio

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EDIFICIOS ANÁLOGOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO DEPORTIVO MORELOS

El centro deportivo esta ubicado en la calle José Maria Castorena, Col. San José de los Cedros, en la Delegación Cuajimalpa de Morelos. Este deportivo fue construido en el año de 1978.

Originalmente contaba con las siguientes instalaciones:

3 canchas de básquetbol

1 cancha de voleibol

1 cancha de básquetbol cubierta; esta cancha también se utiliza como salón de fiestas

1 edificio administrativo que cuenta con un salón para tomar clases de aeróbicos, oficinas y 1 consultorio médico

El proyecto original del Deportivo contaba con estacionamiento, pero nunca se construyo por lo que es una desventaja. En cuanto a las demás instalaciones son suficientes para la cantidad de gente que las utiliza. En general las instalaciones están en buenas condiciones, se les da mantenimiento cada 6 meses.

Posteriormente en el año de 1995 se construyo una alberca techada; mide 25 m X 12 m, tiene 6 carriles de 2 metros de ancho, la profundidad en la parte mas baja es de 2.40 m

La alberca del Deportivo Morelos atiende a una población total a la semana de 1920 personas. Por lo que resulta insuficiente para cubrir las necesidades de la población de la Delegación, ya que es el único espacio que brinda el servicio de manera simbólica. El costo que tiene es muy bajo y accesible para la población.

Los requisitos que se deben cubrir para tener derecho al servicio son los siguientes:

Examen medico realizado por el servicio medico del deportivo, que tiene un costo de 20.00 peso

Un pago de inscripción de 70.00 pesos. Con este pago se tiene derecho a la credencial

Pagos mensuales de 70.00 pesos

Comprobante de domicilio Credencial oficial

La inscripción se hace los primeros tres días de cada mes.

El limite de cada grupo es de 50 alumnos, en el caso de los sábados los grupos tienen una capacidad de 60 personas, por lo que están sobresaturados. Aun con esta medida no se alcanza a cubrir la demanda por lo que se quedan más de 50 solicitudes de inscripción pendientes cada mes.

De 07:00 a 13:00pm hay 2 profesores y en los horarios de 13:00 a 21:00 pm hay 8 profesores.

El área de regaderas y vestidores resulta insuficiente para la cantidad de usuarios que tiene en la alberca:

EL HORARIO DE LA ALBERCA ES EL SIGUIENTE:

Martes y jueves

07:00 a 09:00 am	Adultos	09:00 a 12:00 pm
09:00 a 10:00 am	Adultos	09:00 a 12:00 pm
10:00 a 11:00 am	Niños	09:00 a 12:00 pm
11:00 a 12:00 am	Niños	09:00 a 12:00 pm
13:00 a 14:00 am	Niños	13:00 a 16:00 pm
14:00 a 15:00 am	Niños	17:00 a 20:00 pm
15:00 a 16:00 am	Niños	17:00 a 20:00 pm
16:00 a 17:00 am	Niños	17:00 a 20:00 pm
17:00 a 18:00 am	Adultos	
18:19 a 20:00 am	Adultos	
20:00 a 21:00 am	Adultos	

TOTAL = 950 ALUMNOS

Miércoles y viernes

08:00 a 09:00 am	Adultos	09:00 a 12:00 pm
09:00 a 10:00 am	Adultos	17:00 a 20:00 pm
10:00 a 11:00 am	Adultos	17:00 a 20:00 pm
13:00 a 14:00 am	Niños	17:00 a 20:00 pm
14:00 a 15:00 am	Niños	
15:00 a 16:00 am	Niños	
16:00 a 17:00 am	Adultos	

TOTAL = 550 ALUMNOS

Sábados

07:00 a 09:00 am	Adultos	09:00 a 12:00 am
09:00 a 11:00 am	Adultos	17:00 a 20:00 am
11:00 a 13:00 pm	Niños	
13:00 a 15:00 pm	Niños	
15:00 a 17:00 pm	Adultos	

TOTAL = 420 ALUMNOS

Los miércoles aspiran la alberca y los lunes no trabajan

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO DEPORTIVO CACALOTE (DIA INTERNACIONAL DE LA MUJER)

El centro deportivo esta ubicado en la calle Av. México, Col. Memetla, en la Delegación Cuajimalpa de Morelos. Este deportivo fue construido en el año de 1972.

Cuenta con las siguientes instalaciones:

2 canchas de básquetbol

2 cancha de voleibol

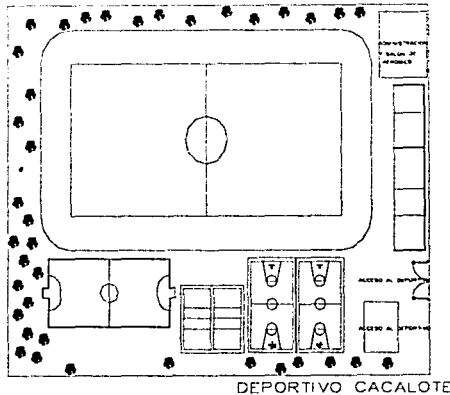
1 Cancha de fútbol

1 cancha de fútbol rápido

2 canchas de frontenis

1 pista para correr alrededor del campo de fútbol

1 edificio administrativo que cuenta con un salón para tomar clases de aeróbicos y oficinas.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CLUB DEPORTIVO MONTE SUR

Ubicado al sur de la Ciudad cerca de la salida a Cuernavaca, en la delegación Xochimilco, D.F.

Es un club deportivo destinado a la clase media alta de la zona, el club cuenta con instalaciones en buen estado al igual que sus jardines.

Hay dos tipos de usuarios; uno son socios que pagaron una membresía y hacen pagos mensuales con los que tienen derecho al uso de todas las instalaciones, a ellos se les hace un descuento especial en el caso de alquilar o rentar el salón de usos múltiples y, 2. los visitantes espontáneos que para poder acceder pagan una cuota de 20 pesos adultos y 10 pesos menores de 12 años, con esta cuota se tiene derecho a utilizar los espacios deportivos y restaurante bar excepto el uso de la alberca y el salón de usos múltiples

El problema más significativo en este club es la saturación en el estacionamiento y servicios, ya que regularmente se alquila para eventos sociales y estos servicios resultan deficientes.

El acceso al lugar se encuentra perfectamente definido, cuenta con la infraestructura necesaria para su fácil localización y acceso

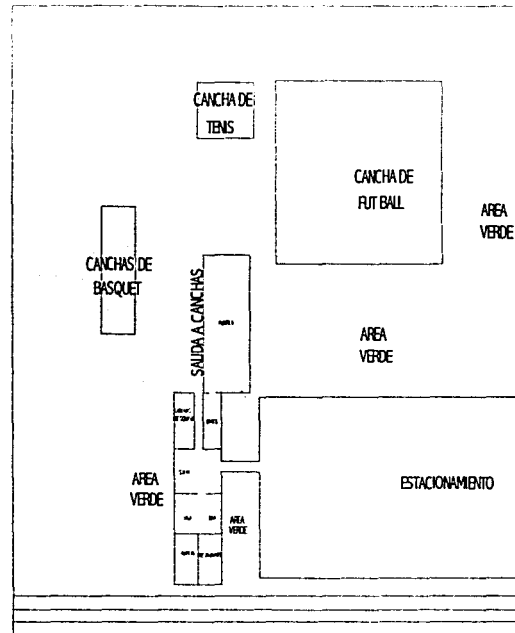
El Club cuenta con:

Cancha de fútbol rápido
 Canchas de básquetbol
 Campo de fútbol
 Canchas de tenis
 Áreas verdes
 Alberca techada reglamentaria

WC
 Regaderas
 Vapor

Restaurante
 Salón de usos múltiples
 Estacionamiento
 Juegos infantiles
 Área de asadores

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



PARQUE DEPORTIVO
 MONTE SUR

CLUB DE TENIS EL YAQUI

Esta localizado en la Av. Castorena, col el Yaqui, en la Delegación Cuajimalpa de Morelos. D.F.

Es un club de tenis esta destinado a la clase media alta y alta de la zona de Cuajimalpa, La gran mayoría de los usuarios viven en las colonias de Vista hermosa, Contadero y San José de los Cedros.

El tipo de usuarios solamente es el que cuenta con una membresía y hacen pagos mensuales que con ellos tienen derecho al uso de todas las instalaciones, también a ellos se les hace un descuento especial en el caso de alquilar o rentar el salón de usos múltiples.

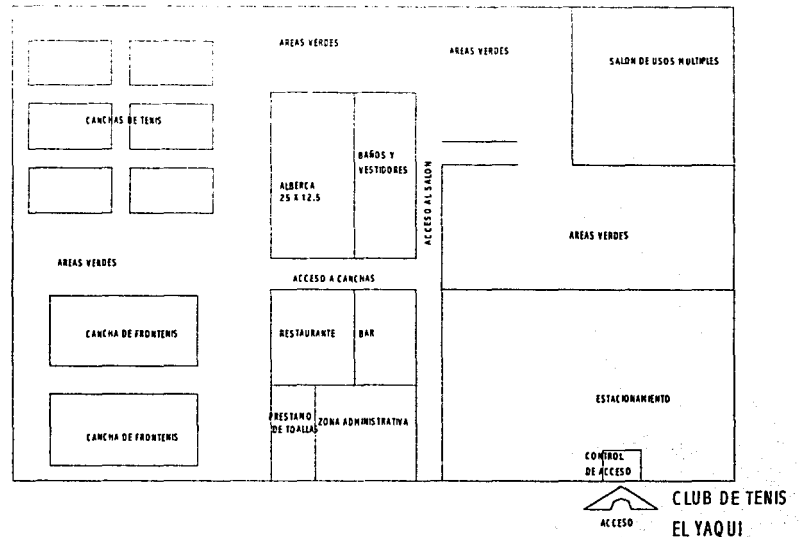
El acceso al lugar se encuentra perfectamente definido, cuenta con la infraestructura necesaria para su fácil localización y acceso

El Club cuenta con:

Cancha de fútbol rápido
 Canchas de básquetbol
 Campo de fútbol
 Canchas de tenis
 Áreas verdes
 Albarca techada reglamentaria

Restaurante
 Salón de usos múltiples
 Estacionamiento

WC
 Regaderas
 Vapor



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

REGLAMENTACIÓN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS (SEDESOL)

Inmuebles constituidos por diferentes instalaciones donde se desarrollan eventos deportivos de diversos tipos, como espectáculos organizados para la recreación y esparcimiento de la población en general. Para el adecuado funcionamiento de las instalaciones debe de disponer fundamentalmente de áreas de canchas deportivas, gradería para él publico, sanitarios para él publico, sanitarios y vestidores para los deportistas; servicios generales incluyendo cuarto de maquinas, servicio medico, área de ventas de bebidas y alimentos; plaza de acceso, estacionamiento publico y áreas verdes. La superficie del terreno necesaria para este equipamiento varía de 13, 600 m² a 136, 000 m², y la superficie cubierta o construida podrá ser de 4,000 m² a 40, 000 m².

El deporte responde a la necesidad de la población de realizar actividades deportivas en forma libre y organizada, contribuyendo al esparcimiento y a la utilización positiva del tiempo libre.

CENTRO DEPORTIVO (CONADE)

Elemento constituido por el conjunto de canchas al descubierto con instalaciones complementarias y de apoyo, destinadas a la práctica organizadas de los deportes así como de espacios acondicionados para el esparcimiento de los niños. Esta integrado por canchas de usos múltiples, canchas de fútbol (cualquiera de las especialidades), frontones, canchas de básquetbol, voleibol, gimnasio; acceso principal, administración, servicios estacionamiento, áreas verdes y áreas libres.

Radio de servicio urbano recomendable es de 750 a 1000 metros (10 a 15 minutos caminando)

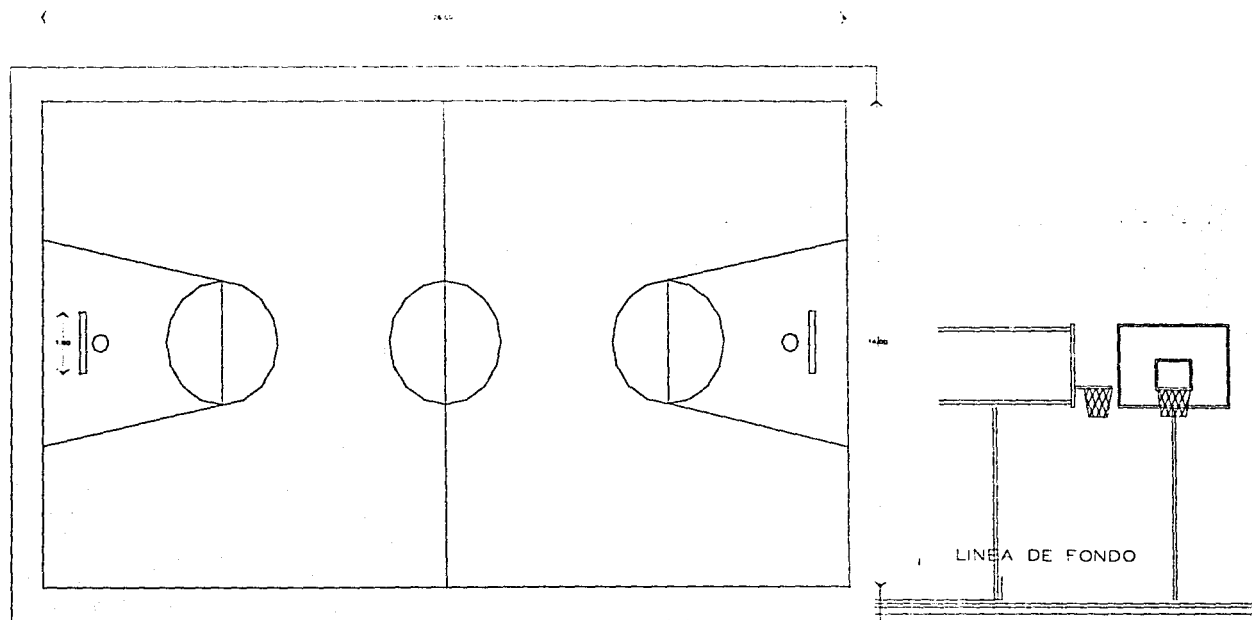
Población usuaria potencial. Población de 11 a 50 años de edad principalmente.



BÁSQUETBOL

El terreno de juego será una superficie rectangular sólida de 26 m. De largo por 14 m de ancho, medidos desde el borde interior de las líneas límite.

El piso podrá ser de duela o parquet en un local techado y de cemento, de asfalto o tierra al aire libre. En el primer caso, el techo tendrá una altura de 7 m como mínimo. El terreno de juego tendrá una superficie uniforme y adecuadamente iluminada. Las unidades de luz deberán ser colocadas de tal forma que no perjudique la visión de algún jugador que haga un tiro hacia la canasta y tendrá un nivel de iluminación de 250 lux.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FRONTÓN

El frontón se juega en un lugar abierto o cerrado, construido por tres paredes con un material resistente como concreto armado, mampostería, etc., y están terminadas con un recubrimiento liso duro y pintadas de verde olivo oscuro y opaco, denominadas respectivamente frontis, pared izquierda o pared de ayuda y rebote. **El frontis quedará al noreste y el rebote al sur respectivamente.**

FRONTIS

El frontis o pared del frente, sobre la que se hará el juego, tendrá 9.70 m de alto y en ella se delimitará un cuadro de 9.0 m de alto por 9.0 m de ancho, sin contar las chapas. La delimitación de este cuadro se hará por tres tiras de lamina de 10 cm de ancho, pintadas de rojo, colocadas en el borde superior, otra en el derecho y otra en el inferior; esta ultima a 60 cm del suelo.

PARED LATERAL

La pared izquierda está al lado izquierdo del jugador que mire al frontis. Tendrá una longitud de 30 m libres y una altura de 9.60m, más 10 cm de chapa.

PARED TRASERA

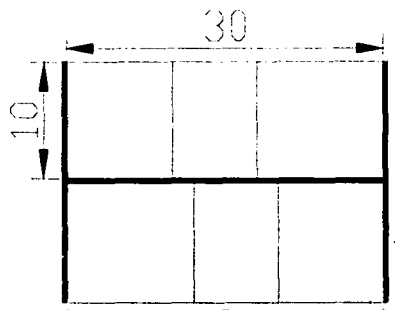
El rebote o pared de atrás será una superficie en la que se delimitará un cuadrilátero de 9.70m de alto por 9.00 m de ancho contando las chapas.

CANCHA

El piso del frontón se denominara cancha. Estará limitada por el frontis, la pared izquierda y el rebote, tendrá 30.00 m de largo por 9.0 m de ancho; se construirá de cemento muy liso, bien nivelado y salientes.

ILUMINACIÓN

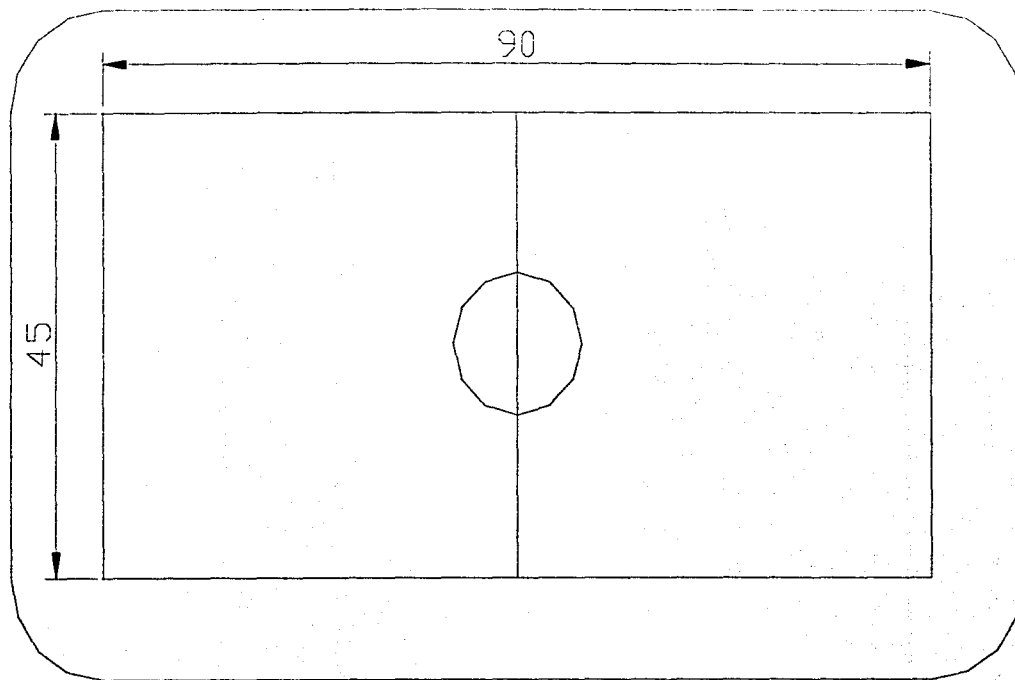
En los frontones abiertos se colocara en la parte superior de las paredes una tela de alambre de 3 m o más de alto para impedir la salida de las pelotas. Las luces así como la estructura que sostenga el techo estará a una altura no menor de 15 m en el centro y de 13 m en los apoyos.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FÚTBOL**TERRENO**

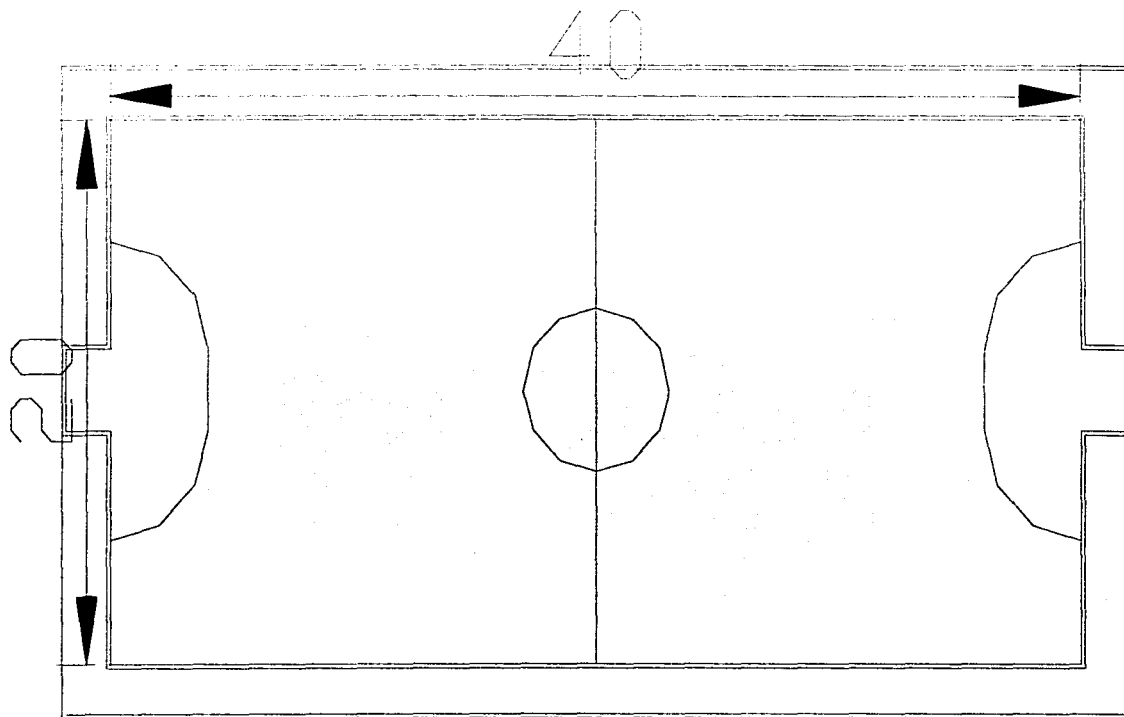
El campo de juego será una superficie plana y nivelada, de forma rectangular, con un nivel permitido que no supere, en ningún sentido el 1 % con una longitud máxima de 120 m y mínima de 90, por una anchura de 90 como máximo y de 45 como mínimo.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FÚTBOL RÁPIDO

El campo mide de 26 a 40 metros de longitud, por 12 a 20 metros de ancho, y lo practican dos equipos formados por 6 jugadores cada uno de ellos.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NATACIÓN

Dentro del grupo de piscinas deportivas pueden distinguirse tres parientes básicos:

La de dimensiones **olímpicas** también llamadas internacionales que se dedican a competencias de natación en todas las especialidades.

Las de tipo **reglamentario, semi-olímpica o de curso corto**. En la que se admite el desarrollo de eventos internacionales de primera categoría.

Las destinadas a la enseñanza y practica de los nadadores a todos los niveles. Estas albercas son de dimensiones más pequeñas, pero son también de forma rectangular.

ALBERCAS INTERNACIONALES O OLÍMPICA

Las albercas de competencias para juegos olímpicos deben ajustarse a las siguientes medidas:

50 m de longitud

20 ó 25 m de ancho como mínimo.

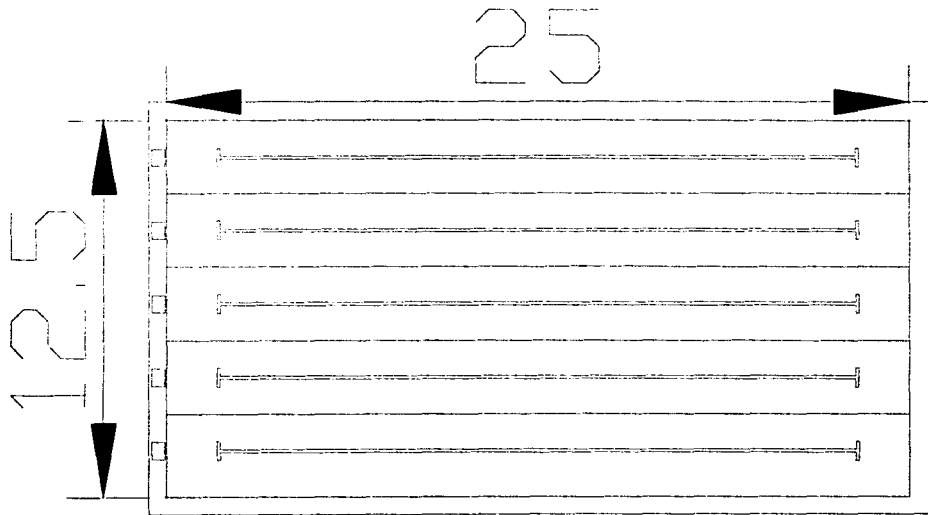
180 cm de profundidad única, para juegos olímpicos, y 2.4 m como máximo.

En las albercas dotadas para saltos la zona destinada denominada foso de saltos tendrá una profundidad mínimo de 4.6 m

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ALBERCAS REGLAMENTARIAS O DE CURSO CORTO

En este tipo de albercas en las que puede celebrarse cierta clase de competencias internacionales, de 25 m de longitud con 12.5 m de ancho.



ORIENTACIÓN

En las albercas descubiertas la orientación aconsejable será la de dirigir el eje longitudinal en sentido norte-sur y apartado de árboles o cualquier otro obstáculo que impida la visibilidad y la posibilidad de interceptar la luz solar.

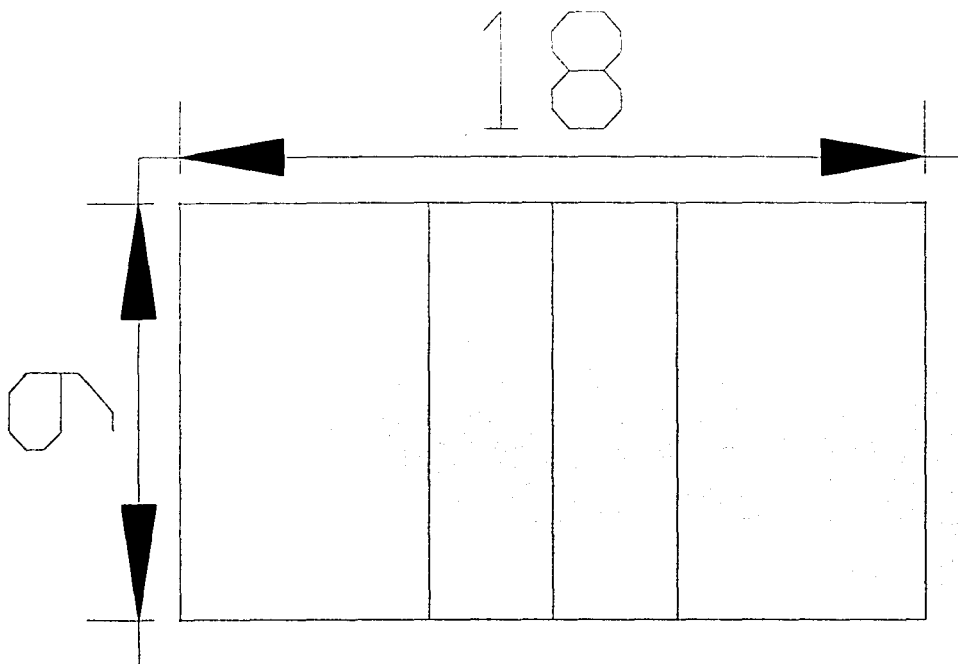
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VOLEIBOL

Consiste e lanzar el balón de un lado a otro sin permitir que bote en el suelo.

La **orientación** debe ser **perpendicular al norte**.

El terreno de juego será un rectángulo de 18 X 9 metros. La cancha debe ser llana y perfectamente horizontal. En las canchas al aire libre se puede tolerar una pendiente de 5mm por metro, para permitir el drenaje del agua. En cuanto al pavimento debe de ser duro.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TENIS

El desarrollo e implantación del tenis pertenece en exclusiva al pueblo inglés.

La cancha de tenis mide 36.59 X 18.26.

Al centro de la pista va una red encargada de dividir el campo en dos partes iguales. La red esta formada por un trenzado de malla de color verde con la orilla superior e inferior forrada de tela blanca. La longitud total de la red será de 10.06 metros y la altura al centro será de 915 mm. Los postes serán metálicos, cilíndricos y tendrán una altura de 1.06 metros.

Orientación.

Es aconsejable que el eje longitudinal de la pista siga la dirección Norte – Sur

Pendientes del terreno permitidas

La pendiente aconsejable que se le dará a la pista para facilitar la evacuación del agua de lluvia, estará comprendida entre los 0.5 al 0.8 %.

Pavimentos

El suelo de una pista para tenis debe de ser duro, liso y presentar la superficie limpia y plana. Los pavimentos tradicionales son los siguientes: tierra batida, cemento, asfalto y la ceniza.

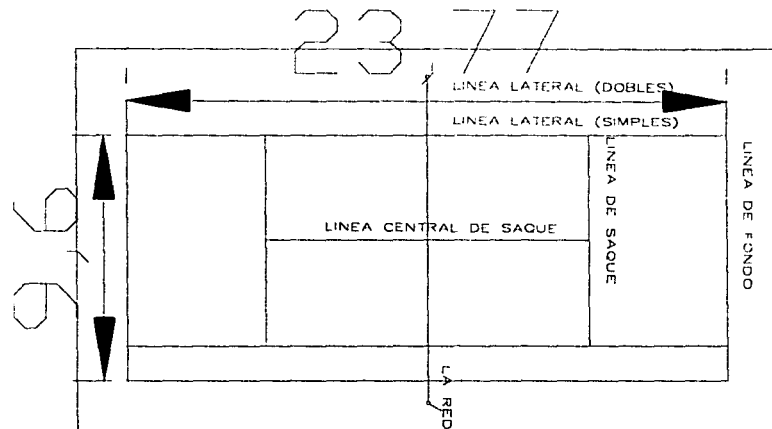
Pavimento asfáltico rojo

Es un tipo de pavimento relativamente económico.

Consta de tres capas, apartir del terreno natural compactado.

- * 20 cm de enchado de piedra
- * 15 cm de solera de hormigón
- * 5 cm de mezcla asfáltica aglomerada con áridos adecuados, terminado con una capa superficial en color rojo.

Este tipo de suelo permite una buena filtración del agua a través de los poros, por lo que puede considerarse apto para toda época del año.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SERVICIOS AUXILIARES

Los siguientes locales dependerán del espacio disponible como de las necesidades a cubrir. Los obligatorios son los siguientes:

Vestidores, separados por sexo, pueden ser de sala general o cabinas individuales. En los casos de los vestidores comunes se complementaran con armarios para guardar ropa.

Baños y sanitarios. Separados por sexo; regaderas, lavabos, lava pies, wc. Estos deben estar localizados cerca de la alberca y a los vestidores.

Botiquín. Este es obligatorio en el inmueble y de preferencia habrá un consultorio.

Bodega

- Teléfono. Se deberá contar con un equipo de altavoces y micrófono conectado, relojes e intercomunicador.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

REGLAMENTACIÓN

ART. 80. El estacionamiento para deportes y recreación debe considerarse 1 cajón por cada 75 m² construidos. Las medidas de los cajones para coches grandes serán de 5.0 X 2.40 m y tendrán que ser el 30 % del total de cajones. El otro 70 % será para cajones chicos; el cajón mide 4.20 X 2.20 m. Se deberá destinar por lo menos un cajón de cada 25 o fracción partir de 12 para uso exclusivo de personas impedidas, ubicados lo mas cerca posible de la entrada de la edificación. En estos casos la medida del cajón será de 5.00 X 3.80 m.

ART. 81. Los locales según su tipo deberán tener como mínimo las siguientes dimensiones y características: alimentos y bebidas 1.00 m² por comensal, área de servicios y cocina 0.50 m² por comensal.

ART. 82. Deberá estar provisto de servicios de agua potable capaz de cubrir las demandas mínimas:

Deportistas	150 lts / asistente / día
Empleados	100 lts / empleados / día
Espectadores	10 lts / asiento día
Oficinas	20 lts / m ² / día
Estacionamiento	05 lts / m ² / día

ART. 83. Las edificaciones contarán con el siguiente número de sanitarios para deporte y recreación:

TIPOLOGIA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABO	REGADERAS
Deportes y recreación Y centros deportivos	Hasta 100 personas	2	2	2
	De 101 a 200	4	4	4
	Cada 200 personas Adicionales o fracción	2	2	2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los wc, lavabos y regaderas se distribuyen por partes iguales en locales separados para hombres y mujeres.

Baño de hombres; 1 mingitorio por cada 2 wc, proporción 1 a 3.

Un bebedero o depósito de agua potable por cada 30 deportistas.

Espacios para muebles sanitarios, medidas mínimas libres.

Wc 0.75 X 1.10 m

Lavabos 0.75 X 0.90 m

Regadera 0.80 X 0.80 m

Regadera de presión 1.20 X 1.20 m

Wc impedidos (1 c/10) 1.70 X 1.70 m

Pisos antiderrapantes e impermeables, y vestibular el acceso.

ART. 84. Las albercas públicas contarán cuando menos con:

Equipos de recirculación, filtración y purificación de agua

Boquillas de inyección para distribuir el agua tratada, y de solución para los aparatos limpiados de fondo

Rejillas de succión distribuidas en la parte honda de la alberca, en número y dimensiones necesarias para la velocidad de salida del agua sea la adecuada para evitar accidentes a los nadadores.

ART. 90. Medios de ventilación natural o artificial que aseguren la provisión de aire exterior a sus ocupantes.

ART. 91 Niveles de iluminación natural o artificial en luxes:

Iluminación de emergencia 5

Vestíbulos 150

Estacionamiento 30

Bodegas 50

Circulaciones 100

Canchas 800

ART. 95. La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a la puerta, circulación horizontal, escalera o rampa que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de 30 m como máximo. Esta distancia podrá ser incrementada hasta en 50 % si la edificación o local cuenta con un sistema de extinción de fuego.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ART. 98. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m como mínimo y un ancho variable de:

Oficinas	0.90 m
Comercio	2.10 m
Enfermería	1.20 m
Vestibulo	1.20 m + 0.60 m por cada 100 usuarios.

ART. 99. Las circulaciones horizontales como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m y con una anchura adicional no menor de 0.60 m pos cada 100 usuarios:

Oficinas	0.90 X 2.30 m
Comercio	0.90 X 2.30 m
Pasillos laterales entre butacas	0.90 X 3.00 m

ART. 100. Condiciones de Diseño:

Las escaleras contarán con un máximo de 15 peraltes entre descansos;

El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos igual a la anchura reglamentaria de la escalera

La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo 25 cm, para lo cual, la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas;

El peralte de los escalones tendrá un máximo de 18 cm, y un mínimo de 10 cm, excepto en escaleras de servicio de uso limitado, e cuyo caso el peralte podrá ser de hasta 20 cm.;

Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente relación: "Dos peraltes mas una huella sumarán cuando menos 61 cm, pero no más de 65 cm";

Todas las escaleras deberán contar con barandales en por lo menos uno de sus lados,

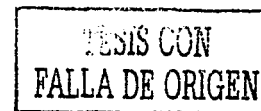
A una altura de 0.90 m medido a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.

ART. 101. Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10% con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos.

ART. 104. Las gradas en las edificaciones para deportes y teatros al aire libre deberán cumplir las siguientes disposiciones:

El peralte máximo será de 45 centímetro y la profundidad mínima de 70 cm, excepto cuando se instalen butacas sobre las gradas

- Deberá existir una escalera con anchura mínima de 90 cm a cada 9m de desarrollo horizontal de graderío, como máximo.
- Cada diez filas habrá pasillos paralelos a las escaleras que desemboquen a ellos entre dos puertas o salidas contiguas.
- Las escaleras de acceso a las gradas deberán contar con un brandal que no obstruya el paso hacia las mismas.



CENTRO DEPORTIVO. CUAJIMALPA DE MORELOS

ART. 106. Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de concierto, aulas escolares o espectáculos deportivos deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función o espectáculo, bajo las siguientes normas:

La isóptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 12 cm, medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior.

$$H' = \frac{d' \cdot (h+k)}{h}$$

- h' altura de los ojos del espectador (1.10 m sentado, 1.53 m de pie)
- d' distancia del espectador al punto focal
- h altura del espectador de la fila anterior a la que se calcula
- k constante (12 m)
- d distancia del espectador anterior al punto focal

REQUERIMIENTO MINIMO DE SERVICIO DE AGUA POTABLE

TOPOLOGÍA	DOTACIÓN	OBSERVACIONES
Deportes al aire libre con Baños y vestidores	150 lts/asistente/día	Las necesidades de riego se consideran por separado a razón De 5l/m ² / día

REQUERIMIENTO MINIMO DE SERVICIOS SANITARIO

TIPOLOGIA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABO	REGADERAS
Deportes y recreación Y centros deportivos	hasta 100 personas	2	2	2
	De 101 a 200	4	4	4
	Cada 200 personas Adicionales o fracción	2	2	2

FEBRERO 1988
 FALLA DE ORIGEN

ART. 122. Equipos preventivos, cisterna con reserva contra incendio, de 5 lts por metro cuadrado construido, de 20,000 lts, con una bomba eléctrica y una de combustión.

Red hidráulica independiente, toma siamesa 64 mm, con válvula de no retorna, una bomba en cada fachada o a cada 90 m al paño del alineamiento de la banqueta, a 1 m de altura. Mangueras que cubran 30 m de radio, y con una separación no mayor a 60 m de cubos de escalera.

ART. 142. Los vidrios de piso a techo deberán contar con barandales de y manguetas a una altura e 0.90 m del nivel de piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegido con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

ART. 143. Servicio medico contara con 1 mesa de exploración, 1 botiquín, 1 lavabo y 1 Wc.

ART 144. Las albercas deberán contar, en todos los casos con los siguientes elementos y medidas de protección:

I. Andadores a las orillas de la alberca con anchura mínima de 1.50 m, con superficie áspera o de material antiderrapante, contruidos de tal manera que se eviten los encharcamientos.

II. Un escalón en el muro perimetral de la alberca en las zonas de profundidad mayor de 1.5 m, de 10 m de ancho a una profundidad de 1.20 m, con respecto a la superficie del agua de la alberca.

III. En todas las albercas donde la profundidad sea mayor de 90 cm, se pondrá una escalera por cada 23m, lineales de perímetro. Cada alberca contará con un mínimo de dos escaleras.

IV. Las instalaciones de trampolines y plataformas reunirán las siguientes condiciones:

Las alturas máximas permitidas serán de 3 m, para los trampolines y de 10 m, para las plataformas;

La anchura de los trampolines será de 0.50 cm, y la mínima de la plataforma de 2.0 m, La superficie de ambos casos será antiderrapante;

Las escaleras para trampolines y plataformas y plataformas deberán ser de tramos rectos, con material antiderrapante, con huellas de 25 cm, cuando menos y peraltes de 18 cm cuando más. La suma de una huella y dos peraltes será cuando menos de 61 cm, y de 65 cm, cuando más;

Se deberán colocar barandales en las escaleras y en las plataformas a una altura de 90 cm, en ambos lados, y en estas últimas, también en la parte de atrás.

La superficie del agua deberá mantenerse agitada en las albercas con plataforma a fin de que los clavadistas la distingan claramente;

Normas para trampolines:

V. Deberán diferenciarse con señalamientos adecuados las zonas de natación y de clavados e indicarse un lugar visible las profundidades mínimas y máximas, así como el punto en que la profundidad sea de 1.50 y donde cambie la pendiente la pendiente del piso de fondo.

ART. 155 Re huso de aguas residuales y tratamiento de aguas.

ART. 169. Debe existir un sistema de iluminación de emergencia con encendido automático.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

**1.- LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN URBANA. CENTRO DEPORTIVO
(SEDESOL)**

	RANGO DE POBLACION	INTERMEDIO
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	50,001 A 100,000 H
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1,500 METROS (45 MINUTOS)
DOTACION	POBLACIÓN USUARIA EN POTENCIA	POBLACIÓN DE 11 A 50 AÑOS DE EDAD. PRINCIPALMENTE (60% de la población total aproximadamente)
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE CANCHA
	POBLACIÓN BENEFICIADA POR UBS (HABITANTES)	4.5
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS*	0.01 A 0.012 (M2 CONSTRUIDOS POR M2 DECANCHA)
	M2 DE TERRENO POR UBS	1.19 (M2 DE TERRENO POR M2 DE CANCHA)
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	0.0037 CAJONES POR M2 DE CANCHA (1 CAJON POR CADA 272 M2 DE CANCHA)
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDA (M2 DE CANCHA)	11,111 A 22,222
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1
	POBLACIÓN ATENDIDA (HABITANTES POR MODULO)	96,601

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

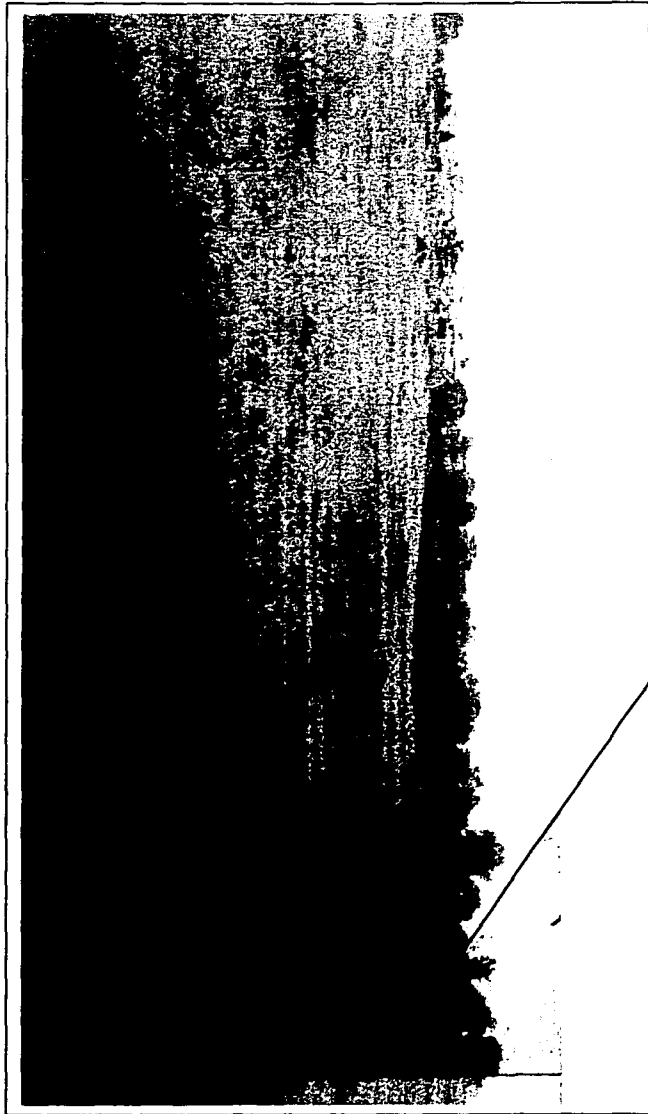
TERMINOS CON
FALLA DE ORIGEN

Vista interior del Terreno

Red de Drenaje

Calle Tejocote





Vista Interior del Terreno

Acceso Principal

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Vistas del Interior de terreno

Colindancia

Red de Drenaje

Colindancia



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROGRAMA DE NECESIDADES

1. ZONA ADMINISTRATIVA

- 1.1 Acceso
- 1.2 Control
- 1.3 Estacionamiento
- 1.3 Vestíbulo
- 1.4 Informes
- 1.5 Oficina Director
 - 1.5.1 Sanitario
 - 1.5.2 Secretaria
- 1.6 Oficina Contador
 - 1.6.1 Apoyo secretarial
- 1.7 Oficina Intendencia
- 1.8 Coordinaciones de actividades físicas
- 1.9 Oficina promoción deportiva
- 1.10 Servicios médicos
- 1.11 Sanitarios
- 1.12 Checador
- 1.13 Ludoteca
 - 1.13.1 Área de juego
 - 1.13.2 Bodega
- 1.14 Consulta y acervo
- 1.15 Cafetería
 - 1.15.1 Cocina
 - 1.15.2 Comedor
 - 1.15.3 Sanitarios
 - 1.15.4 Bodega

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2. ZONA DE COORDINACIÓN DEPORTIVA

- 2.1 Instructor de Gimnasio
 - 2.1.1 Oficina
- 2.2 Instructor de Voleibol
 - 2.2.1 Oficina
- 2.3 Instructor de Fútbol
 - 2.3.1 Oficina
- 2.5 Instructor de Natación
 - 2.5.1 Oficina
- 2.6 Instructor de Básquetbol
 - 2.6.1 Oficina
- 2.7 Instructor de frontenis
 - 2.7.1 Oficina
- 2.8 Sanitarios
- 2.9 Sala de espera

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3. ZONA DEPORTIVA

3.1 Áreas deportivas a cubierto

- 3.1.1 Gimnasio de aparatos
- 3.1.2 Baños

- 3.1.3 Alberca
- 3.1.4 Bodega
- 3.1.5 Cuarto de maquinas
- 3.1.6 Cuarto de limpieza
- 3.1.7 Servicios médicos
- 3.1.8 Gradas

- 3.1.9 Cancha de básquetbol techada
- 3.1.10 Gradas

- 3.1.11 Baños y vestidores mujeres
- 3.1.12 Baños y vestidores hombres
- 3.1.13 Regaderas
- 3.1.14 Cuarto de limpieza

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

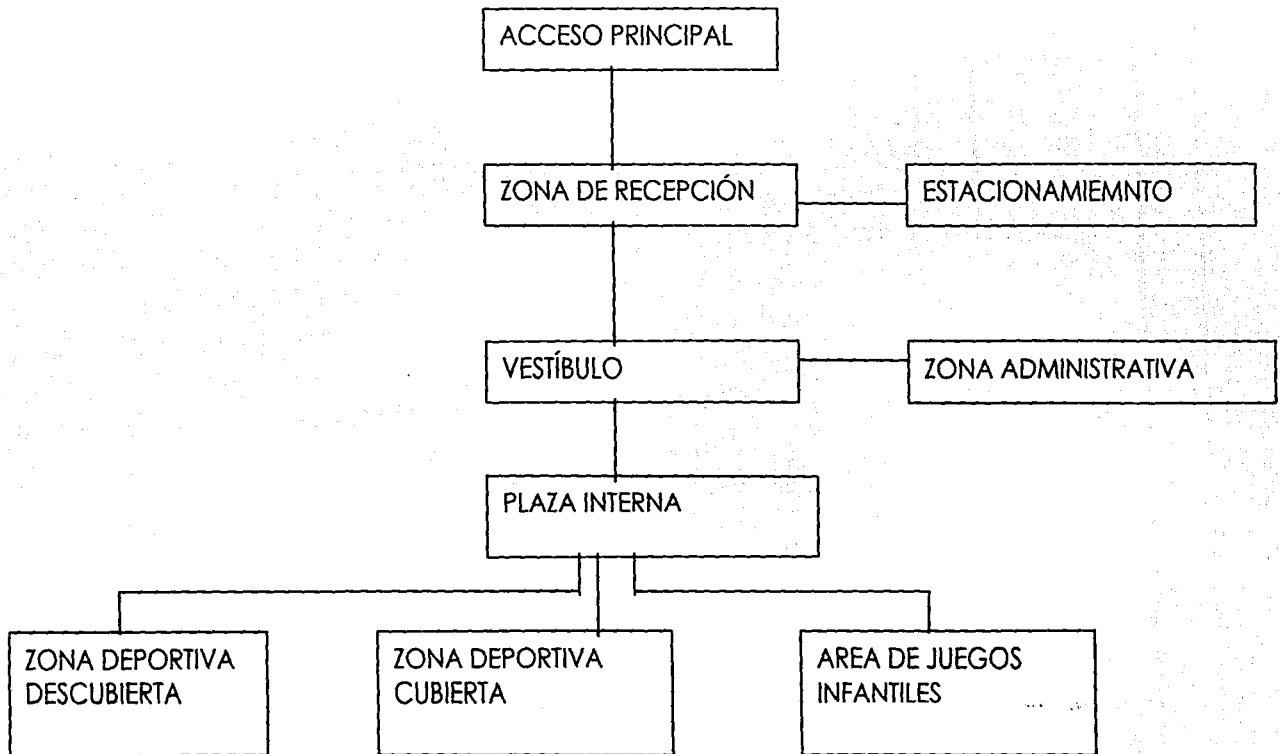
3.2 Áreas deportivas al descubierto

- 3.2.1 Canchas de fútbol rápido
- 3.2.2 Canchas de básquetbol
- 3.2.3 Canchas de frontenis
- 3.2.4 Canchas de voleibol
- 3.2.5 Canchas de tenis
- 3.2.6 Cancha de fútbol
- 3.2.7 Mesas de juego
- 3.2.8 Juegos infantiles

4. ZONA DE SERVICIOS

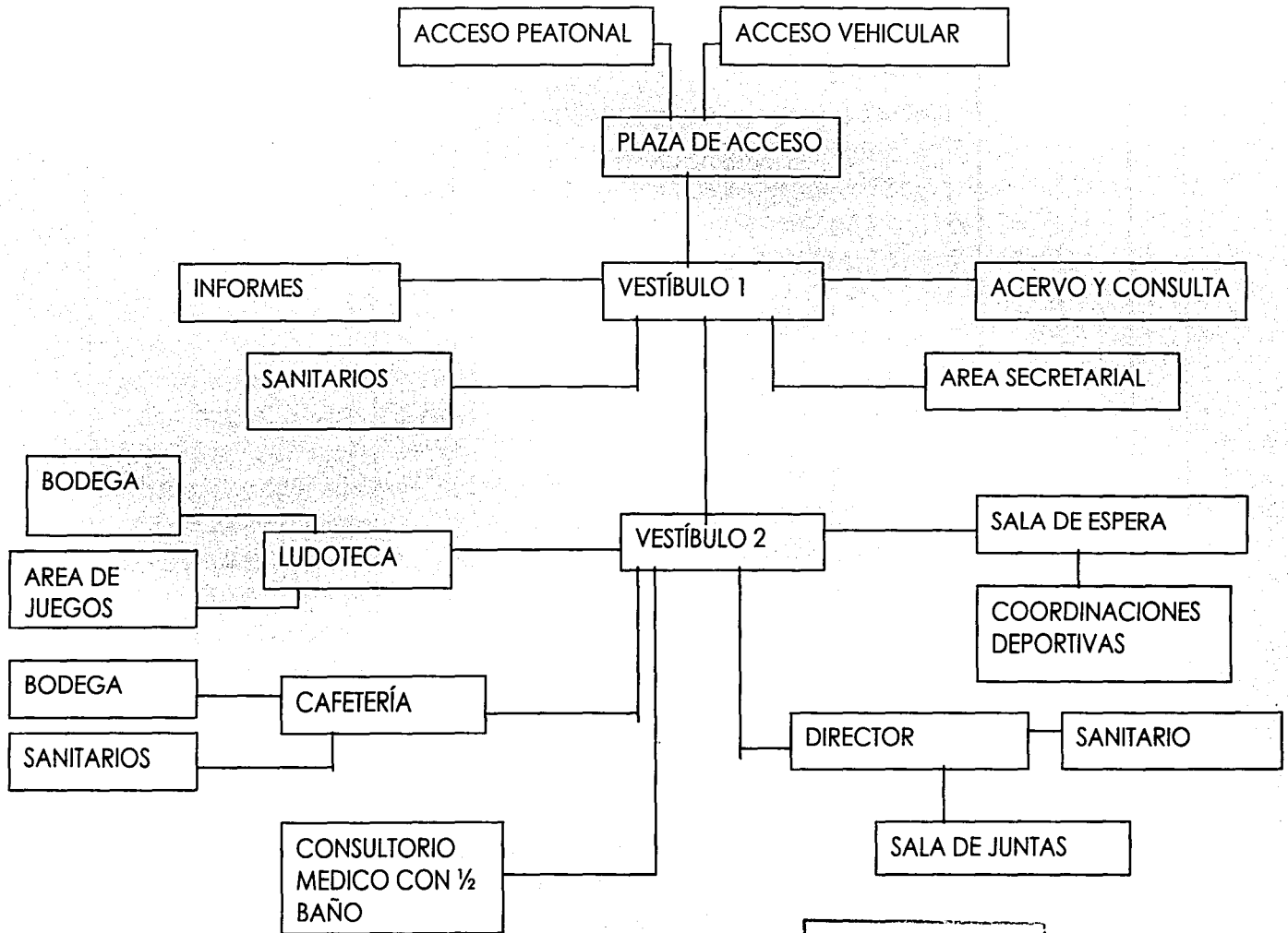
- 4.1 Área de carga y descarga
- 4.2 Deposito de basura

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL



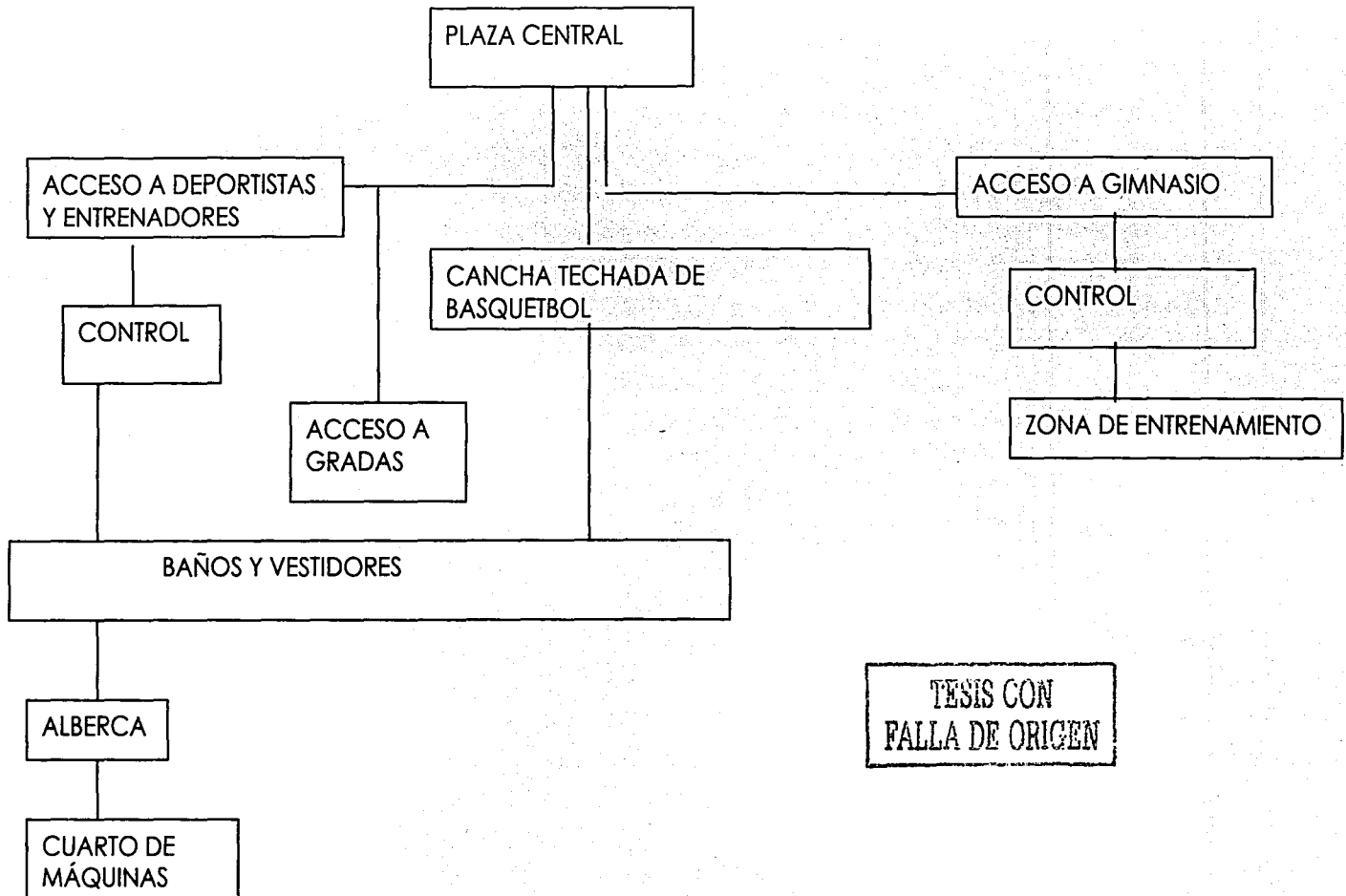
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ZONA ADMINISTRATIVA

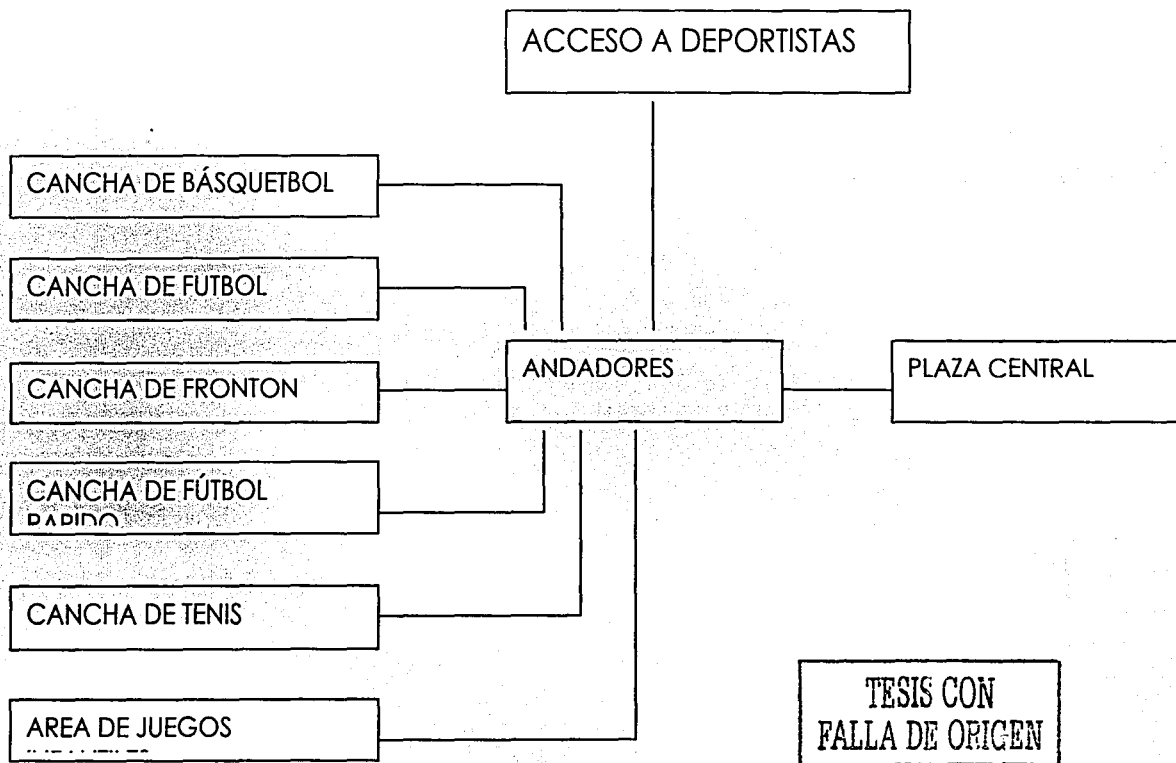


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

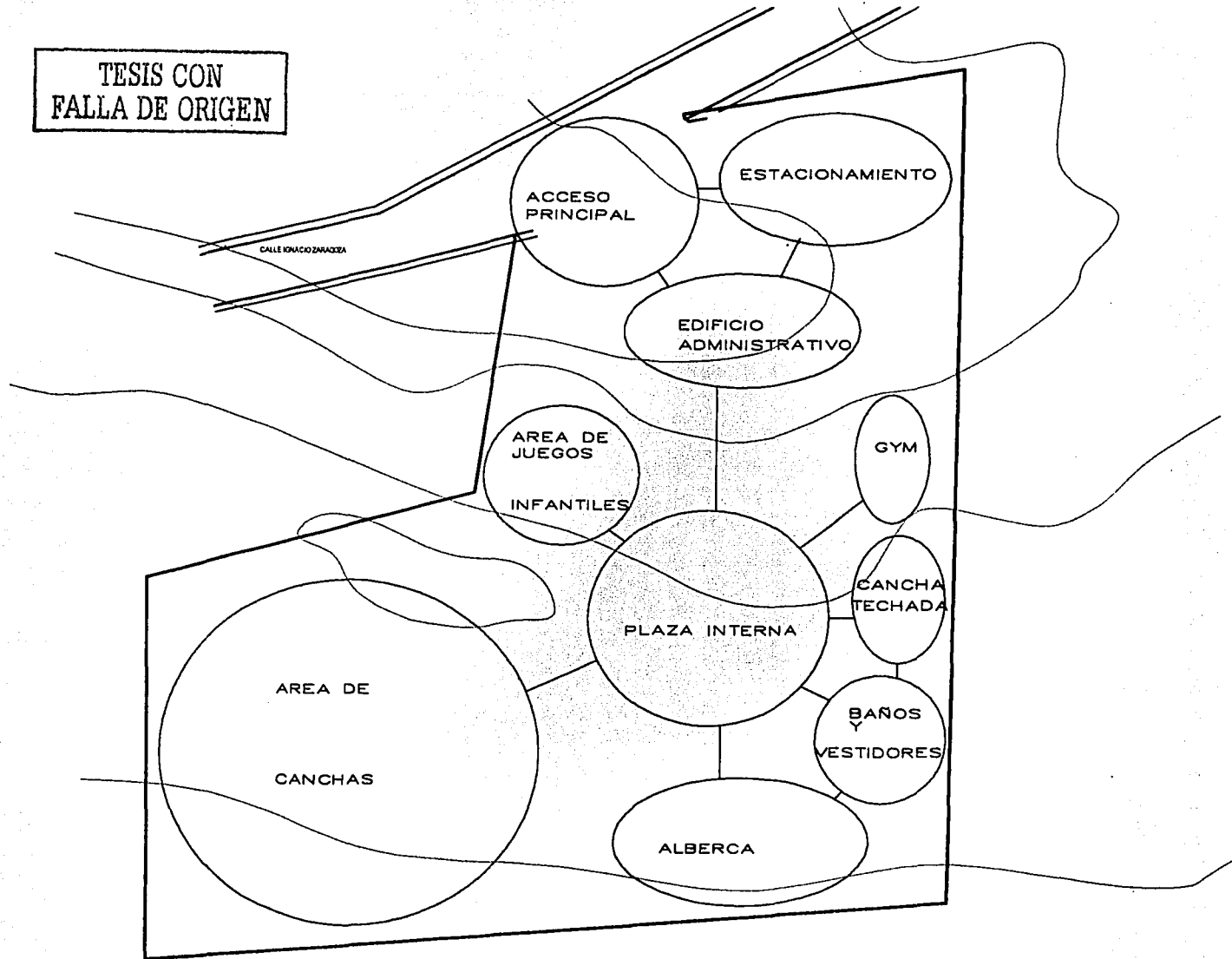
ZONA DEPORTIVA CUBIERTA



ZONA DEPORTIVA A DESCUBIERTO



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



CENTRO DEPORTIVO	
<small>Proyecto:</small> IGNACIO ZARAGOZA Del Cuadrante del Centenario	
<small>Arquitectos:</small> Arq. Delfino García Castañeda Arq. Filadelfo Fournier Pecharoff Arq. Guillermo López Azeitea	
<small>Director:</small> Guadalupe Hernández Escobedo	
<small>Administración:</small> 	
<small>Fecha de inicio:</small>	<small>Fecha de fin:</small>
<small>Fecha de entrega:</small>	
<small>Fecha de publicación:</small>	
<small>Nombre del proyecto:</small> BARRIO DE RECONOCIMIENTO URBANO	
<small>Ubicación del sitio:</small> 	

LISTA DE PLANOS. ARQUITECTONICOS

ARQUITECTONICOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ARQ-01	PLANTA ARQUITECTONICA. CONJUNTO	ARQ-01
ARQ-02	CORTES Y FACHADAS. CONJUNTO	ARQ-02
ARQ-03	PLANTA DE CUBIERTAS	ARQ-03
ARQ-04	PLANTA ARQUITECTONICA. ADMINISTRACIÓN	ARQ-04
ARQ-05	CORTES Y FACHADAS. ADMINISTRACION	ARQ-05
ARQ-06	PLANTA ARQUITECTONICA. ALBERCA, GYM Y CANCHA TECHADA	ARQ-06
ARQ-07	PLANTA ARQUITECTONICA. ALBERCA	ARQ-07
ARQ-08	CORTES Y FACHADA ALBERCA	ARQ-08
ARQ-09	PLANTA ARQUITECTONICA GYM	ARQ-09
ARQ-10	CORTES Y FACHADAS. GYM	ARQ-10
ARQ-11	PLANTA ARQUITECTONICA BAÑOS Y VESTIDORES	ARQ-11
ARQ-12	CORTES Y FACHADAS. BAÑOS Y VESTIDORES	ARQ-12
ARQ-13	PLANTA ARQUITECTONICA. CANCHA TECHADA	ARQ-13
ARQ-14	CORTES Y FACHADAS. CANCHA TECHADA	ARQ-14



FACHADA 1 SECCION A

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



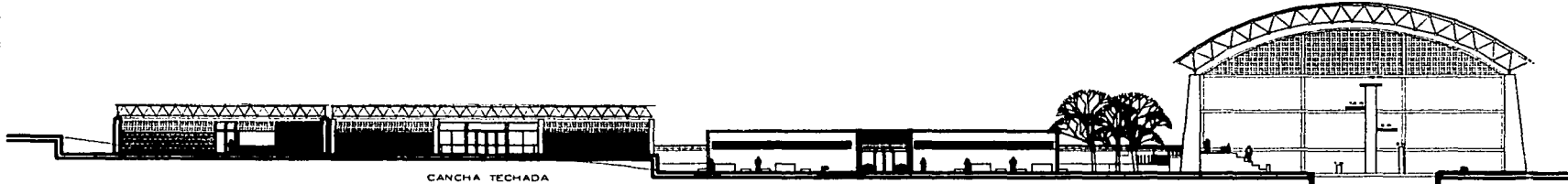
FACHADA 1 SECCION B

BAÑOS Y VESTIDORES

ALBERCA



CORTE 1 - 1. SECCION A



CORTE 1 - 1. SECCION B



CORTE 2 - 2

N-6.0

N-8.0



CENTRO DEPORTIVO

IGNACIO ZARAGOZA
Del Guernica Col. Cuernavaca



UNAM

Arq. Erika García Cordero
Arq. Fabrice Fournier
Arq. Guadalupe Larios Acosta

Guadalupe Hernández Escena

Escuela	UNAM
Ciclo	5º
Asignatura	Arquitectura

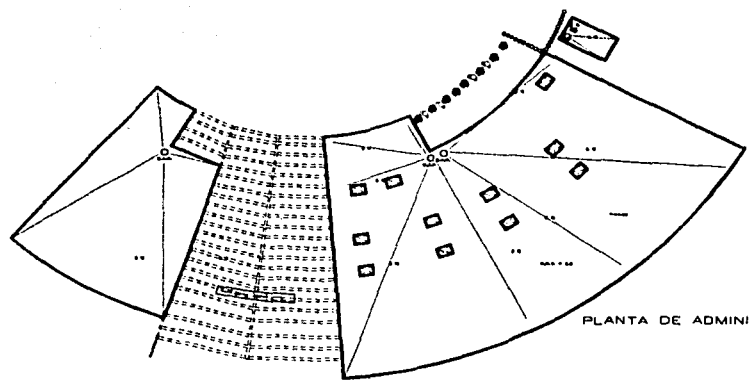
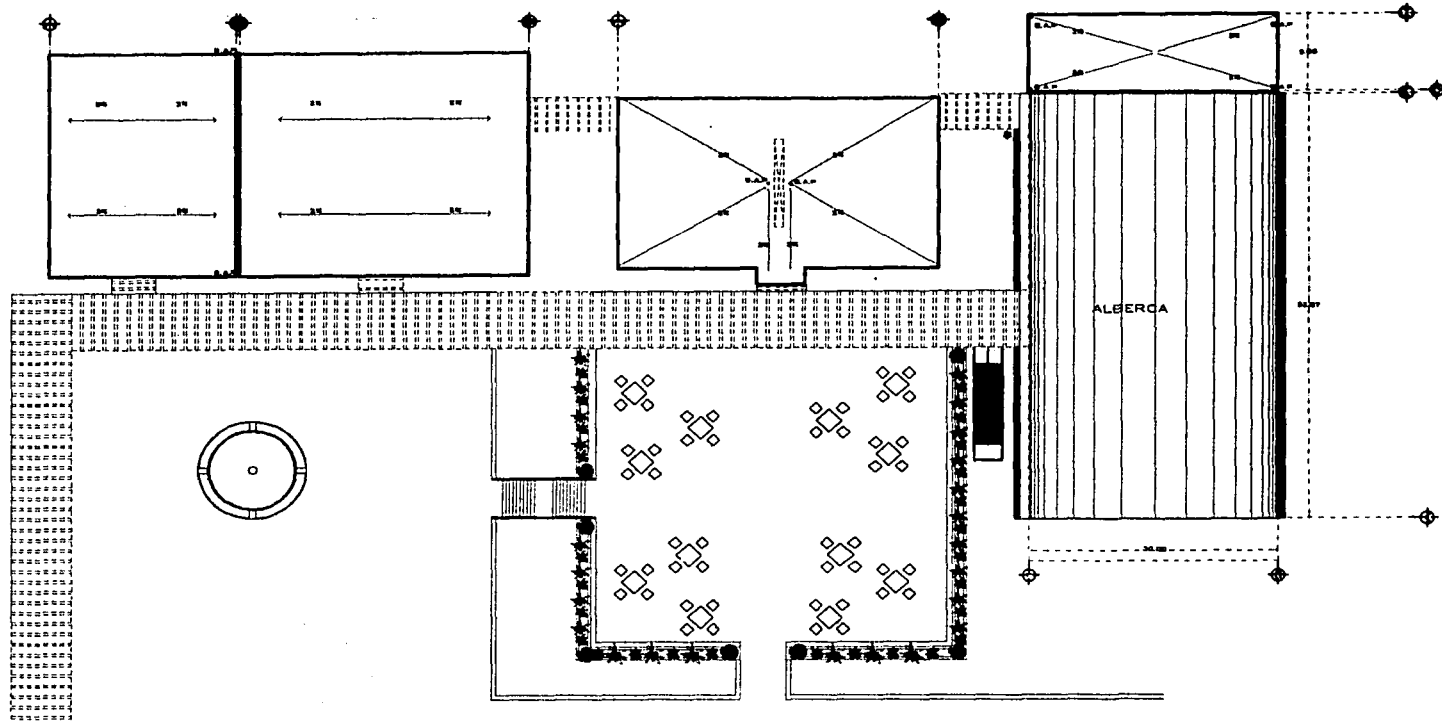
Nombre del Proyecto	CENTRO DEPORTIVO
---------------------	------------------

Ubicación del Proyecto	CENTRO DEPORTIVO
------------------------	------------------



ARQ-02

60-2



PLANTA DE ADMINISTRACION

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

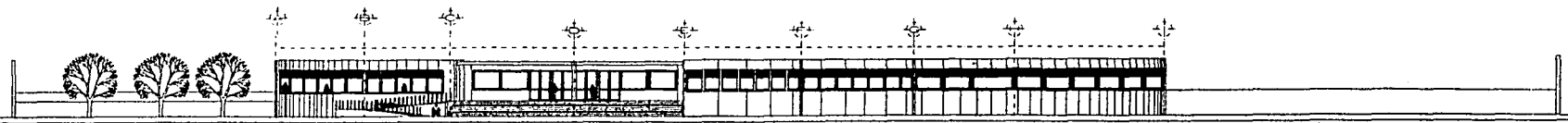
60-3

CENTRO DEPORTIVO	
Diseñado por: IGNACIO ZARAGOZA Del Cuernipepe Col. Cuernipepe	
UNAM	
Arquitectos: Arq. Bertha Garza Casas Arq. Efraim Ferro Pechard Arq. Guillermo Larios Arzola	
Director: Guadalupe Hernández Escobedo	
Espacio reservado para el título.	
Fecha de entrega: 1977-08	Fecha de inicio: 1976
Título del proyecto: CENTRO DEPORTIVO	
Lugar: PLANTA DE ADMINISTRACION	
Lugar de ejecución: PLANTA DE OBJETIVOS ASESORIA Y DISEÑO	
	ARQ-03

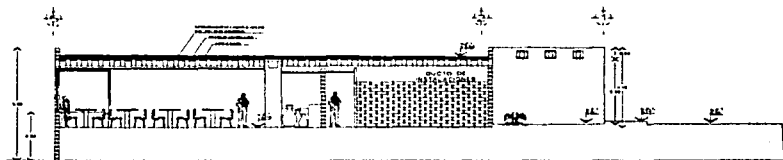
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



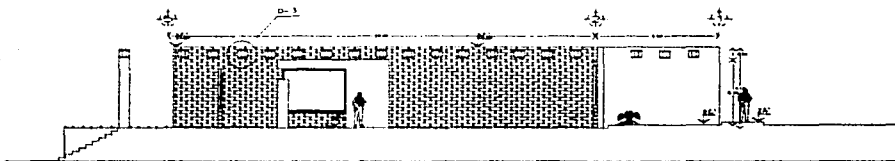
FACHADA FRONTAL
ESC. 1:175



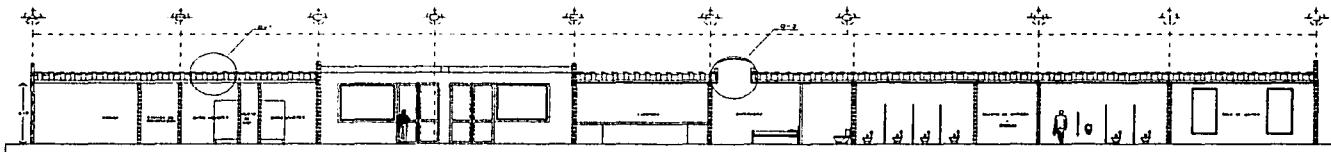
FACHADA POSTERIOR
ESC. 1:175



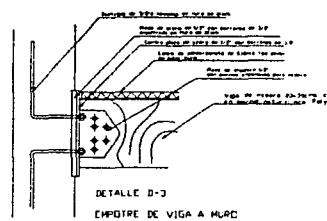
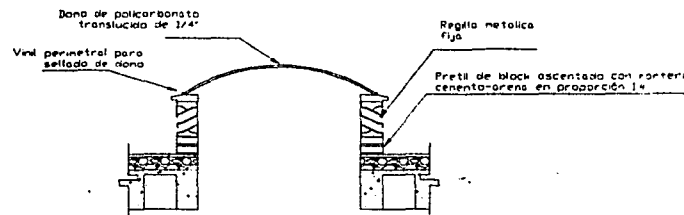
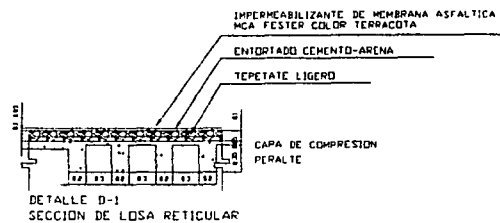
CORTE 1 - 1
ESC. 1:100




CORTE 2 - 2
ESC. 1:100





CORTE 3 - 3
ESC. 1:100





CENTRO DEPORTIVO

IZAZO ZARAGUA
Del Cuernavaca Cal Cortados


UNAM


Arq. Erika Garcia Casas
Arq. Filomeno Fierro Pacheco
Arq. Guillermo Lazos Alvarez

Quetzilpe Hernandez Becerra

Nombre del Proyecto	Escala	Fecha
Título del Proyecto	Autor	Instituto
Firma del Proyecto		
Firma del Autor		
Firma del Instituto		
Firma del Proyecto		
Firma del Autor		
Firma del Instituto		

CORTES Y PLANOS DE EMPORTE DE MONTAJE



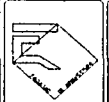


ARQ-05



CENTRO DEPORTIVO

PROYECTO: IGNACIO ZARAGOZA Del Cuernavaca Col Cortés



UNAM

Arq. Emilio Garcia Casella
Arq. Federico Fierro Pesthald
Arq. Guillermo Lanza Arreola

Quedó a cargo de: Guillermo Lanza Arreola

ESCALA: 1:200

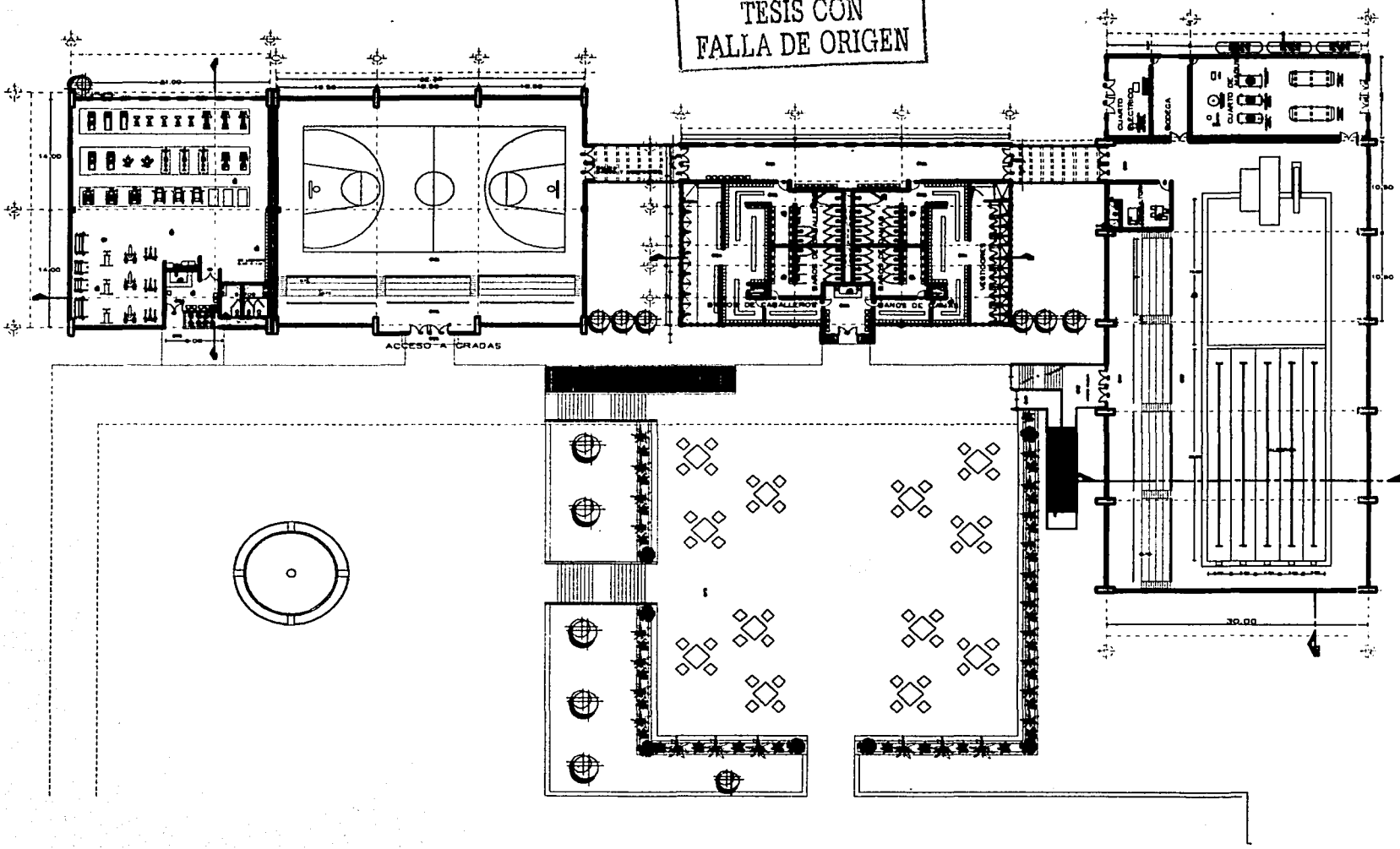
FECHA: 1970

PROYECTO: CENTRO DEPORTIVO

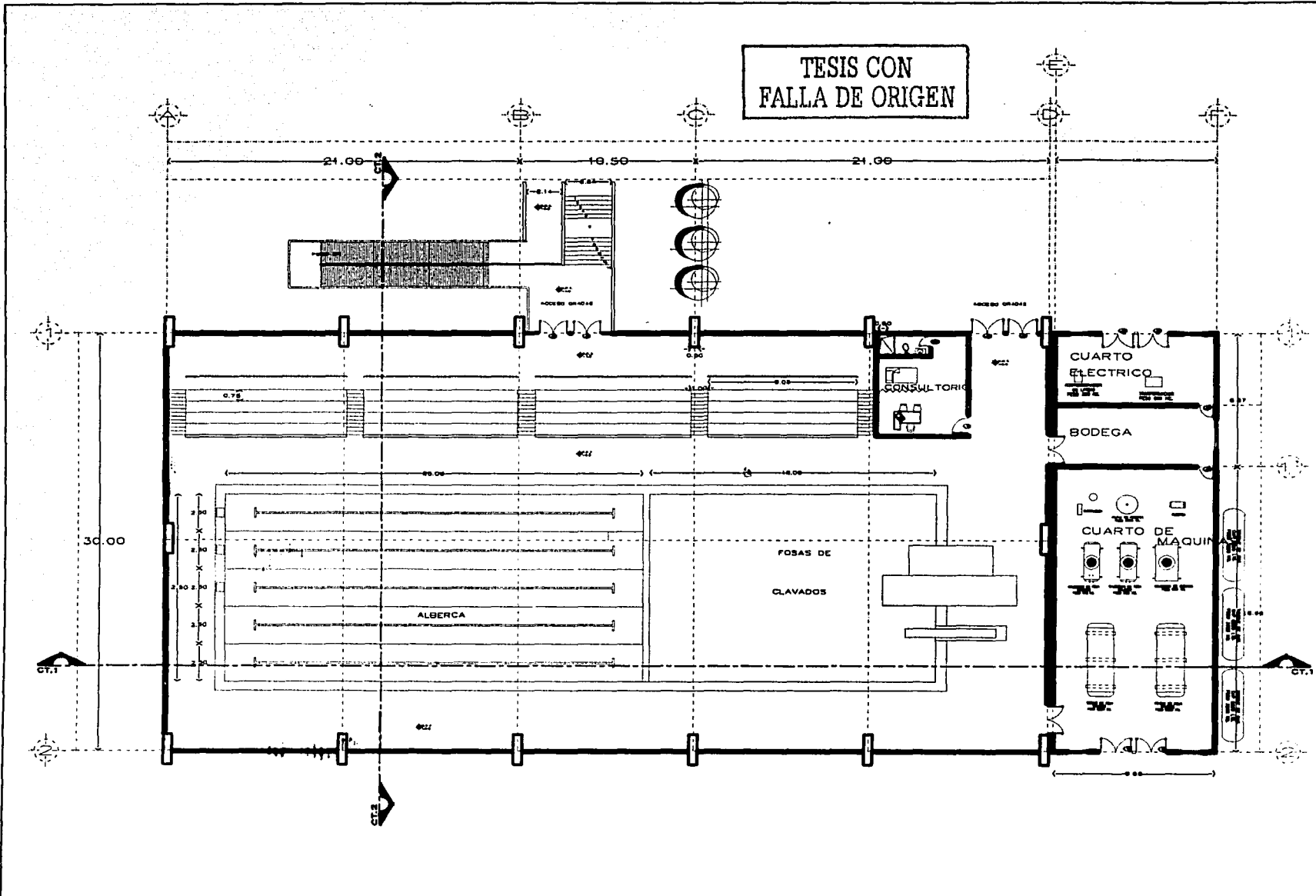


ARQ-06

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



CENTRO DEPORTIVO

PROYECTO: FONDO ZARAGOZA Del Cuernavaca Col. Condesa

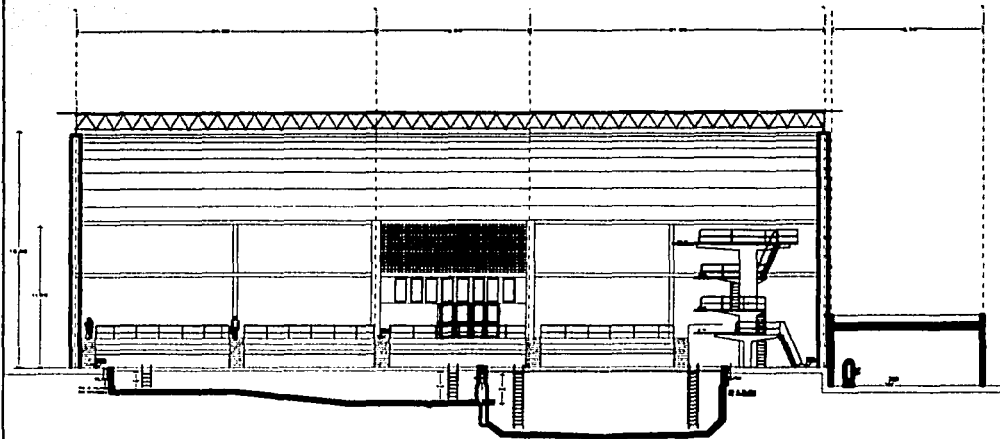
UNAM

ARQUITECTOS:
 Arq. Bertha Garcia Casas
 Arq. Filadelfo Fierro Pacheco
 Arq. Guillermo Lopez Alvarez

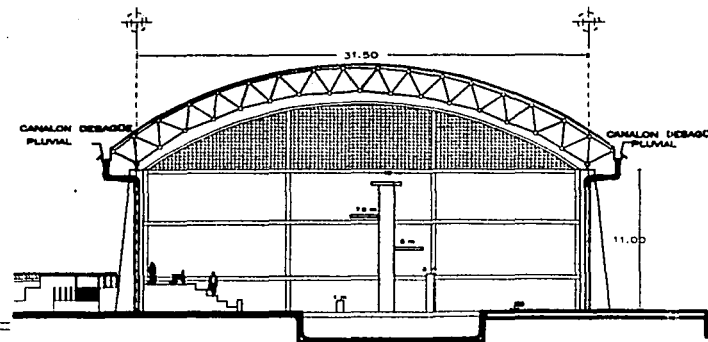
PROYECTISTA:
 Guadalupe Hernandez Becerra

PLANTA # 07 DE 07

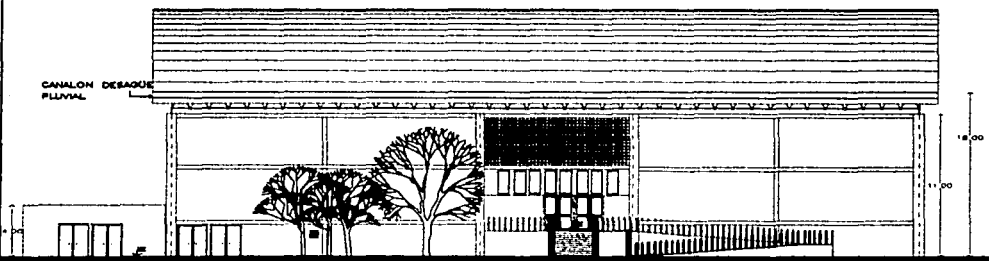
ARQ-07



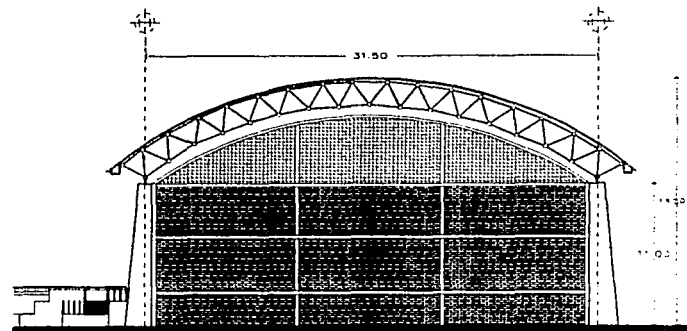
CT. 1-1



CT. 2-2



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



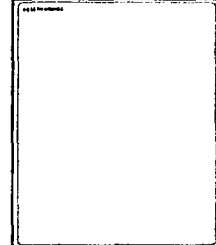
CENTRO
DEPORTIVO

IGNACIO ZARAGOZA
Cof. Cuernavaca Col. Cuernavaca



Arq. Emilio Garcia Cuevas
Arq. Filadelfo Ferrer Pacheco
Arq. Guillermo Lazos Achica

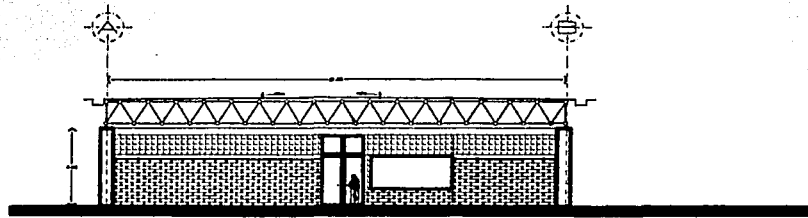
Quetzalpa Hernandez Escera



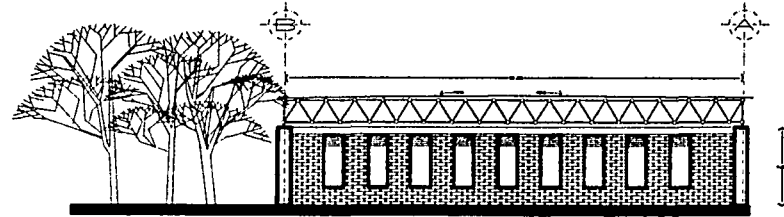
FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RECEPCION
FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RECEPCION
FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RECEPCION



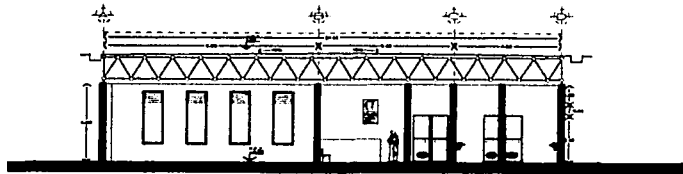
ARQ-08



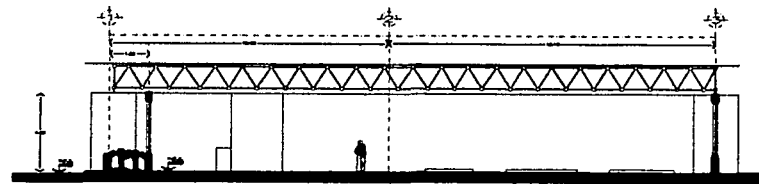
FACHADA FRONTAL DE GYM



FACHADA POSTERIOR DE GYM



CORTE 1 - 1



CORTE 2 - 2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



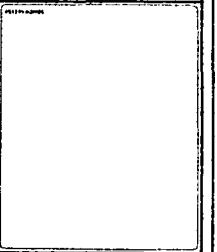
CENTRO
DEPORTIVO

IGNACIO PARAGUZA
Est. Cuernavaca Col. Cuernavaca



Arq. Belén Circo Casillas
Arq. Fabián Fariás Pachón
Arq. Guillermo Lázaro Achúte

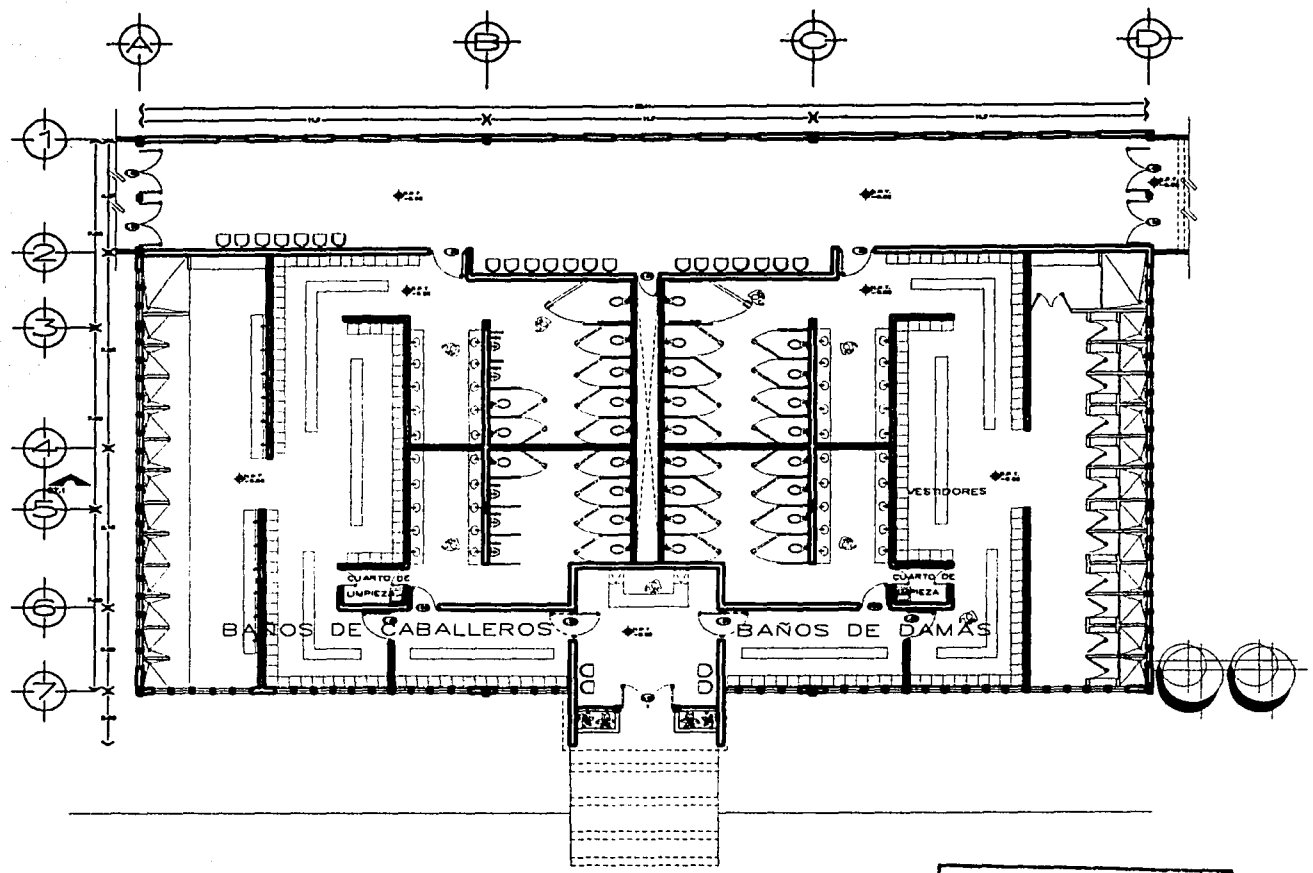
Guadalupe Hernández Escobar



ESTADO DE GUATEMALA
UNIVERSIDAD DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
DISEÑO DE ESTRUCTURAS



ARQ-10



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CENTRO DEPORTIVO

PROYECTO: IGNACIO ZARAGOZA
Del Cuadrante del Centenario



ARQUITECTOS:
Arq. Bertha García Guebara
Arq. Fabrice Franck Pineda
Arq. Guillermo Lázaro Achera

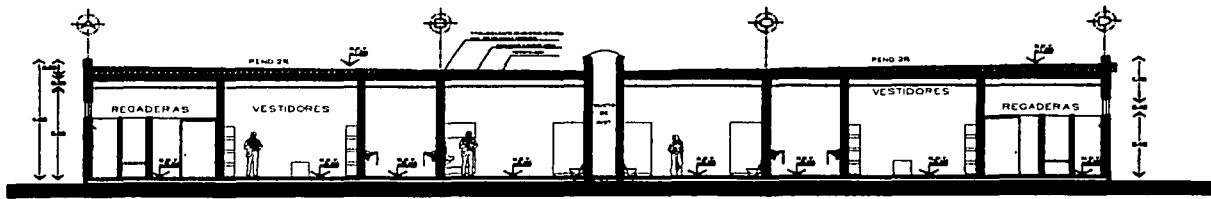
CLIENTE:
Quetzalcoatl Hernández Escobedo

DESCRIPCIÓN:
300 LOCKERS EN BARRIO DE CABALLEROS
300 LOCKERS EN BARRIO DE DAMAS

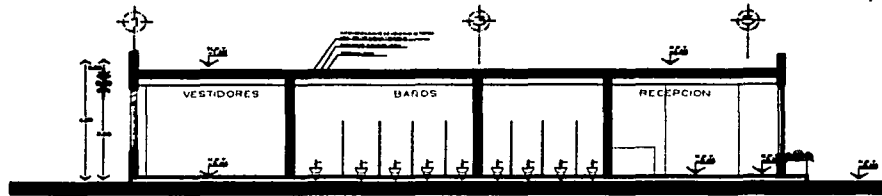
ESTADO:	CIUDAD:	PAIS:
ESTADO:	CIUDAD:	PAIS:
FECHA:		
FECHA:		
FECHA:		
FECHA:		



ARQ-11

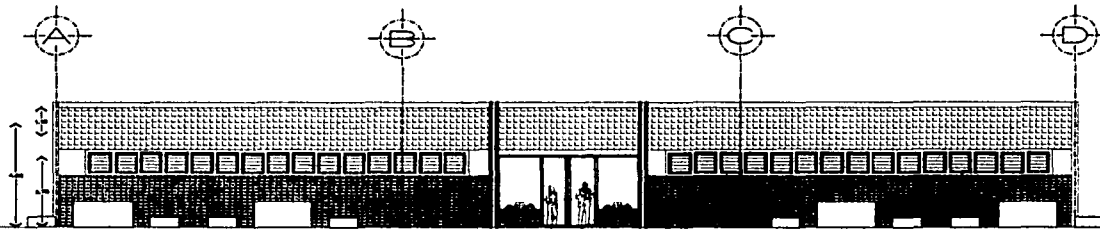


CORTE 1 - 1

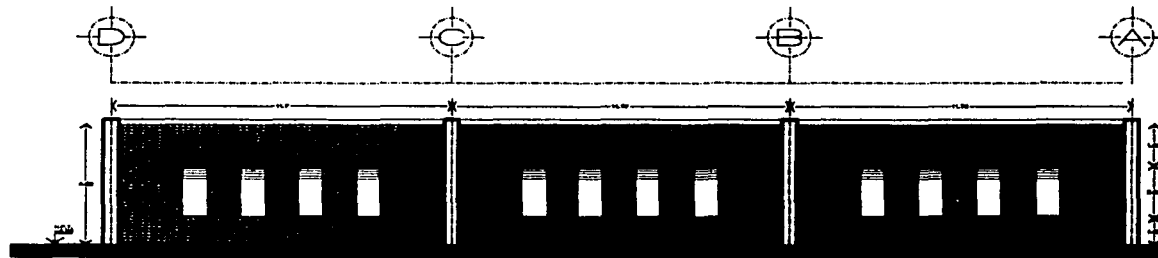


CORTE 2 - 2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR



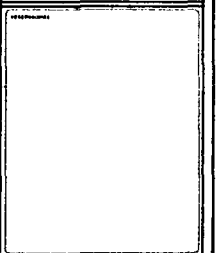
CENTRO
DEPORTIVO

PROYECTO: IGNACIO ZARAGOZA
Del Cuartel del Contador



ARQUITECTOS:
Arq. Beltrán García Cortés
Arq. Filomeno Lario Plascencia
Arq. Guillermo Larios Achera

PROYECTA:
Guadalupe Hernández Encena

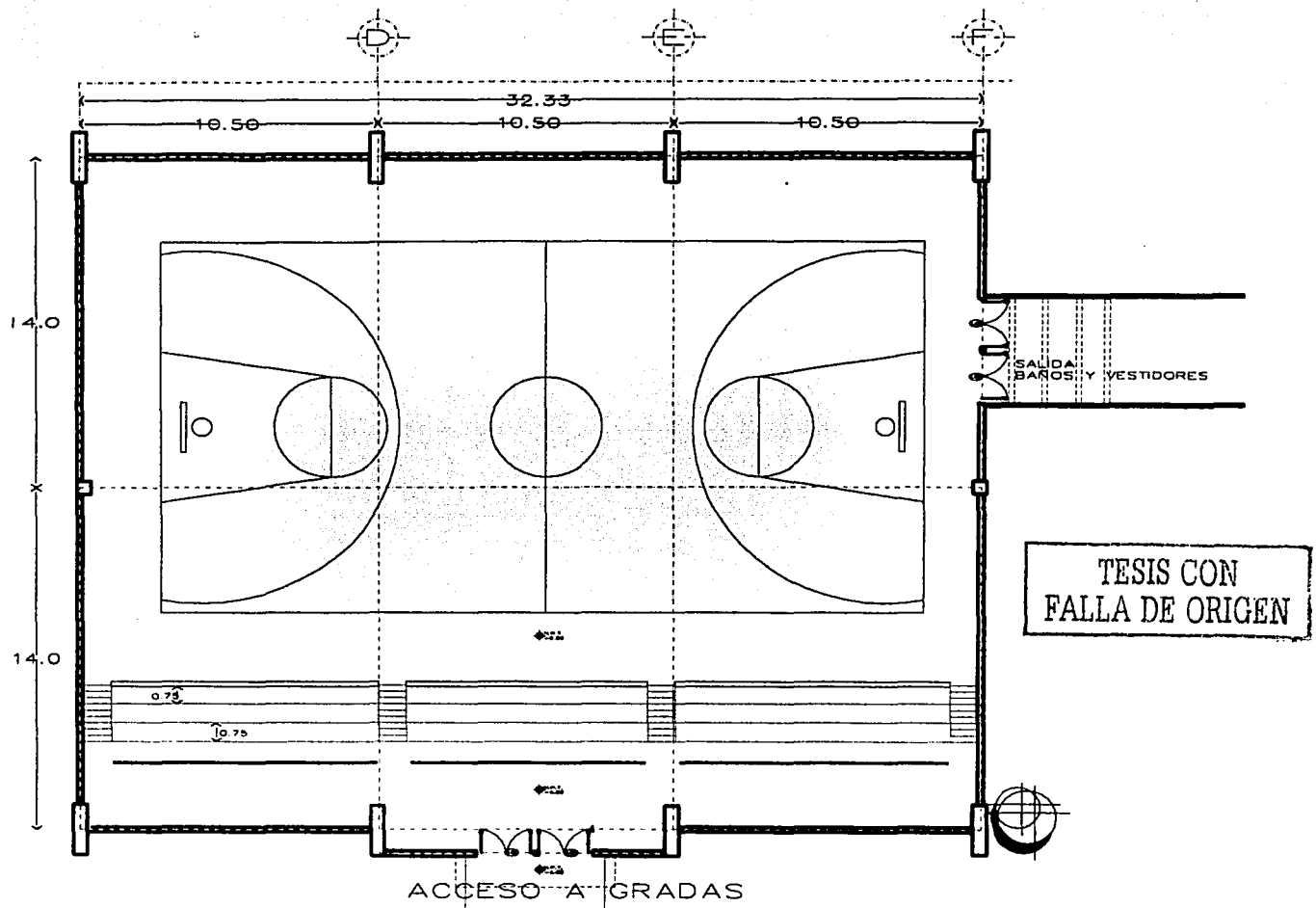


PROYECTO: Centro Deportivo
Lugar: Ciudad de México

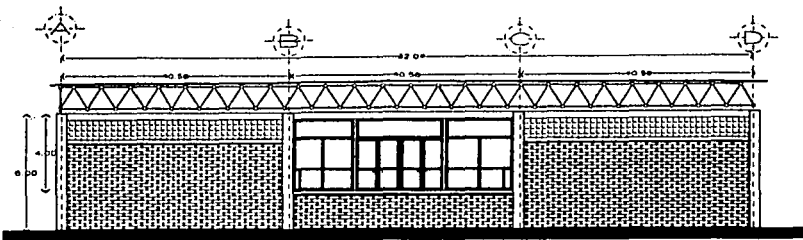
PROYECTO: Centro Deportivo del Cuartel del Contador



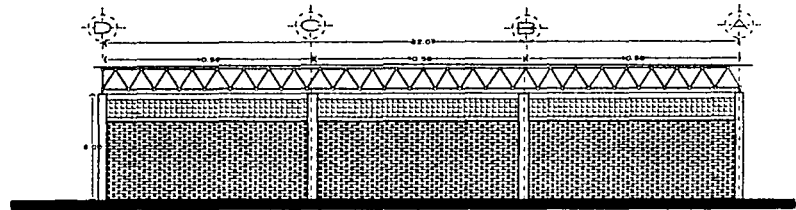
ARQ-12



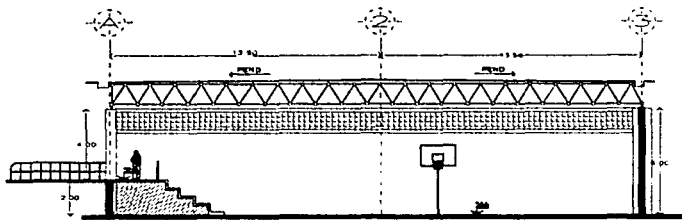
CENTRO DEPORTIVO	
Autor: IGNACIO ZARAGOZA Del Cuadrante del Corredor	
Asesorado: Arq. Gerardo García Caplan Arq. Filomeno Fariñas Pineda Arq. Guillermo Larco Achea	
Profesor: Claudio José Hernández Escobar	
Descripción:	
Materia: ARQUITECTURA	Fecha: 1975
Proyecto de Arquitectura: Centro Deportivo	
Ubicación:	
	ARQ-13



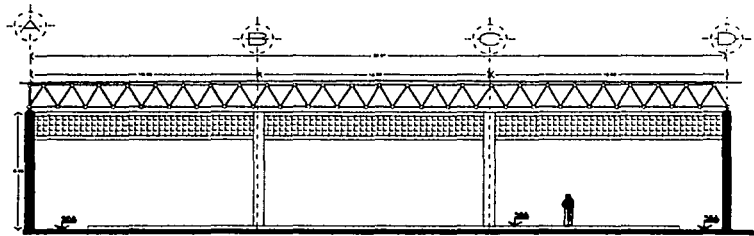
FACHADA FRONTAL DE LA CANCHA TECHADA



FACHADA POSTERIOR CANCHA TECHADA



CORTE CANCHA TECHADA 1 - 1



CORTE CANCHA TECHADA 2 - 2

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



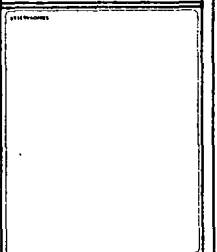
CENTRO DEPORTIVO

Diseno: IGNACIO ZARAGOZA
Del Club Deportivo Cal Cortesano



Arq. Bertha Garcia Gadea
Arq. Erickson Fierro Pachare
Arq. Guillermo Lazo Achica

Arq. Guadalupe Hernandez Becerra



Escuela: ARQUITECTURA
Carrera: ARQUITECTURA
Materia: ARQUITECTURA
Tema: CORTE 1 Y 2 DEL CENTRO DEPORTIVO



Arq. - 14

LISTA DE PLANOS. ESTRUCTURALES

ESTRUCTURALES

EST-01
EST-02
EST-03

ESTRUCTURAL. ADMINISTRACIÓN
ESTRUCTURAL. ALBERCA
ESTRUCTURAL. BAÑOS Y VESTIDORES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LISTA DE PLANOS. INSTALACIONES

HIDRAULICA

IH-01	HIDRAULICA. CONJUNTO
IH-02	HIDRAULICA. ADMINISTRACIÓN
IH-03	HIDRAULICA. ALBERCA
IH-04	HIDRAULICA. BAÑOS Y VESTIDORES

SANITARIA

IS-01	SANITARIA. CONJUNTO
IS-02	SANITARIA. ADMINISTRACIÓN
IS-03	SANITARIA. BAÑOS Y VESTIDORES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LISTA DE PLANOS. INSTALACIONES

RIEGO

IR-01 RIEGO. CONJUNTO

ELÉCTRICA

IE01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA. ADMINISTRACIÓN
IE02 INSTALACIÓN ELÉCTRICA. ALBERCA
IE03 INSTALACIÓN ELÉCTRICA. BAÑOS Y VESTIDORES
IE04 INSTALACIÓN ELÉCTRICA. GIMNASIO Y CANCHA TECHADA
IE05 INSTALACIÓN ELÉCTRICA. GIAGRAMA GENERAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEMORIAS DESCRIPTIVAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANÁLISIS DE CARGAS

EDIFICIO ADMINISTRATIVO

*Relleno =	(1) (1) (0.04) (2200) =	88.0 kg/m ²
*C. Compre =	(1) (1) (0.05) (2400) =	120.0 kg/m ²
*Nervadura =	(3.60) (0.10) (0.35) (2400) =	259.2 kg/m ²
Carga muerta =		467.2 kg/m ²
Carga viva =		100.0 kg/m ²
W Total =		567.2 kg/m ²

FRANJAS CENTRALES

$$L/2 = 8/2 = 4\text{m}$$

$$10/2 = 5\text{m}$$

$$10/2 = 5\text{m}$$

FRANJAS EN COLUMNAS

$$L/4 = 8/4 = 2$$

$$10/4 = 2.5$$

$$10/4 = 2.5$$

RELACIÓN DE CLAROS

$$M = B/L \ 10.00/ 8 = 1.25$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MOMENTOS

$$0.041 (570) (10)^2 = 2337$$

$$0.021 (570) (10)^2 = 1197$$

$$0.031 (570) (10)^2 = 1767$$

PERALTE

$$D = \sqrt{\frac{M_{100}}{K_b}} = \sqrt{\frac{233700}{12.42 \times 10}}$$

$$D = 22.8242$$

El peralte se propone de 35cm

Calculo estructural de administración

1) área tributaria

$$A = 5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$$

2) Carga sobre la columna

$$P_{\text{azotea}} = 25 \text{ m}^2 \times 570 \text{ kg/m}^2 = 14250 \text{ kg}$$

$$P.P = 0.30 \times 0.30 \times 3.40 \times 2400 = 489.6 = 734 \text{ kg}$$

$$14984 \text{ kg}$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3) Diseño

a) Preal 0.85 Ac (lc fc + p fc)

SIENDO.

Ac = área de la columna en cm.

Lc = lado corto en mts.

P = 0.01

$$\text{Preal } 0.85 (900) (.30 \times 200 + 0.01 \times 2100) = 765 (81) = 61965 \text{ kg}$$

b) Pmod. = pd/ r

$$I = (30) (30)^3 / 12 = 67500 \text{ cm}^4$$

R= 1.07 - 0.008 h/r

$$r = \sqrt{67500 / 900} = 8.66 \text{ cm}$$

I = bd³ / 12

$$R = 1.07 - 0.008 \ 340 / 8.66 = 0.416$$

$$R = \frac{\sqrt{I}}{A C}$$

$$pmud = 14984 / 0.416 = 36.019.23$$

4) PREAL Y PEMOD

61965 > 36019

: PASA LA SECCION PROPUESTA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ÁREA DE ACCESO

$$A_s = p A_c$$

$$0.01 (900) = 9 \text{ cm}^2$$

$$9 \text{ cm}^2 / 1.27 = 7.08 \text{ var \#4}$$

8#

$$\text{Estribos} = d/2 = 15 \text{ cm E\#2}$$

CIMENTACION. AREA TRIBUTARIA TOTAL: 76.61

1) ANALISIS DE CARGAS

$$w \text{ Azotea} = (76.61 \text{ m}^2) (570 \text{ kg/m}^2)$$

$$w \text{ muro} = (0.14) (3.40) (1600)$$

$$w \text{ columna} =$$

$$w \text{ trabe} (20 \times 20 \times 2400) =$$

$$\begin{array}{r} = 43667.7 = 43668 \text{ kg / m}^2 \\ = 763.84 = 764 \text{ kg / m}^2 \\ 734 \text{ kg} \\ 504 \text{ kg} \\ \hline 45670 \end{array}$$

2) BASE DE ZAPATA

$$b = r_n / r_t$$

$$r_t 2950 \text{ t / m}^2$$

$$R_n = 45670 - 10\% = 4567$$

$$b = 4567 / 90000 \text{ kg} = 0.50$$

3) PERALTE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

$$M = RN (X^2) / 2$$

$$M = 4567 (.10)^2 / 2 = 22.835 = 2284 \text{ kg - m}$$

$$d = \frac{\sqrt{M 100}}{K_b} = \frac{d \sqrt{2284}}{12.82 \times 50} = 1.88 \text{ cm}$$

$$h = 1088 + 2.5 = 9.38 = 10 \text{ cm.}$$

$$1.07 - 0.008 (2.50 / 8.66) =$$

$$= 1.062 (2.50 / 8.66) = 2.655 / 8.66$$

$$0.288$$

ACERO

$$As \text{ M100 / fs j d} = 2284 / 2100 \times 0.9 \times 1.88 = 2284 / 3553.2 = 0.64 \text{ cm}^2$$

Por armado se utilizan varillas de # 3 25 cm

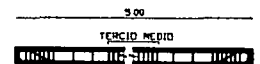
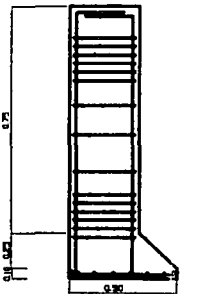
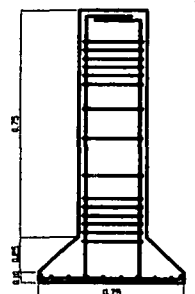
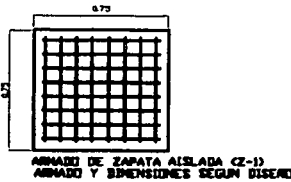
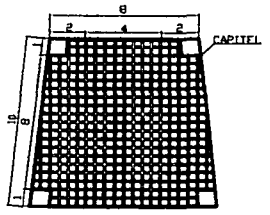
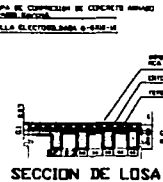
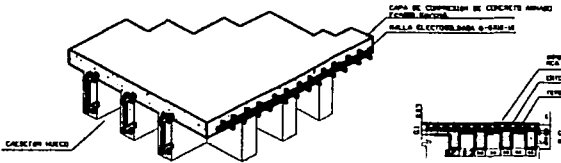
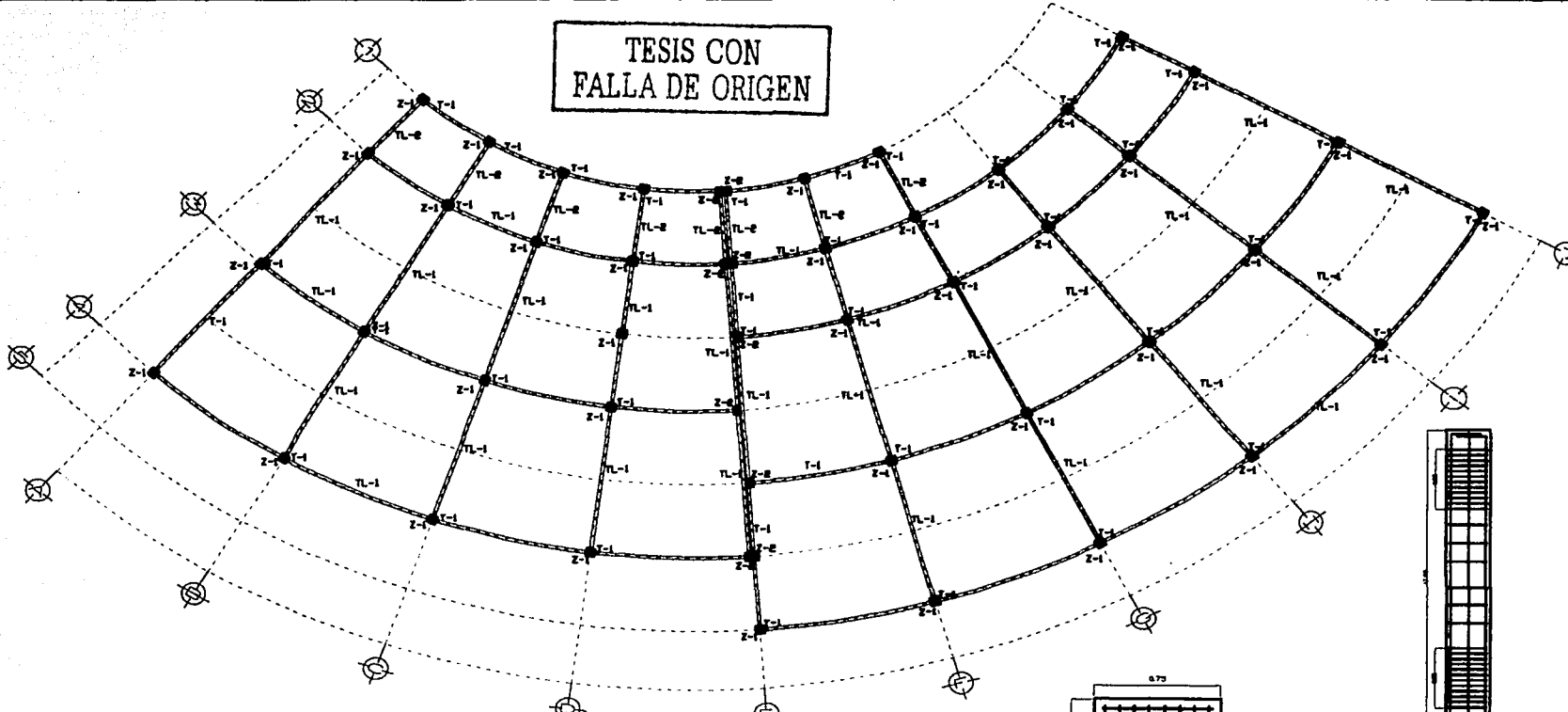
CONTRATRABE

$$d = M = WL^2 / 10 \quad 45670 (10)^2 / 10 = 456700 =$$

$$d = \frac{\sqrt{45670000}}{12.82 \times 30} = \frac{\sqrt{45670000}}{384.6} = 344.59 = 345$$


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN





ARMADO DE TRABE DE LIGA (TL-1)
ARMADO Y DIMENSIONES SEGUN DISEÑO

ARMADO DE TRABE DE LIGA (TL-2)
ARMADO Y DIMENSIONES SEGUN DISEÑO



CENTRO DEPORTIVO

DISEÑADO POR: IGNACIO ZARAGOZA
Catedrático de Construcción Civil


DISEÑADO POR:
Arq. Enrique García González
Arq. Filomeno Ferrero Pacheco
Arq. Guillermo Lazos Achaca

PROFESOR:
Quetzalpey Fernández Urtecho

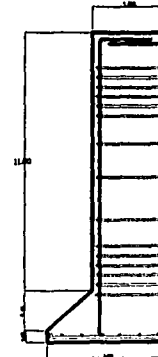
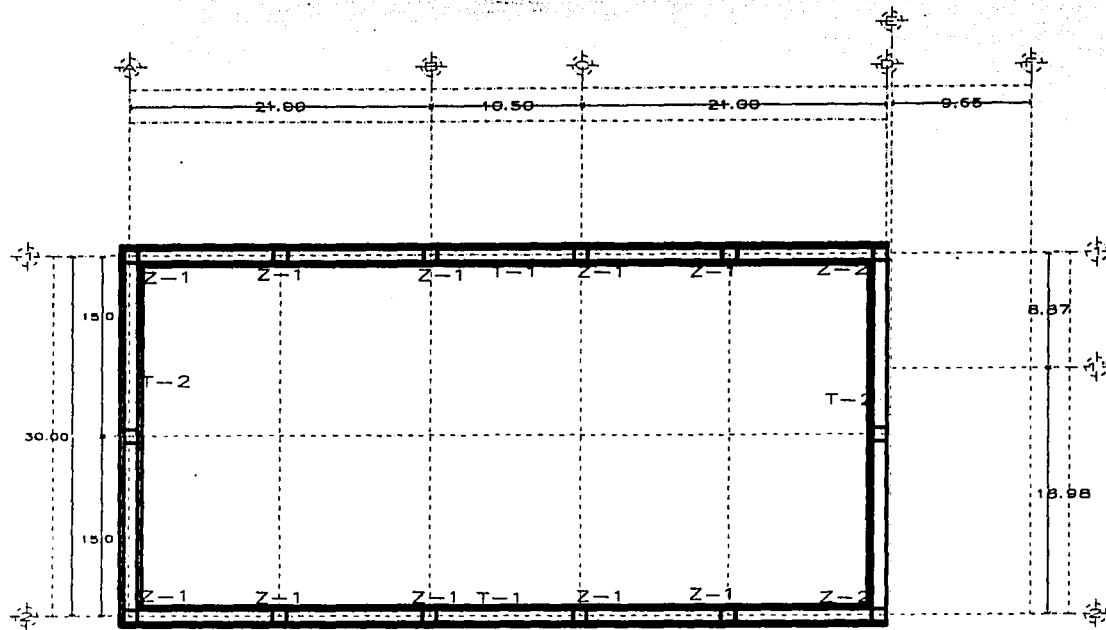
MATERIA:
CONSTRUCCION CIVIL

TÍTULO:
DISEÑO DE UN CENTRO DEPORTIVO

AUTORES:
IGNACIO ZARAGOZA, ADRIAN HERNANDEZ

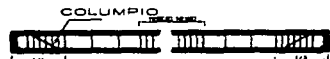


EST-01



ARMADO DE ZAPATA CORRIDA (Z-2)
ARMADO Y DIMENSIONES SEGUN DISEÑO

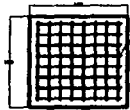
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



ARMADO DE TRABE DE LIGA (TL-1)
ARMADO Y DIMENSIONES SEGUN DISEÑO

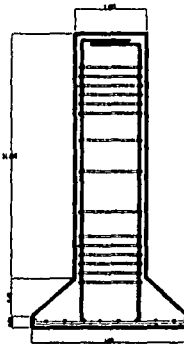


ARMADO DE TRABE DE LIGA (TL-2)
ARMADO Y DIMENSIONES SEGUN DISEÑO

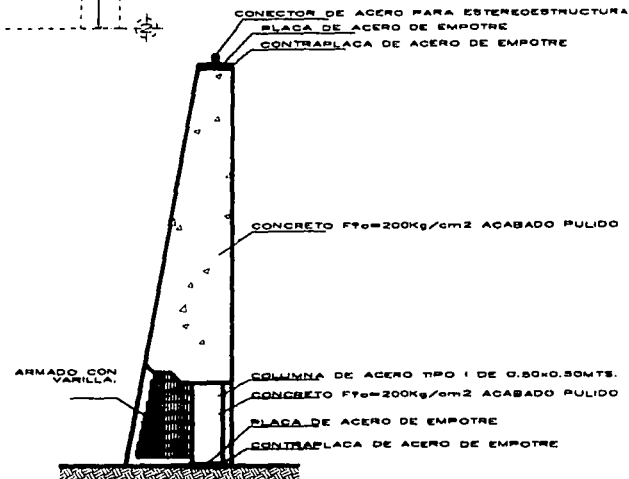



ARMADO DE ZAPATA CORRIDA (Z-1)
ARMADO Y DISEÑO SEGUN DISEÑO

VARILLA EN AMBOS SENTIDOS





ARMADO DE ZAPATA CORRIDA (Z-1)
ARMADO Y DIMENSIONES SEGUN DISEÑO





CENTRO DEPORTIVO

Alumno: **IGNACIO SARAGOZA**
Del Cuadrante Col. Condesa


Materia: **Arq. Estructura**
Arq. Fabian Flores Pachard
Arq. Guillermo Lafae Alvarez


Nombre: **Guadalupe Hernandez Encinas**

Tema: **LA ESTRUCTURA DE AL ALBERCA DE SAN CONDESO ARMADO**

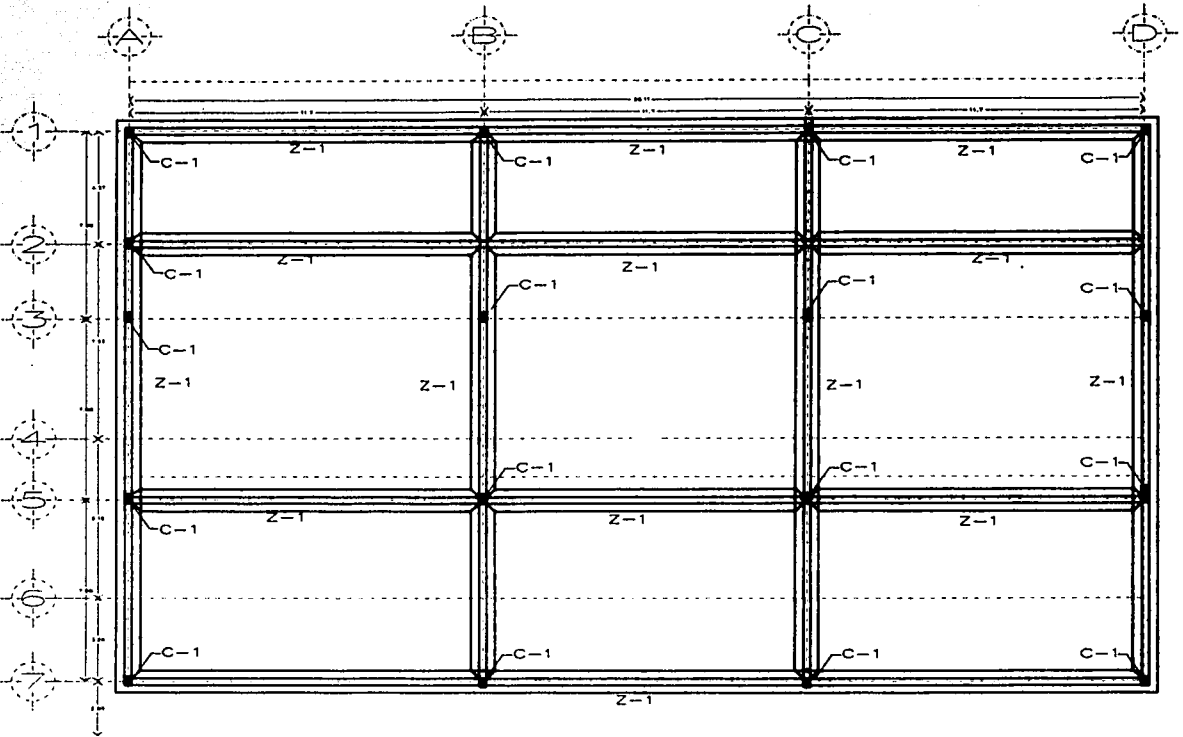
Fecha:	Lugar:	Hora:	Clase:

Autor: **Fuente: Observación: ALBERCA**

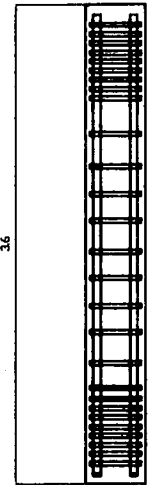




EST-02



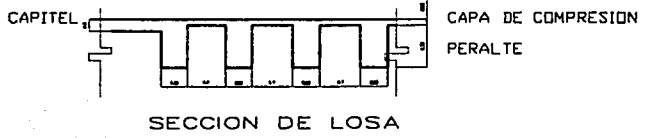
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



SECCION DE COLUMNA
C - 1
Medidas y secciones
segun disenõ



Medidas y secciones
segun disenõ



SECCION DE LOSA

CENTRO DEPORTIVO	
Diseñador: IGNACIO ZARAGOZA Del Cuernavaca Col. Cortados	
Arquitectos: Arq. Bertha Garcia Casas Arq. Filomeno Fierro Pineda Arq. Guillermo Lizasoain	
Profesor: Que Salazar Hernández Decena	
Observaciones	
Autorización: del Sr. _____	Fecha: ____/____/____
Estado: _____	
Lugar: _____	
Proyecto de Arquitectura	
	EST-04

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INSTALACIONES

MEMORIA DE CÁLCULO. INSTALACION HIDRAULICA**DOTACIÓN DE AGUA PARA LA ADMINISTRACIÓN**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

II.1. Servicios	Oficinas. Cualquier tipo	20 lts /m2 / día 1117 m2 X 20 lts =	22 340 lts
	Alimentos y bebidas	12 lts/comida/día 80 comidas X 12 lts =	1 200 lts
	Trabajadores	100 lts /trabajador/ día 8 trabajadores X 100 lts =	80 lts
			<hr/> 23 620 lts
Art. 122.	Dotación contra incendio		20 000 lts.
		Total =	<hr/> 43 620 lts

DOTACIÓN DE AGUA PARA BAÑOS Y VESTIDORES

II.1. Recreación	Deportes al aire libre con baños y vestidores	150 lts/asistente/día 600 asistentes X 150 lts	90 000 lts
------------------	---	---	------------

DOTACIÓN DE AGUA PARA ALBERCA

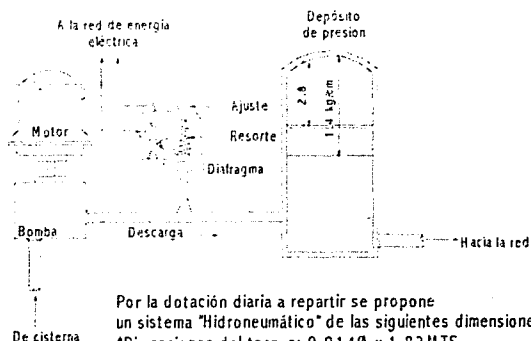
Se pide que en la cisterna deba haber un 5% del volumen total de la alberca.

El área de la alberca es de 25 m X 12.5 m = 312 m² con una profundidad de 2.4, esta se toma como constante para el calculo. Por lo que se tiene un volumen de 750 m³ o sea **750 000 lts**

El área de la fosa de clavados es de 18 X 12.5 m = 225 m² con una profundidad de 4.8 m. Se tiene un volumen de 1080 m³. **1 080 000 lts**

En total la dotación total es de **1 830 000 lts.** **91 500 lts**

La capacidad total en la cisterna debe de ser de **225 120 lts** **225.12 m³**
25 X 25 X 3.5



Por la dotación diaria a repartir se propone un sistema "Hidroneumático" de las siguientes dimensiones:
 *Dimensiones del tanque: 0.9140 x 1.83 MTS.
 *Capacidad: 1192 lts.
 *Motor: 1/2HP

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEMORIA DE CÁLCULO. INSTALACION ELECTRICA

EDIFICIO ADMINISTRATIVO

CONSIDERACIONES

Se tomaron como reflexiones los siguientes porcentajes:

- 80% techoUtilizando colores claros en el plafón
- 50% muro.....Muros de tabique rojo (Block rojo Tabimax colonial)
- 30% piso.....Utilizando color claro en losetas

Las luminarias T.F. de 58w se consideran en tres opciones:

- Gabinete de 2 luminarias de 40x120 cm. A altura de plafón
- Gabinete de 2 luminarias de 40x 120 cm. Mod. 52/5 T Géminis mca. Construlita colgado a 1 mts. De plafón
- Gabinete de 3 luminarias de 60x 120 cm. A altura de plafón.

Las lámparas spot serán de 10 cm. De diámetro en las de tipo *compacta de 25w* Mod. 2D/60 mca.
Construlita

Las lámparas spot serán de 5x10 cm. En las de tipo *H.M. Halogenuros Metálicos de 70 w* Mod. 75/6H mca.
Construlita

Las formulas a utilizar son las siguientes:

RELACIONES EN CAVIDADES

$$R = \frac{5 \text{ (altura de la cavidad) (lado + lado)}}{\text{Área del local}}$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NO. DE LAMPARAS

$$N. LAMPS. = \frac{\text{Área del local (Luxes necesarios)}}{\text{No. De luminarias (luxes de luminarias) (coeficiente de utilización) (factor de mantenimiento)}}$$

El *coeficiente de utilización* esta dado por tablas dependiendo del valor de la *relación de la cavidad*.

El factor de mantenimiento se tomo como arbitrario, suponiendo la limpieza de la luminaria y la lámpara, así como su desgaste.

Por la forma irregular de las áreas, se tomaron aproximadas las dimensiones, tomando las más altas.

CÁLCULO DE ILIMINACIÓN POR AREAS

CAFETERIA

- ÁREA DE MESAS

Dimensiones 10.00 x 5.00 mts.

Área....50 m²

Altura total de 3.60mts.

Altura de cavidad del cuarto..... 2.80

Relación4.2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DATOS DE LA LUMINARIA

Se utilizaran en los módulos **Luminarias** Compactas fluorescentes con reactancia incorporada de 25w con 1200 luxes.

Se necesitan: 300 lux cafetería con alrededores claros.

Lámparas por unidad de alumbrado	1
Lúmenes / Luminaria	1200
Coefficiente de Utilización	0.43
Factor de Mantenimiento	0.80

Se utilizaran en los módulos **36 luminarias**
1@ 70cm.

- **COCINA**

Dimensiones 8.00 x 10.00 mts.

Área....80 m2

Altura total de 3.60mts.

Altura de cavidad del cuarto..... 2.80

Relación.....3.15

DATOS DE LA LUMINARIA

Se utilizaran en los módulos **Luminarias T.F. rectilínea** de 58w con 5200 luxes.

Se utilizaran: 300 lux cocina de cafetería.

Lámparas por unidad de alumbrado	1
Lúmenes / Luminaria	5200
Coefficiente de Utilización	0.48
Factor de Mantenimiento	0.80

Se utilizaran **6 cajones de 2 luminarias**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SANITARIOS

- MODULOS

Dimensiones 7.00 x 5.00 mts.

Área....35 m2

Altura total de 3.60mts.

Altura de cavidad del cuarto..... 2.80

Relación4.8

DATOS DE LA LUMINARIA

Se utilizaran en los módulos **Luminarias T.F.** rectilíneas de 58 w con 5200 luxes.

Se necesitan: 300 lux, baños

Lámparas por unidad de alumbrado	1
Lúmenes / Luminaria	5200
Coefficiente de Utilización	0.39
Factor de Mantenimiento	0.80

Se utilizaran en los módulos **3 cajones de 2 luminarias**

CONSULTORIO MEDICO (incluye ½ baño)

Dimensiones 7.00 x 5.00 mts.

Área....35 m2

Altura total de 3.60mts.

Altura de cavidad del cuarto..... 2.80

Relación3.15

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DATOS DE LA LUMINARIA

Se utilizaran en los módulos **Luminarias** T.F. rectilínea de 58w con 5200 luxes.

Se utilizaran: 300 lux consultorio de exploraciones

Lámparas por unidad de alumbrado	1
Lúmenes / Luminaria	5200
Coefficiente de Utilización	0.39
Factor de Mantenimiento	0.80

Se utilizaran **3 cajones de 2 luminarias**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LUDOTECA

- AREA DE JUEGO Y ATENCION

Dimensiones 10.00 x 5 mts.

Área....50 m2

Altura total de 3.60mts.

Altura de cavidad del cuarto..... 2.80

Relación4.2

DATOS DE LA LUMINARIA

Se utilizaran en los módulos **Luminarias** T.F. rectilíneas de 58 w con 5200 luxes.

Se necesitan: 300 lux, sala de juegos

Lámparas por unidad de alumbrado	1
Lúmenes / Luminaria	5200
Coefficiente de Utilización	0.42
Factor de Mantenimiento	0.80

Se utilizaran en los módulos **4 cajones de 2 luminarias**

- BODEGA

Dimensiones 7.00 x 5.00 mts.

Área....35 m²

Altura total de 3.60mts.

Altura de cavidad del cuarto..... 2.80

Relación4.8

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DATOS DE LA LUMINARIA

Se utilizaran en los módulos **Luminarias** Compactas fluorescentes con reactancia incorporada de 25w con 1200 luxes.

Se utilizaran: 300 lux bodegas

Lámparas por unidad de alumbrado	1
Lúmenes / Luminaria	1200
Coefficiente de Utilización	0.39
Factor de Mantenimiento	0.80

Se utilizaran **28 luminarias**

1@ 0.80mts.

AREA DE EXPOSICIONES

- PERIMETRALES

Dimensiones 10.00 x 8.00 mts.

Área....80 m2

Altura total de 3.60mts.

Altura de cavidad del cuarto..... 2.80

Relación.....3.15

DATOS DE LA LUMINARIA

Se utilizaran en los módulos **Luminarias** T.F. rectilíneas de 58 w con 5200 luxes.

Se necesitan: 700 lux, Galerías temporales

Lámparas por unidad de alumbrado	1
Lúmenes / Luminaria	5200
Coefficiente de Utilización	0.48
Factor de Mantenimiento	0.80

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Se utilizaran en los módulos **9 cajones de 3 luminarias**

- CENTRALES

Dimensiones 10.00 x 8.00 mts.

Área....80 m²

Altura total de 3.60mts.

Altura de cavidad del cuarto..... 2.80

Relación3.15

DATOS DE LA LUMINARIA

Se utilizaran en los módulos **Luminarias H.M. Halogenuros Metálicos de 70w**

con 5000 luxes.

Se utilizaran: 700 lux Galería de exposiciones temporales

Lámparas por unidad de alumbrado	1
Lúmenes / Luminaria	1200
Coefficiente de Utilización	0.48
Factor de Mantenimiento	0.80

Se utilizaran **29 luminarias**

1@ 0.35mts.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOTECA

- MODULOS

Dimensiones 11.00 x 10.00 mts.

Área....110 m²

Altura total de 3.60mts.

Altura de cavidad del cuarto..... 2.80

Relación2.6

DATOS DE LA LUMINARIA

Se utilizaran en los módulos **Luminarias** T.F. rectilíneas de 58 w con 5200 luxes.

Se necesitan: 700 lux, Bibliotecas

Lámparas por unidad de alumbrado	1
Lúmenes / Luminaria	5200
Coefficiente de Utilización	0.48
Factor de Mantenimiento	0.80

Se utilizaran en los módulos **13 cajones de 3 luminarias**
19 cajones de 2 luminarias

AREAS ADMINISTRATIVAS

- MODULO

Dimensiones 11.00 x 10.00 mts.

Área....110 m2

Altura total de 3.60mts.

Altura de cavidad del cuarto..... 2.80

Relación2.6

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DATOS DE LA LUMINARIA

Se utilizaran en los módulos **Luminarias** T.F. rectilínea de 58w con 5200 luxes.

Se utilizaran: 300 lux consultorio de exploraciones

Lámparas por unidad de alumbrado	1
Lúmenes / Luminaria	5200
Coefficiente de Utilización	0.48
Factor de Mantenimiento	0.80

Se utilizaran **8 cajones de 2 luminarias**

TOTAL DE WATTS DE ILUMINACIÓN

Haciendo la suma total de las luminarias se tiene que:
El gasto por iluminación es de **19 844 watts.**

TOTAL DE WATTS DE ALIMENTACIÓN

Haciendo la suma de $50 \times 300w = 15\ 000$
 $28 \times 150w = 19\ 844$
total = 39 044 40 000

PARA SABER CUANTOS CIRCUITOS NECESITAMOS

$\frac{40\ 000}{127} = 314.9$ AMP # DE CTOS. $\frac{3\ 15}{30} = 10.5$ 11 CTOS.

Se utilizaran pastillas de 30 amperios ya que son utilizadas para unidades de alumbrado fijas en locales que no sean casa habitación o industria.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

DOTACIÓN DE AGUA PARA LA ADMINISTRACIÓN

DOTACIÓN OFICINAS: 23 340 lts.
 DOTACIÓN CAFETERIA TRABAJADORES: 1 200 lts.
 80 lts.

DOTACIÓN CONTRA INCENDIO: 20 000 lts.
 TOTAL: 43 620 lts.

DOTACIÓN DE AGUA DE BAÑOS Y VESTIDORES

DEPORTES AL AIRE LIBRE CON BAÑOS Y VESTIDORES: 1 50 lts / ASISTENTE/DÍA
 600 ASISTENTES X 1 50 lts = **90 000 lts**

DOTACIÓN DE AGUA DE LA ALBERCA

Se pide una dotación para recuperación que equivale al 5% del volumen total del agua de la alberca.

Teniendo que:
 El area de la alberca es de 25 X 12,5 = 312m2 con una profundidad de 2,4, (se toma constante para el calculo) se tiene un volumen de 750m3.

El area de la fosa de clavados es de 18 X 12,5 = 225m2 con una profundidad de 4,80m, se tiene un volumen de 1 080m3.

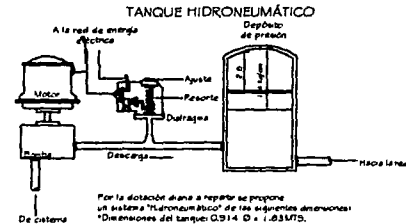
5 % = 91,5 m3 = 91 500 lts
 entre 15 días de inyección = 6 100 lts día

TOTAL = 6 100 lts día

**CISTERNA GENERAL
 INCLUYE LA RESERVA CONTRA INCENDIO
 INCLUYE LA RESERVA POR 2 DÍAS
 CAPACIDAD DE 392 M3 DE AGUA**

14 X 14 X 2,5

ÁREA 196 M2



Por la dotación de agua a reparar se propone un sistema "Pneumomático" de las siguientes dimensiones:
 * Dimensiones del tanque 0,914 D x 1,83 MTS.
 * Capacidad: 1192 lt.
 * Motor 1/2HP
 * Por la cantidad de gasto de agua se utilizarán dos tanques de las dimensiones antes mencionadas.

PROYECTO: CENTRO DEPORTIVO

CLIENTE: IGNACIO ZARAGOZA Del Club de Golf Cal Capatzen

PROYECTOS:
 Arq. Emilio García Castañón
 Arq. Filadelfo Ferrer Fragoso
 Arq. Guillermo Lacort Alberca

PROYECTO: Construcción de tanque hidroneumático

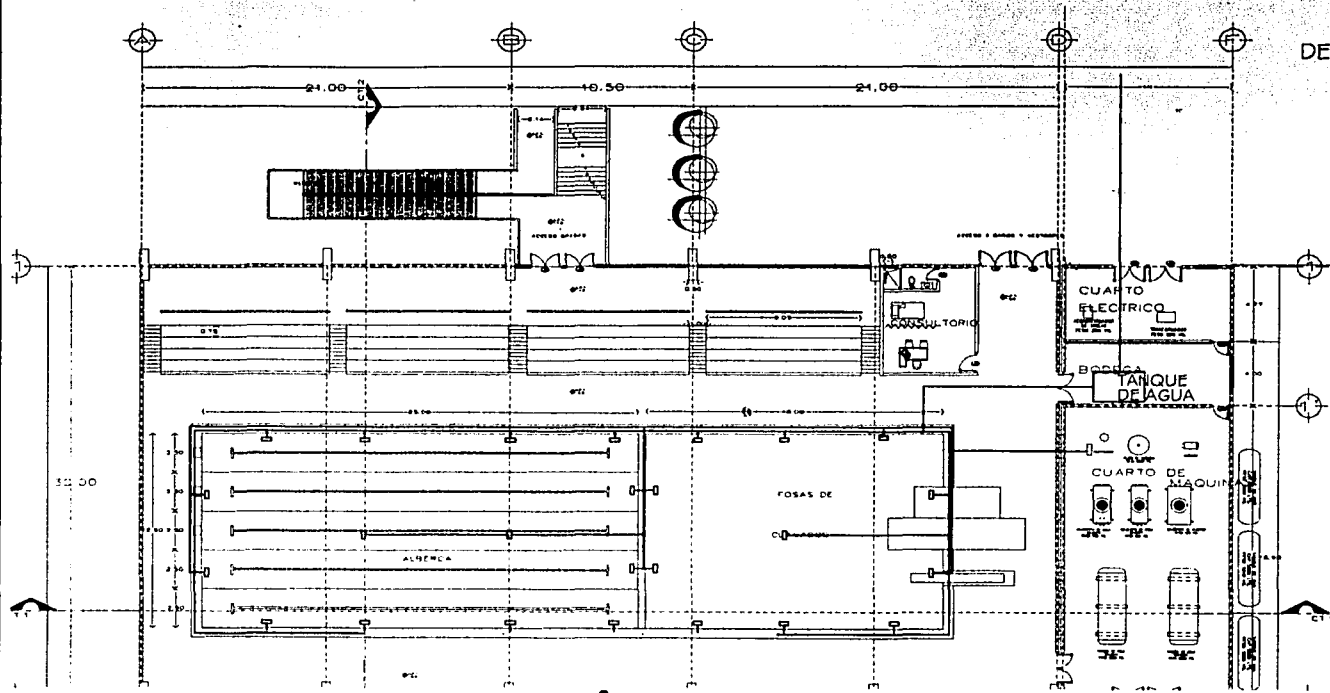
LEGENDA:
 TANQUE HIDRONEUMÁTICO
 CISTERNA
 UNIDAD DE ABASTECIMIENTO

PROYECTO	ESTADO	FECHA	PROYECTISTA
PROYECTO	ESTADO	FECHA	PROYECTISTA

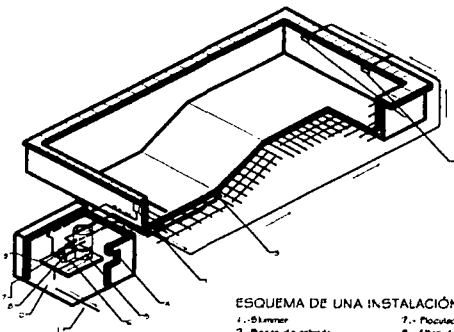
PROYECTO: PLAN DE ABASTECIMIENTO PARA EL COMPLEJO DEPORTIVO DE CALCAPATZEN

PROYECTO: H-01

DE TOMA MUNICIPAL



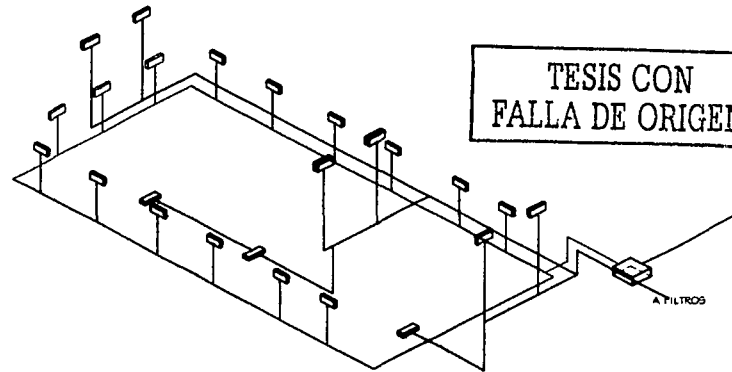
DOTACIÓN DIARIA
 Se trata una sistema para recuperación que aporta al 5% del volumen total del agua de la alberca.
 Teniendo que el área de la alberca es de $25 \times 12.5 = 312.5$ con una profundidad de 2.41 los litros constantes para el cálculo se tiene un volumen de 750m³.
 El área de la fosa de clarificación es de $10 \times 12.5 = 125m^2$ con una profundidad de 4.60m, se tiene un volumen de 575m³.



DETALLE DE FILTROS

ESQUEMA DE UNA INSTALACIÓN PARA LA HIGIENIZACIÓN DEL AGUA

- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| 1.- Sumidero | 7.- Pacotador |
| 2.- Bocas de entrada | 8.- Filtro de grumos |
| 3.- Sumidero | 9.- clarificador |
| 4.- Interruptor | 10.- Arqueta desaguaje |
| 5.- Equipo de fábrega | 11.- A la red de alcantarillado |
| 6.- Electromotor | |



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



CENTRO DEPORTIVO

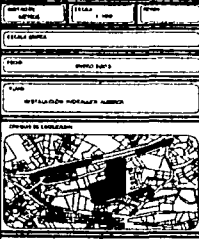
IGNACIO ZARAGOZA
 Del Cuadrante Del Corredor



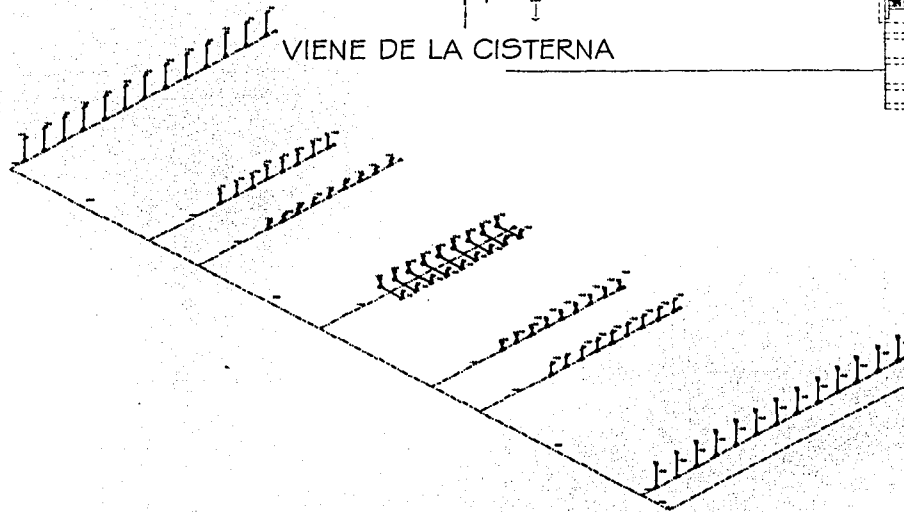
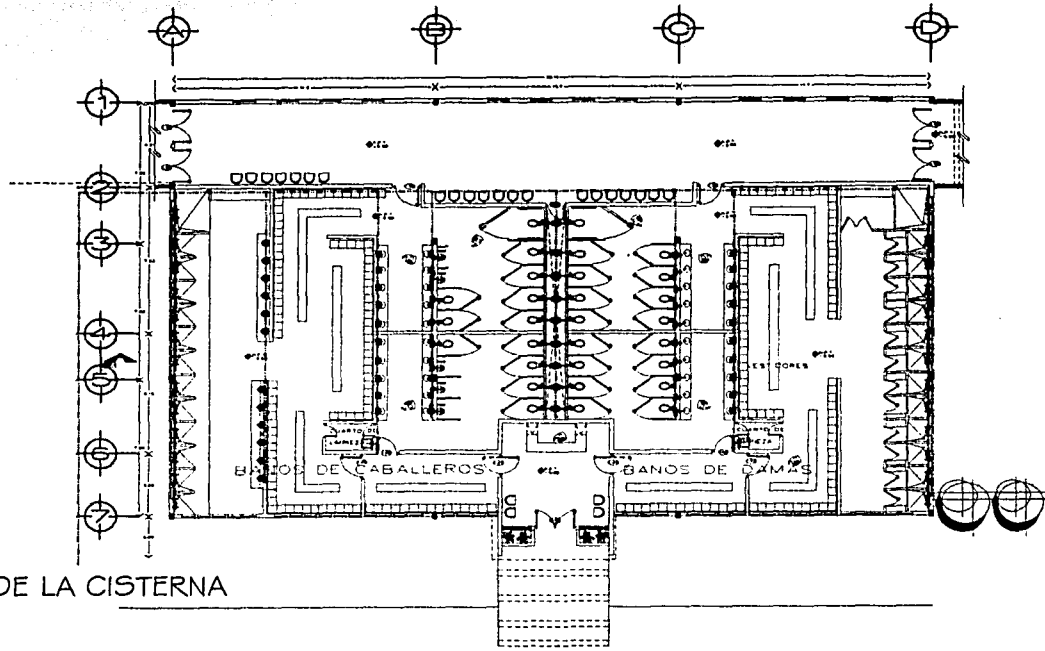
Arq. Delfino Cirio Castán
 Arq. Fabriceo Fierro Vives
 Arq. Guadalupe Larios Arce

Quetzalpe Hernández Escobar

Nombre	Ignacio Zaragoza
Apellido	Del Cuadrante Del Corredor
Fecha	2010/04/02
Clase	Instalación Hidráulica
Asignatura	Instalación Hidráulica



IH-04



VIENE DE LA CISTERNA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CENTRO
DEPORTIVO

FRANCO FARABOZA
Del Cuadrante del Concreto



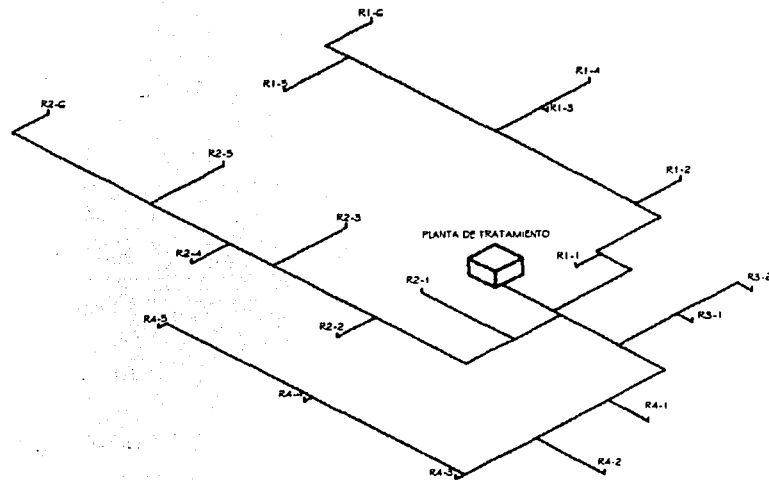
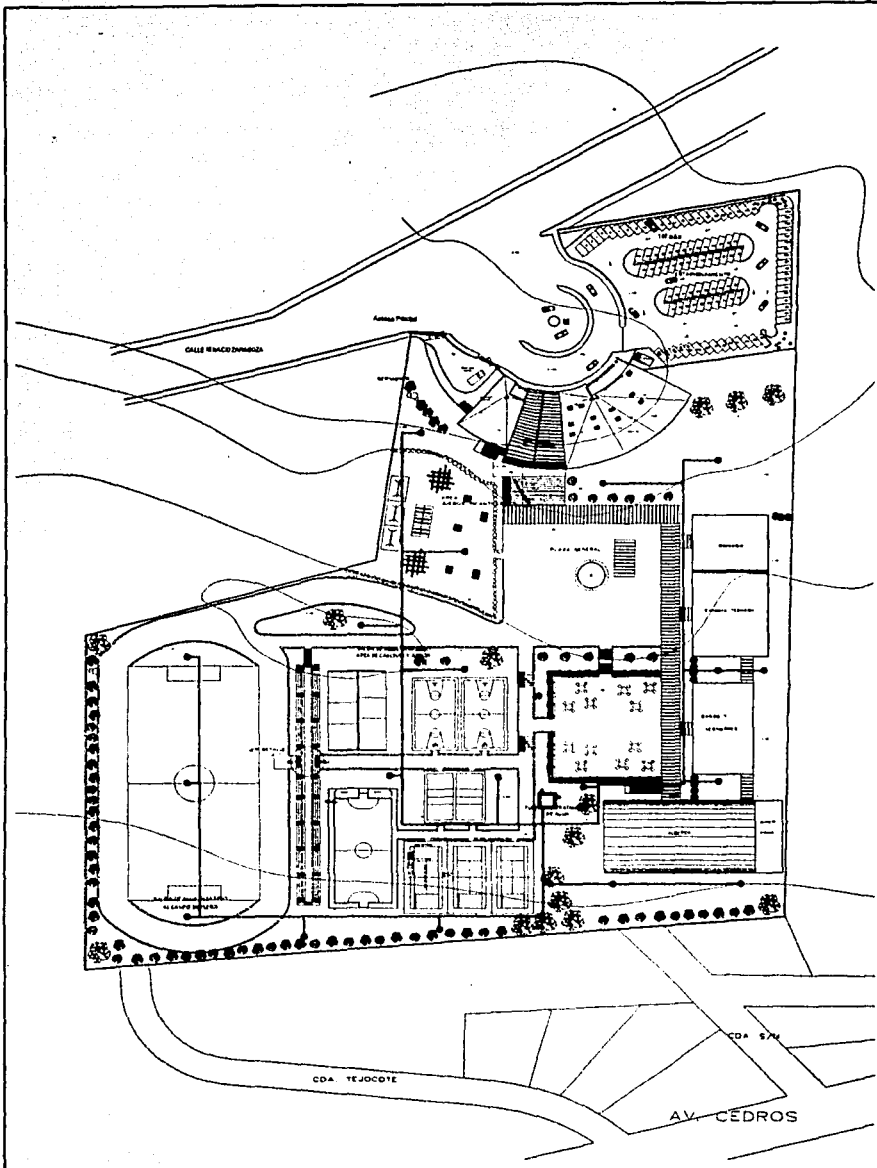
UNAM

Arq. Elvira Casas Cuevas
Arq. Fabian Flores Paschard
Arq. Guillermo Lopez Alvarez

Quetzalpe Hernandez Encinas

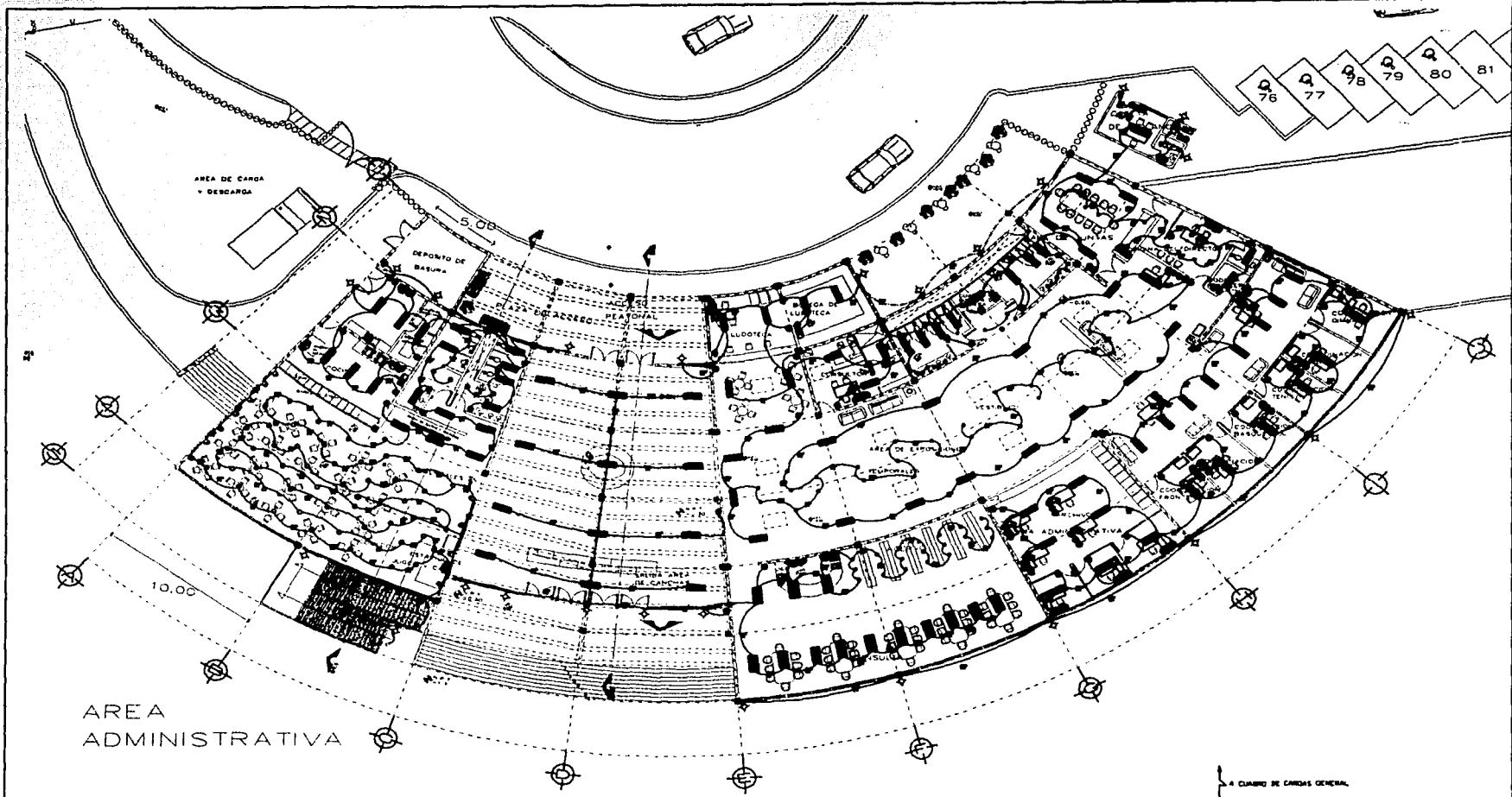
- ➔ SALIDA DE EMERGENCIA DE CUOTE
- ➔➔ SALIDA DE LAVANDIO Y DE CUOTE
- ⊥ PARED IMPERMEABLE DE CUOTE
- LINEA DE NUBEN

PROYECTO	FECHA	ESCALA
PROYECTANTE	PROYECTADO	PROYECTADO
<p>PLANTA DE BARRIO NORMALIZADA, BARRIO Y PERIFERICO</p>		
NOVA	NOVA	NOVA
		IH-07



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CENTRO DEPORTIVO	
Diseñado por: IGNACIO ZARAGOZA Del Cuartel de Control	
Arquitectos: Arq. Beltrán García Casales Arq. Abraham Flores Pineda Arq. Guillermo Luján Aché	
Diseñador: Guadalupe Hernández Becerra	
SIMBOLOGÍA ○ TPO DE PISO Y/O VEREDAS □ ALAS DE DISTRIBUCIÓN ● ALAS DE DISTRIBUCIÓN ■ PLANTA DE TRATAMIENTO ○ BOMBAS	
ESCALA: 1:1000	
PLANTA DE ESTADO DEL DISEÑO	
DIRECCIÓN DE LICENCIAMIENTO	
	R-01



CENTRO DEPORTIVO

PROYECTO: **IGNACIO ZARAGOZA**
Del Quetzalito Col. Cortes.

ARQUITECTO: Arq. Elías García Gantán
Arq. Fabron Fariña Pacheco
Arq. Guillermo Larios Aché

PROYECTO: Cuadruple Hernández Escobar

DESCRIPCIÓN:

- Construcción de 100 m² de superficie para el depósito de basuras.
- Construcción de 100 m² de superficie para el depósito de basuras.
- Construcción de 100 m² de superficie para el depósito de basuras.
- Construcción de 100 m² de superficie para el depósito de basuras.
- Construcción de 100 m² de superficie para el depósito de basuras.
- Construcción de 100 m² de superficie para el depósito de basuras.
- Construcción de 100 m² de superficie para el depósito de basuras.
- Construcción de 100 m² de superficie para el depósito de basuras.
- Construcción de 100 m² de superficie para el depósito de basuras.
- Construcción de 100 m² de superficie para el depósito de basuras.

ESCALA: 1:100

FECHA: 1976

PROYECTO: IMPLANTACIÓN DE UN CENTRO DEPORTIVO

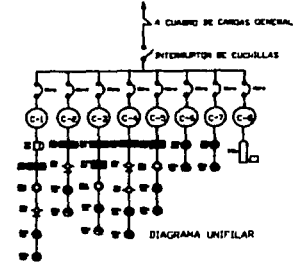
IE-02

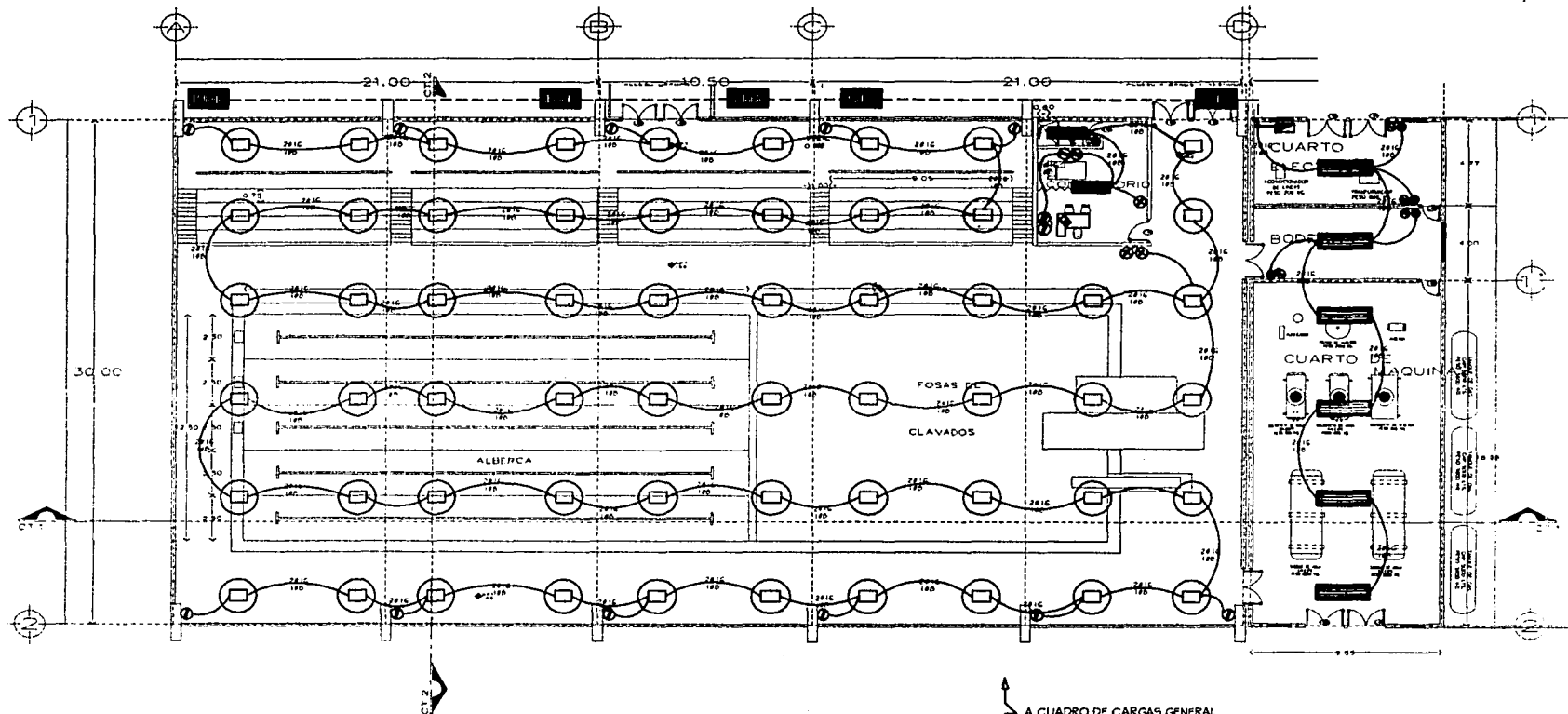
AREA ADMINISTRATIVA

A CUADRO DE CARGAS

CTD.	D	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	TOTAL
C-1	11	15		51	8		3	3			9199
C-2		26		7			4	2			5076
C-3		7	9	44			4	3			9172
C-4		28			6	2	4	6			9158
C-5			13	21			5	6			8208
C-6							14	6			9100
C-7							16	2			9100
C-8											373
											16380

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



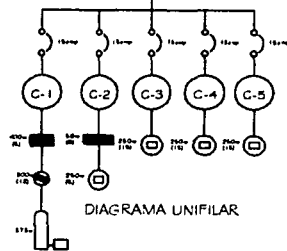


A CUADRO DE CARGAS

CTO.	400w	110w	250w	375w	150w	375w	TOTAL
C-1	5			2	2	1	3273
C-2		8	10				3428
C-3			15				3750
C-4			15				3750
C-5			15				3750
							17951

A CUADRO DE CARGAS GENERAL

INTERRUPTOR DE CUCHILLAS



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CENTRO DEPORTIVO

IGNACIO ZARAGOZA
Del Gobierno del Estado

UNAM

Arq. Martha Cecilia Ocasio
Arq. Edmundo Ferrer Pachard
Arq. Guillermo Lanza Arreola

Quetzilupe Hernandez Escena

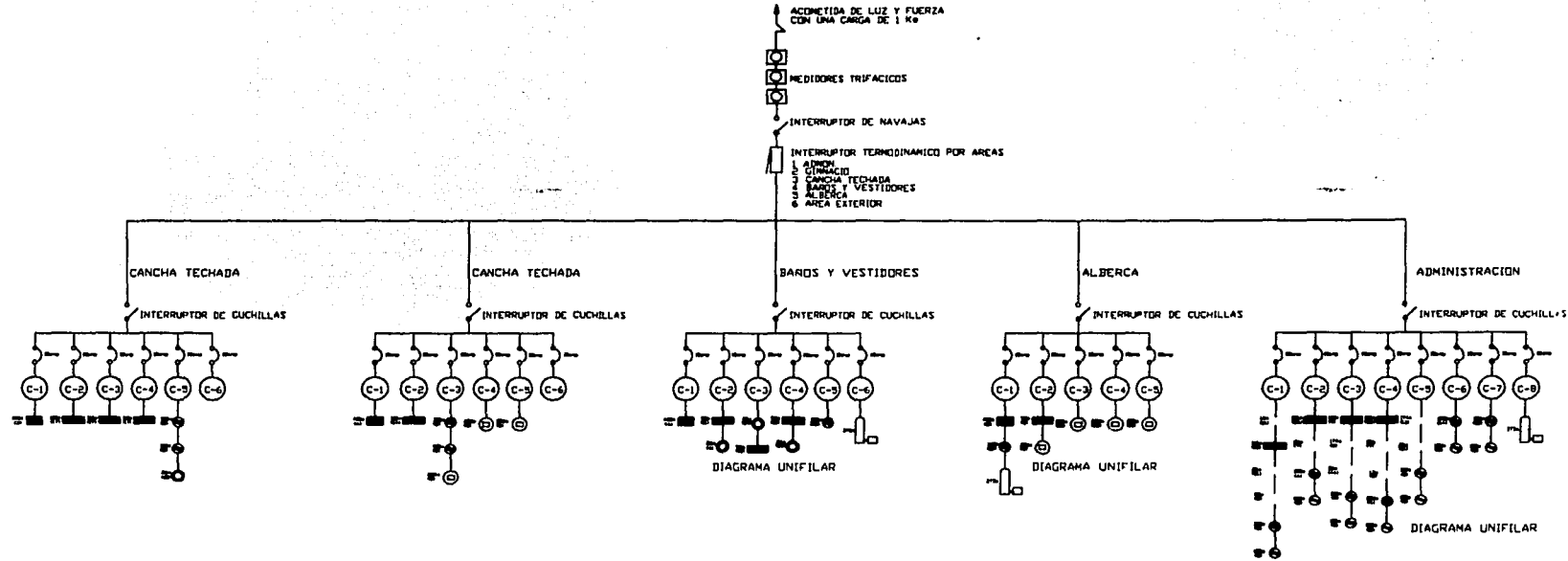
● Foco de 250W ac 110V
 ● Generador de 500 - 1000 ac 230V
 ● Interruptor de 15A con rayo para luz base
 ● Lámpara de 40W ac 110V
 ● Lámpara de 100W ac 110V
 ● Lámpara de 150W ac 110V
 ● Lámpara de 250W ac 110V
 ● Lámpara de 375W ac 110V
 ● Lámpara de 150W ac 110V
 ● Lámpara de 250W ac 110V
 ● Lámpara de 375W ac 110V
 ● Lámpara de 150W ac 110V
 ● Lámpara de 250W ac 110V
 ● Lámpara de 375W ac 110V

C-1 1500
 C-2 1500
 C-3 1500
 C-4 1500
 C-5 1500

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

IE-03

DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CENTRO DEPORTIVO

PROFESOR: **IGNACIO ZARAGOZA**
Del Cuadro de Col. Cortes



ALUMNOS:
Arq. Bertha Garcia Casas
Arq. Filimon Fueno Pineda
Arq. Guillermo Lopez Alvarez

PROFESOR:
Guadalupe Hernández Encina

- CONTENIDO:
- 1. Introducción
 - 2. Objetivos
 - 3. Metodología
 - 4. Descripción del Proyecto
 - 5. Descripción del Proyecto
 - 6. Descripción del Proyecto
 - 7. Descripción del Proyecto
 - 8. Descripción del Proyecto
 - 9. Descripción del Proyecto
 - 10. Descripción del Proyecto
 - 11. Descripción del Proyecto
 - 12. Descripción del Proyecto
 - 13. Descripción del Proyecto
 - 14. Descripción del Proyecto
 - 15. Descripción del Proyecto
 - 16. Descripción del Proyecto
 - 17. Descripción del Proyecto
 - 18. Descripción del Proyecto
 - 19. Descripción del Proyecto
 - 20. Descripción del Proyecto
 - 21. Descripción del Proyecto
 - 22. Descripción del Proyecto
 - 23. Descripción del Proyecto
 - 24. Descripción del Proyecto
 - 25. Descripción del Proyecto
 - 26. Descripción del Proyecto
 - 27. Descripción del Proyecto
 - 28. Descripción del Proyecto
 - 29. Descripción del Proyecto
 - 30. Descripción del Proyecto
 - 31. Descripción del Proyecto
 - 32. Descripción del Proyecto
 - 33. Descripción del Proyecto
 - 34. Descripción del Proyecto
 - 35. Descripción del Proyecto
 - 36. Descripción del Proyecto
 - 37. Descripción del Proyecto
 - 38. Descripción del Proyecto
 - 39. Descripción del Proyecto
 - 40. Descripción del Proyecto
 - 41. Descripción del Proyecto
 - 42. Descripción del Proyecto
 - 43. Descripción del Proyecto
 - 44. Descripción del Proyecto
 - 45. Descripción del Proyecto
 - 46. Descripción del Proyecto
 - 47. Descripción del Proyecto
 - 48. Descripción del Proyecto
 - 49. Descripción del Proyecto
 - 50. Descripción del Proyecto
 - 51. Descripción del Proyecto
 - 52. Descripción del Proyecto
 - 53. Descripción del Proyecto
 - 54. Descripción del Proyecto
 - 55. Descripción del Proyecto
 - 56. Descripción del Proyecto
 - 57. Descripción del Proyecto
 - 58. Descripción del Proyecto
 - 59. Descripción del Proyecto
 - 60. Descripción del Proyecto
 - 61. Descripción del Proyecto
 - 62. Descripción del Proyecto
 - 63. Descripción del Proyecto
 - 64. Descripción del Proyecto
 - 65. Descripción del Proyecto
 - 66. Descripción del Proyecto
 - 67. Descripción del Proyecto
 - 68. Descripción del Proyecto
 - 69. Descripción del Proyecto
 - 70. Descripción del Proyecto
 - 71. Descripción del Proyecto
 - 72. Descripción del Proyecto
 - 73. Descripción del Proyecto
 - 74. Descripción del Proyecto
 - 75. Descripción del Proyecto
 - 76. Descripción del Proyecto
 - 77. Descripción del Proyecto
 - 78. Descripción del Proyecto
 - 79. Descripción del Proyecto
 - 80. Descripción del Proyecto
 - 81. Descripción del Proyecto
 - 82. Descripción del Proyecto
 - 83. Descripción del Proyecto
 - 84. Descripción del Proyecto
 - 85. Descripción del Proyecto
 - 86. Descripción del Proyecto
 - 87. Descripción del Proyecto
 - 88. Descripción del Proyecto
 - 89. Descripción del Proyecto
 - 90. Descripción del Proyecto
 - 91. Descripción del Proyecto
 - 92. Descripción del Proyecto
 - 93. Descripción del Proyecto
 - 94. Descripción del Proyecto
 - 95. Descripción del Proyecto
 - 96. Descripción del Proyecto
 - 97. Descripción del Proyecto
 - 98. Descripción del Proyecto
 - 99. Descripción del Proyecto
 - 100. Descripción del Proyecto

FECHA: _____

ESTADO: _____

CENTRO: _____

PROYECTO: _____

TIPO: _____

ESCALA: _____



PROYECTO: **IE-06**

PRESUPUESTO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

PRESUPUESTO

Para realizar el presupuesto de de la construcción del Centro Deportivo en Cuajimalpa se requiere del proyecto ejecutivo completo.

En el caso del Centro Deportivo se pretende que la obra sea ejecutada con recursos de la misma Delegación y se convoque a una licitación de obra pública.

Para conformar el presupuesto de obra se necesita elaborar un catalogo de conceptos por partida:

Obra civil:	Excavación
	Cimentación
	Estructura
	Cubierta
	Acabados
Instalaciones	Hidráulica
	Sanitaria
	Riego
	Eléctrica

Para realizar el presupuesto del Centro Deportivo se considero al **catalogo Bimsa** como rector para sacar los costos por metro cuadrado de construcción este con fecha de 30 de abril del año 2002.
Este catalogo considera en **\$ 4 500.00 el metro cuadrado de construcción.**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CENTRO DEPORTIVO. CUAJIMALPA DE MORELOS

EDIFICIO	ÁREA	COSTO	TOTAL
ADMINISTRACIÓN	2 075.24 m2	4 500	9 338 580
ALBERCA	1 472.41 m2	4 500	6 625 845
CTO DE MAQUINAS	268.76 m2	4 500	1 209 420
BAÑOS Y VESTIDORES	746.46 m2	4 500	3 359 070
GIMNASIO	590.29 m2	4 500	2 656 305
CANCHA TECHADA	878.14 m2	4 500	3 951 630
TOTAL =	6 031.3 m2		27 140 850
CAMPO DE FUTBOL	4050 m2	1 500	6 075 000
C. FUTBOL RAPIDO	800 m2	1 500	1 200 000
CANCHA BASQUETBOL (2)	728 m2	1 500	1 092 000
CANCHA TENIS (3)	684.57 m2	1 500	1 026 855
CANCHA FRONTENIS (2)	600 m2	1 500	900 000
CANCHA VOLEIBOL (2)	324 m2	1 500	486 000
TOTAL =	7 186.57 m2		10 779 855
	<u>13 217.87 m2</u>		<u>37 920 705</u>

BIBLIOGRAFÍA

- De Cuso Juan. Instalaciones deportivas.
España, CEAC, 1983, Págs. 397
- Instalaciones Deportivas Reglamentarias. 2da edición.
Comité organizador de la XIX olimpiada de 1968.
- Wild Fridman. Pabellones del Deporte. México.
Ed. Ggill, 1979, Págs.131.
- Arnal Somón Luis. Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.
Comentado. México, Ed Trillas, 1998, Págs. 785.
- De Cusa Juan. Biblioteca de la Construcción. Instalaciones Deportivas.
Ediciones CEAL, Barcelona España, Págs. 406.
- El ABC de las Instalaciones de Gas, Hidráulicas y Sanitarias.
Limusa 2000, México D.F., Págs. 441.
- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano 1997 – 2000.
Delegación Cuajimalapa de Morelos.
- Subsecretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda, Dirección General de Infraestructura y Equipamiento. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Tomo V, Recreación y Deporte. 1999, Págs. 89.
- Miranda, Angel Luis. Instalaciones. España, Ed. CEAC, 1992. Págs. 779.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN