

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS

**CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD
EN XOCHIMILCO D.F.**

PRESENTA

LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: LEOPOLDO ALEMANO
CONTRERAS LOPEZ

FECHA: 02 - Febrero - 2004

FIRMA: 

ARQ. ANTONIO RECAMIER MONTES
ARQ. CARLOS RIOS LÓPEZ
ARQ. EFRAIN LÓPEZ ORTEGA

AGRADECIMIENTOS

ANTE TODO A DIOS

A MIS PADRES
POR TODO SU APOYO Y CONFIANZA

A MIS HERMANAS ELIC Y PERLA
POR ESTAR SIEMPRE

ESPECIALMENTE A
ANGEL, VERO, EFRAIN Y DORIS POR SU AYUDA

A MIS AMIGOS, POR EL TIEMPO COMPARTIDO

Y A QUIENES SIEMPRE ESTARAN CONMIGO

A MIS ASESORES
POR SU AYUDA Y COLABORACIÓN
EN LA CORRECCIÓN DE ESTA TESIS



**CENTRO DEPORTIVO PARA
ATLETAS CON DISCAPACIDAD**



ÍNDICE



ÍNDICE

• INTRODUCCIÓN	3
• ANTECEDENTES HISTÓRICOS	6
• DEFINICIÓN GENERICA	8
• FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA	10
• EL TEMA	10
• PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
• REQUISITOS URBANO - AMBIENTALES	12
• LOCALIZACIÓN	13
• ASPECTOS URBANISTICOS	15
• USO DE SUELO	16
• ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	17
• MEDIO FÍSICO	
• CARACTERISTICAS GEOLÓGICAS Y OROGRÁFICAS	18
• CARACTERISTICAS HIDROLÓGICAS	19
• TIPOS DE SUELO	19
• CLIMA Y TEMPERATURA	20
• MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA	20
• VEGETACIÓN	24
• CONTAMINACIÓN	25
• INFRAESTRUCTURA URBANA	
• DRENAJE	26
• AGUA POTABLE	26
• ENERGÍA ELÉCTRICA	27



• EQUIPAMIENTO URBANO	
• VIALIDAD Y TRANSPORTE	28
• EDUCACIÓN, SALUD, CULTURA Y DEPORTE	29
• ZONA DE ESTUDIO	
• UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE TERRENO	32
• LA ZONA	35
• IMAGEN URBANA	37
• PROYECTO ARQUITECTÓNICO	39
• PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	40
• ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN	43
• DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	44
• PARTIDO ARQUITECTÓNICO	45
• MEMORIA DESCRIPTIVA	46
• CRITERIOS TECNOLÓGICOS	
• SISTEMA CONSTRUCTIVO	51
• INSTALACIONES	51
• PLANOS DE PROYECTO	54
• PRESUPUESTO	87
• CONCLUSIONES	89
• BIBLIOGRAFÍA	92



INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

El programa mundial de acción concerniente a personas con discapacidad, publicado por la Organización de las Naciones Unidas en 1983, estimaba que en el mundo había, en ese año, 500 millones de personas con alguna o más discapacidades. Según esta fuente, en la mayoría de los países, por lo menos una de cada diez personas tiene una deficiencia física, intelectual o sensorial y, por lo menos, el 25% de toda la población se ve adversamente afectada por la presencia de discapacidades. El mismo programa indica que, según un estudio realizado por expertos, por lo menos el 70% de las personas con discapacidad vive en zonas en donde no se dispone de los servicios necesarios para ayudarles a superar sus limitaciones.

Por su parte, la Secretaría de Salud de México calcula que, en nuestro país, las personas con discapacidad representan entre el 10 y el 12 por ciento de la población total. Esta dependencia considera que este porcentaje se divide, a su vez, de la siguiente manera:

Discapacitados del aparato locomotor	53%
Discapacitados de la comunicación humana o sordos	18%
Ciegos y débiles visuales	9%
Discapacitados intelectuales	20%

Es importante hacer notar que las categorías anteriormente mencionadas incluyen exclusivamente a las personas con discapacidad, pero no incluyen a los ancianos, a quienes padecen de afecciones cardiovasculares, artríticas o reumatóides, a las mujeres embarazadas ni a personas con discapacidad temporal, entre otros.



Las actividades físicas y las actividades físicas adaptadas tienen evidentes puntos en común con la educación física. Las actividades físicas adaptadas constituyen un término amplio que pretende recoger todos los ámbitos de intervención que no abarca la actividad física formal. Si los diferentes enfoques de la actividad física tienen como referencia la edad, el rendimiento motriz, el ocio y la recreación, las actividades físicas adaptadas tienen el mismo objeto de estudio, pero este se materializa y lo hace de diferente forma al ser dirigido a personas con determinadas particularidades. Así cuando se describe la actividad física para los adultos mayores, se describen la adecuación de la actividad física a personas de la tercera edad, es decir las actividades físicas adaptadas a las personas de edad. Cuando se interviene mediante las actividades físicas en personas con discapacidad, se habla de actividades físicas adaptadas a personas con disfunciones. Cuando se habla de actividades físicas para grupos marginales, se está describiendo de actividades físicas para grupos específicos.

Desde el desarrollo lúdico al rendimiento motriz, del deporte profesional al deporte-salud, el objetivo de las actividades físicas adaptadas es alcanzar la óptima competencia motriz, con excepciones en el ámbito hospitalario cuyo objetivo principal es la rehabilitación y la recuperación funcional.

El planteo es hacia un modelo a seguir de interdependencia, donde se tenga en cuenta las capacidades de las personas (compañeros, sociedad, docentes, familia) y el aporte que cada una de ellos logra realizar en la enseñanza - aprendizaje, donde se debe escuchar al consumidor de las actividades y conocer las barreras para intentar cambiarlas. Cuando se habla de barreras en lo primero que se piensa es en las arquitectónicas, pero las principales son aquellas que como consecuencia hacen que existan las mismas. Como eje de estas debe citar al desconocimiento, y desde aquí se desprenden otras barreras como las de la comunicación y la de la indiferencia.

Desde el área que nos compete, es decir la Educación física y el Deporte, se a avanzado, gracias al apoyo de las distintas ciencias y el trabajo de campo efectuado con cada uno de los colectivos, para los cuales se deben utilizar adaptaciones, con el objetivo del mejor desarrollo, según el potencial individual. Es esta la forma de superar el desconocimiento y brindar la mayor cantidad de oportunidades de desarrollo a cada una de las personas, propiciando en los lugares donde la realidad económica lo permita, el trabajo en equipo.



Debemos aclarar que hoy en día las actividades físicas adaptadas y el deporte para personas con discapacidad se fueron especializando, teniendo en cuenta las diferentes características de las distintas discapacidades, es decir, que este ítem tendría que seccionarse a la vez en distintas especialidades:

Sensorial: Visual - Auditiva

Motriz: Parálisis Cerebral - Esp. Bífida- Poliomielitis - Otros

Mental: Débil mental - Enfermedad Mental.



ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Existe poca información con relación al trato social de personas con discapacidad. En la cultura Helenística por ejemplo; los recién nacidos de Esparta eran reconocidos por los ancianos; si no parecían fuertes y equilibrados eran arrojados a una caverna del Monte Taigeto, llamado Apoteta.

Si se les consideraba dignos de vida, se les asignaba uno de los nueve mil lotes de tierra existentes. Se dice que los Aztecas tenían la misma filosofía al respecto. En la edad media una creencia popular sobre los discapacitados se refería a ellos como personas que habían sufrido un castigo divino o que habían sido hechizadas. Algunas de las civilizaciones negaron a las personas discapacitadas el derecho de vivir y como consecuencia les daban muerte.

En la actualidad en muchas ocasiones se les oculta, margina y se les da un trato discriminatorio. La SEP atiende a 312 mil personas en las escuelas de educación regular, los CECATIS atendieron a 2273 personas con discapacidad, la Secretaría del Trabajo y Prevención Social. Otorgó 700 becas probecat, a personas con discapacidad.

Solo existe la Norma Oficial Mexicana en materia de construcción para los Hospitales y Centros de Salud, donde se contempla la modificación arquitectónica para uso y accesibilidad para personas con discapacidad, los demás criterios arquitectónicos se basaron en la norma base, la Subcomisión al investigar este punto encontró criterios de construcción diferentes, por lo que se encomendó a la "Facultad de Arquitectura" a realizar un estudio comparativo, de la cual se derivara un manual homologado de modificaciones arquitectónicas, para la accesibilidad en lugares públicos de personas con discapacidad.

A raíz del sismo de 1985, se revisa y actualiza el " Reglamento de Construcción, para el Distrito Federal" (1987) considerándose por vez primera, condiciones para la integración del discapacitado físico a la vida normal, es decir desenvolverse libremente en cualquier lugar.



En 1991 se publica la Norma Técnica No. 345 que establece los requisitos arquitectónicos cuyo propósito es facilitar el acceso a los inválidos, en los establecimientos para la atención médica del " Sistema Nacional de Salud ".

En el año de 1992 el Grupo " Solidaridad con el Discapacitado" propone la revisión de dicha Norma Técnica y su actualización. Este mismo año finaliza el decenio de las personas con discapacidad, proclamado por la " Asamblea General de las Naciones Unidas ", como medio de ejecución del " Programa de Acción Mundial para Personas con discapacidad ".

Tomando como base la Norma Técnica 345 emitida por la Secretaría de Salud, el ISSSTE desarrolla sus " Criterios Normativos de Diseño de Elementos de Apoyo al Discapacitado". En 1993. Posterior a la Norma No. 345 surgen criterios y estudios como " La Adaptación de Vivienda para Minúsvalidos y Ancianos " del INFONAVIT y especial atención merece el IMSS que produce dos publicaciones " Elementos de Apoyo para el Discapacitado Físico (invidentes y silentes)" publicado en 1993 y "Elementos de Apoyo para el Discapacitado Físico" de 1994.

En 1994 la " Asamblea General de las Naciones Unidas ", aprueba la resolución acerca de las " Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las Personas con Discapacidad". En enero de 1995 se integró la " Comisión Nacional Coordinadora " que ha consolidado el Programa Nacional para el Bienestar y la Incorporación del Desarrollo de las Personas con Discapacidad.

En 1995 la Universidad Nacional Autónoma de México elabora sus " Normas de Diseño y Construcción ", estas Normas incluyen un apartado " Elementos de Apoyo para el Discapacitado Físico ". Basándose en las publicaciones del IMSS, reglamento de Construcción, INFONAVIT y Norma Técnica 345 de las Normas Oficiales Mexicanas.

La Comisión Nacional del Deporte publica la " Normatividad General para Discapacitados" en él año de 1996. En el seno del Foro Europeo de las personas con Discapacidad, reunido en Génova 1997, se señala como Día Mundial de las personas con Discapacidad el Día 3 de Diciembre.



DEFINICIÓN GENÉRICA

El Deporte es el fenómeno social más importante de fin de siglo, no es discutido por nadie que esté mínimamente informado y se asome periódicamente a los medios de comunicación social. Las personas con discapacidad, tradicionalmente sumidas en la marginación por un sin número de barreras arquitectónicas y sobre toda psicológicas generadas de un desconocimiento de nuestra sociedad, que produce una incompreensión generalizada, no puede ni debe desaprovechar este fenómeno social para lograr las máximas posibilidades de integración y de normalización, que contribuya eficazmente a conseguir su propia felicidad. Y la sociedad debe brindar esta oportunidad en cada uno de los rincones de nuestra tierra, para que la sociedad cuando vea una persona con discapacidad haciendo deporte aplauda en vez de llorar, para que se asuma a las actividades para estas personas en el marco del Deporte, en sus distintas manifestaciones y niveles, ya que por desconocimiento, muchas veces no está considerado como tal.

Así, podemos definir al Centro de Alto Rendimiento como un lugar de entrenamiento donde las preselecciones, selecciones nacionales y talentos deportivos cuentan con las facilidades que les permiten elevar su nivel de preparación para lograr su participación exitosa en el ámbito deportivo nacional e internacional.





Los deportes de silla de ruedas, y más concretamente el baloncesto, han experimentado una metamorfosis en sus cuarenta años de experiencia. Este cambio se ha efectuado con relación a su diversidad, la sofisticación tecnológica y el aumento de la aceptación popular en considerarlo un esfuerzo atlético y no una actividad rehabilitadora. Tradicionalmente el entrenamiento deportivo se ha dividido en tres partes: condición física, técnica y táctica. Sin embargo, esta división de entrenamiento es falsa, puesto que no responde a un fundamento objetivo. Un partido de baloncesto en silla de ruedas no es físico, técnico o táctico, es una realidad global, completa e indivisible.

El objetivo del entrenamiento deportivo debe consistir en permitir a un jugador desarrollar el conjunto de sus posibilidades y de sus capacidades y aprender a utilizarlas en beneficio del equipo (no olvidemos que se trata de un deporte de equipo). El jugador debe adquirir un determinado número de conocimientos, que plasma en el juego a través de sus conductas motrices (aspecto motor), las cuales desarrolla en colaboración de sus compañeros y de la oposición a los adversarios (aspecto afectivo). De esta manera, cuando el entrenamiento esté orientado a un jugador o a un equipo, éste debe ser eficaz y dirigirse al jugador en su totalidad, y ello de la forma más parecida posible a lo que ocurre en un partido.





FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA



FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La atención a la discapacidad en México ha cursado por diferentes etapas, que han permitido acumular experiencias y avances significativos. En este proceso cabe destacar el impulso que le han dado las propias personas con discapacidad, los padres de familia y las organizaciones sociales, junto con las instituciones de los sectores de educación y salud, principalmente. Sin embargo hay necesidad de un cambio para ampliar y mejorar los programas para que tengan mayor impacto en el bienestar social de las personas con discapacidad y de sus familias.

En México el deporte no era una prioridad, en parte por la organización, la promoción, las instituciones y el espíritu de competencia de algunos deportistas. Aunque en el actual gobierno se han empezado a dar algunos cambios en este rubro.

Actualmente el deporte de alto rendimiento es un espectáculo que permite la convivencia internacional y la competencia fraternal. Dentro de las competencias para discapacitados nuestro papel es muy importante, ya que a pesar de los obstáculos sociales, físicos, de instalaciones y equipo; los resultados han sido muy buenos.

EL TEMA

El centro deportivo para atletas con discapacidad, permitirá entrenar y prepararse para los diferentes torneos y juegos nacionales o internacionales. En el se llevaran acabo eventos donde participen los usuarios, así como visitantes de otros estados o extranjeros. Con el centro tendrán un lugar que responda a sus necesidades y que permita la calidad que desean para lograr vencer los retos y metas propuestas.

La preparación que tendrán los atletas será integral ya que el centro cuenta con instalaciones en donde su desarrollo será físico y mental, tales como; centro de computo, aulas, auditorio, hospedaje, comedor, medicina deportiva y un gimnasio.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los logros conseguidos por los atletas discapacitados en deportes y juegos son admirables, simbolizando el triunfo de la mente, el espíritu y el carácter sobre los impedimentos mas graves.

Este proyecto va encaminado precisamente al sector deportivo, se especializa en el alto rendimiento de uno de los deportes mas populares y atractivos, no solo en las personas físicamente sanas, sino también en aquellas que por alguna razón no cuentan con todas sus facultades físicas; el Basquetbol en silla de ruedas.

Por todo esto tenemos que plantearnos las siguientes consideraciones.

- Será utilizado por atletas de Basquetbol profesional que tengan problemas físicos y necesiten de sillas de ruedas para realizar este deporte y para aquellos que quieran acercare a este tipo de deporte y que aun no lo practiquen.
- Porqué son pocos los espacios que existen. En el Distrito Federal solo se cuenta con el Centro Paralimpico y los atletas requieren de mas espacios que se adapten a sus necesidades.
- Se necesitan porque en la actualidad deberían existir mas centros con instalaciones que se adapten completamente a las necesidades de los atletas con alguna discapacidad, además son ellos quienes dan mas y mejores resultados en competencias.
- Y Basquetbol porque es uno de los deportes más completos e interesantes y que gozan de mas demanda y popularidad entre la afición.



REQUISITOS URBANO - AMBIENTALES

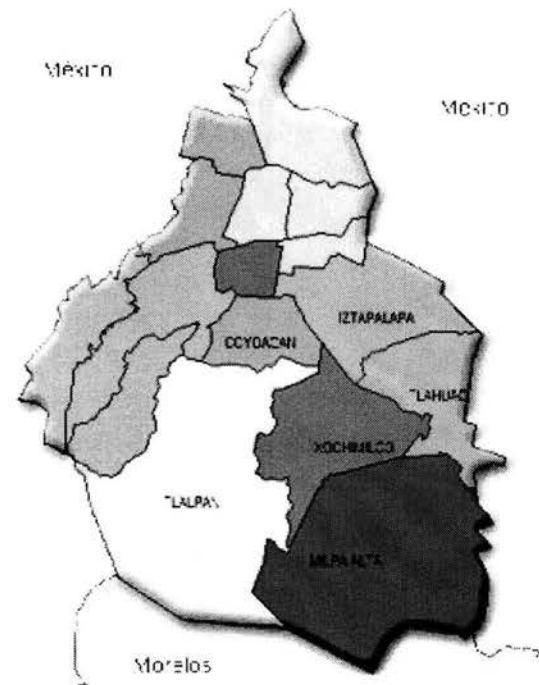


LOCALIZACIÓN

El centro deportivo para atletas con discapacidad esta ubicado al norte de la delegación Xochimilco. La Delegación Xochimilco colinda al norte con las delegaciones Tlalpan, Coyoacán, Iztapalapa y Tláhuac; al este con las delegaciones Tláhuac y Milpa Alta; al sur con las delegaciones Milpa Alta y Tlalpan; al oeste con la Delegación Tlalpan.

Las coordenadas geográficas de la delegación son al norte 19°. 19', al sur 19°. 09' de latitud norte; al este 98°. 58' y al oeste 99°. 10' de longitud oeste.

La altitud de esta demarcación es de 2,240 m. en las localidades principales como Tepepan, Xochimilco, Santa María Nativitas, Santa Cruz Acalpixca y Santiago Tulyehualco. Su elevación más importante son los volcanes: Teuhtli y Tzompole y los cerros: Xochitepec y Tlacualleli de 2,710 a 2,420 m. a superficie de la delegación es de 12,517 hectáreas que representan el 8.40% del área total del Distrito Federal. Corresponden al área urbana una extensión de 2,505 hectáreas con un porcentaje respecto a la delegación de 20%, y con acción al Distrito Federal de 1.68%. El área ecológica ocupa una extensión de 10,012 hectáreas con un porcentaje de 80% respecto a la delegación y con relación al Distrito Federal un 6.72%.





ASPECTOS URBANÍSTICOS

La estructura territorial de la delegación Xochimilco es fundamentalmente urbana que es el tipo predominante de las delegaciones políticas del Distrito Federal. Esta estructura podemos identificarla por 4 zonas:

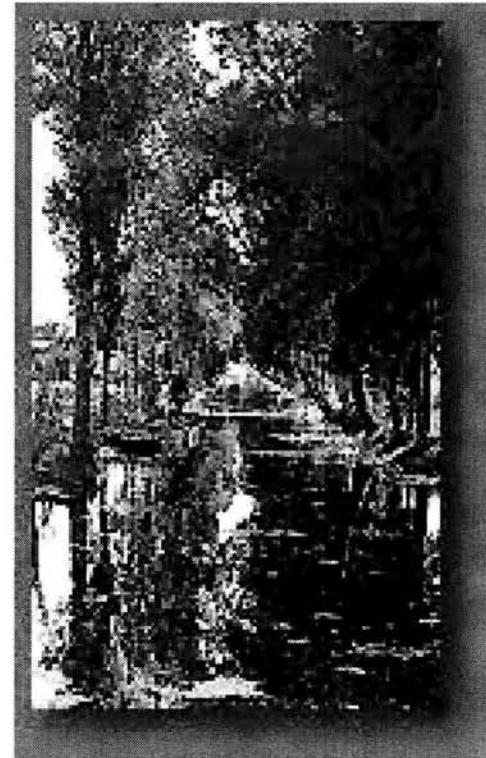
1. Integrada al Distrito Federal compuesta por la cabecera delegacional, el pueblo de Tepepan y la conturbación con Santa María Nativitas, en ella se localiza el subcentro urbano del centro tradicional de Xochimilco que presenta una traza reticular que deriva en callejoneada y desemboca finalmente en los canales, en la avenida División del Norte y en la carretera México-Xochimilco-Tulyehualco.

2. Esta formada por un corredor urbano que empieza en el pueblo de Tepepan y termina en San Gregorio Atlapulco.

3. Es la zona de los canales y las chinampas.

4. Formada por el resto, agrupando los poblados evidentemente rurales.

Las pendientes topográficas que se encuentran en la superficie delegacional son; pendientes fuertes en un 20 %, las pendientes leves con un 35 % y el terreno plano con un 45 %





El territorio de Xochimilco en los últimos diez años ha presentado una dinámica de crecimiento y aumento de población que la ha distinguido de las otras delegaciones. Sobre todo considerando que este crecimiento se ha dado en su gran mayoría mediante la ocupación de tierras con vocación agrícola y ecológica.

Xochimilco cuenta con 17 barrios y 14 pueblos, cada uno con su capilla. Además existen nueve canales: Cuemanco, Apatlaco, Cuauhtémoc o Nacional, Tezhuilo, Apampilco, Toltenco o del Japón, Oxtotenco o La Noria, Amelaco y Atlitic; siete lagunas importantes: el Toro, la Virgen, Tlálac, Tlicutlli, Tezhuízotl, Caltongo y Xaltocan.

Xochimilco ha sido históricamente un centro de actividad agrícola, dedicado principalmente al cultivo de legumbres y flores mediante el sistema de chinampas, legado indígena del imperio Mexica. Las chinampas son en realidad "el último vestigio viviente de lo que fue el Valle de Anáhuac" (L. Godoy). Sin embargo de 400 kilómetros cuadrados originales hace más de 400 años, las chinampas se han reducido a 25 kilómetros cuadrados ubicadas precisamente en Xochimilco, donde cientos de familias cultivan en ellas productos agrícolas que abastecen al Distrito Federal.



USO DE SUELO

La Delegación Xochimilco en 1990 contaba con una densidad de 108.3 habitantes por hectárea y según información estimada para 1995 del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal se tendría una densidad de 126.9 habitantes por hectárea. Esta densidad se considera alta en comparación con las Delegaciones Magdalena Contreras y Tlalpan que, junto con la Delegación Tláhuac, conforman el Segundo Contorno del Distrito Federal, en la cual se incluye Xochimilco. La densidad promedio en 1995 para el Distrito Federal es de 131.5 habitantes por hectárea.

Densidad de población (Hab./Ha.).

	1970	1980	1990	1995
XOCHIMILCO	35.3	44.2	108.3	126.9
DISTRITO FEDERAL	147.0	136.9	127.7	131.5

Fuente: Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 11 de julio de 1996.

El uso del suelo predominante en esta jurisdicción es de conservación ecológica. Por otro lado destaca el habitacional con una densidad de 141 habitantes por hectárea. Es importante mencionar que existen zonas destinadas a espacios abiertos y equipamiento urbano.

El uso habitacional en suelo urbano pasó de 1,963.91 en 1987 a 1,848.64 ha en 1992. En tanto el equipamiento varió en forma significativa al pasar de 25.3 ha. a más de 300, en los mismos años. De igual forma, la industria no cambió en forma importante.



Programa Parcial de Desarrollo Urbano, 1992 usos de suelo.

USO	SUPERFICIE (Hectáreas)	PORCENTAJE (%)
SUELO URBANO		
1. HABITACIONAL	1,848.64	15.15
2. MIXTO	257.62	2.11
3. EQUIPAMIENTO	322.39	2.64
4. ÁREAS VERDES Y ESPACIOS ABIERTOS	242.80	1.99
5. INDUSTRIA	24.00	0.20
SUBTOTAL	2,695.45	22.09
SUELO DE CONSERVACIÓN		
1. ZEDEC		
ÁREA OCUPADA	430.75	3.53
ÁREA BALDÍA	326.00	2.68
SUBTOTAL	756.00	6.21
2. POBLADOS RURALES	541.00	4.43
3. ÁREA DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA	8,208.80	67.27
SUBTOTAL	8,749.80	77.91
TOTAL	12,202.00	100.0

Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urbano 1992.



ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

En los últimos análisis demográficos sobre bases censales se puede observar que la delegación tuvo un crecimiento desmesurado entre 1960 y 1990, este crecimiento se debió fundamentalmente al agotamiento relativo de suelo urbano accesible a las delegaciones centrales del Distrito Federal, desplazando población hacia las delegaciones periféricas, donde la gente buscaba suelo disponible para asentarse, generalmente a través de invasiones de tierras, como fueron los casos de la Macrozedec, los poblados rurales y algunas áreas en Suelo de Conservación.

El Censo de Población y Vivienda de 1995 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, estima una población de 332,314 habitantes para la Delegación Xochimilco.

Conforme a los análisis del Programa General de Desarrollo Urbano 1996, cabe mencionar que Xochimilco pertenece a un conjunto de delegaciones denominado "Segundo Contorno". Se estima que esta Delegación ha observado una tasa de crecimiento total anual (3.22%) muy por encima de la tasa promedio del Distrito Federal, mientras que mantiene una tasa moderada de inmigración (1.07% anual promedio) comparada con Tláhuac, Tlalpan o Magdalena Contreras.



MEDIO FÍSICO



CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS Y OROGRÁFICAS

Encontramos formaciones geológicas que surgieron en la época terciaria, como pudieron ser los pequeños volcanes que tuvieron erupciones, arrojando lava que se asentó en los suelos cercanos a los cerros Xitle, Teuhtli y Xicalco, la superficie de mayor relieve se encuentra al sur y la constituyen rocas y estructuras de origen volcánico (20 % de la superficie delegacional). La porción norte de la delegación se forma por terreno plano de origen lacustre correspondiente al antiguo vaso del lago de Xochimilco (45 % de la superficie).

Sus características geológicas más importantes están representadas por las zonas plana o lacustre, de lomas y de transición.

En la zona plana o lacustre predominan sedimentos de tipo arcilloso intercalados con arenas de grano fino; en esta zona se formó el sistema de canales de Xochimilco ubicados en la parte norte de la delegación, en donde se presentan además basaltos fracturados de gran permeabilidad. La integra el lado norte en un 45 % de la superficie.

La zona de transición está localizada entre las regiones altas y bajas, se compone de grava y arenas gruesas intercaladas con arcillas y pequeñas coladas de basalto (derrames líquidos producidos por erupciones volcánicas).

Por último, en la zona de lomas existen intercalaciones de basaltos, tobas y cenizas volcánicas. Esta zona es muy permeable debido a las fracturas y vesículas que se formaron en estos materiales ocasionado por el enfriamiento de lava original. Predomina la parte sur con el 20 % de la superficie.



CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS

La hidrología de la cuenca de Xochimilco está condicionada por una red de arroyos de escurrimiento intermitente, la que es determinada por la permeabilidad de los suelos y el fracturamiento de las rocas (basaltos, andesitas y otros materiales de origen volcánico). El nivel máximo de escurrimiento se alcanza en el vaso lacustre, lugar en el que las aguas son drenadas artificialmente al Lago de Texcoco vía el Canal Nacional, para de ahí ser dirigidas al tajo de Nochistongo y finalmente salir a la cuenca del Pánuco.

Las corrientes que configuran la cuenca de Xochimilco son: los arroyos San Buenaventura, Santiago, San Lucas y San Gregorio, así como numerosas y pequeñas corrientes que bajan a Nativitas, San Luis Tlaxiátemalco, Tulyehualco, Iztapalapa y Tláhuac, proviniendo, en los dos últimos casos del cerro de la Estrella y de la sierra de Santa Catarina.

TIPOS DE SUELO

Esta delegación presenta diferentes tipos de terreno de acuerdo con la clasificación que estipula el reglamento de construcciones del Distrito Federal, los cuales se enuncian a continuación:

Zona I Lomas. Esta se localiza en la parte oriente, sur y surponiente de la delegación, específicamente en la parte alta de la Sierra Chichinautzin.

Zona II Transición. Esta se localiza en la parte oriente, sur y surponiente de la delegación a lo largo de la Sierra Chichinautzin en la parte baja de la misma.

Zona III Lacustre. Esta se localiza en la parte centro y norte de la delegación.



CLIMA Y TEMPERATURA

Xochimilco presenta un clima en general de tipo templado subhúmedo con lluvias en verano. Su temperatura promedio anual será de 14°C a 16°C, en la porción norte disminuyendo hacia el sur a 12°C. La precipitación pluvial tiene una media anual de 150 mm.

Este clima se debe principalmente a la cantidad de vegetación que hay, aunque últimamente la explotación forestal inadecuada ha alterado al medio, provocando la existencia de grandes extensiones carentes de vegetación, lo cual da lugar a la formación de corrientes superficiales en época de lluvias que impiden que el agua se filtre y alimente los mantos acuíferos

MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA

Con el objeto de rescatar y de preservar sus recursos, la FAO (organización mundial para la alimentación y la agricultura de las naciones unidas) tomó bajo su protección, a partir de 1986 la zona rural y lacustre de Xochimilco. A su vez el gobierno de la ciudad a realizado importantes obras para rescatar el quebrantado equilibrio ecológico de esta región, logrando purificar y renovar sus aguas, mejorar la calidad del agua que alimenta los canales, recuperar para el cultivo tierras ociosas, mejorar las condiciones de cultivo en las chinampas y restituir la belleza del paisaje que ha sido mundialmente reconocido.

Entre los atractivos que han hecho de Xochimilco uno de los puntos turísticos de la ciudad de México reconocidos a nivel nacional e internacional, se cuenta, además de las chinampas, únicas en el mundo por su valor para el cultivo y por que representan la muestra viva de la herencia cultural que nos fue legada por nuestros antepasados; con un invaluable patrimonio de vestigios prehispánicos y monumentos coloniales; dos museos: el museo arqueológico de Santa Cruz Acalpixca, donde se exhiben muestras del esplendor de nuestra cultura indígena; y el museo Dolores Olmedo que alberga una de las mas completas colecciones pictóricas de grandes exponentes de plástica mexicana como Diego Ribera y Frida Kahlo; 9embarcaderos turísticos donde los paseantes pueden disfrutar de los tradicionales recorridos por los canales; los bosques de Nativitas y de San Luis Tlaxialtemalco ; sus mercados de plantas y flores, y mas recientemente con el Parque Ecológico y la Unidad Deportiva Ecológica de Cuemanco.



Xochimilco se caracteriza por la persistencia de canales que dieron un tinte muy especial en todo el Valle de Anáhuac y que en ese sitio por la orografía y manar una serie de manantiales a la orilla de las montañas, han permitido hasta la actualidad, que es la característica peculiar, los canales, las chinampas, con sus flores, canales, con sus trajineras adornadas como invitando a visitar los sitios más pintorescos del Distrito federal.

"Los asentamientos de México y de Xochimilco, edificados a partir de islotes ganados aun extenso lago, encerrando en un Valle a 2200 metros de altura, son pruebas elocuentes del espíritu creador y de los esfuerzos del hombre, para formar un hábitat en un medio geográfico poco favorables".
(Declaratoria como Patrimonio Cultural de la Humanidad, UNESCO 1987).

Xochimilco, palabra Náhuatl que significa "En el Lugar de la Sementera Florida", es un lugar para descubrir y disfrutar sus riquezas naturales, sus monumentos históricos, sus tradiciones y su cultura; un lugar que se ha caracterizado por su conservación.

Tiene un extensión territorial de 125.2 kilómetros cuadrados, que representa un 8.4% del D.F., las principales elevaciones de la región son los cerros de Xochitepec y Tlacualleli, así como los volcanes Teutli y Tzompol. Corren por su territorio los ríos Santiago, Tepapantla y los canales de Xochimilco que son famosos en todo el mundo por que nacieron una vez que se formaron las chinampas que al quedar asentadas sobre el enramado se constituyeron en fila un atrás otra.

En los canales Turísticos se puede disfrutar de un paseo agradable, consentir a su paladar con comida típica y deleitar su oído son la música de su preferencia: marimba, salterio, mariachi y norteños. Pueden abordar una de las más de 200 rajineras con las que cuentan los 8 embarcaderos de esta zona: Cuemanco, Caltongo, Fernando Celada, Salitre, Belén, San Cristóbal, Zacapa, Las Flores, Nuevo Nativitas y Belem de las Flores.

Por su puesto, las opciones para comprar flores y plantas de ornato están siempre presentes, ya sea en alguno de sus 4 mercados especializados (Cuemanco, Madre Selva, San Luis Tlaxialtemalco y el tianguis del Palacio de la Flor) o en sus innumerables invernaderos.



Y hablando de naturaleza es obligado mencionar el Centro Acuexcomatl, los Bosques de San Luis tlaxialtemalco y de Nativitas y el Parque Ecológico.

Además de su atractivo natural, Xochimilco cuenta con un amplio acervo cultural donde una de las tradiciones más representativas se realiza con el culto al Niño pa, que es el niño Dios.

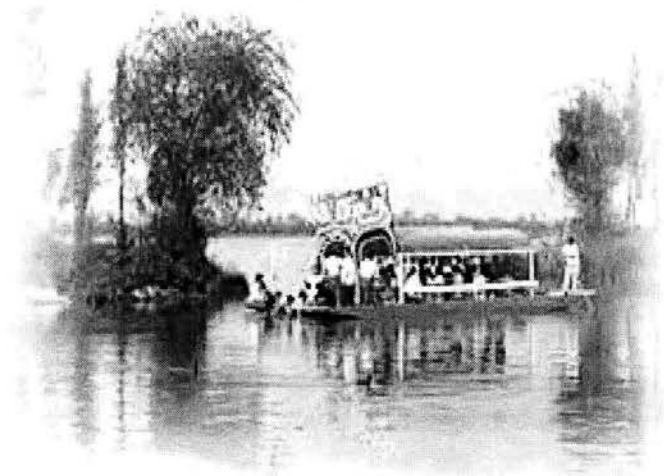
Su nombre sugiere dos orígenes; uno formado por la palabra niño y el locativo náhuatl Pan, se significa lugar. El segundo, compuesto por dos palabras castellanas: niño y padre, de ésta última derivó el apócope pa.

El 2 de febrero, el día de la candelaria, el Niño pa principia su ciclo anual. Recibe la adoración de sus fieles pero también visita a los enfermos en sus casas y hospitales; trasladados en los que siempre es acompañado de Chinelos, que bailan respetuosamente.

Los rasgos prehispánico no podrían faltar y que mejor ejemplo que los petrogiflos de Cuailama, que plasmas la cosmovisión del pueblo Mexica, también presentes en el museo arqueológico de Santa Cruz Acalpixca.

Obviamente, hablando de arte universal el museo Dolores Olmedo es uno de los recintos más importantes de Xochimilco y de la Ciudad de México.

Otra tradición importante es la "fiesta de la Flor más Bella del Ejido", como se le conoce actualmente ahora en su espíritu tradicional, respetando y admirando la belleza de la mujer mexicana, Xochimilco sigue dando vida a esta festividad que es una de las más preciadas gemas que adornan la diadema del alma Xochimilco.





También destaca, por su belleza y antigüedad, la parroquia de San Bernardino de Siena, que fue fundada por la orden franciscana en el siglo XVI, y cuyo retablo principal es sin duda su mejor carta de presentación.

Así con esta breve incursión, Xochimilco ofrece a los amantes de las tradiciones, las costumbres, la naturaleza, los pequeños detalles y la cultura, cientos de agradables sorpresas, a cada paso, a cada instante.

Una de las características especiales que destacan en Xochimilco en la zona norte, es el área de canales "las tierras Chinamperas", siendo patrimonio histórico de la humanidad y atractivo turístico. En cuanto a la zona oeste y este del sur encontramos una zona urbana hacia el este una área ejidal de chinampas.

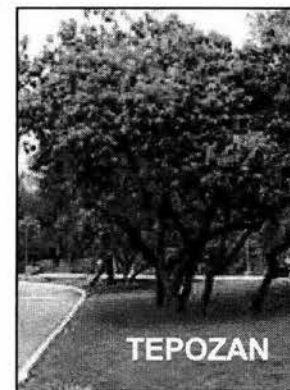
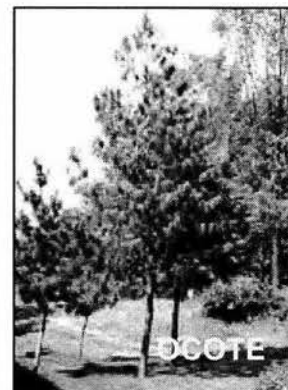
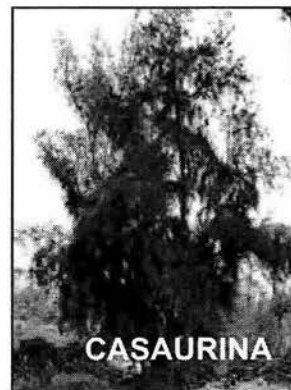
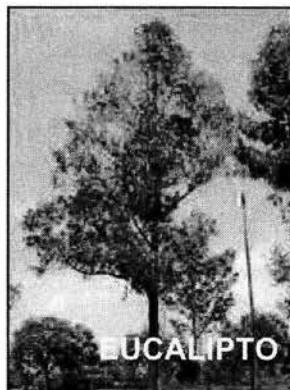
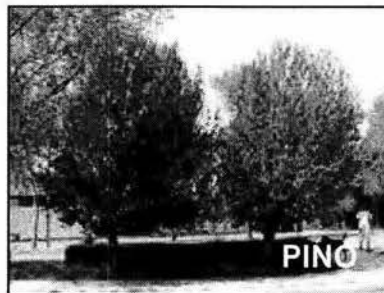


VEGETACIÓN

La vegetación propia de esta zona lacustre esta formada principalmente por ahuejotes, típicos de la región, fueron sembrados para fijar las chinampas. Bordeando los canales se encuentra también casuarinas, sauces, alcanfores y eucaliptos.

A la orilla de los canales encontramos espadañas, asociaciones *Cerotophyllum demrusm* y abundantes hojas de flecha y alcatraces.

En las partes elevadas hay pequeñas zonas de bosque mixto con algunos pinos, cedros, ahuehuetes, ocotes, encinos, y tepozanes. En zonas de menor altura se hallan capulines, eucaliptos, alcanfores, jarillas, pirules y tepozanes.





CONTAMINACIÓN

El equilibrio ecológico de Xochimilco fue quebrantado aceleradamente, tanto en el aire como en el agua a causa de la contaminación de vehículos, basura, animales y la tala inmoderada. El clima del sureste a cambiado y en la zona lacustre a disminuido la precipitación pluvial en casi un 30 % ocasionando mayor temperatura y resequedad del ambiente, también la sobre explotación de los mantos acuíferos provocando una mala calidad del agua, también se han reducido superficies agrícolas y se han presentado hundimientos en el terreno. Se puede apreciar que una de las zonas mas contaminadas es el centro, esto se debe a la presencia del mercado y los múltiples comercios ambulantes, además que se encuentra el paradero de microbuses que son estos los que generan la mayor contaminación.

Principales fuentes contaminantes son las producidas por desechos orgánicos y quirúrgicos que se generan en clínicas, hospitales y laboratorios ubicados dentro de la jurisdicción de la delegación, desechos orgánicos productos de establos y porquerizas, desechos agrícolas producidos por los mercados de plantas, flores, hortalizas, alimentos, y desechos domésticos, producidos por los productores, comerciantes y habitantes de la delegación.

Xochimilco no cuenta actualmente con programas de recolección de basura y desechos sólidos que permitan su clasificación en orgánica e inorgánica para su aprovechamiento y reciclamiento en su caso, que reducirían de manera sustancial, esta problemática y la generación de contaminación. Ya que al no recogerse en su totalidad existen basureros clandestinos a cielo abierto que son un riesgo potencial para la salud de los habitantes en esas zonas. Otro problema son las epidemias debido a la contaminación de los canales que producen insectos de todos tipos, principalmente mosquitos.

En los asentamientos irregulares, que en su mayoría no cuentan con los servicios públicos vitales existen riesgos de epidemias, debido a la defecación al aire libre por la carencia de drenaje y fosas sépticas que no cumplen con las normas para la construcción de las mismas, basureros clandestinos, y canales de desagüe de aguas negras a cielo abierto.



INFRAESTRUCTURA URBANA



DRENAJE

De acuerdo a la información de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica, la Delegación Xochimilco cuenta con un nivel de cobertura del servicio de drenaje en 89%. El sistema se integra por dos tipos de colectores siendo uno de tipo combinado y otro de agua pluvial con descarga a los canales de la zona chinampera de los pueblos de Santa María Nativitas, San Gregorio Atlapulco y San Luis Tlaxialtemalco; también existe un sistema de colectores marginales en los pueblos de la montaña para evitar la contaminación del acuífero.

Los principales puntos de carencia se sitúan hacia la zona de la montaña, en algunos pueblos situados a lo largo del camino a Tulyehualco, en la Zona Especial de Desarrollo Controlado y en la zona chinampera.

La red primaria está constituida por ductos con una longitud total de 56.4 kilómetros. Por otro lado la red secundaria tiene una longitud total de 223 kilómetros. Sin embargo, esta infraestructura no es suficiente para cubrir la demanda general. De tal forma que la problemática principal en la disponibilidad de este servicio nuevamente se concentra hacia el suroeste, como son Santa Cecilia Tepetlapa, San Francisco Tlalnepantla, San Mateo Xalpa, San Andrés Ahuayucan, San Lucas Xochimanca, Santiago Tepalcatlalpan y Santa Cruz Xochitepec.

AGUA POTABLE

Con base en la información de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica, la Delegación Xochimilco tiene una cobertura de agua potable del 93%. Su abastecimiento proviene de pozos profundos ubicados al oriente, en la parte plana de la delegación y a lo largo de la nueva Carretera México-Tulyehualco. De estos pozos se extrae un volumen aproximado de 3.2 metros cúbicos por segundo (m^3/s), una parte se destina al consumo interno ($1.0 m^3/s$) y el resto del caudal beneficia a las delegaciones Iztapalapa, Coyoacán, Benito Juárez, Tlalpan, Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc a través de los acueductos Xochimilco y Chalco - Xochimilco.



Estos pozos alimentan a los acueductos Xochimilco y Chalco, los cuales conducen su gasto hacia tanques de almacenamiento y regulación para distribuir el agua por medio de la red secundaria.

Existen plantas de bombeo que abastecen a los tanques de almacenamiento y redes para hacer llegar el líquido hasta los usuarios. En lo que respecta a la calidad del agua ésta es deficiente hacia la zona oriente de la delegación, mientras que la que proviene del Chichinautzin tiene mejor calidad.

En general, se estima que la cobertura de agua potable abarca prácticamente la mayoría del territorio delegacional, sin embargo se ha detectado que los principales problemas para la dotación residen en las partes altas de la montaña y en la colindancia con la Delegación Tláhuac.

La principal problemática en el suministro del agua se encuentra en la sobreexplotación del manto acuífero existente en la delegación. Este elemento es de vital importancia para el equilibrio microregional. De esta manera, aun cuando Xochimilco es el territorio que provee al Distrito Federal aproximadamente del 20% de los recursos hidráulicos, su abastecimiento local se estima bajo y la problemática del desgaste de los mantos acuíferos puede alterar el ecosistema

ENERGÍA ELÉCTRICA

En este rubro de servicio cubre en un 90% el área urbana y en un 86.9% en los poblados rurales ya consolidados, sin embargo en caso de los asentamientos ubicados en Suelo de Conservación y en el área de la ZEDECS Sur se carece en algunas zonas de este vital servicio, debido a la irregularidad de los mismos y por la dispersión de los asentamientos que hacen incosteable introducir este servicio.

Por consecuencia el alumbrado público cubre las zonas urbanas de barrios y pueblos, no así en los asentamientos ubicados en Suelo de Conservación que en algunos casos cuentan con electrificación. Tal es el caso de algunas zonas de la parte alta de Tulyehualco, San Luis Tlaxialtemanco y Santiago Tepalcatlalpan.



EQUIPAMIENTO URBANO



VIALIDAD Y TRANSPORTE

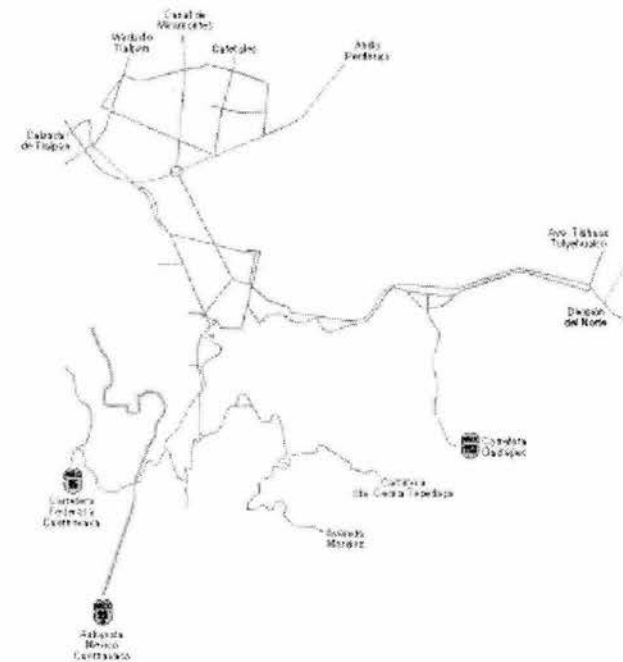
Vialidad Primaria

La vialidad de acceso controlado más importante para la distribución del flujo vial en la delegación y las zonas circunvecinas es el Anillo Periférico Sur, arteria que tiene sus accesos principales sobre la Calzada México-Xochimilco y Prolongación División del Norte.

Estas arterias constituyen prácticamente la única posibilidad de comunicación entre la zona centro y el sur del Distrito Federal, con Xochimilco y aún más allá, hacia Milpa Alta y Tláhuac al suroriente.

La estructura vial actual de la delegación se compone de una vialidad de tipo primario constituida por la Prolongación División del Norte, que cambia su nombre a Francisco Goitia al llegar a 20 de Noviembre hasta 16 de Septiembre. En este punto se divide hacia el sur para permitir la circulación de poniente oriente para continuar en forma de par vial hacia Camino a Nativitas hasta el Pueblo de Santiago Tulyehualco, para posibilitar la circulación oriente-poniente.

Se detectan puntos conflictivos en La Noria y Antiguo Camino a Xochimilco, Prolongación División del Norte-Guadalupe I. Ramírez, Prolongación 16 de Septiembre y Camino a Nativitas y en los pueblos de Santiago Tulyehualco y San Gregorio Atlapulco.





Vialidad Secundaria

La estructura vial principal de la Delegación Xochimilco se complementa con calles secundarias, las cuales sirven de alternativa para la circulación vial al interior de la delegación.

Puntos Conflictivos

En la Cabecera delegacional, los principales congestionamientos los encontramos a lo largo de la avenida Guadalupe I. Ramírez en los cruces con la avenida Prolongación División del Norte, con la calle Pedro Ramírez del Castillo y con la calle 16 de Septiembre.

Estructuración del Transporte Colectivo

En cuanto a la estructuración del transporte colectivo se cuenta con el padrón del parque vehicular, paraderos y cierres de circuito, así como otras rutas de servicio que circulan por esta demarcación. Las áreas de transferencia principales se encuentran en el Centro Histórico de Xochimilco, Zacapa y Santiago Tulyehualco, las cuales generan problemas de vialidad e incomodidad de los usuarios, toda vez que los transbordos los hacen en las calles y avenidas principales.

Es importante considerar que la mayoría de la población se desplaza utilizando camiones; en 1994 se tenían 197 unidades pero, con los conflictos con la Ruta 100, éstos disminuyeron, dejando un grave rezago en este sistema de transporte urbano.

EDUCACIÓN, SALUD, CULTURA Y DEPORTE

De acuerdo a los resultados preliminares de los trabajos de actualización del Programa General del Distrito Federal y el Área Metropolitana, prácticamente toda la delegación cuentan con déficit en el número, instalaciones, calidad y capacidad de sus equipamientos. Así, para 1995 los resultados de la



evaluación general ubican a Xochimilco con un nivel de especialización mayoritario en el área de equipamiento deportivo.

Índice de cobertura en equipamiento Xochimilco, 1995.

ZONA	ÍNDICE GENERAL	EDUCACIÓN	SALUD	CULTURA	DEPORTE RECREACIÓN	ÁREAS VERDES
D.F.	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
XOCHIMILCO	0.59	0.77	0.65	0.47	1.30	0.29

Fuente: Equipamiento y Servicios Urbanos en el Distrito Federal. Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 1996.

El equipamiento predominante en la delegación es el de recreación y deportes, el más bajo es el de áreas verdes. Sin embargo todos éstos se encuentran por debajo del promedio general del Distrito Federal, por lo que la población tiende a trasladarse a otras áreas fuera de la delegación en busca de servicios. La zona con mayor carencia, en cuanto a la cobertura adecuada de equipamiento es la Macrozedec y los asentamientos irregulares, que coincide a su vez con la carencia de infraestructura (agua potable y drenaje), debido a su reciente creación.

La Delegación Xochimilco cuenta con 47 escuelas pertenecientes al sector privado y un total de 109 inmuebles que albergan 173 escuelas públicas de los tres niveles educativos -preescolar, primaria y secundaria-, 2 CETIS; un plantel CONALEP, un plantel del Colegio de Bachilleres, una Escuela Nacional Preparatoria y la Escuela Nacional de Artes Plásticas de la UNAM.

Para el desarrollo de actividades recreativas y culturales, en Xochimilco funcionan 12 centros sociales y culturales, entre los que se encuentran el Foro Cultural Quetzalcóatl, La Casa del Arte y el Conjunto Cultural Carlos Pellicer; 17 bibliotecas; y 19 centros comunitarios en los que se imparten talleres de capacitación para el trabajo en apoyo a la economía doméstica de los habitantes de Xochimilco.



Para la práctica de actividades deportivas, existen 32 deportivos distribuidos en un centro deportivo, el Deportivo Ecológico de Cuemanco, 6 deportivos populares, 6 deportivos comunitarios y 18 módulos deportivos.

La red de abasto de la delegación se compone por 11 mercados públicos; 2 mercados de plantas, flores y hortalizas, 25 tianguis, y se complementa con aproximadamente 4,487 establecimientos mercantiles que funcionan en la demarcación.

Respecto a los servicios de salud, el ISSSTE tiene instalada una unidad médica y el Sector Salud y el Departamento del Distrito Federal 19, incluyendo el Hospital Pediátrico Infantil. Adicionalmente, en la delegación existen 6 oficinas postales y una telegráfica.





ZONA DE ESTUDIO



UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

El terreno, perteneciente a la UNAM, está ubicado al norte de la delegación Xochimilco, cerca del barrio de Tepepan. Se localiza en la parte trasera de la Escuela Nacional preparatoria no. 1 "Gabino Barreda", entre la Av. de las Torres y la calle Aldama s/n en Tepepan.

El terreno cuenta con un frente que da hacia la Avenida Guadalupe I Ramirez y otro hacia la Avenida de las Torres. Colinda al norte con la Preparatoria no. 1, al este con una zona habitacional y al oeste con las bodegas de Bimbo y Cervezas Modelo.

Tiene un fácil acceso, para todos los habitantes de la delegación y del resto del Distrito Federal. Entre las vialidades más importantes que se encuentran cerca y pueden proveer de un fácil acceso está la avenida División del Norte, y la avenida 20 de noviembre.

En esta zona podemos encontrar la infraestructura necesaria (agua, luz, drenaje, banquetas, pavimentación, transporte público, etc). El uso de suelo es Habitacional/comercial.





Clima; Templado subhúmedo con lluvias en verano. Los vientos son moderados, excepto en verano cuando provienen del noreste.

Topografía del terreno; Se puede considerar plano, cuenta con una pendiente del 1% al norte del mismo.

Características geológicas; El terreno se encuentra en la zona III lacustre. En este tipo de suelo predominan sedimentos de tipo arcilloso intercalados con arenas de grano fino.

Nivel de aguas freáticas; El manto freático se encuentra a 3.00 metros aproximadamente del suelo.

Régimen pluviométrico anual; Oscila alrededor de los 57 milímetros, acumulando 680 milímetros en promedio al año. En la zona lacustre ha disminuido la precipitación pluvial en casi un 30 % ocasionando mayor temperatura y sequedad del ambiente.





Norma de ordenación sobre vialidades

- Vialidad; Av. Guadalupe I. Ramírez
- Tramo; G - E de antiguo camino a Xochimilco a Prolongación División del Norte
- Uso permitido; HC 2/50 y un 20% de incremento a la demanda de estacionamiento para visitantes y una restricción de remetiimiento de construcción en una franja de 6.00 metros de ancho al frente a partir del alineamiento para circulación de accesos y salidas.

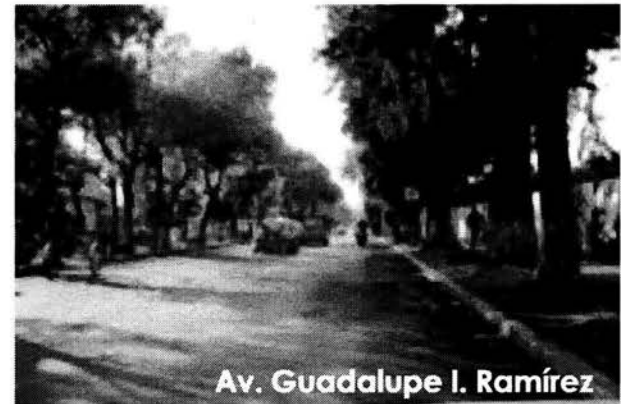
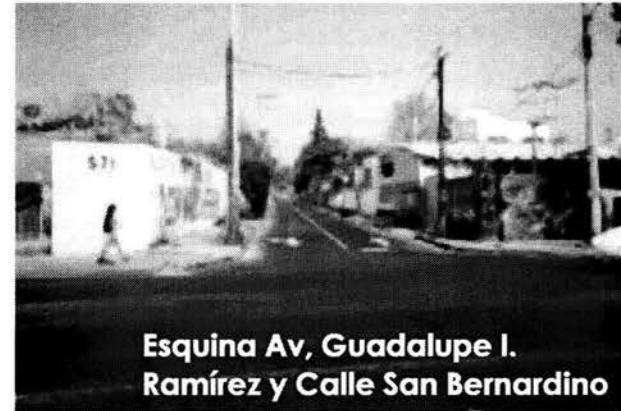


Av. Guadalupe I. Ramírez



LA ZONA

La zona colindante al terreno esta definida por habitación de clase media, comercio pequeño, bodegas industriales y educación. El perfil urbano tiende mas a características horizontales, las casas son en su mayoría de un nivel a 2 como máximo. Sin embargo las bodegas y la escuela preparatoria cuentan con hasta tres niveles. La volumétrica de las construcciones es sencilla con formas ortogonales, predomina el macizo sobre el vano y el material preponderante es el concreto aparente y el tabique, los colores tienden de neutros a pastel.





Acceso a Av, de las Torres por Prol. División



Bodegas de Bimbo y Modelo sobre la Av. Guadalupe I. Ramírez



Acceso por Av, de las Torres al Terreno



Av., Guadalupe I. Ramírez, colindancia del terreno con las bodegas de Bimbo



IMAGEN URBANA

Derivado de que la delegación Xochimilco se compone principalmente de barrios y pueblos con características patrimoniales, la imagen urbana se caracteriza fundamentalmente por edificaciones destinadas a vivienda unifamiliar y comercio básico con alturas no mayores a 3 niveles; la tipología de las construcciones en el caso de los cascos tanto de barrios y poblados conserva aun sus características originales.

Adicionalmente en esta delegación se han desarrollado fraccionamientos de nivel medio y residencial que conserva alturas homogéneas a las existentes, siendo en estas últimas que la tipología de las construcciones, en algunos casos rompe con el contexto urbano-arquitectónico.

Toda vez que en esta elevación existen grandes extensiones baldías, en los últimos años se ha visto sujeta a fuertes presiones de conjuntos habitacionales y condominios horizontales que en gran medida han modificado la imagen urbana existente. Se destaca que sobre las vialidades primarias de la delegación ha proliferado el desarrollo de diversas construcciones destinadas a uso comercial y de servicios que alteran en gran medida la imagen característica de esta, sobre todo por los anuncios de los comercios, puesto que en las avenidas principales, dichos anuncios, carecen de una homologación con los originales, es decir que no corresponden al contexto urbano de Xochimilco, ya que no respetan la tipología de anuncios, marquesinas y toldos, ni el color de estos. Por otro lado se observa que las luminarias de fachadas en comercios, son las comunes y muy rara vez se encuentran anuncios en colores neón.

En la zona del centro de Xochimilco, observamos que se ha tratado de conservar la homologación de luminarias y anuncios en los comercios, por la importancia que dicha zona representa, sin embargo, el gran número de comercios ambulantes ubicados actualmente ahí, así como los paraderos de rutas de microbuses, combis, taxis y transporte urbano público, alteran considerablemente el contexto urbano provocando una gran contaminación tanto visual como ambiental.



Por ultimo tenemos que los espectaculares en azoteas y fachadas, son otro factor de deterioro de la imagen urbana, ya que como se mencionó anteriormente, en general la delegación esta compuesta por edificios de alturas homogéneas, entre 1 o 2 niveles y los espectaculares muchas veces resaltan demasiado por su tamaño en proporción con los niveles de las construcciones.

No existe una propiamente una tipología arquitectónica que enmarque patrones, esquemas y espacios habitables dentro de un conjunto, que sean identificables como propios del lugar y de su tiempo, sobre todo porque las construcciones recientes tienen características urbanas similares a las de otros puntos de la ciudad de México. El que no haya una unidad en la composición urbana se debe a que los propietarios construyen de acuerdo a sus recursos, por ello los resultados son de las más variada índole

El Centro Deportivo, se integra al contexto sin alterar la imagen, no siendo agresiva, ya que por su forma radial crea la sensación de movimiento, el tamaño esta de acuerdo a los espacios necesarios, los colores claros y las texturas rugosas distinguen la forma de su propio entorno, sin olvidar los elementos para crear espacios agradables como los jardines, andadores y la vegetación integrada a las plazas.



PROYECTO ARQUITECTÓNICO



PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El proyecto arquitectónico del centro deportivo se diseñó en base a las necesidades de usuarios con discapacidad. El centro deportivo cuenta con diferentes zonas, estas son:

Zonas exteriores

- Vialidades de acceso
- Estacionamiento
- Acceso principal
- Caseta De vigilancia
- Plazas
- Andadores
- Jardines

Zona deportiva

- Gimnasio
- Canchas

Zona administrativa y servicios

- Biblioteca
- Aulas
- Auditorio
- Dirección
- Subdirección
- Administración
- Sala de juntas
- Federaciones deportivas
- Hospedaje
- Medicina deportiva
- Comedor
- sanitarios



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ESPACIO	FUNCIÓN	MOBILIARIO	NO. USUARIOS	AREA M2
PLAZA DE ACCESO	DISTRIBUCION, REUNION, ZONA DE RESGUARDO	-	VARIABLE	1374
ADMINISTRACION Y SERVICIOS				
PLANTA ALTA				
RECEPCION	INFORMACION	ESCRITORIO, SILLA	1	60
SALA DE ESPERA	DESCANSO, ESPERA	3 SOFAS 3 MESAS	VARIABLE	96
FEDERACIONES DEPORTIVAS	INFORMACION, TRABAJO	6 ESCRITORIOS 18 SILLAS 4 ARCHIVEROS	6 - 12	173
COORDINACIONES	INFORMACION, TRABAJO	6 ESCRITORIOS 18 SILLAS	6 - 12	162
DIRECCION GENERAL	INFORMACION, TRABAJO	1 ESCRITORIO 3 SILLA 1 MESA	3	46
SALA DE JUNTAS	TRABAJO, REUNIONES	1 MESA 8 SILLAS	8	33
SANITARIOS	FUNCION BIOLOGICA	4 WC 2 LAVABOS	4	32
COCINETA	PREPARADO DE ALIMENTOS	1 COCINETA	VARIABLE	10
BODEGA DE LIMPIEZA	GUARDADO	-	1	3
PLANTA BAJA				
VESTIBULO	RECEPCION, INFORMACION, DISTRIBUCION	MUEBLE, SILLA	VARIABLE	330
VESTIBULO - AUDITORIO	RECEPCION	MAMPARAS DESMONTABLES	VARIABLE	59
SANITARIO	FUNCION BIOLOGICA	7 WC 1 MINGITORIO 3 LAVABOS	8	60
AUDITORIO	ENTRETENIMIENTO, INFORMACION	132 BUTACAS 14 LUGARES PARA DISCAPACITADOS	146	273
BODEGA	GUARDADO	-	VARIABLE	35
CUARTO DE MAQUINAS	MANTENIMIENTO	-	VARIABLE	35
SALA DE ESPERA AREA MEDICA	ESPERA, DESCANSO	2 SOFAS, 1 MESA 1 ESCRITORIO, 1 SILLA	VARIABLE	60

CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD



ESPACIO	FUNCIÓN	MOBILIARIO	NO. USUARIOS	AREA M2
SANITARIO	FUNCIÓN BIOLÓGICA	2 WC 2 LAVABOS	2	13
CONSULTORIO 1	ATENCIÓN MÉDICA	1 CAMA, 1 ESCRITORIO 2 SILLAS, 1 SANITARIO		31
CONSULTORIO 2	ATENCIÓN MÉDICA	1 CAMA, 1 ESCRITORIO 2 SILLAS, 1 SANITARIO		28
AREA DE TERAPIAS	ATENCIÓN MÉDICA	-	16	300
BIBLIOTECA	INFORMACIÓN, TRABAJO CONSULTA	1 ESCRITORIOS 10 SILLAS 5 MESAS 8 COMPUTADORAS 4 ANAQUELES	21	180
AULA 1	INFORMACIÓN	16 LUGARES	16	90
AULA 2	INFORMACIÓN	16 LUGARES	16	90
HOSPEDAJE	DESCANSO	6 HABITACIONES	24	358
ESTANCIA	DESCANSO, DIVERSION	3 MESAS DE PING PONG, 4 MESAS, 3 SOFAS, 1 COCINETA, 1 MESA	24	219
PASILLOS	DISTRIBUCIÓN	-	VARIABLE	138
VESTIBULO EXTERIOR	DISTRIBUCIÓN, AL AREA DEPORTIVA	-	VARIABLE	120
COMEDOR				
AREA DE COMENSALES	COMER, DESCANSAR	12 MESAS 36 SILLAS	60	331
COCINA	COCINAR ALIMENTOS	MESAS, ESTUFA, REFRIGERADOR, FREGADERO	6	105
BODEGA	GUARDADO	-	VARIABLE	20.50
OFICINA	CONTROL	1 MESA 1 ESCRITORIO 3 SILLAS	3	15.50
SANITARIOS	FUNCIÓN BIOLÓGICA	4 WC 4 LAVABOS	4	31
AREA DE DESCARGA	DESCARGA, GUARDADO	1 FREGADERO	VARIABLE	15.50
ANDADOR				
ANDADOR	DISTRIBUCIÓN	-	VARIABLE	722



AREA DEPORTIVA CUBIERTA VESTIBULO	RECEPCION, DISTRIBUCION	-	VARIABLE	132
SANITARIOS	FUNCION BIOLOGICA	10 WC 2 MINGITORIOS 12 LAVABOS	12	151
REGADERAS Y VESTIDORES	FUNCION BIOLOGICA	10 REGADERAS 10 VESTIDORES 2 LAVABOS	20	184
SANITARIOS - ATLETAS	FUNCION BIOLOGICA	6 WC 6 LAVABOS	6	94
AREA DE CALENTAMIENTO	CALENTAR, ENTRENAR	-	VARIABLE	183
CANCHA DE BASQUETBOL	JUGAR, ENTRENAR	TABLEROS	10 -VARIABLE	608
GRADAS	OBSERVAR, ENTRETENER	232 GRADAS	251	172
ENFERMERIA	PREVENCION	2 CAMAS 1 ESCRITORIO, 3 SILLAS	VARIABLE	44
CUARTO DE MAQUINAS	MANTENIMIENTO	-	VARIABLE	44
DESCUBIERTA CANCHA DE BASQUETBOL	JUGAR, ENTRENAR	TABLEROS	30 - VARIABLE	1,626
REGADERAS, Y VESTIDORES	538	3 REGADERAS 3 VESTIDORES 2 WC 4 LAVABOS	10 - VARIABLE	233.50
SANITARIOS				262
TALLER	89.30	-	VARIABLE	89.30
ESTACIONAMIENTO ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAR, AUTOS Y AUTOBUSES	CAJONES	102	3,486
CONTROL VEHICULAR	CONTROL	1 MESA 1 SILLA	1	13
PLAZAS Y AREAS VERDES	FILTRACION DEL AGUA	-	VARIABLE	22813.34



ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

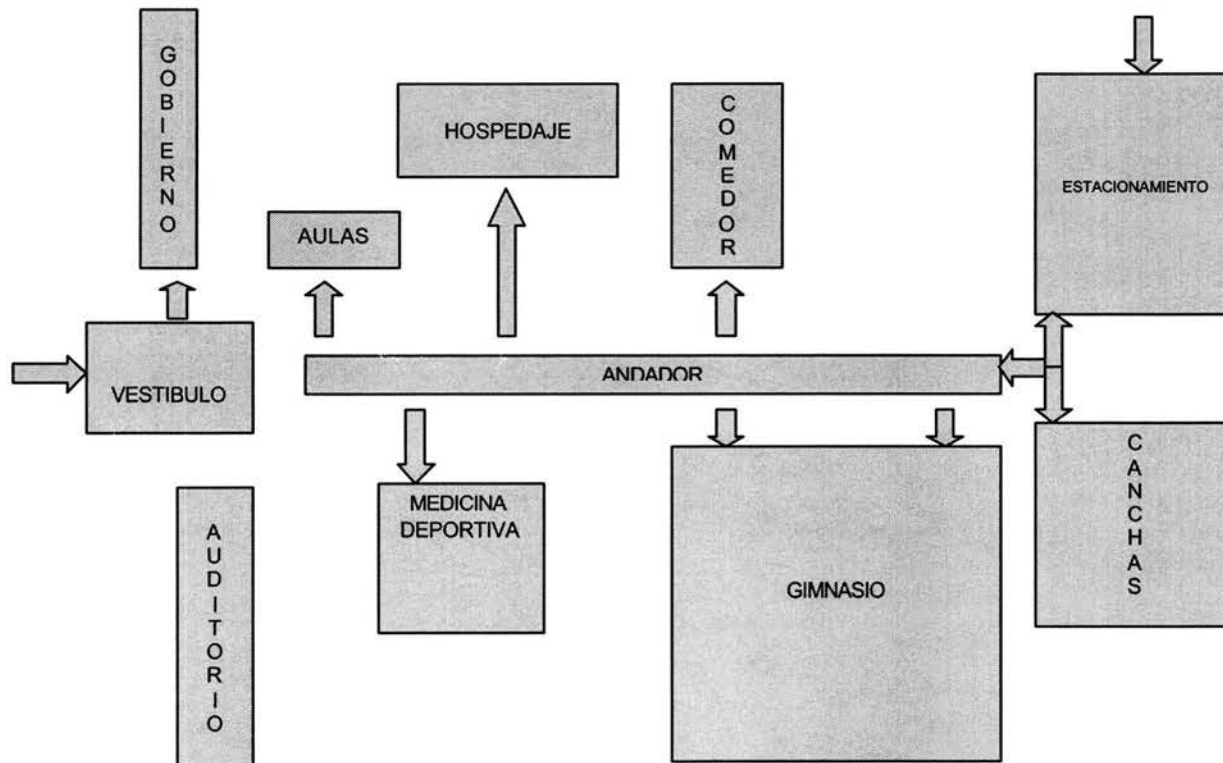
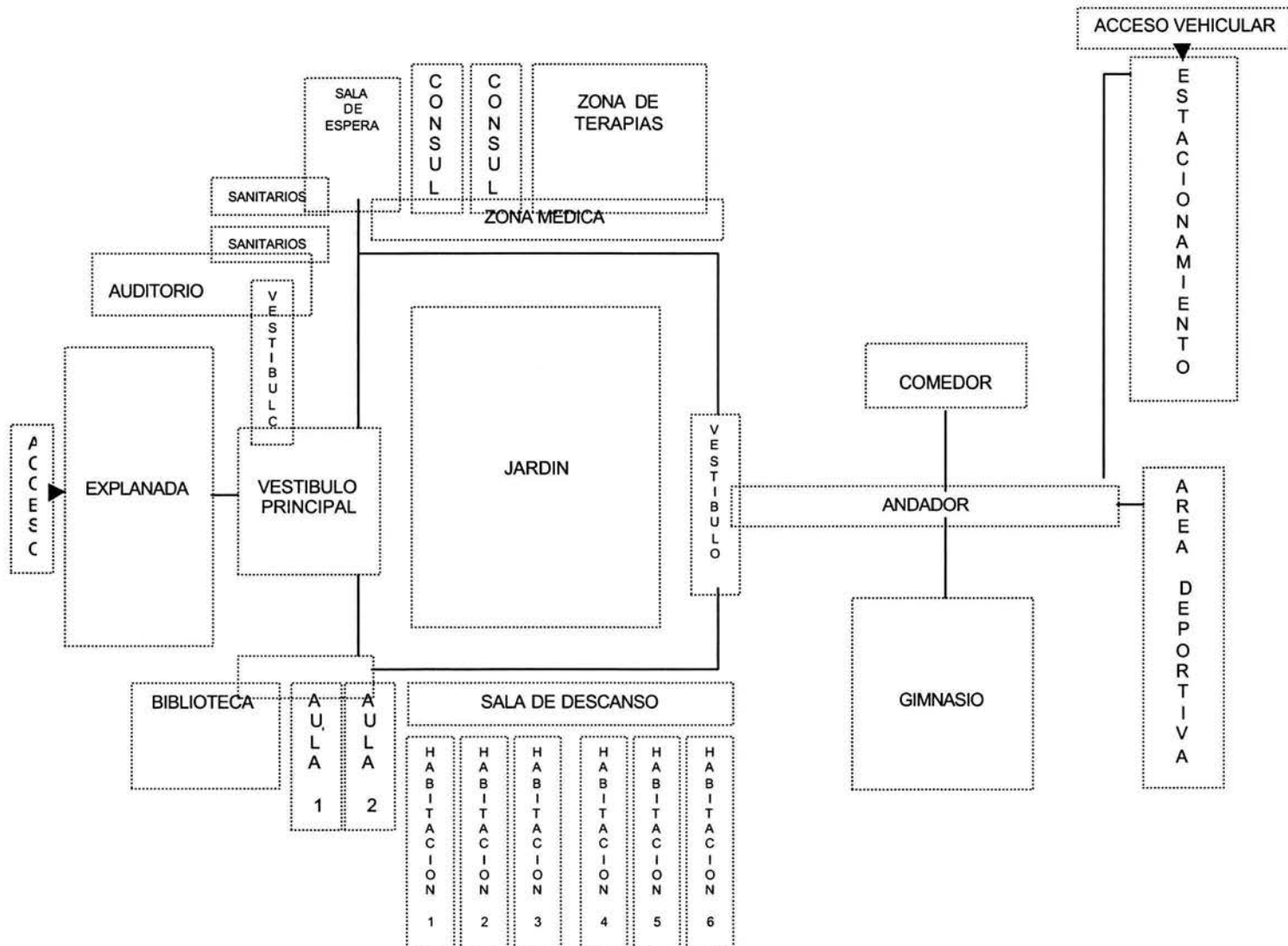




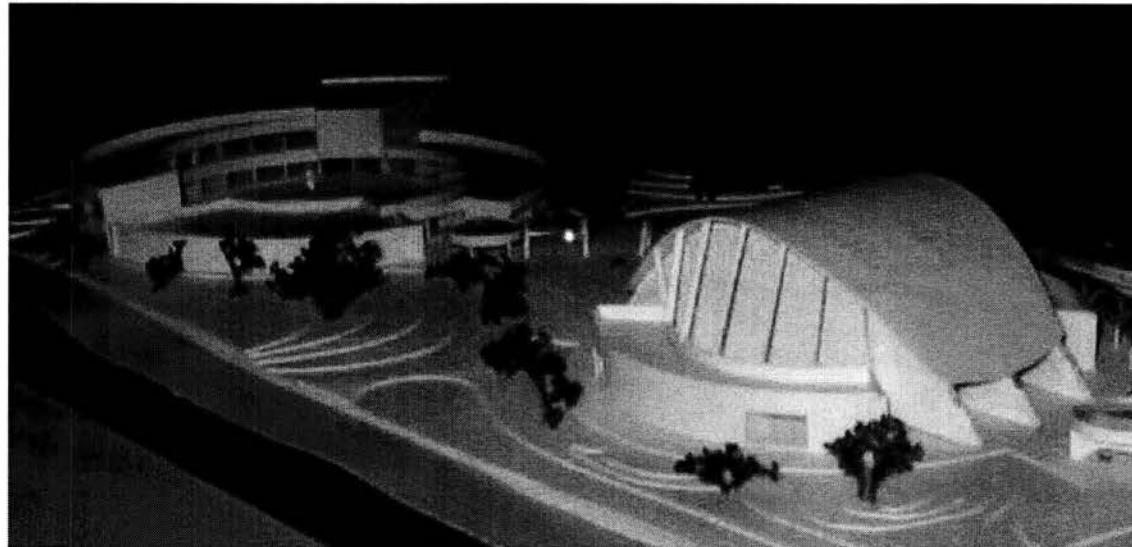
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO





PARTIDO ARQUITECTÓNICO

El proyecto esta compuesto por varios edificios circulares, relacionados entre si por un andador, se rige por varios ejes de composición; el eje principal se mantiene a 72 grados con respecto a la calle Guadalupe I. Ramírez, que es donde se ubica la plaza de acceso, siendo exclusivo para peatones. en el primer eje secundario ubicado perpendicularmente al principal se encuentra el edificio administrativo y de servicios que dan acceso al centro. Paralelamente a este, se encuentra un segundo eje en donde esta ubicado el gimnasio y a un costado de este se encuentra el comedor. Mas allá de del gimnasio se ubican las canchas al aire libre con un eje en la misma disposición a los anteriores, de este sale uno mas a 82 grados del eje principal que da lugar al estacionamiento que tiene el acceso por la Av. de las Torres. Cada uno de los edificios se van integrando por un andador y a su vez las plazas y áreas verdes se integran a ellos.





MEMORIA DESCRIPTIVA

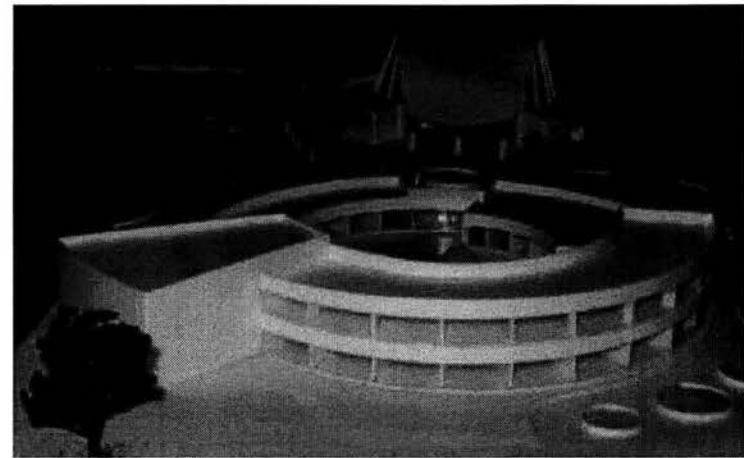
El proyecto del centro deportivo esta compuesto por tres zonas:

- Administrativa
- Deportiva
- Servicios

Por la Av. Guadalupe I. Ramírez se puede ingresar al Centro Deportivo, sobre esta avenida hay una plaza que da acceso al vestíbulo principal del edificio administrativo y de servicios que gira alrededor de un amplio patio semicircular, este edificio cuenta con dos niveles en una de sus partes.

En planta baja esta el vestíbulo a doble altura ubicado sobre el eje principal, del lado izquierdo, la entrada al auditorio se encuentra medio nivel arriba, para subir hay unas escaleras y una rampa con una pendiente máxima de 6 %. Al fondo del vestíbulo del auditorio, se encuentran las entradas hacia los sanitarios y del lado izquierdo la entrada a la sala del auditorio, para bajar al escenario se utilizan rampas ya que los lugares para discapacitados están al frente. A los costados se encuentran las salidas de emergencia que nos llevan a la plaza principal de acceso.

Siguiendo por el corredor izquierdo alrededor del jardín semicircular llegamos a la sala de espera de los consultorios y del área de terapias, que darán servicio externo e interno.



Del lado derecho del vestíbulo sobre el corredor se encuentra la biblioteca y dos aulas que darán servicio interno y externo. Al fondo de este corredor esta el área de hospedaje formada por 6 habitaciones y un área destinada al descanso.



Por lo que corresponde a la planta alta encontramos la zona administrativa integrada por: la dirección, subdirección, administración, sala de juntas y cubículos de federaciones deportivas, zona de secretariado y sala de espera, todas estas con vista al jardín circular ubicado al centro del edificio, y hacia la plaza de acceso. Tanto la dirección del centro como los demás espacios no son elementos que le sean de gran interés al público usuario, por lo que están situados en el segundo nivel.

En el lado opuesto del vestíbulo, en donde el corredor termina pasamos a un vestíbulo externo al edificio administrativo y de servicio. De este, inicia un andador cubierto en forma de arco que pareciera ser parte del corredor interno formando un solo elemento.



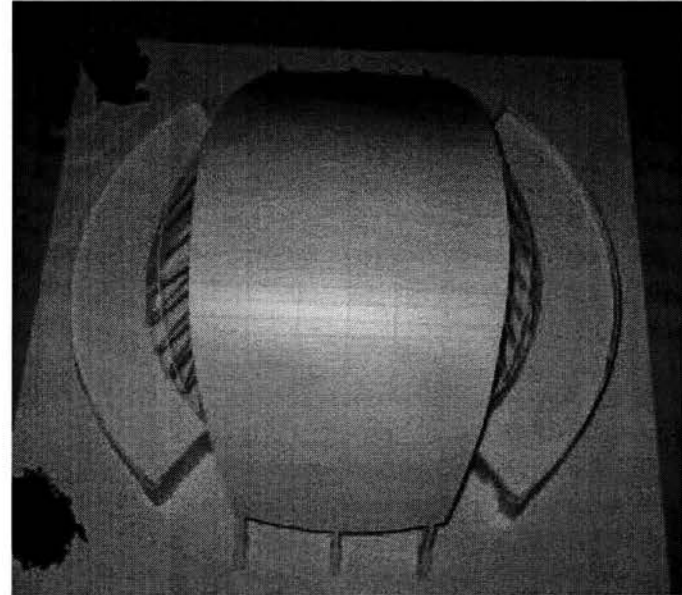
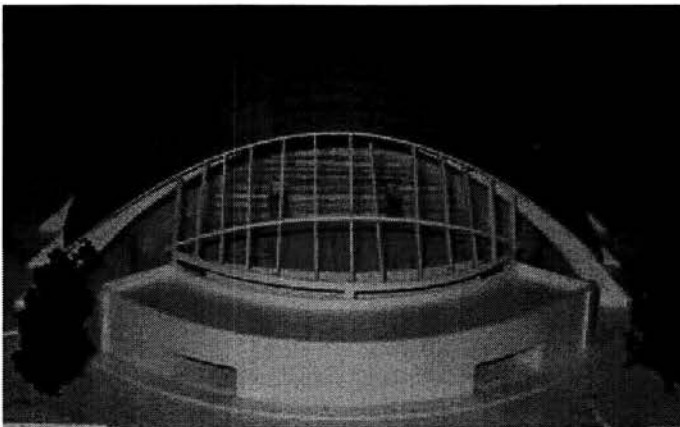
Siguiendo esta trayectoria arribamos al comedor, del cual el área de comensales tiene vista al jardín. Además de los servicios necesarios para su funcionamiento, este cuenta con un patio de servicio en la colindancia con la intención de que no sea visible y de que no interfiera con el funcionamiento del Centro Deportivo.





Al otro lado del comedor, esta el gimnasio de basquetbol con una capacidad de 252 personas sentadas y 148 a nivel de cancha, en el se entrenaran a las selecciones nacionales y extranjeras. Además de contar con una cancha con las medidas reglamentarias que dispone la IWBF (Federación Internacional de Basquetbol en silla de ruedas) y de todo el equipamiento necesario para llevar a cabo torneos, cuenta con los servicios: sanitarios para el publico, taquillas, cuarto de maquinas, enfermería, baños, regaderas, vestidores y una zona de calentamiento para los atletas.

Siguiendo por el andador, en donde finaliza este, inicia la zona de deportiva descubierta, formada por 3 canchas de basquetbol y cuatro tribunas para 400 espectadores, también cuenta con servicio sanitario, regaderas y vestidores.



En la parte norte del terreno se ubica el estacionamiento con capacidad de 90 autos 10 lugares para discapacitados y 2 para autobuses, su único acceso esta por la Av. de las torres.

Las plazas, y jardines, se van intercalando entre edificios logrando espacios y ambientes agradables. Se pretende que las plazas sean un espacio mas para el desarrollo de las actividades que se generan en el centro deportivo. De tal manera que cada edificio sea autónomo pero con las ligas que lo armonizaran para formar un conjunto.

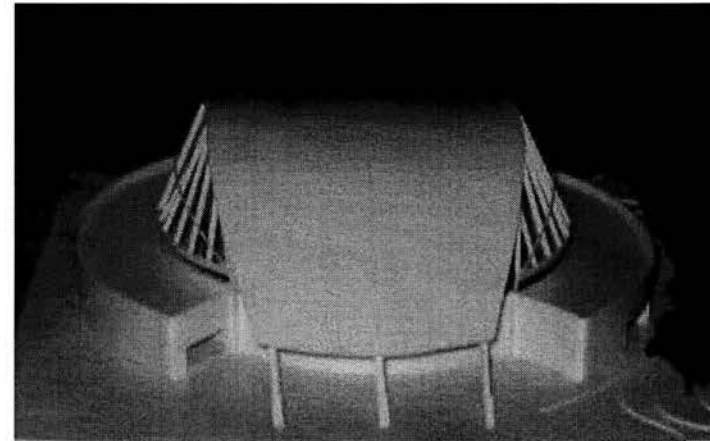


SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

La solución será a base de estructuras de acero con columnas de concreto armado, ocupando como cubierta un sistema ligero que reduzca la carga (losacero) lográndose una unión monolítica entre los elementos estructurales. En cuanto a la cubierta del gimnasio se usaran arcos de acero con una cubierta de alucobond.

CIMENTACIÓN

La cimentación esta compuesta por dos tipos de acuerdo a los edificios: losa de cimentación para los edificios mas pesados como lo son el edificio de administración y servicios. Para el resto de los edificios, zapata corridas y zapatas aisladas de concreto armado, para darle una mejor uniformidad de pesos en el terreno debido a los hundimientos diferenciales que pudiera haber.



ESTRUCTURA

Todos los edificios están estructurados a partir de marcos rígidos, conformados por columnas de concreto armado en secciones rectangulares de 0.30 x 0.45 m. y secciones cuadradas de 0.30 x 0.30 m. y armaduras de alma abierta cubriendo claros de hasta 12.00 metros. La estructura de arco de acero esta formada por varios perfiles, con una altura de 1.72 m en la parte baja y 0.99 m en la parte alta, cubriendo un claro de 57.00 m



ACABADOS

Los acabados en el interior y exterior se proponen de materiales de gran resistencia, de uso rudo, de fácil mantenimiento y de resistencia al fuego.

Los muros interiores son de tabique rojo recocido.

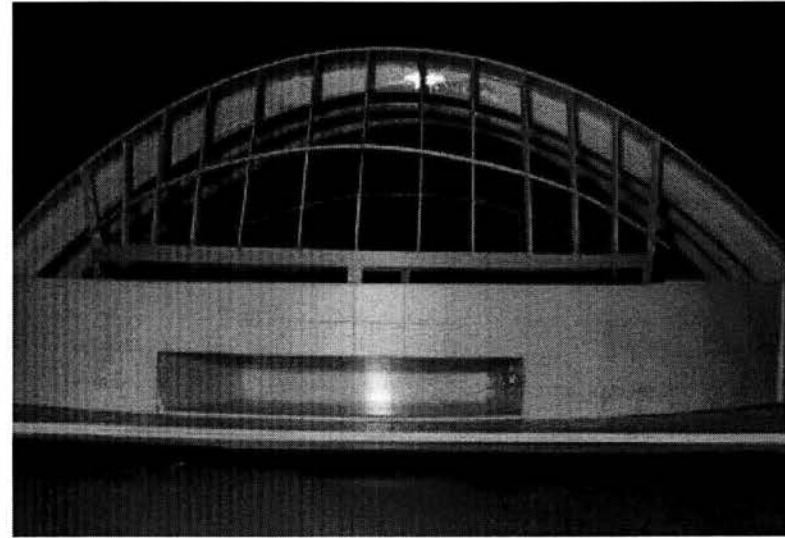
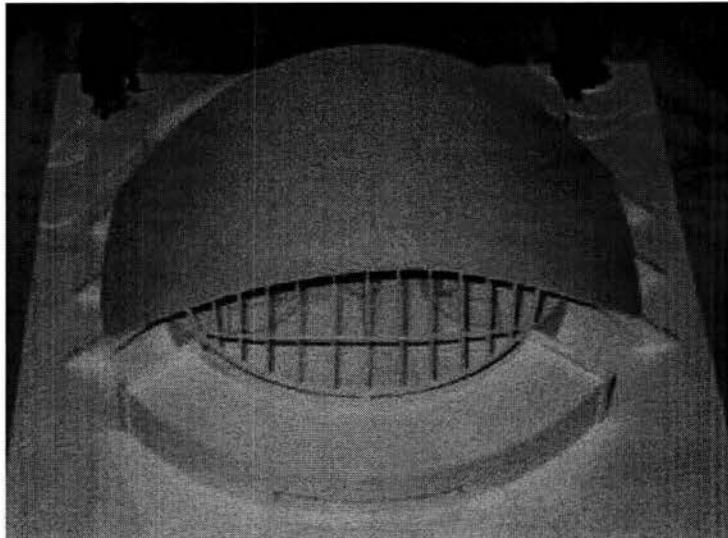
El acabado será aplanado rústico y algunos detalles con aplanado liso.

Las puertas interiores serán de madera y las exteriores de cristal de 10 mm, y algunas otras serán de lamina cal 14 tipo persiana

Los colores van desde al blanco y algunos detalles en azul, proporcionando espacios luminosos y al mismo tiempo confortables

Los plafones en algunos casos se proponen registrables, por el tipo de instalaciones que ahí se alojen, con textura y en color blanco

Los pisos son básicamente de uso rudo, antiderrapantes junteados con entrecalle de 1 cm De tipo rústico en el interior y en el exterior se manejan adoquines octagonales en tono negro ya que permiten una gran permeabilidad.





CRITERIOS TECNOLÓGICOS



SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo será mixto, creando marcos rígidos, estando conformado de la siguiente manera:

- Cimentación: se usaran zapatas corridas, aisladas, así como una losa de concreto en el área de la cancha y dados para la parte de los arcos.
- Sistema constructivo; mixto
- Estructura vertical; columnas con sección cuadrada con dimensión de 0.30 x 0.30 cm y rectangular de 0.30 x 0.45 m.
- Muros; de tabique rojo recocido, rigidizado por castillos y cadenas, no estando como elementos de carga, sino que trabajan individualmente en caso de sismo, pudiendo ayudar a resistir el movimiento. Se juntara entre las columnas y castillos con celotex.
- Estructura horizontal; armadura de alma abierta con peraltes de hasta 1.00 m. salvando claros de 8.00 metros y armaduras secundarias para reforzar los claros cortos con peraltes de 0.40 m. estos no mayores de 8.10 m. de longitud.
- Sistema de entrepiso y azotea; lamina galvadeck 25
- Arco; a base de perfiles de acero como PTR, cuadrados, ángulos y montenes, con alturas de 1.72 m. en la parte baja y 0.99 m. en la parte alta salvando un clero de 57.00 m.

INSTALACIONES

INSTALACIÓN SANITARIA

Compuesta por una red con tubería de albañal de 0.20 m. de diámetro como mínimo, previa a la instalación, se colocara una cama de arena y grava debidamente compactada, con un pendiente del 2 % como mínimo. Los registros serán de tres diferentes tamaños, según la profundidad, se colocaran a cada 10 metros como máximo. Los registros serán de tabique rojo recocido despalantandose sobre un firme, llevara una media caña, los muros serán aplanados con mortero cemento- arena en proporción 1:5 con un espesor mínimo de 1 cm. con las esquinas del fondo boleadas, terminado fino cemento, pulido con llana metálica, rematando en la parte superior con una cadena de concreto armado. La tapa de registro será ciega, se hará de concreto armado $f'c=150$ kg/cm², contara con



argollas metálicas de 1/4" de diámetro sujetas por unas anclas de solera ahogadas en el concreto que servirán de agarraderas. Para sostener esta tapa se utilizara un marco y contramarco de fierro, este ultimo se anclara ala cadena de concreto armado. También se colocaran pozos de visita cuando la altura exceda de 1.20 m. Los pozos de visita serán de tabique rojo recocido de 0.28 m. de espesor, colocado a tizón desplantado sobre firme de concreto $f'c= 150 \text{ kg/cm}^2$ junteado y aplanado interior con mortero 1:4 pulido con cemento, trabe de concreto $f'c= 150 \text{ kg/cm}^2$ en aperturas para recibir los tubos y colocación de escalones de fo.fo. La tapa y el brocal ser de concreto armado.

Para desalojar el agua, se usara un carcamo que bombeara el agua a un registro para que de ahí salga hacia el pozo de visita, que se ubica en la Av. Guadalupe I. Ramírez, ya que el nivel de arrastre hidráulico que lleva el tubo es mas bajo que el del pozo, por lo tanto se utilizara el carcamo. Se usaran dos bombas una de combustible y otra eléctrica. Los desagües de los muebles tendrán tuberías de p.v.c. en diferentes diámetros.

CAPTACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

Esta agua se captara por medio de rejillas y registros areneros ubicados en plazas, jardines y por las bajadas de aguas pluviales. Toda esta agua será almacenada por una red dirigida a un deposito de captación de aguas pluviales, en donde pasara por un proceso de filtración para poder reutilizarla. Esta agua será bombeada por medio de 2 bombas y será utilizada en el riego de los jardines.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Se almacenara el agua en dos cisternas de las que una dotara al edificio de administración y servicios y la otra al área deportiva y comedor, cada una utilizara un tanque hidroneumático, el cual abastecerá a los diferentes núcleos sanitarios, esto es por la gran distancia entre uno y otro. Por la ubicación de la segunda cisterna, que esta aproximadamente a 25.00 m del gimnasio se utilizaran dos tubos de PVC rígido reforzado de 152 mm. de diámetro que llevaran el agua a un carcamo ubicado en el cuarto de maquinas y de ahí será bombeado a los diferentes muebles.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se tendrá una subestacion eléctrica que abastecerá el centro. La iluminación que tendrá es la siguiente:

Iluminación directa con luminarias con reflectores de aluminio eliminando reflejos interiores. En exteriores la iluminación será directa con proyectores polaris, adecuados para grandes espacios e iluminación indirecta para fachadas y para resaltar ciertos detalles.

En lo que corresponde al gimnasio para iluminar la cancha se usaran reflectores de forma oval, el Housing de Arena Visión proporciona la máxima capacidad de aprovechamiento de iluminación con la mínima superficie de área.



PLANOS DE PROYECTO



UNAM

Emblema y Logo

TESIS PROFESIONAL

Tema

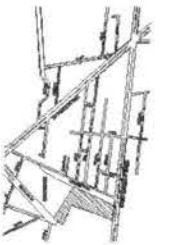
CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD (BASQUETOL)

Ubicación

CARRILLO MORENO, MEXICO D.F.

LEOPOLDO ALFONSO CONTRERAS LOPEZ

Credencial de localización



Tutor

LUIS BARRAGAN

TRAZO

Asesor

ARQ. ANTONIO RECAMERONTES
ARQ. CARLOS ROS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala

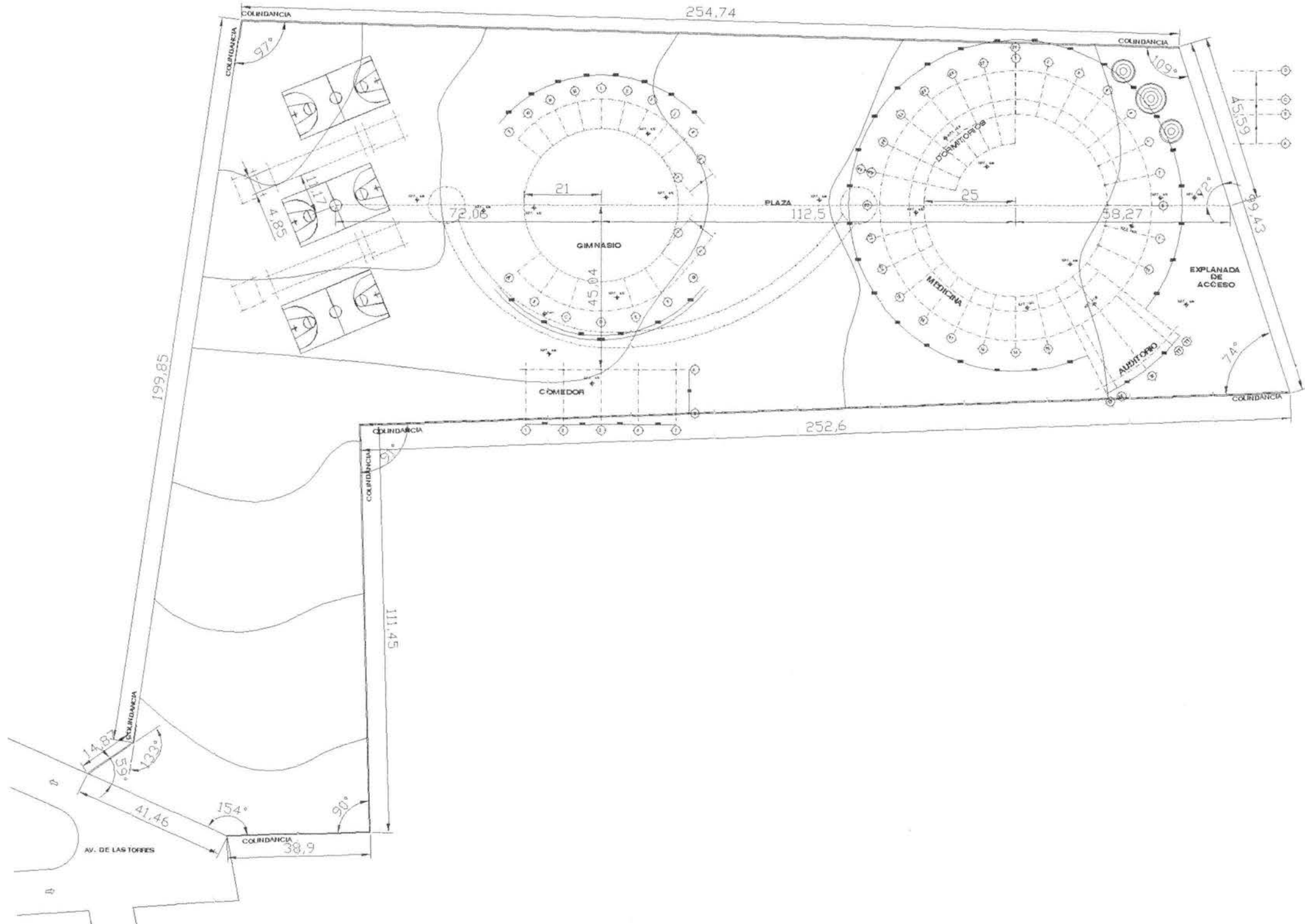
1:1250

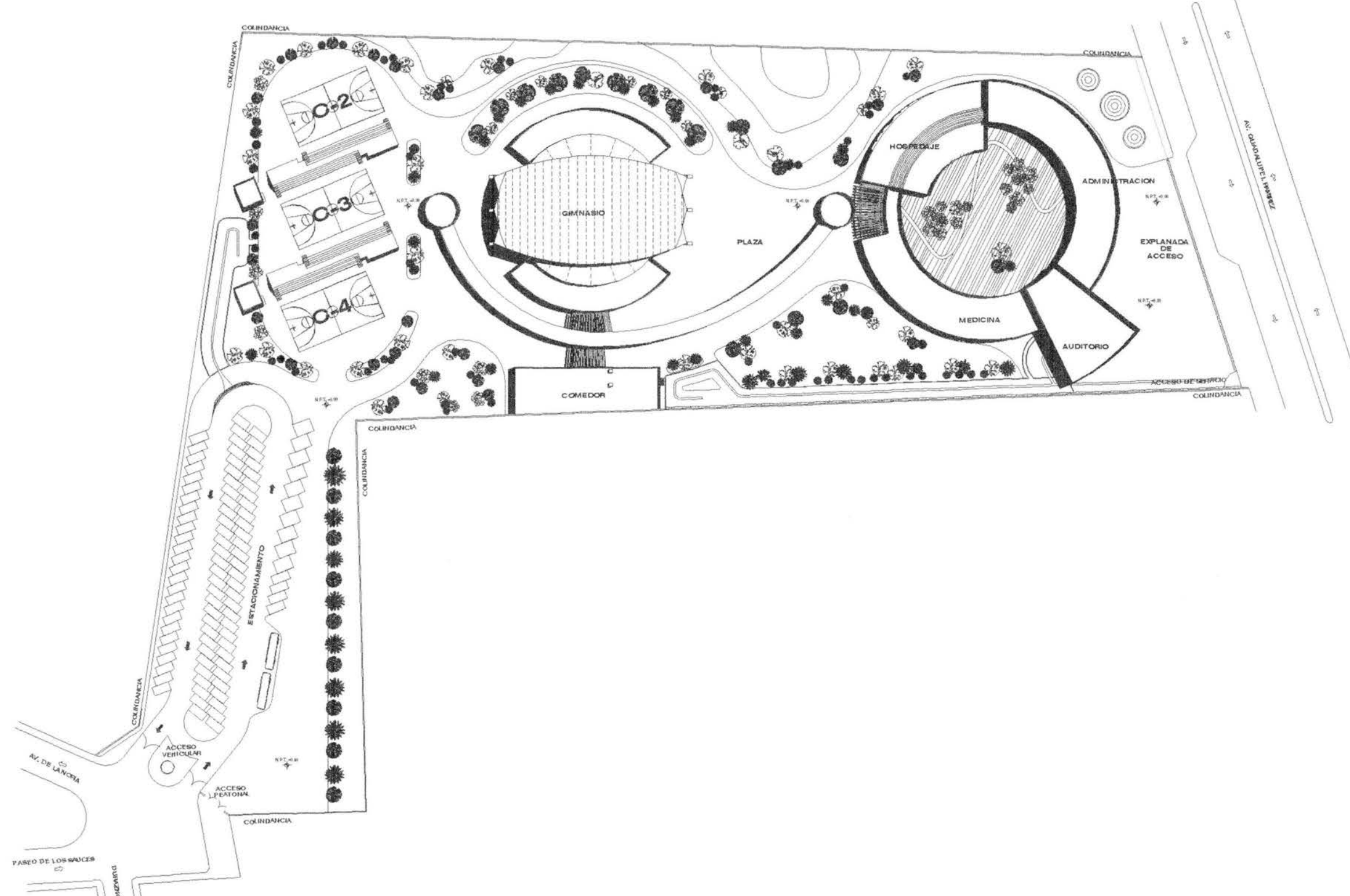
Fecha

SEPT - 2003



P-T



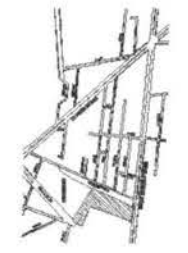


UNAM

Simbología UNAM

TESIS PROFESIONAL

Título: **CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD**
 Ubicación: **DIRECCION GENERAL DE MESES CP**
LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ
 Ciudad de localización:



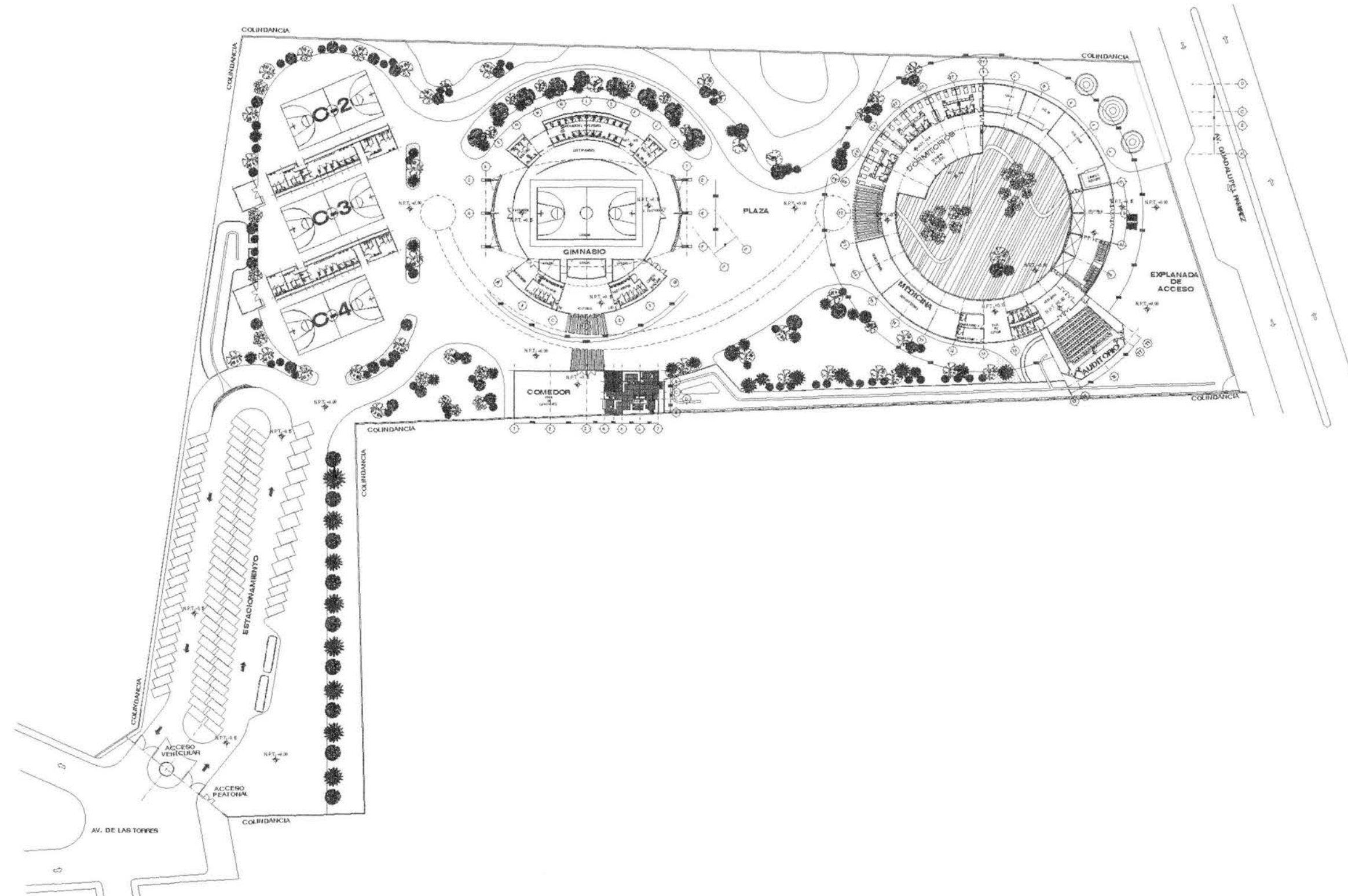
Título: **LUIS BARRAGAN**

ARQUITECTONICO
PLANTA DE CONJUNTO

Escuela: **ARQ. ANTONIO RECAMERONTES**
ARQ. CARLOS ROS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala: **1:1250** Fecha: **SEPT - 2003**





UNAM

Simbología y Nota

TESIS PROFESIONAL

Tema

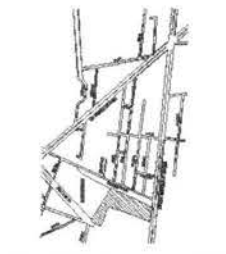
CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación

ESTACIONAMIENTO DEL MEXICO DF

LEOPOLDO AFANADO CONTRERAS LOPEZ

Check de Lookbook



Título

LUIS BARRAGAN

ARQUITECTONICO

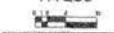
PLANTA DE DISTRIBUCION

Asesor

ARQ. ANTONIO RECAMERONTES
ARQ. CARLOS ROS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala

1:1250



Fecha

SEPT - 2003



A-2



UNAM

Embolsado y Bate

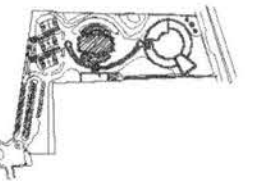
TESIS PROFESIONAL

Tema
CENTRO DEPORTIVO PARA
ATELETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación
INSTITUCIÓN NACIONAL DE ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Director de Tesis
LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Ciudad de Localización

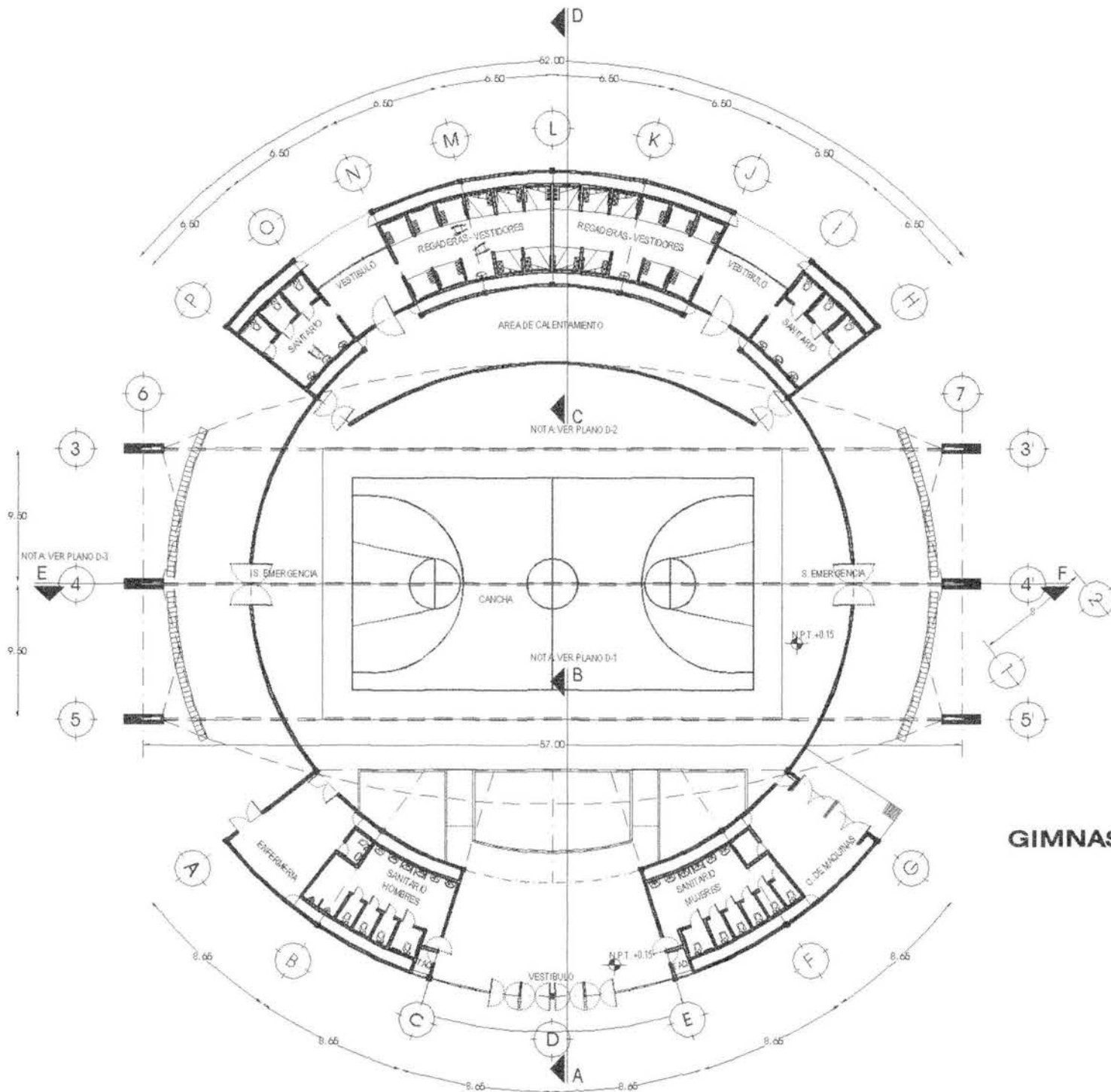


Taller
LUIS BARRAGAN

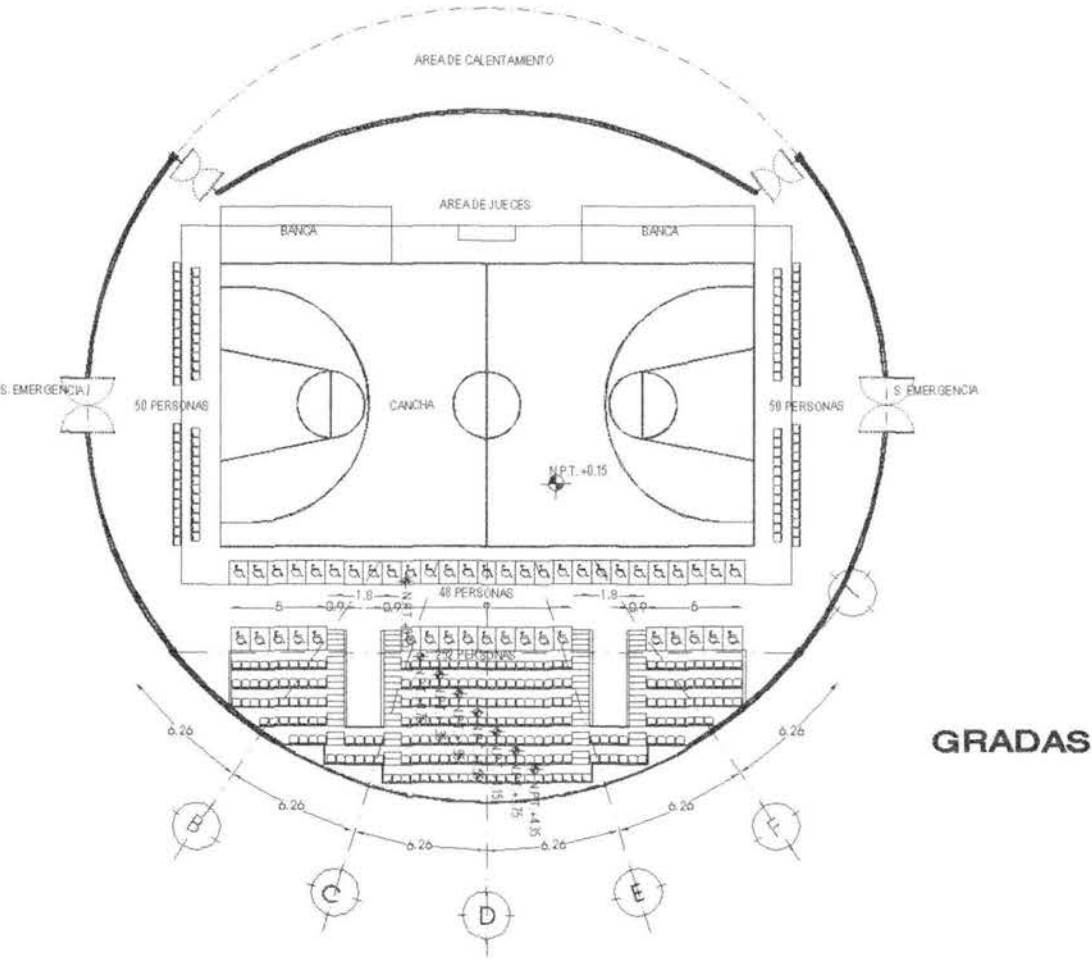
ARQUITECTONICO
PLANTA DE GIMNASIO

Autores
ARQ. ANTONIO RECAMERONTES
ARQ. CARLOS ROSLOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

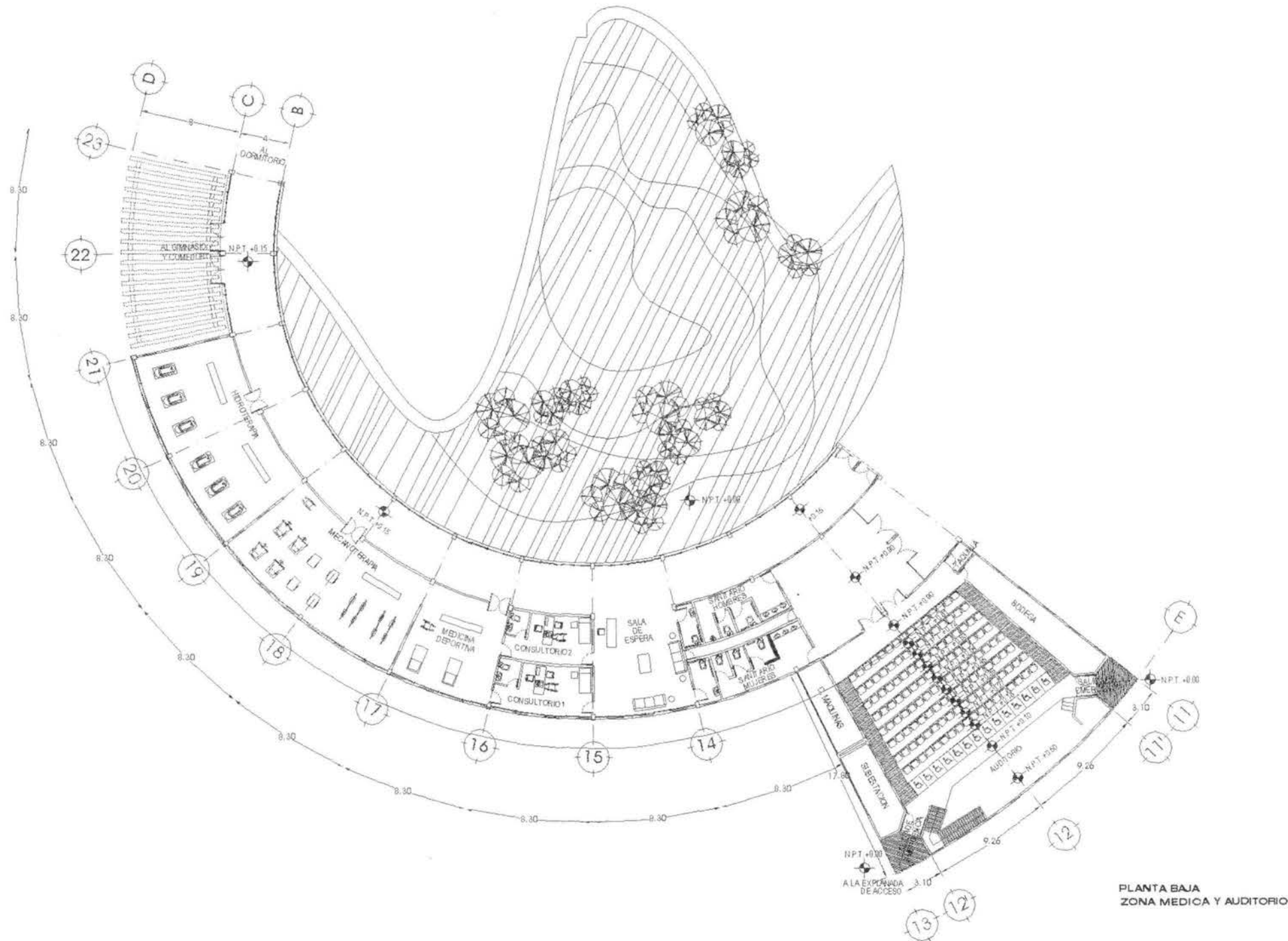
Escala
1:400
Fecha
SEPT-2003



GIMNASIO



GRADAS



PLANTA BAJA
ZONA MEDICA Y AUDITORIO



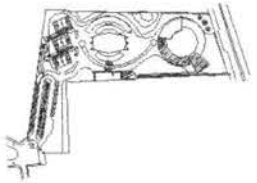
TESIS PROFESIONAL

Tema
CENTRO DEPORTIVO PARA
ATELETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación
DISTRITO FEDERAL, MEXICO D.F.

LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Ciudad de Linares



Título
LUIS BARRAGAN

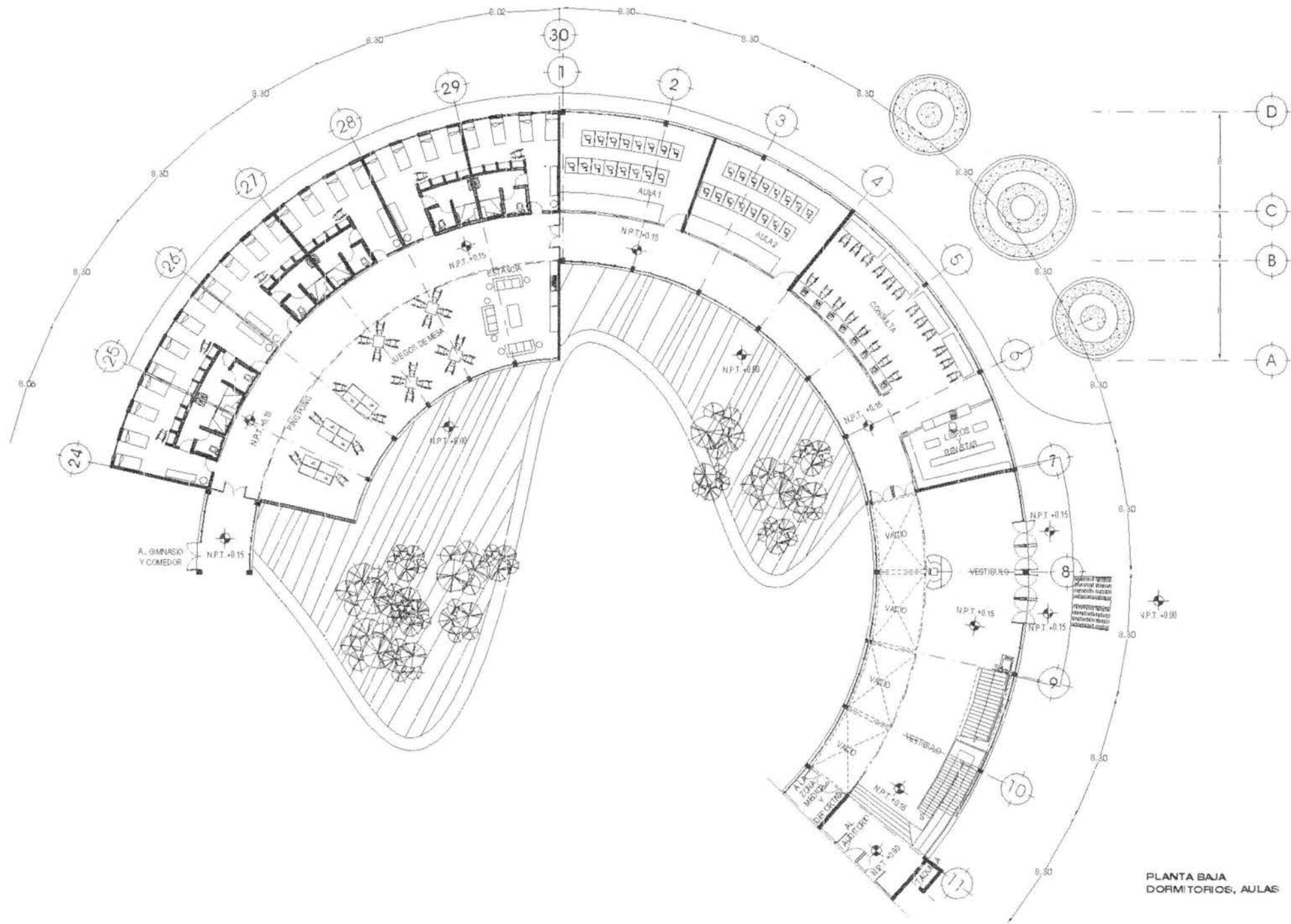
ARQUITECTONICO
ZONA MEDICA Y AUDITORIO

Asesor
ARQ. ANTONIO DE CAMERMONTE
ARQ. CARLOS FIDEL LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala
1:400

Fecha
SEPT - 2003





PLANTA BAJA
DORMITORIOS, AULAS



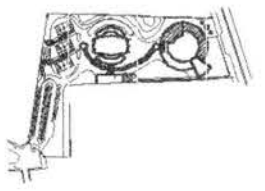
TESIS PROFESIONAL

Tema:
CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación:
DIRECCION GENERAL DE ASISTENCIA SOCIAL

LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Ciudad de los Angeles



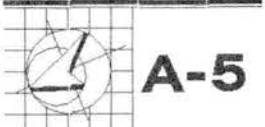
Tutor:
LUIS BARRAGAN

ARQUITECTONICO
DORMITORIOS Y AULAS

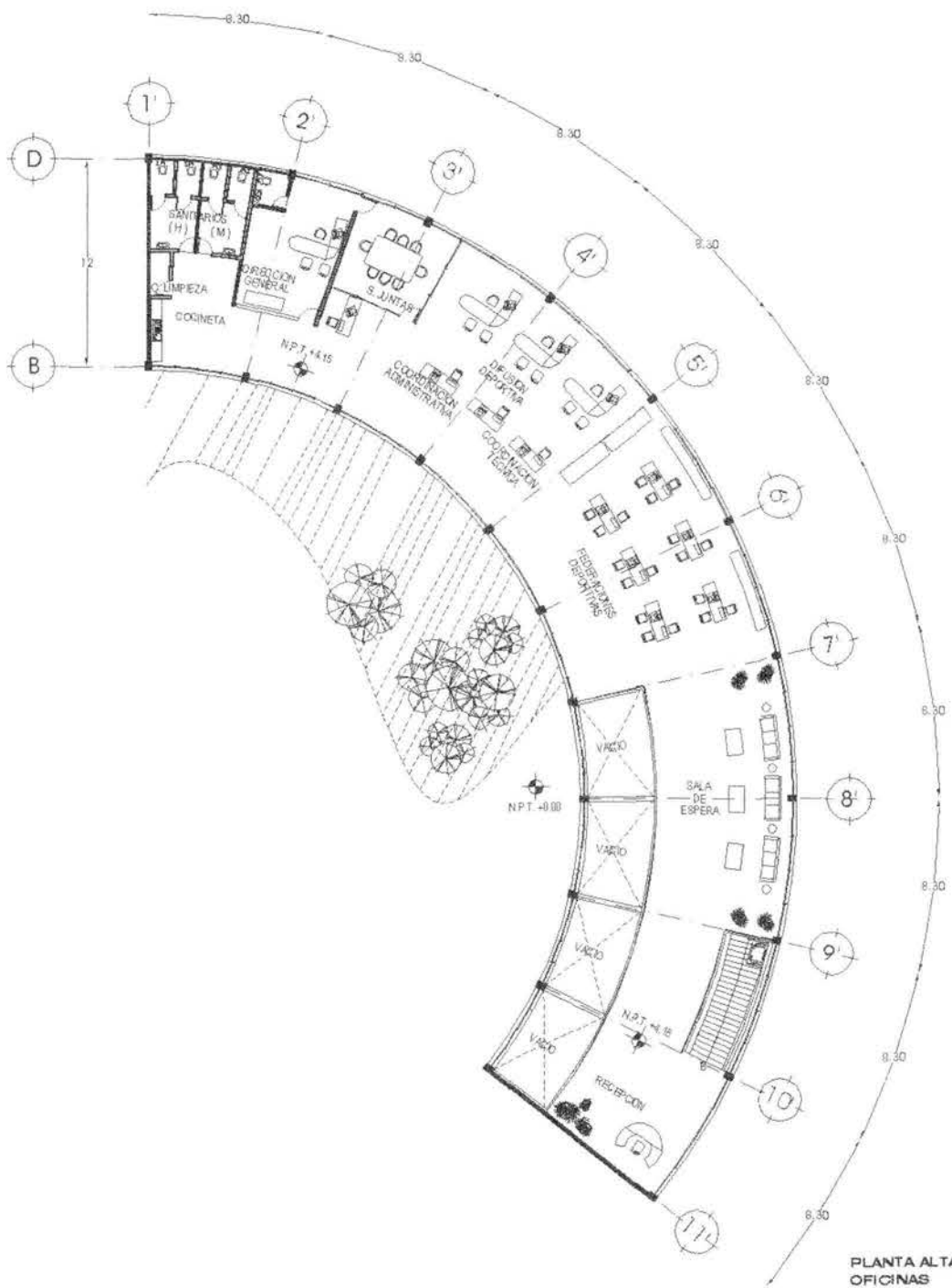
Asesor:
ARQ. ANTONIO RECAMERMONTE
ARQ. CARLOS ROS LOPEZ
ARQ. BRAUN LOPEZ ORTEGA

Escala:
1:400

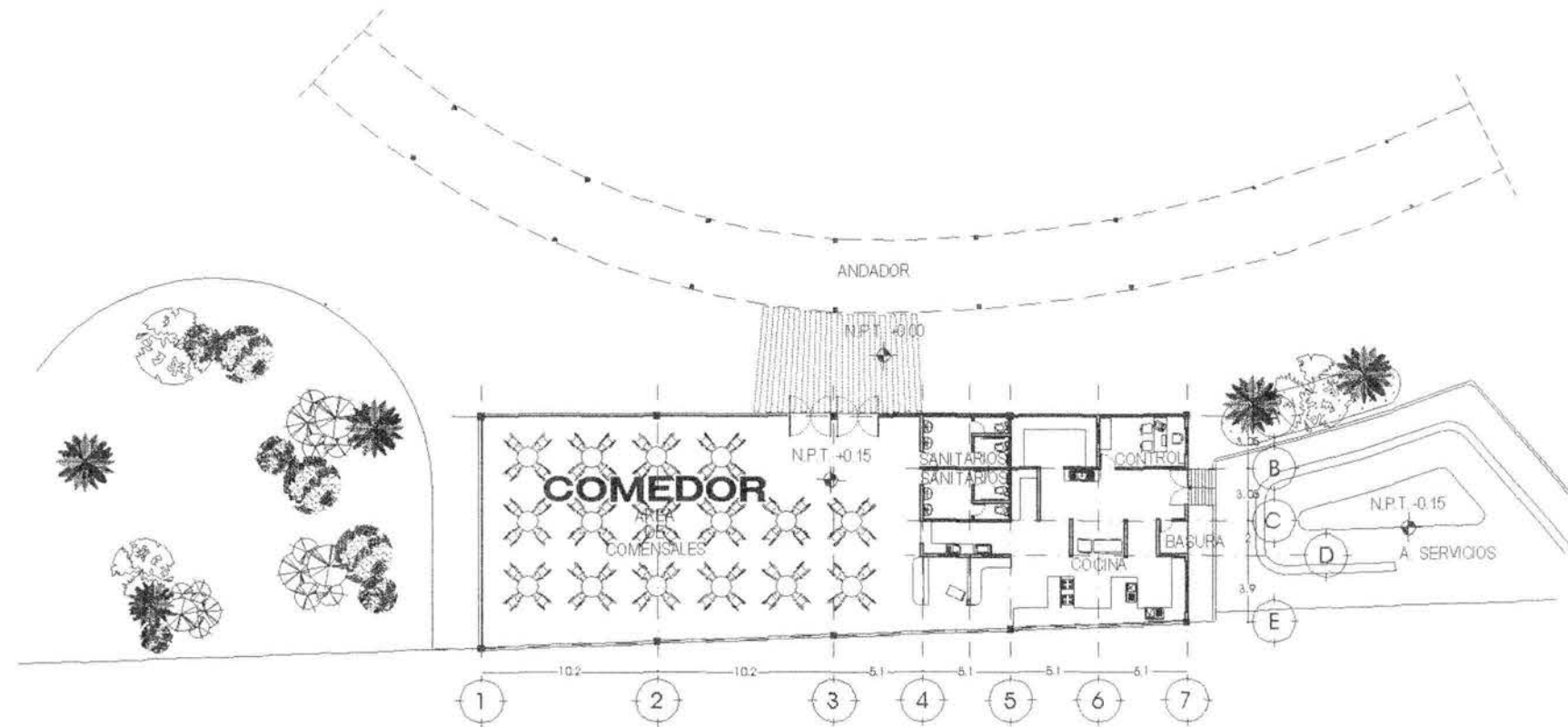
Fecha:
SEPT - 2003



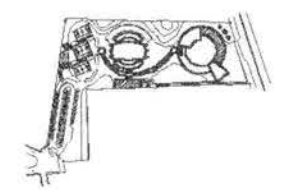
A-5



PLANTA ALTA OFICINAS



COMEDOR





UNAM

Simbología y lista

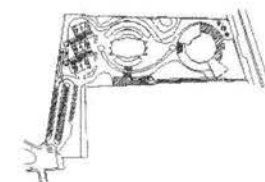
TESIS PROFESIONAL

Tema
CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación
CARR. NACIONAL AERONAUTICA, MEXICO D.F.

Director de Tesis
LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Clase de Tesis
C



Título
LUIS BARRAGAN

Asignatura
ARQUITECTONICO
FACHADAS

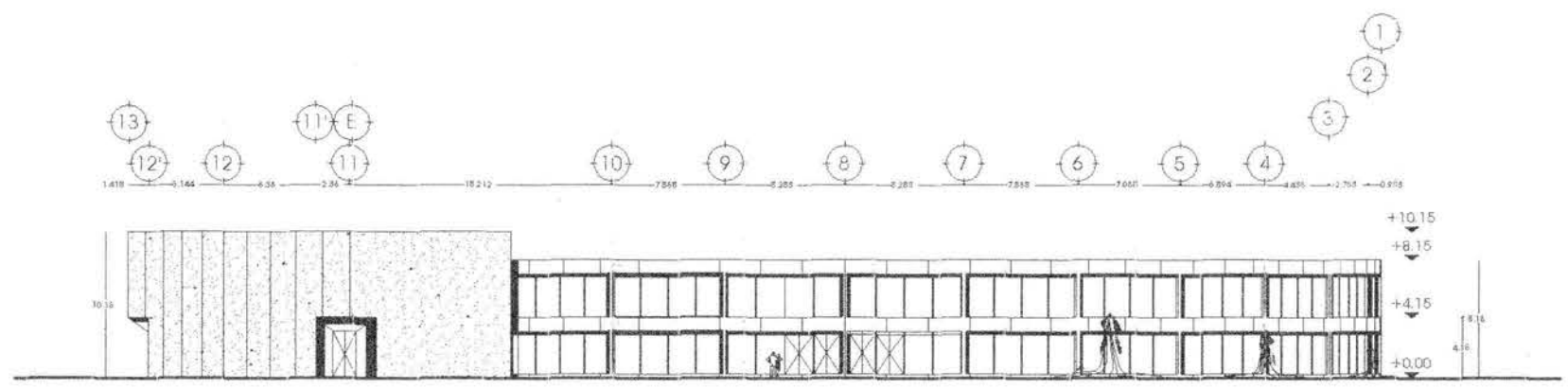
Supervisor
ARQ. ANTONIO RECAMERONTES
ARQ. CARLOS ROS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala
1:500

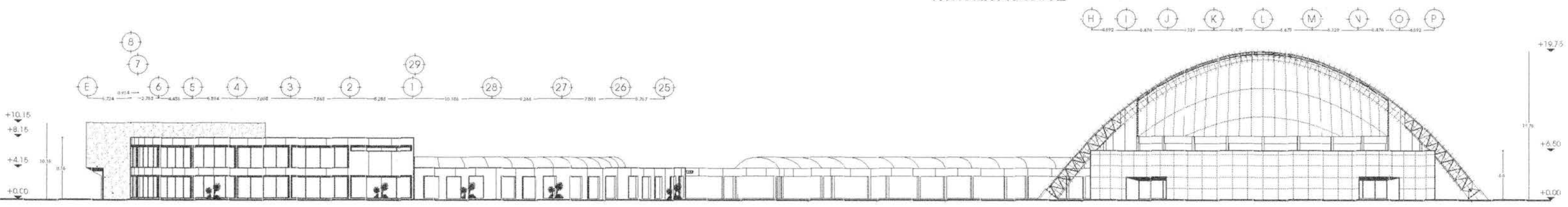
Fecha
SEPT - 2003



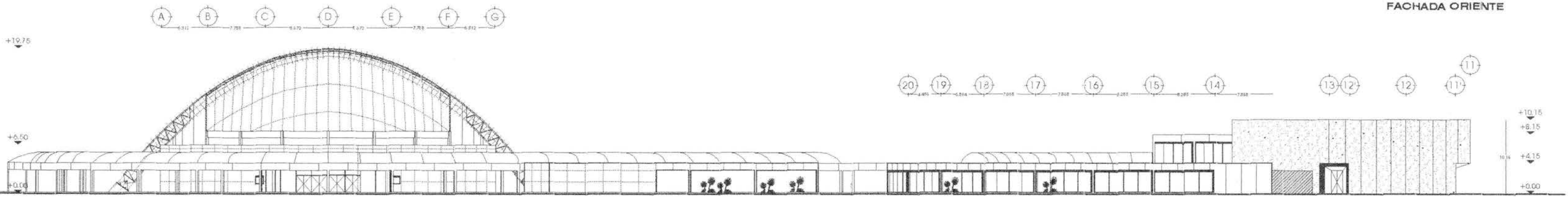
A-7



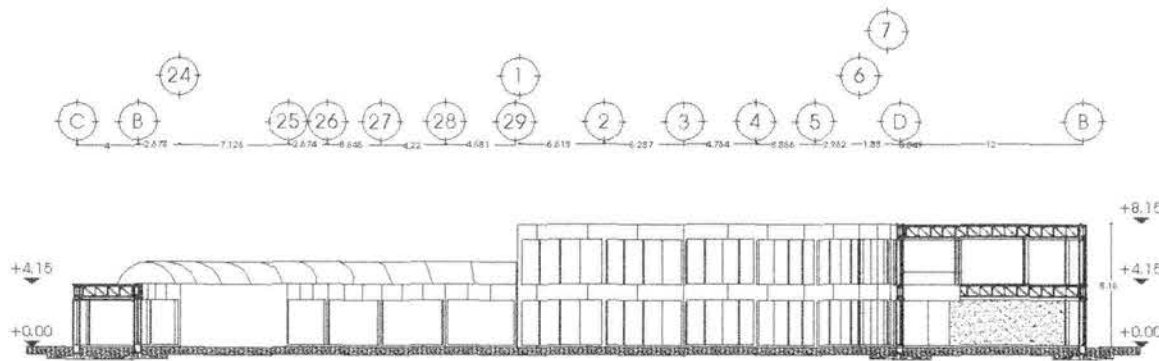
FACHADA PRINCIPAL



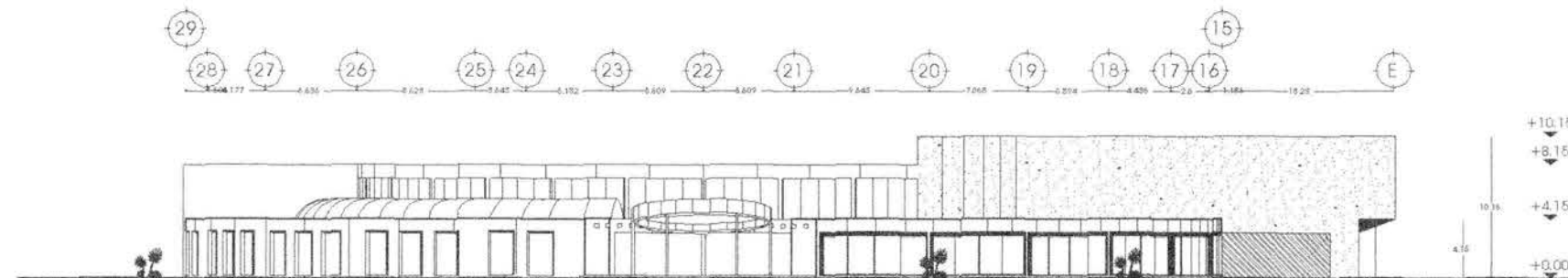
FACHADA ORIENTE



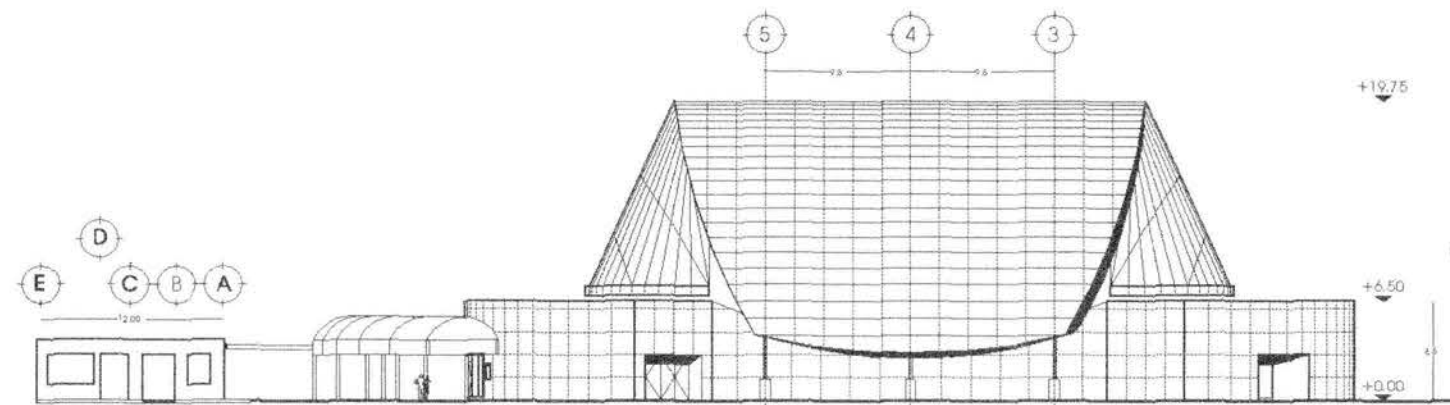
FACHADA PONIENTE



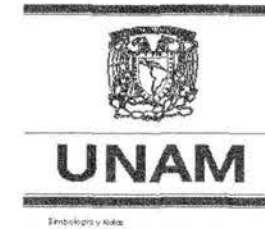
CORTE POR A - B



CORTE POR C-D



CORTE POR E-F

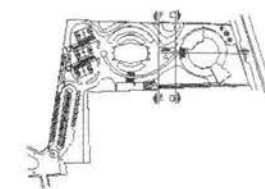


TESIS PROFESIONAL

Tema
CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación
DIRECCION GENERAL DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA
LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Colección de la Biblioteca



Título
LUIS BARRAGAN

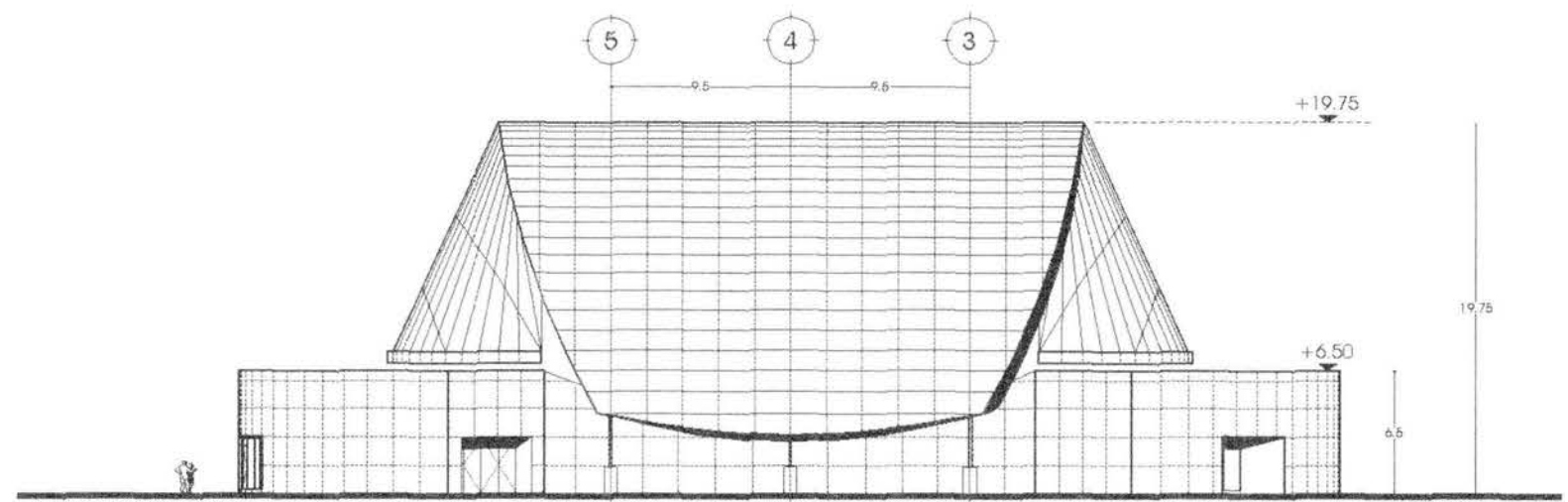
Asignatura
ARQUITECTONICO
CORTES

Asesor
ARQ. ANTONIO RECAMERONTES
ARQ. CARLOS RIVERA LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

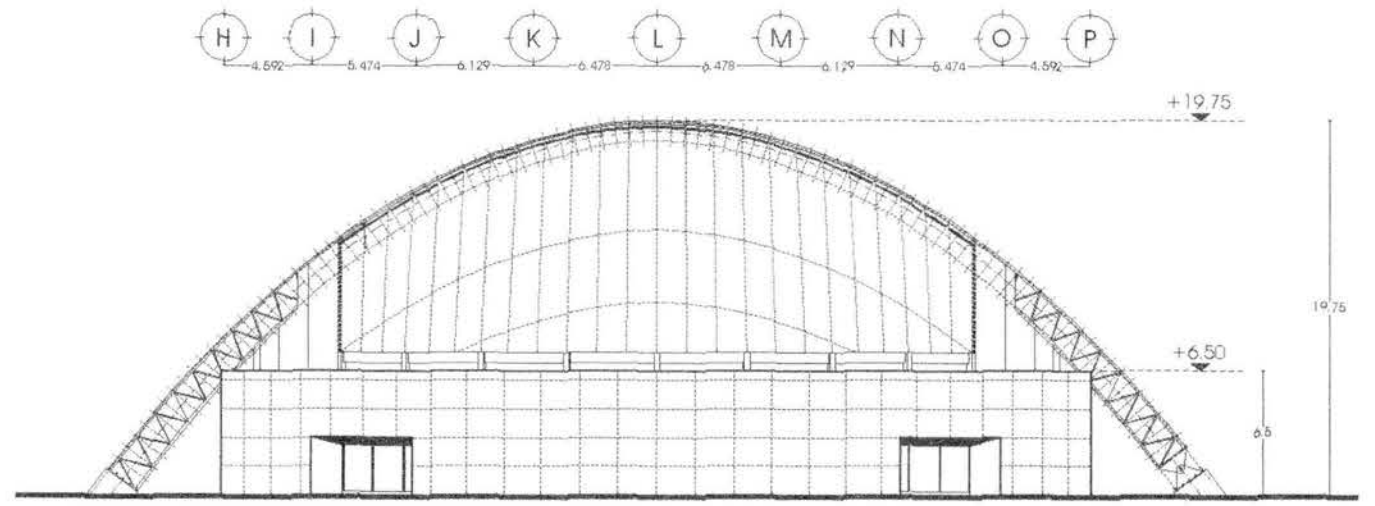
Escala
1:500

Fecha
SEPT - 2003

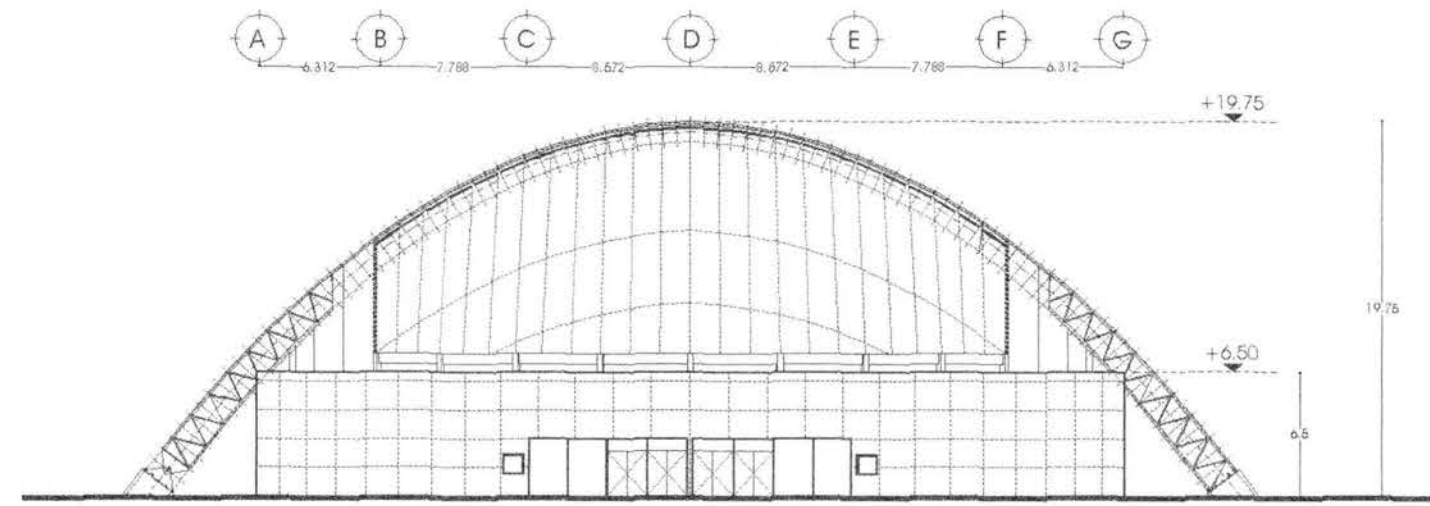




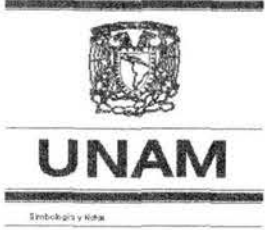
FACHADA NORTE



FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE

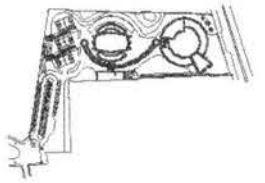


TESIS PROFESIONAL

Tema:
CENTRO DEPORTIVO PARA
ATELETAS CON DISCAPACIDAD

Alumno:
EDUARDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Colección de Localización:



Tutor:
LUIS BARRAGAN

Asesor:
ARQUITECTONICO
FACHADAS QUINARO

Asesor:
ARQ. ANTONIO RECAMER MONTES
ARQ. CARLOS RIVERA LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORECA

Escala:
1:400

Fecha:
SEPT - 2003





UNAM

Enología y Arte

TESIS PROFESIONAL

Tema

CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

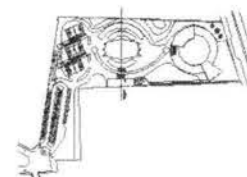
Ubicación

COLONIA BARRAJON, MEXICO D.F.

Elaborado por

LUIS BARRAGAN

Ciclo de Lectura



Título

LUIS BARRAGAN

CORTE POR FACHADA

Asesor

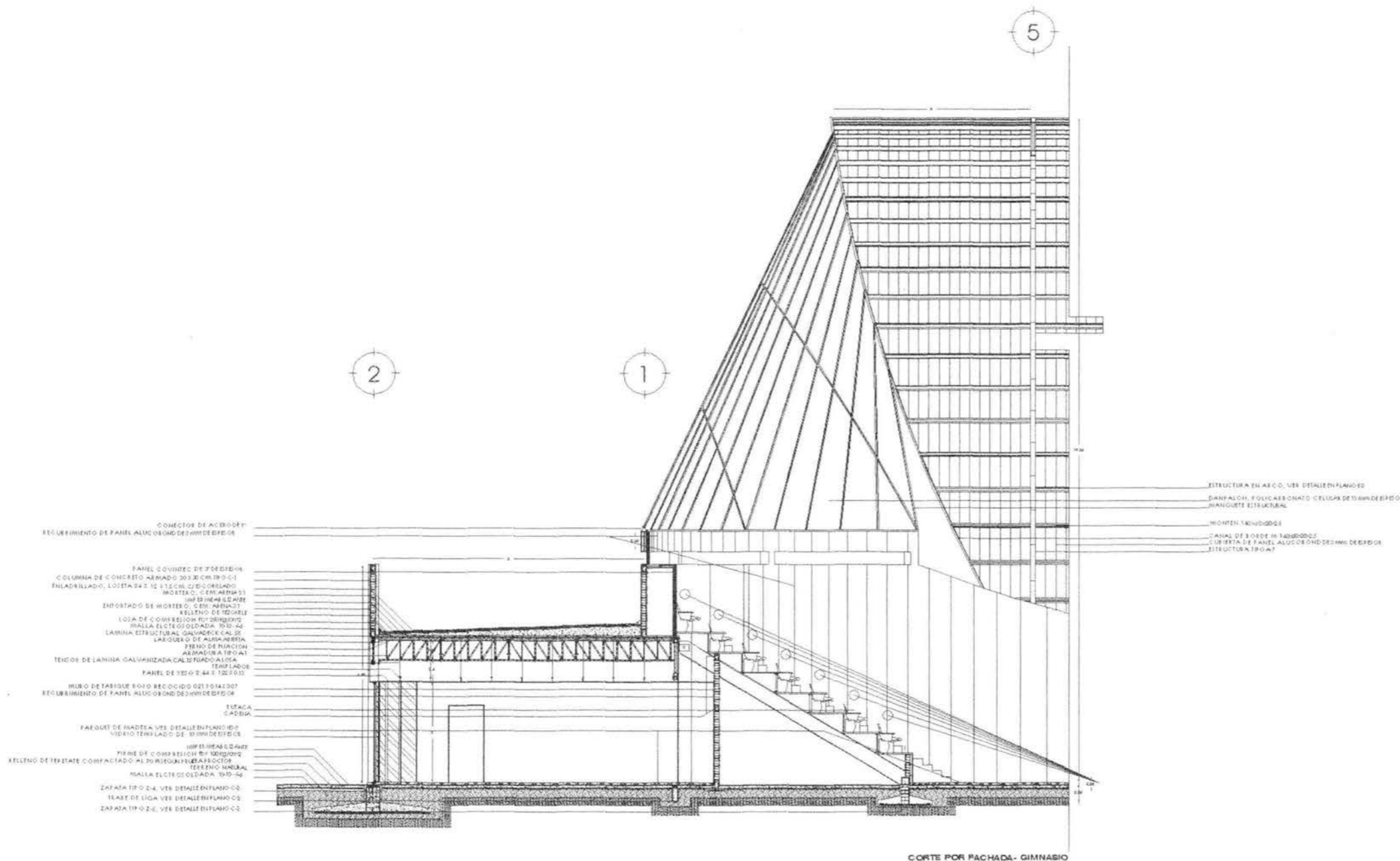
ARQ. ANTONIO RECAMERONES
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala

1:150

Fecha

SEPT - 2003



D-1



UNAM

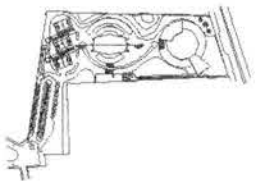
Estudios y Arte

TESIS PROFESIONAL

Tema
CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación
 DIRECCION NACIONAL DE MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VIVIENDA Y EQUIPAMIENTO DEPORTIVO
LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Coautor de Localización

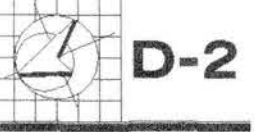


Título
LUIS BARRAGAN

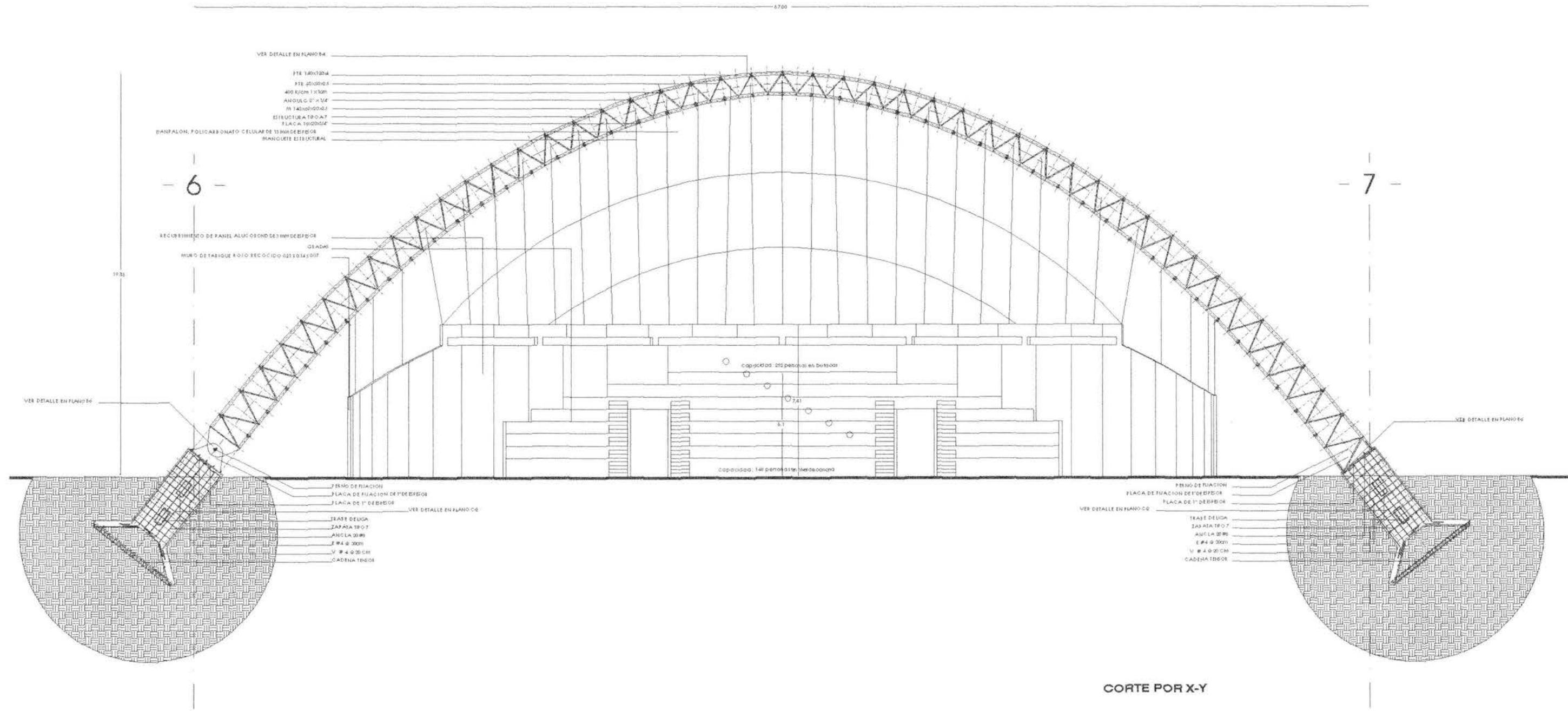
Asesor
 ARQ. ANTONIO RECAMERONTES
 ARQ. CARLOS ROSA LOPEZ
 ARQ. ESPRIN LOPEZ ORTEGA

Escala
1:200

Fecha
SEPT - 2003



D-2



CORTE POR X-Y



UNAM

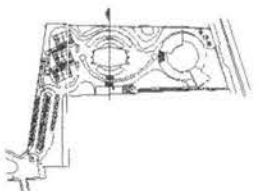
Emblema y Logo

TESIS PROFESIONAL

Tema
CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación
 DIRECCION NACIONAL DE ASSESORIA
LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Creación de Lookbook

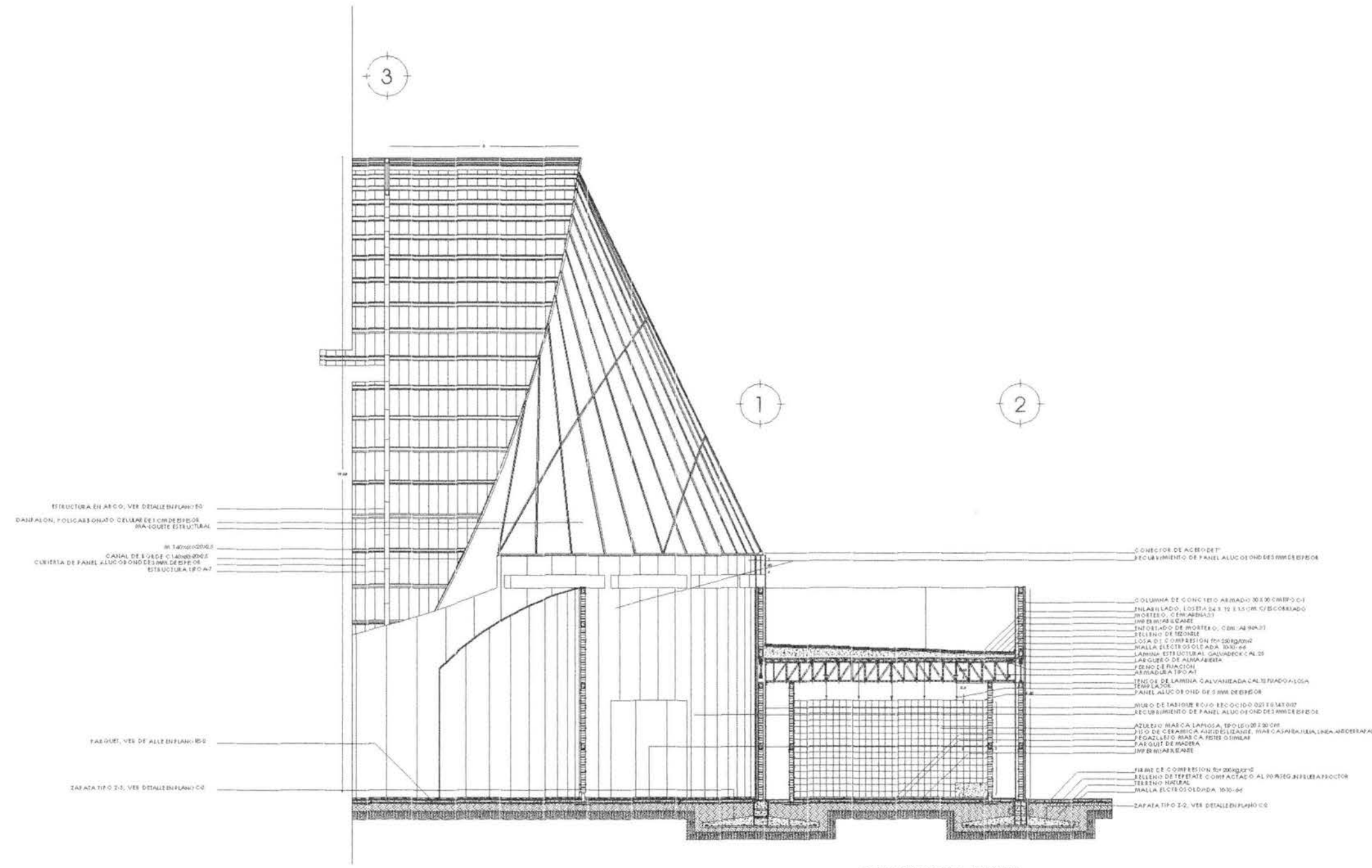


Tutor
LUIS BARRAGAN

Asesor
 ARQ. ANTONIO DE CAMERONTES
 ARQ. CARLOS RIVERA LOPEZ
 ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala
1:150

Fecha
SEPT - 2003



CORTE POR FACHADA - GIMNASIO



UNAM

Simbología y Notas

NOMENCLATURA

Simbología

■	C-1	Columna 180 x 200 cm
■	A-1	Armadura tipo 11 long. 1.20 m
■	A-2	" " long. 0.78 m
■	A-3	" " long. 0.70 m
■	A-4	" " long. 1.10 m
■	A-5	" " long. 4.00 m
■	A-6	" " long. 4.00 m
■	A-7	" " long. 0.70 m
---		Larguero

NOTA: ver detalles en planos E-1.00 y E-1.04

TESIS PROFESIONAL

Tema

CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación

UBICACIÓN: EDIFICIO DE DEPORTES

LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Estadificación

El concreto es $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y deberá distribuido al colado.

El acero de refuerzo será radio compacto de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, acierto en el número 2 que sea radio de $f_y = 2800 \text{ kg/cm}^2$.

La resistencia del concreto es igual a f_c .

El recubrimiento mínimo del acero de refuerzo en las de fondo será de 5 cm y en otros elementos sea de 3 cm.

El relleno será compactado a 95% según prueba proctor.

Las juntas se darán de 40 veces el diámetro de la barra.

Las estructuras de desplazamiento un acortamiento de concreto simple de $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ de 10 cm de espesor.

Talla

LUIS BARRAGAN

ESTRUCTURAL

GINNASIO

Asesor

ARQ. ANTONIO RECAMERONTES

ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ

ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala

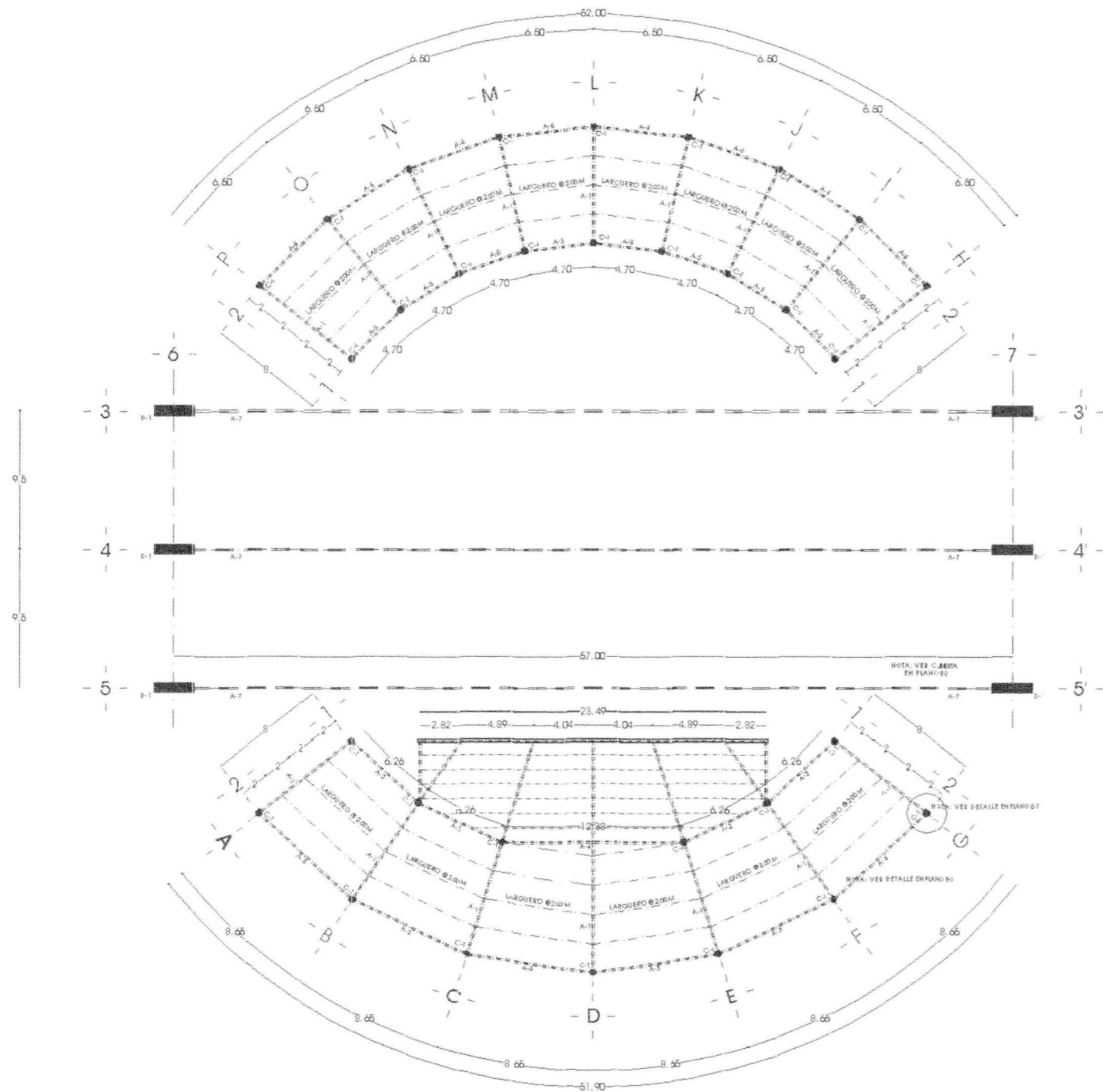
1:400

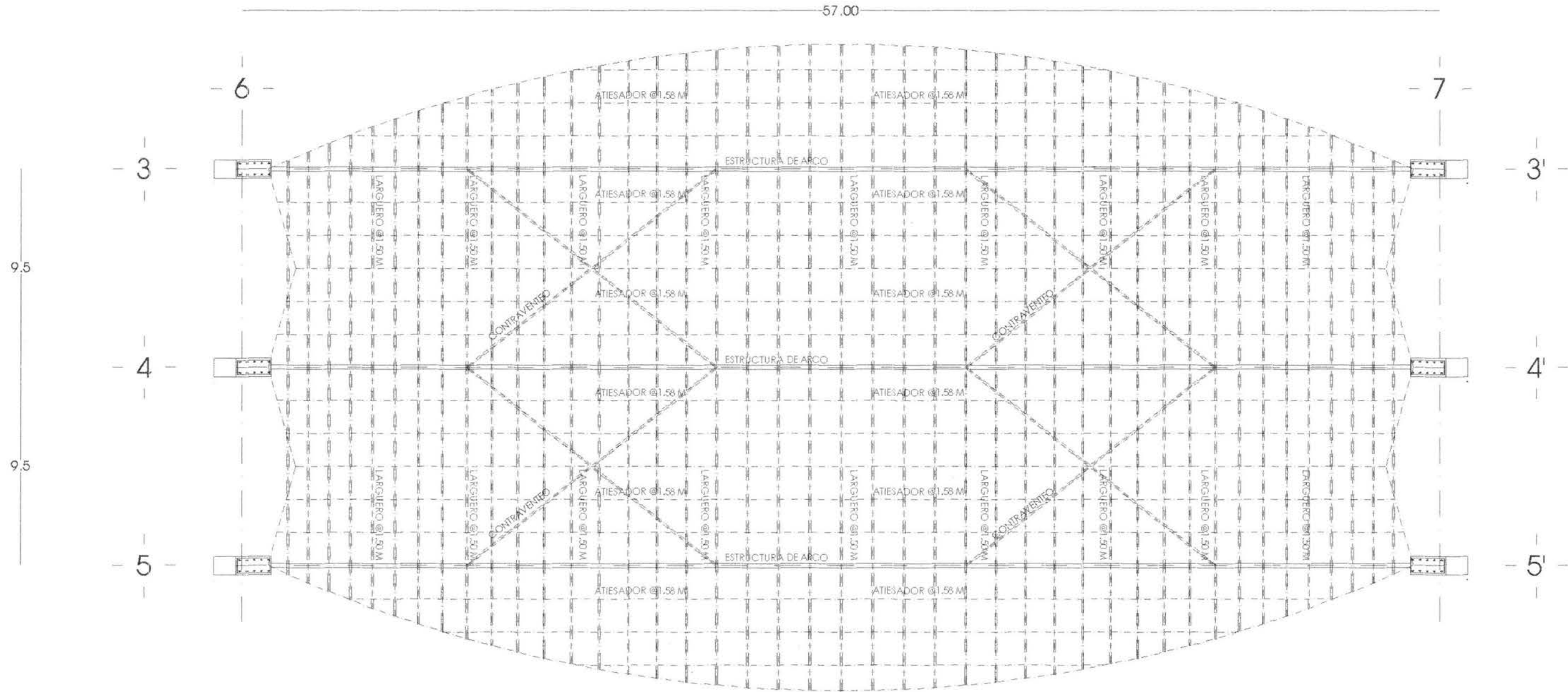
Fecha

SEPT - 2003



E-1





PLANTA DE CUBIERTA



UNAM

Investigación y Arte

- LARGUERO @ 1.50 M
- ATIESADOR @ 1.58 M
- CONTRAVIENTO

TESIS PROFESIONAL

Tema
CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación
DIRECCION GENERAL DE OBRAS P.B.
LEOPOLDO AFERNANDO CONTRERAS LOPEZ

El concreto es $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ y deberá describirse al colocarlo.
El acero de refuerzo es $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, excepto en los casos de número de alambres $f_y = 250 \text{ kg/cm}^2$.
La resistencia del terreno es igual a 1.0.
El recubrimiento mínimo del acero de refuerzo en los fondos será de 3.0 cm y en otros elementos será de 2.0 cm.
El acero será con espaldado como se indica a 90% según sea el caso.
Las juntas serán de 40 veces el diámetro de la barra.
Las estructuras se desplazaron sobre un soporte de concreto simple $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ de 30 cm de espesor.

Título
LUIS BARRAGAN

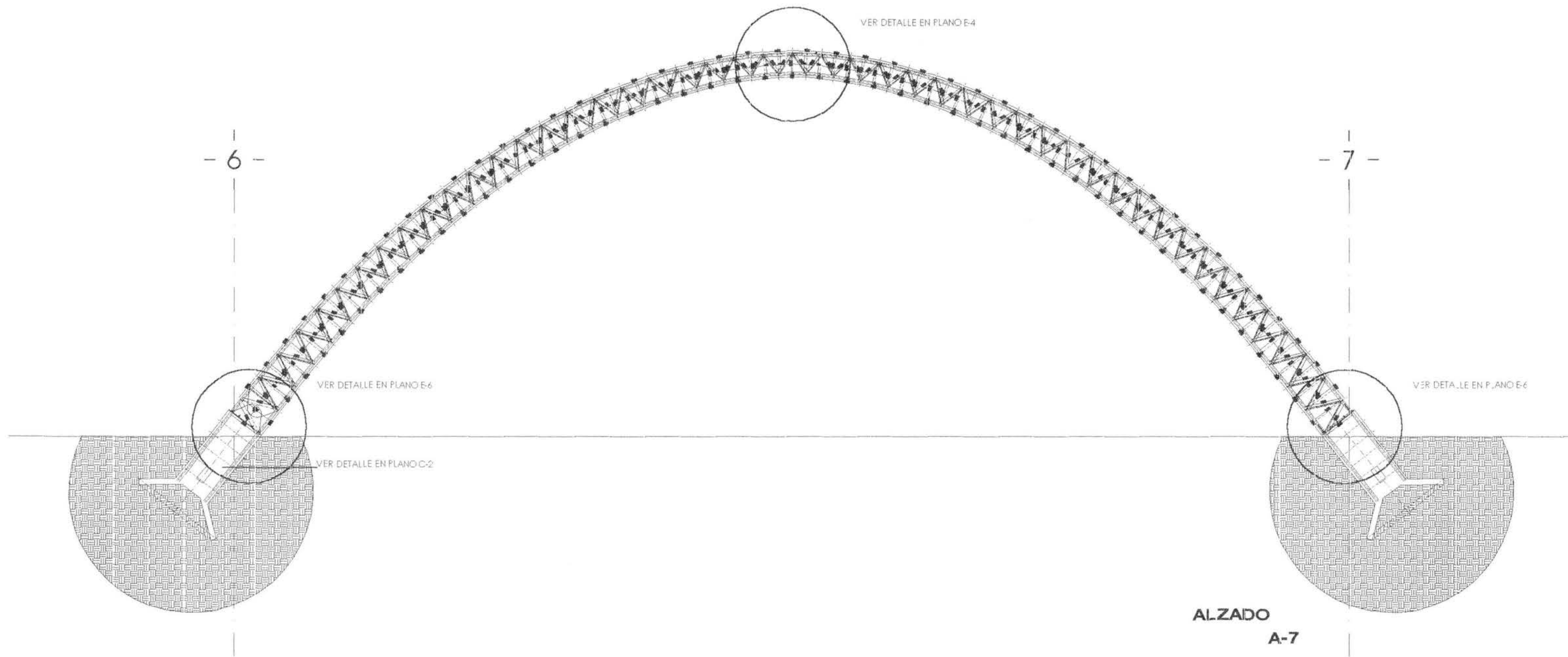
ESTRUCTURAL
CUBIERTA

Asesor
ARQ. ANTONIO RECAMERMONTE
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala
1:200

Fecha
SEPT - 2003





ALZADO
A-7

TESIS PROFESIONAL

Tema:
CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Alumno:
LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

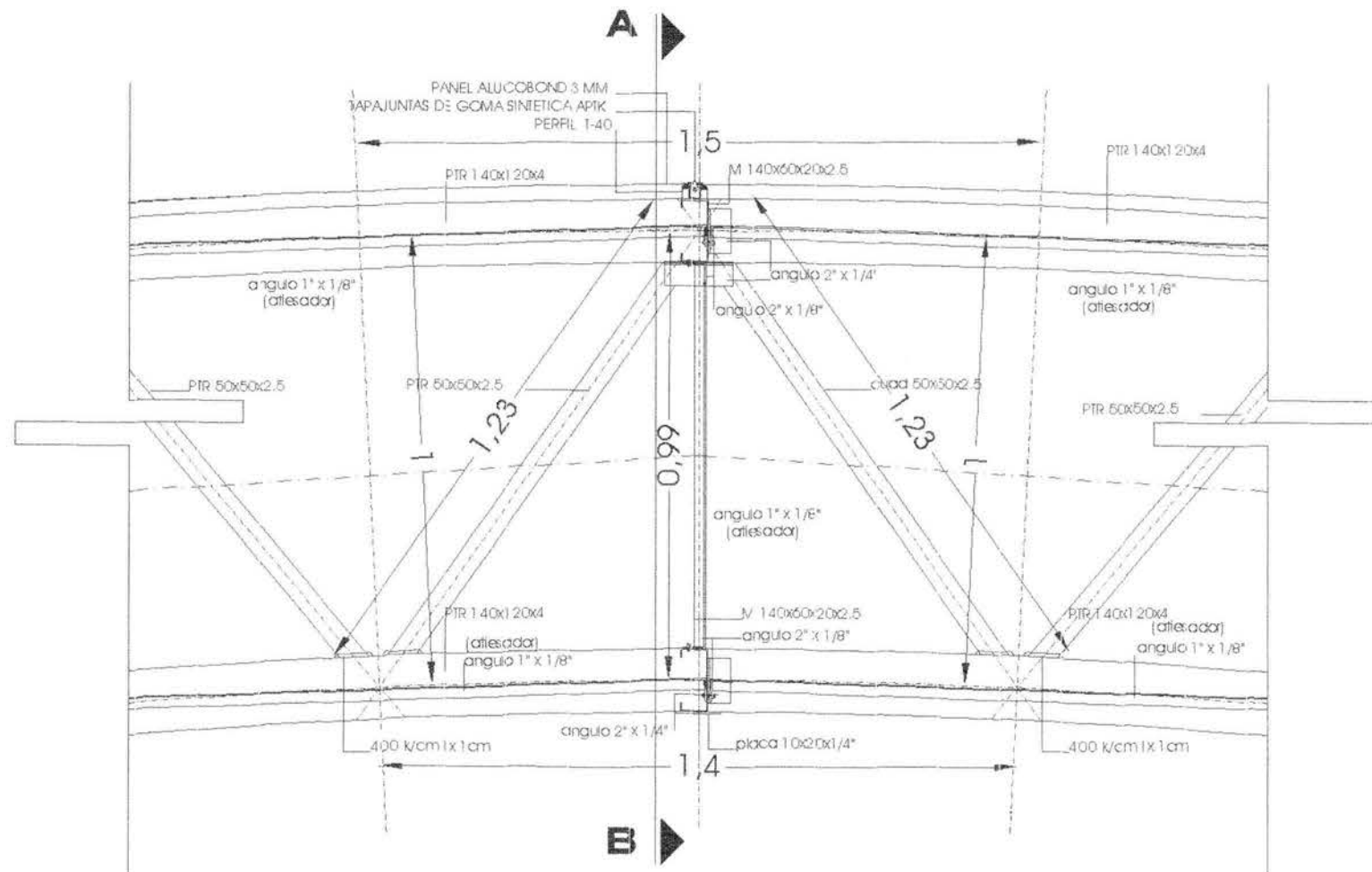
El concreto cara F es un 200 kg/m³ y debe ser distribuido al abastecido.
El acero de refuerzo para riel en la compasión de fy = 4200 kg/cm², excepto en el caso del número 2 que es de fy = 2500 kg/cm².
La resistencia del concreto es igual a F'cd.
El subcimiento mínimo del acero de refuerzo en las de fondo es de 5 cm y en otros elementos de 2 cm.
El refuerzo con respecto a los ejes de los pilares puede ser de 10 cm.
La faja de la base de 40 cm de ancho de la base.
La estructura se diseñó con un coeficiente de reducción de 0.75 y un coeficiente de 0.75 cm de espesor.

Tutor:
LUIS BARRAGAN

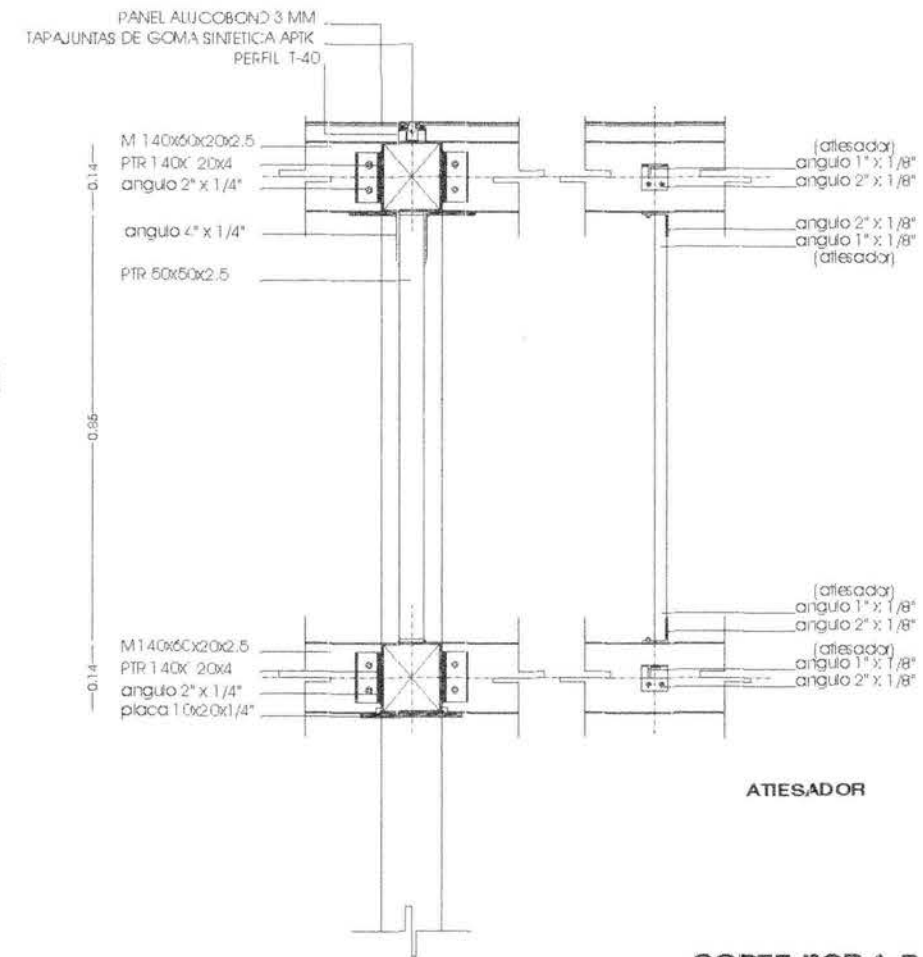
ESTRUCTURAL
CUBIERTA

Asesor:
ARQ. ANTONIO DE CAMERONERES
ARQ. CARLOS RIVERA
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

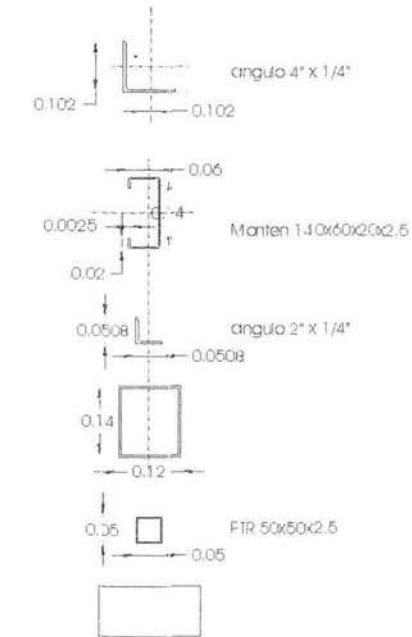
Escala: **1:200**
Fecha: **SEPT - 2003**



DETALLE 01
ESC: 1:20



CORTE POR A-B
ESC: 1:20



PERFILES
ESC: 1:20

TESIS PROFESIONAL

Tema
CENTRO DEPORTIVO PARA
ATELETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación
DIRECCION GENERAL DE OBRAS
LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

El concreto en f'c = 250 kg/cm² y deberá distribuirse alacabado.
El acero de refuerzo en el concreto compo-
sición f_y = 4200 kg/cm², excepto en cables del número 2 cuyos
valores de f_y = 2000 kg/cm².
La resistencia del terreno es: ligeros 2 t/m².
El aislamiento mínimo del vano de relieve en la
fundación de 3 cm en alta elevación sea de 2 cm.
El aislamiento contra el agua compo-
sición a 95% según
prueba p-100.
La instalación en el 40% veces el diámetro de la tubería.
La estructura se diseña para un viento de
construcción de f_v = 100 kg/cm² de 30 cm de altura.

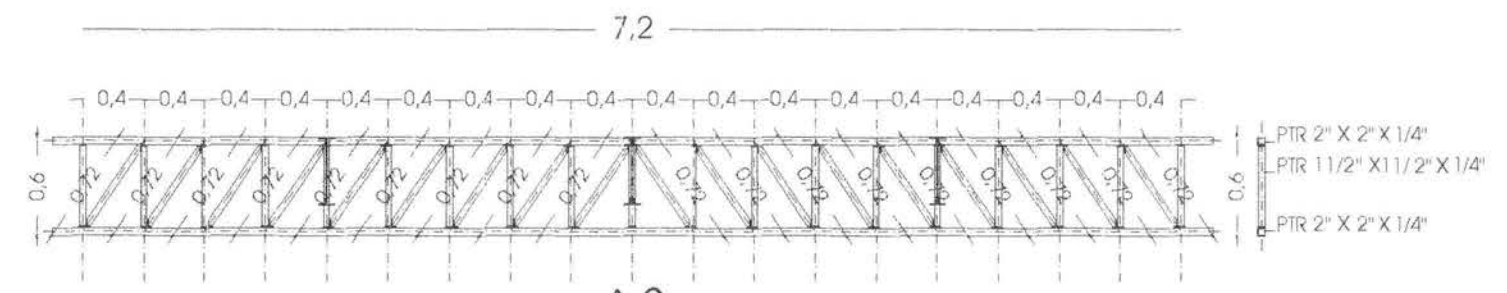
Tutor
LUIS BARRAGAN

ESTRUCTURAL
DETALLE DE ARCO

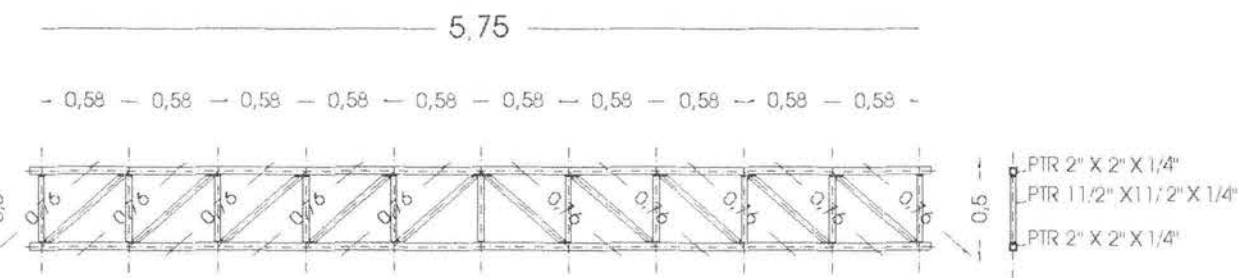
Alumno
ARQ. ANTONIO RECAMERMONTE
ARQ. CARLOS ROSALES
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala
1:150
Fecha
SEPT - 2003

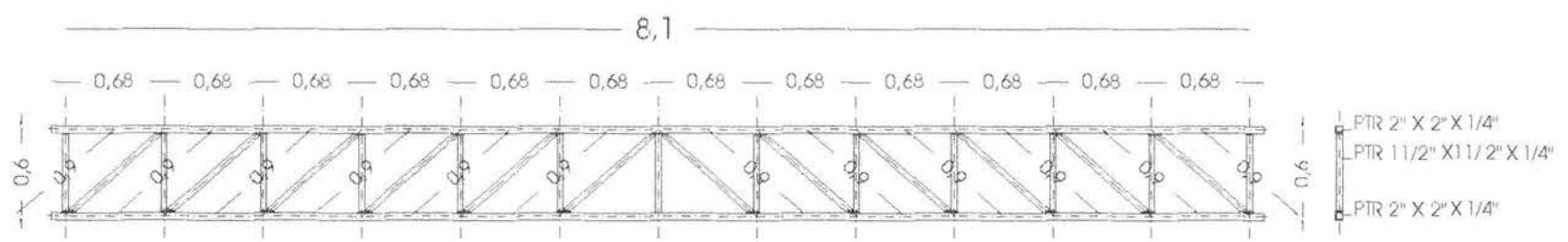
A-1



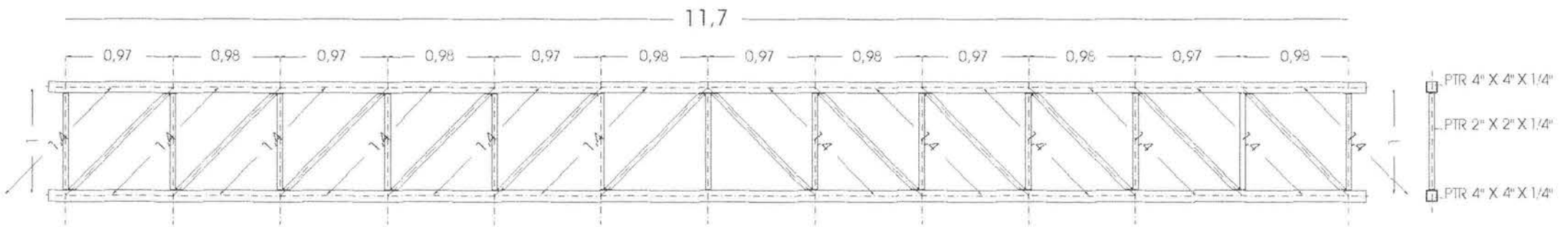
A-2



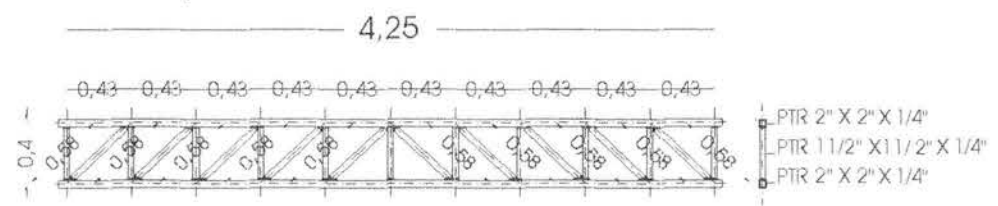
A-3



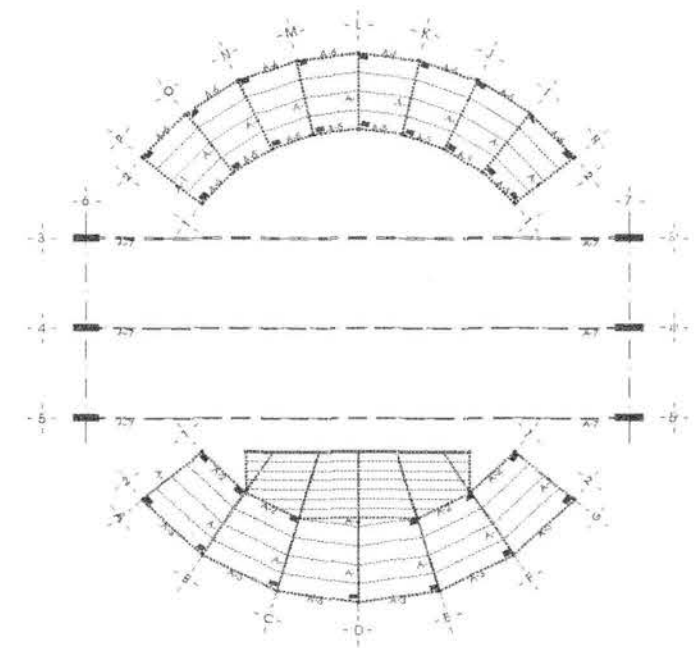
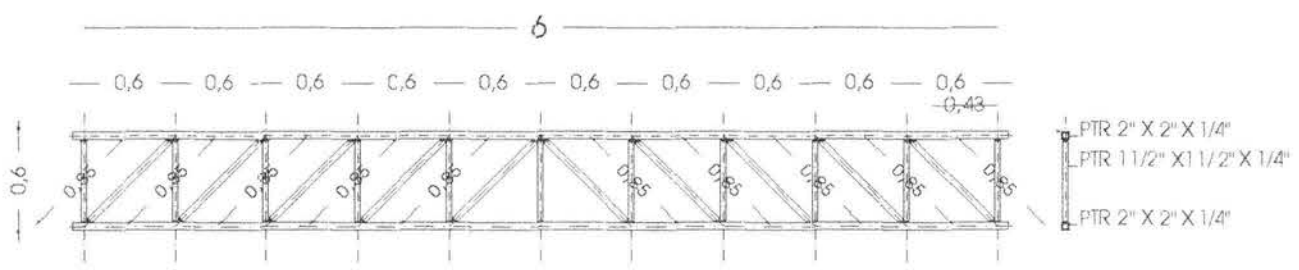
A-4



A-5



A-6



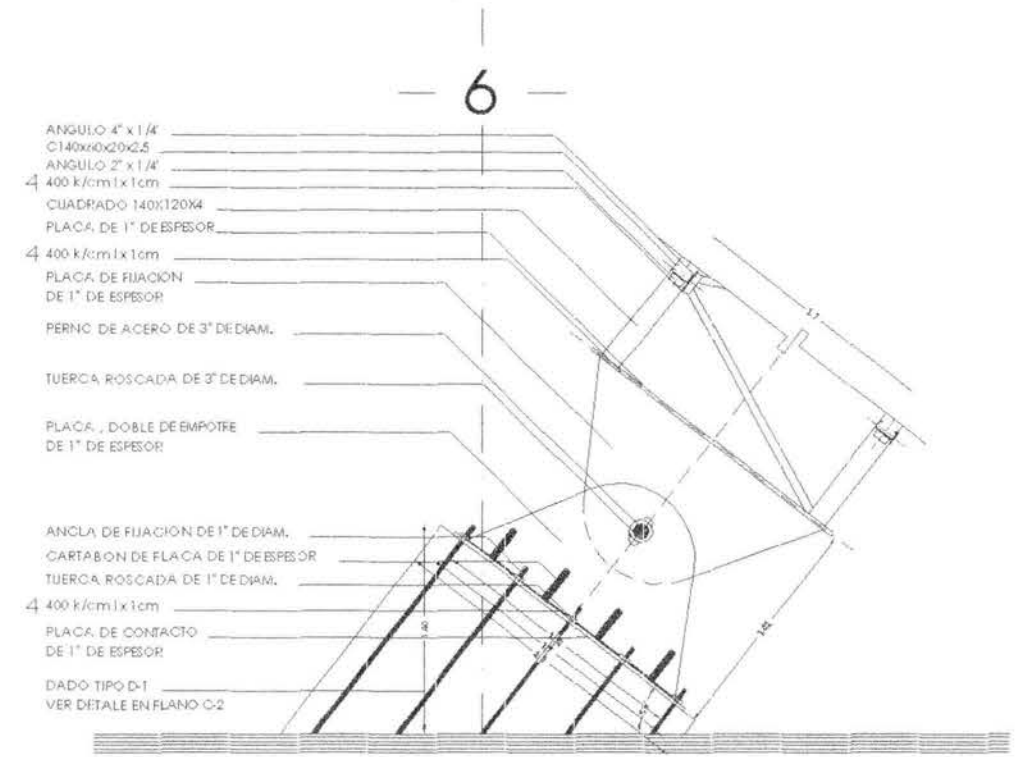
TESIS PROFESIONAL

Tema: CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD
Ubicación: DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ
Especialización:

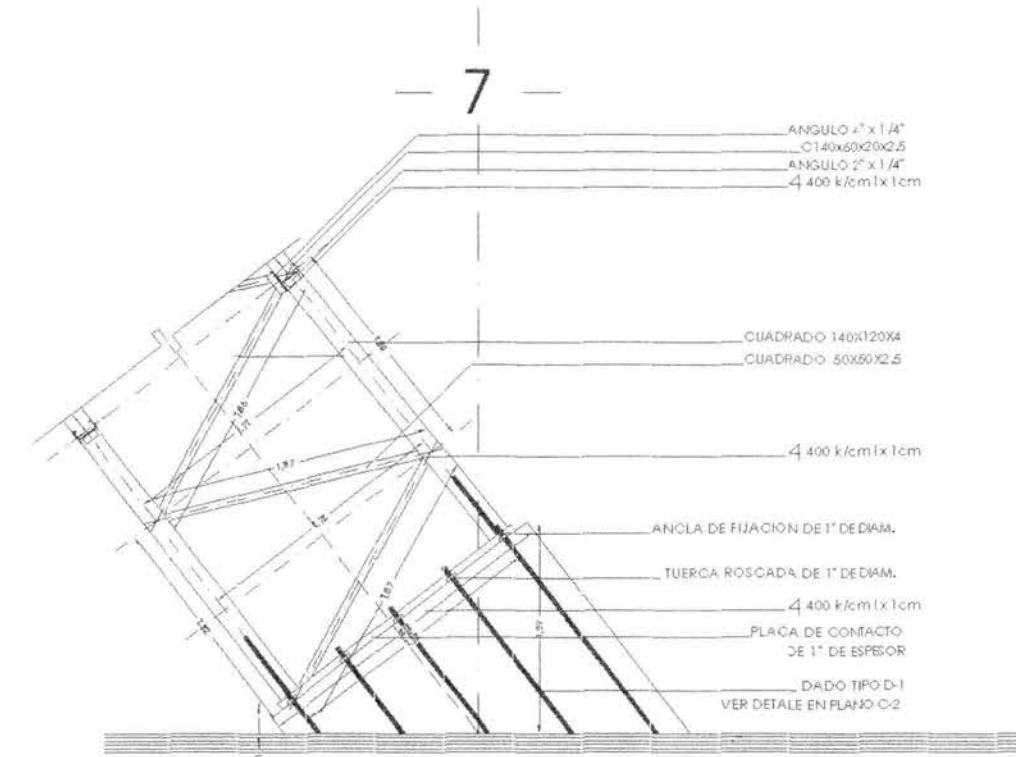
El concreto se a f = 280 kg/cm² y debe distribuirse al rebarrado.
El acero de refuerzo es refuerzo compuesto de fy = 4200 kg/cm², excepto en el caso del mínimo 2 cueros verticales de fy = 2800 kg/cm².
La malla de refuerzo es: 10x10x3 mm.
El acabado mínimo del concreto de rebarrado es de fondo de 5 cm, en una armadura tipo de 7 cm.
El relleno con tapadera compactado a 95% según estado previo.
La fustigación es de 40 veces el diámetro de la columna.
Las armaduras se desplantan con un espesor de concreto mínimo de f = 100 kg/cm² de 70 cm de espesor.

Tutor: LUIS BARRAGAN
ESTRUCTURAL
DETALLES DE ARMADURAS
Sección: ARQ. ANTONIO RECAMER MONTES, ARQ. CARLOS RIVERA LOPEZ, ARQ. ESPRAIN LOPEZ ORTEGA

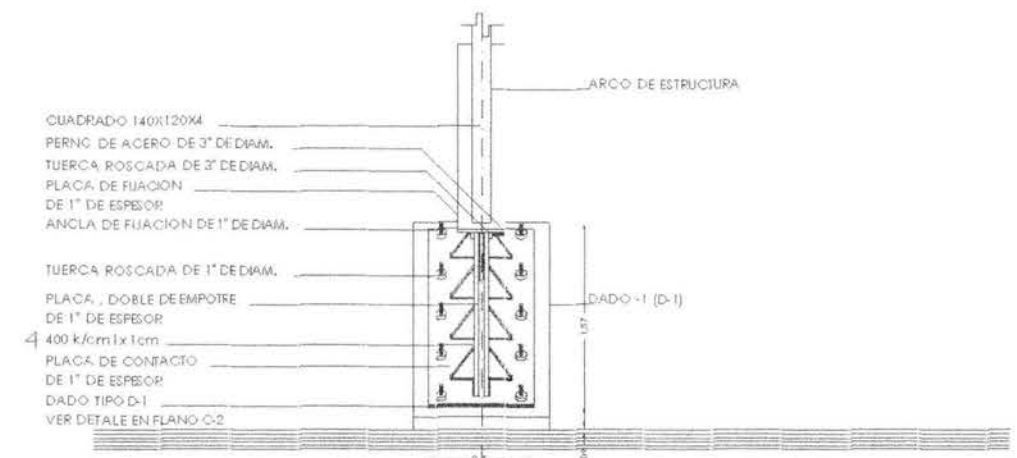
Escala: 1:50
Fecha: SEPT - 2003



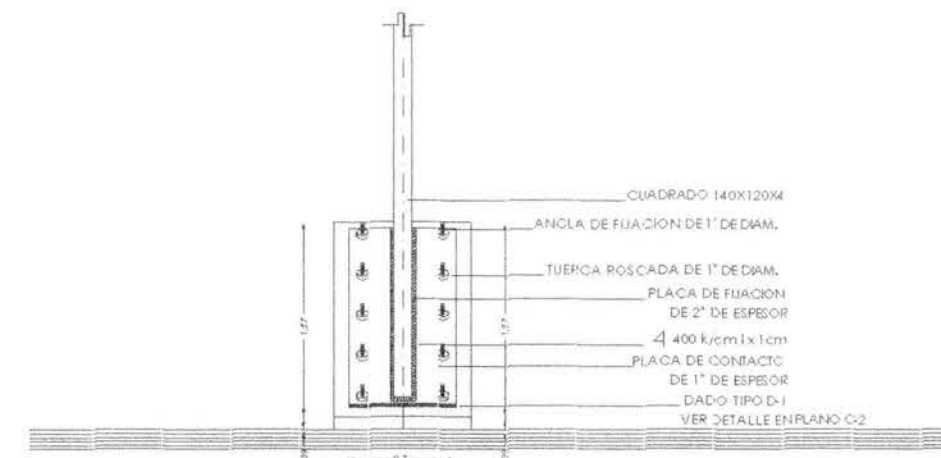
EMPOTRE ARTICULADO



EMPOTRE FIJO



ALZADO FRONTAL

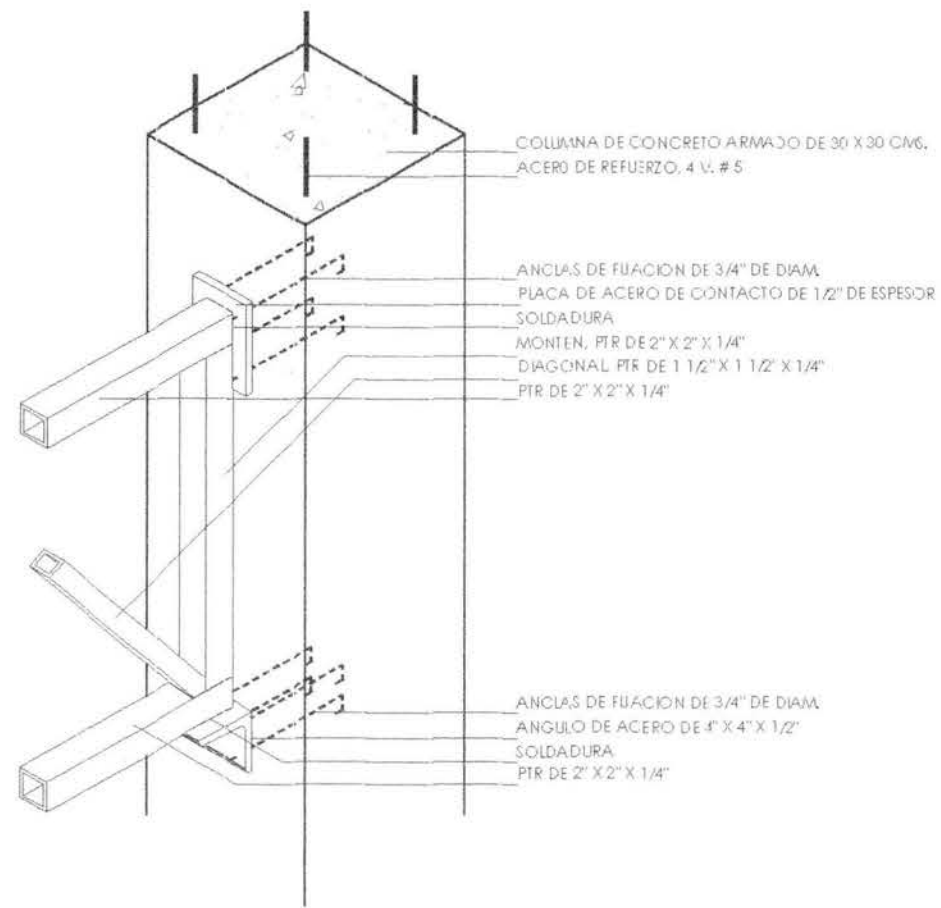


ALZADO FRONTAL

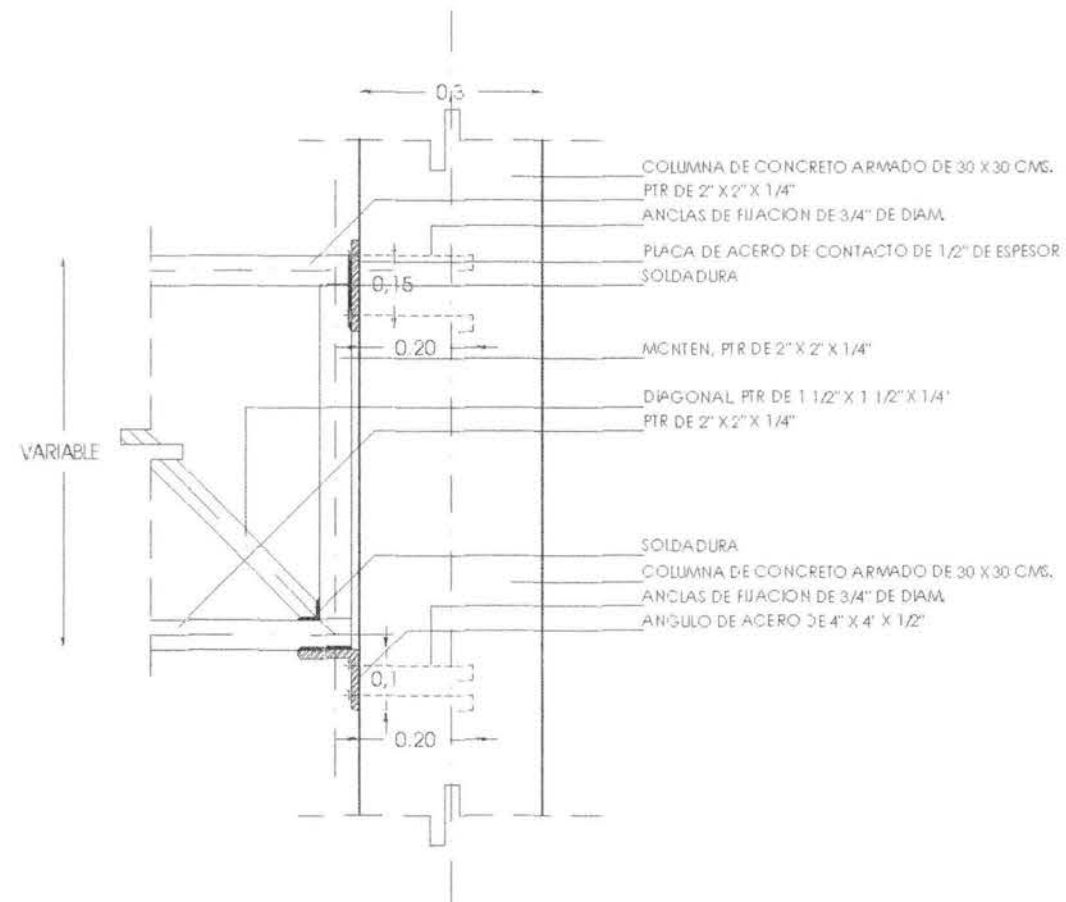


Tema	
CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD	
Ubicación	
DIRECCION MICHOACANILCO, MEXICO D.F.	
LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ	
Ubicación	
Título	
LUIS BARRAGAN	
ESTRUCTURAL	
DETALLES DE EMPOTRES	
Asesor	
ING. ANTONIO RECAMERONER A/CS. CARLOS RIVERA LOPEZ AP.D. ERRAIN LOPEZ ORTEGA	
Escala	Fecha
1:50	SEPT - 2003

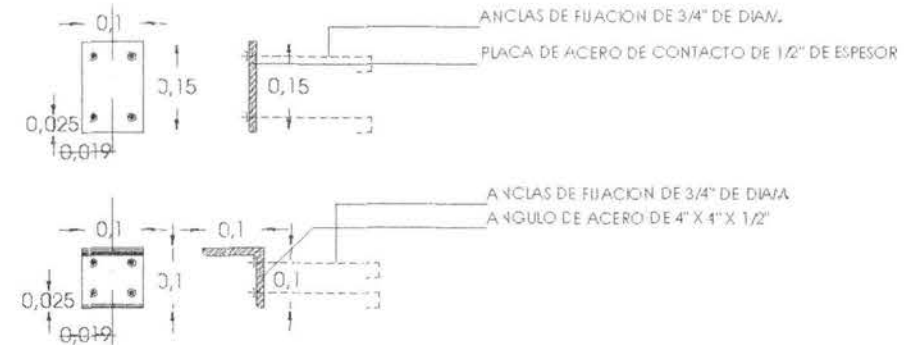




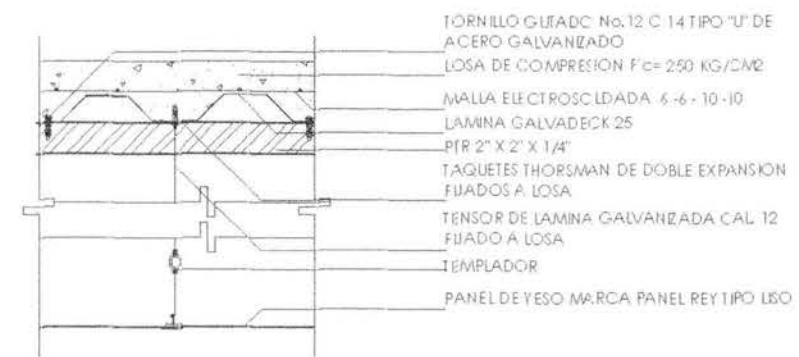
DETALLE DE ANCLAJE ARMADURA - COLUMNA ISOMETRICO



DETALLE DE ANCLAJE ARMADURA - COLUMNA



DETALLE DE CONEXIONES



DETALLE DE PLAFON



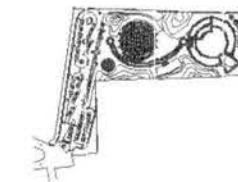
UNAM

Enseñanza e Investigación

TESIS PROFESIONAL

Título
CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación
CARRILLO DE GUADALUPE, AMECOM SA
LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ
Ubicación



Título
LUIS BARRAGAN

ESTRUCTURAL
DETALLE ZONA DE VESTIDOR

Asesor
ARQ. ANTONIO RECAMERONES
ARQ. CARLOS RIVERA LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala
1:12.5
Fecha
SEPT - 2003





UNAM

Simbología y Notas

Z-1, Z-2, Z-3, Z-4, Z-7	Zapata aislada
Z-6, Z-8	Zapata común
CDD	Cadena de desahue
C-1, C-2	Cadena de desahue
C-1	Carabobol
C-1	Columna tipo
C-1	Cable
T-1, T-2	Trocha de tipo

TESIS PROFESIONAL

Tema

CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación

CARRANZA, GUANAJUATO, MEXICO D.F.

LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Especificaciones

El concreto se a f' = 250 kg/cm² y debea distribuido al colado.

El acero de refuerzo se usa refuerzo corrugado de fy = 4200 kg/cm², excepto en el caso de el número 2 que sera varilla de fy = 3500 kg/cm².

La resistencia al trueno es igual a fy/6.

El recubrimiento minimo del acero de refuerzo en tipo de fundacion de 5 cm y en otros elementos es de 2 cm.

El relleno sera con tapado de compactado a 98% segun prueba proctor.

Las trochas se usan de 40 veces el diametro de la varilla.

Las estructuras de planchales cubren un espesor de concreto simple de f' = 100 kg/cm² de 10 cm de espesor.

Taller

LUIS BARRAGAN

CIMENTACION

GIMNASIO

Revisores

ARQ. ANTONIO RECAMERMONTE
ARQ. CARLOS FIDEL LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala

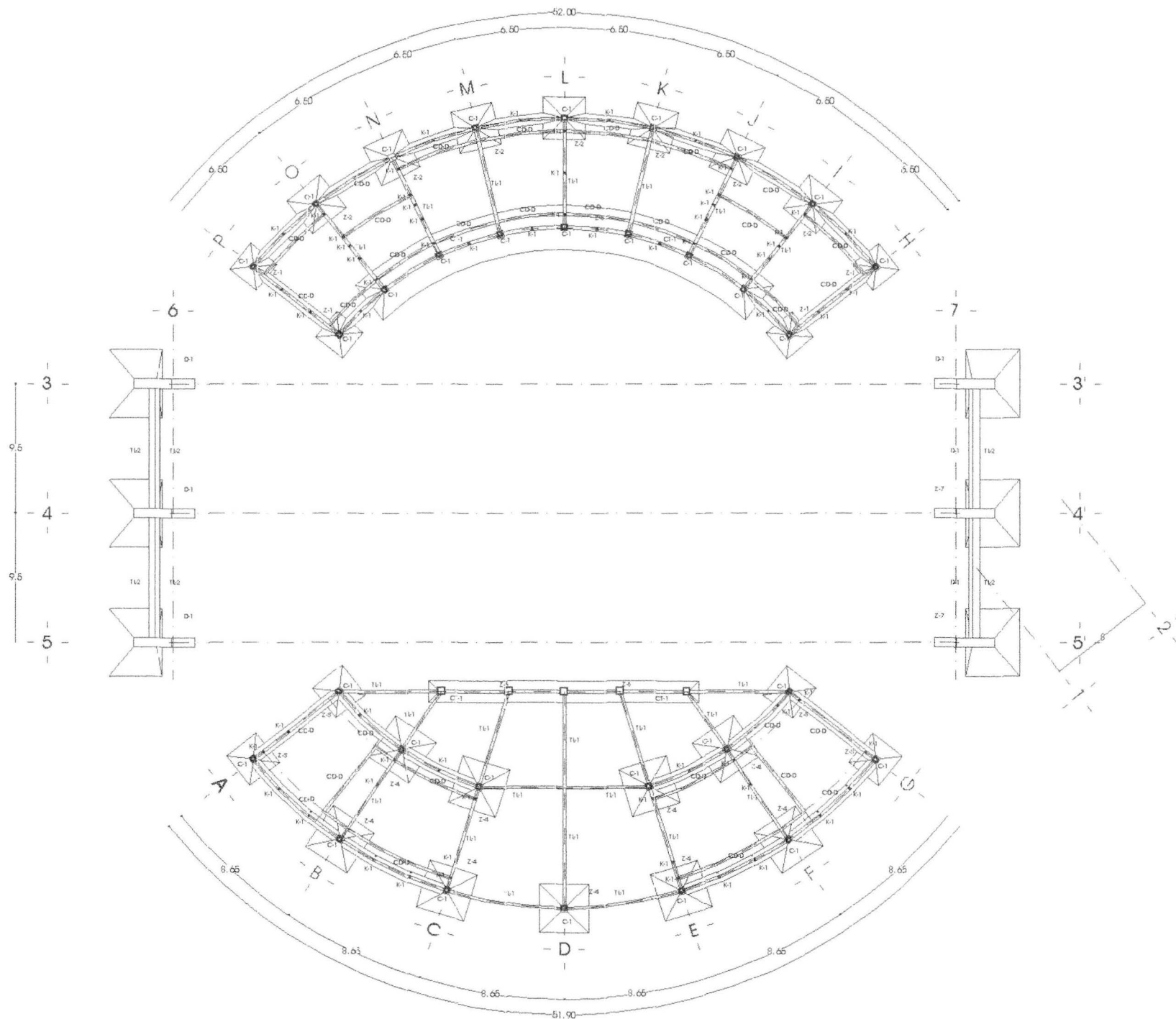
1:400

Fecha

SEPT - 2003



C-1





UNAM

Envolopado y RAS

CONEXIONES

Envolopado

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

TESIS PROFESIONAL

Tema: CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación: CDMX

LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Explicación

El concreto es f' = 250 kg/cm² y debe desarrollarse al acero.

El acero de refuerzo usado debe ser de tipo A-420 kg/cm², excepto en el caso de barras de tipo A-235 kg/cm².

La resistencia del concreto es f' = 250 kg/cm².

El requerimiento mínimo de acero de refuerzo es de 0.25% del área bruta de concreto.

El refuerzo con lapso debe ser de 48% en las juntas.

La longitud de desarrollo debe ser de 40 veces el diámetro de la barra.

Las juntas de los elementos deben ser de tipo de concreto simple de f' = 100 kg/cm² de 10 cm de espesor.

Talla

LUIS BARRAGAN

CIMENTACION

Detalle

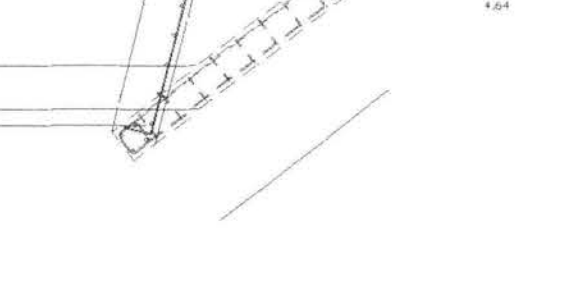
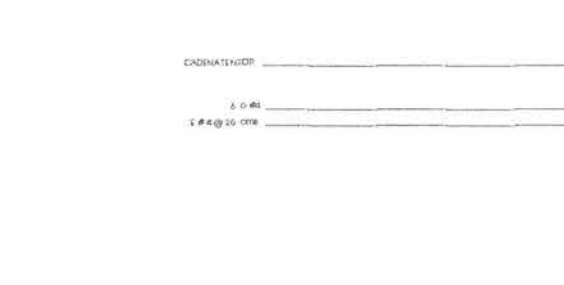
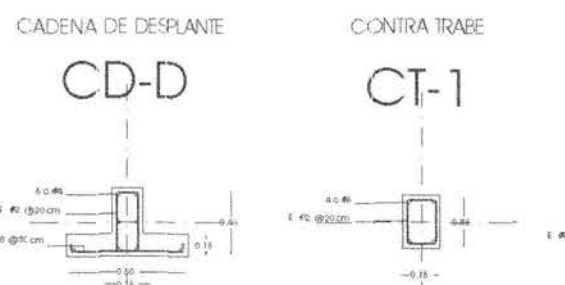
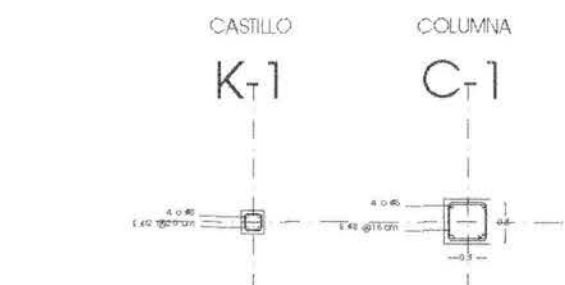
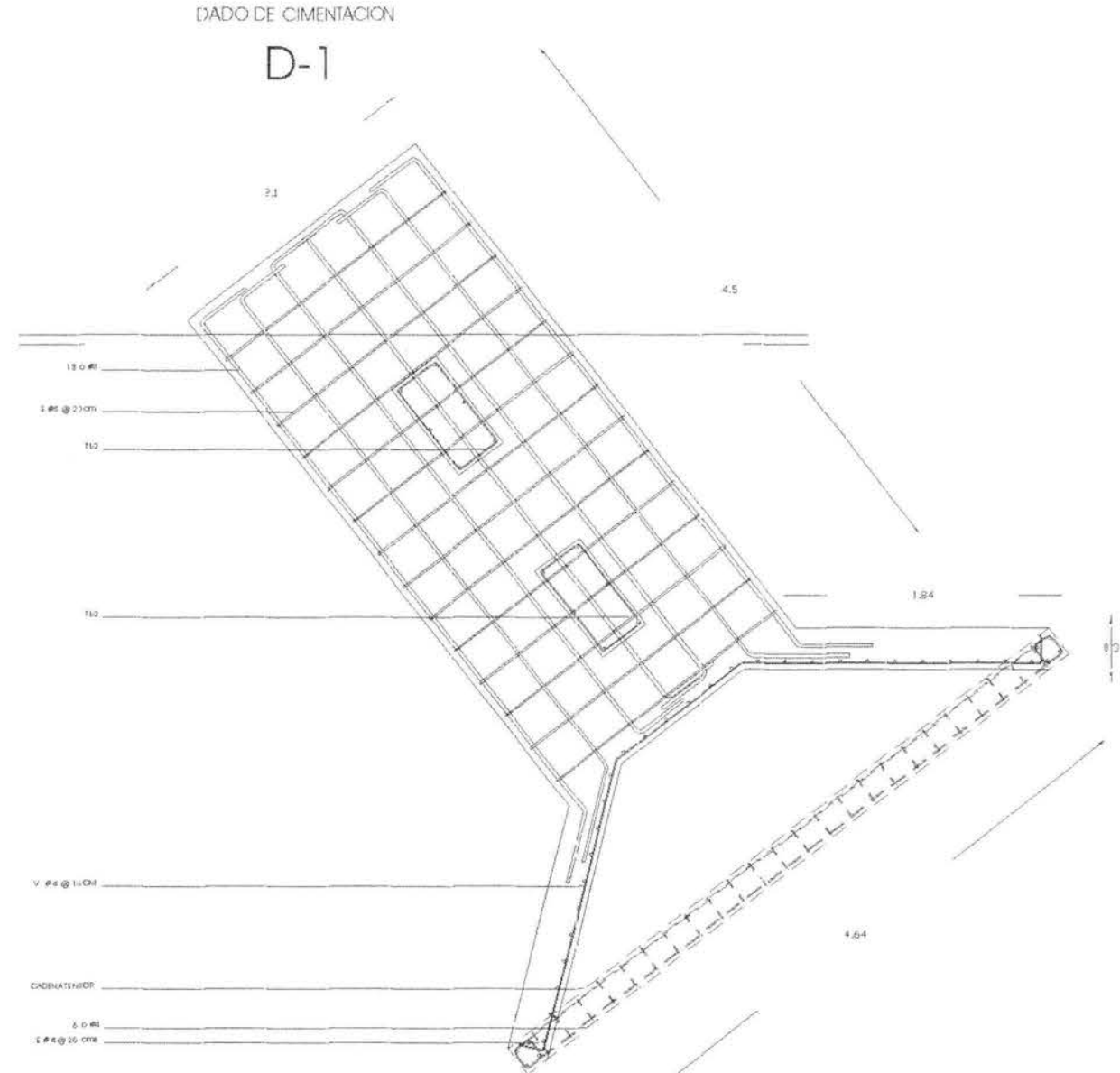
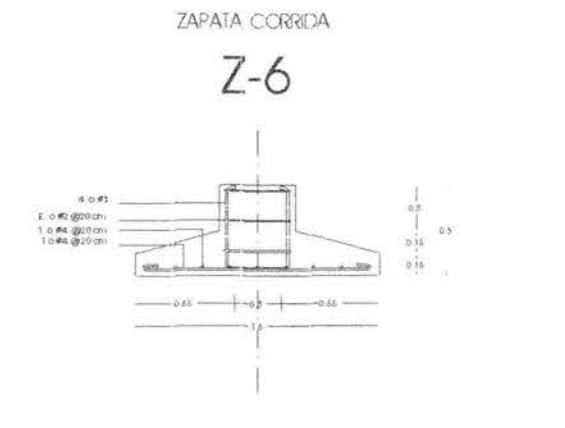
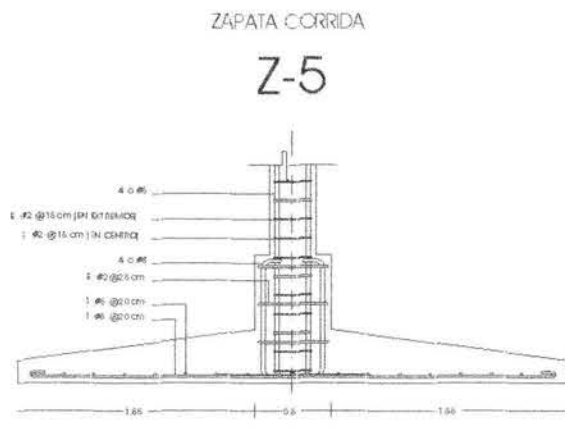
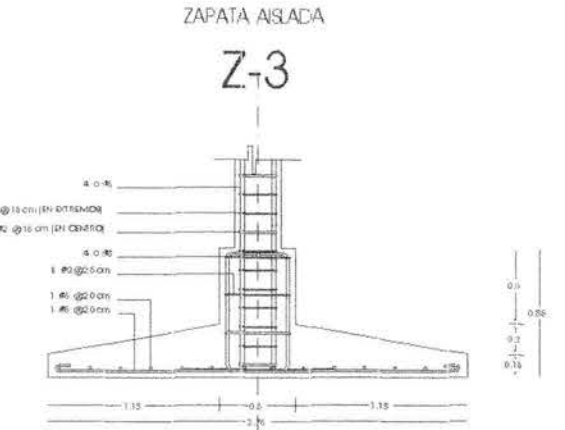
ARQ. ANTONIO RECAMERONTERE

ARQ. CARLOS RIVERA LOPEZ

ARQ. EFRAIN LOPEZ OREGA

Escala: 1:50

Fecha: SEPT - 2003





UNAM

Simbología y Notas

- TUBERIA DE ALMACENACION 51 MM Ø
- TUBERIA DE AGUA FRIA 51 MM Ø
- RED CONTRA INCENDIO 100 MM Ø
- RED DE REGO 19 MM Ø
- REGISTRO
- VALVULA COMPLETA 100 MM Ø
- VALVULA CHECK 100 MM Ø
- CISTERNA
- TANQUE HIDRONEUMATICO
- ESCALERA HP
- VALVULA CHECK
- VALVULA COMPLETA
- ASPERSOR
- TORNEO DE AJUSTE

TESIS PROFESIONAL

Tema

CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación

DISTRICCIÓN NOROCCIDENTAL, MÉXICO D.F.
LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Clave de localización

Título

LUIS BARRAGAN

INSTALACION SANITARIA PLANTA DE CONJUNTO

Sistema

ARQ. ANTONIO RECAMERONTES
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

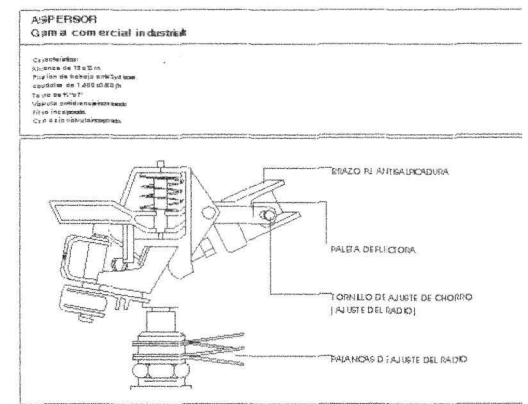
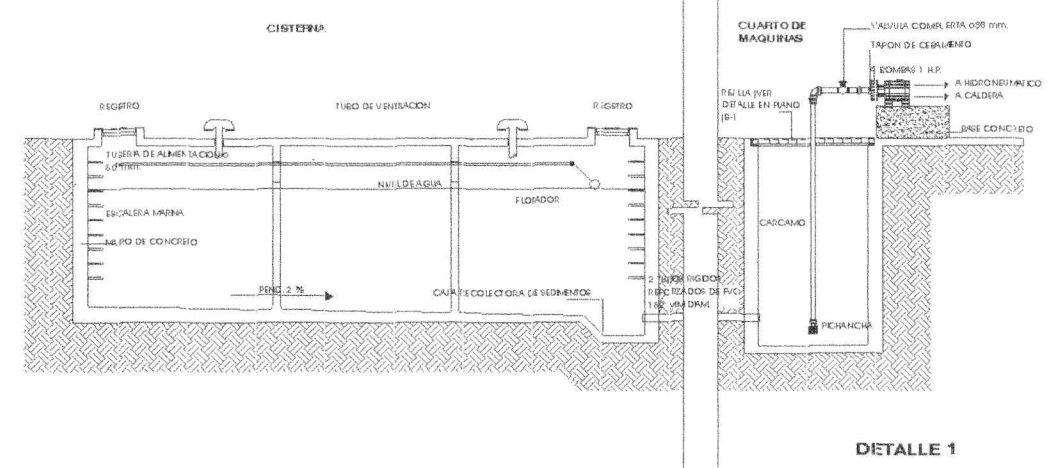
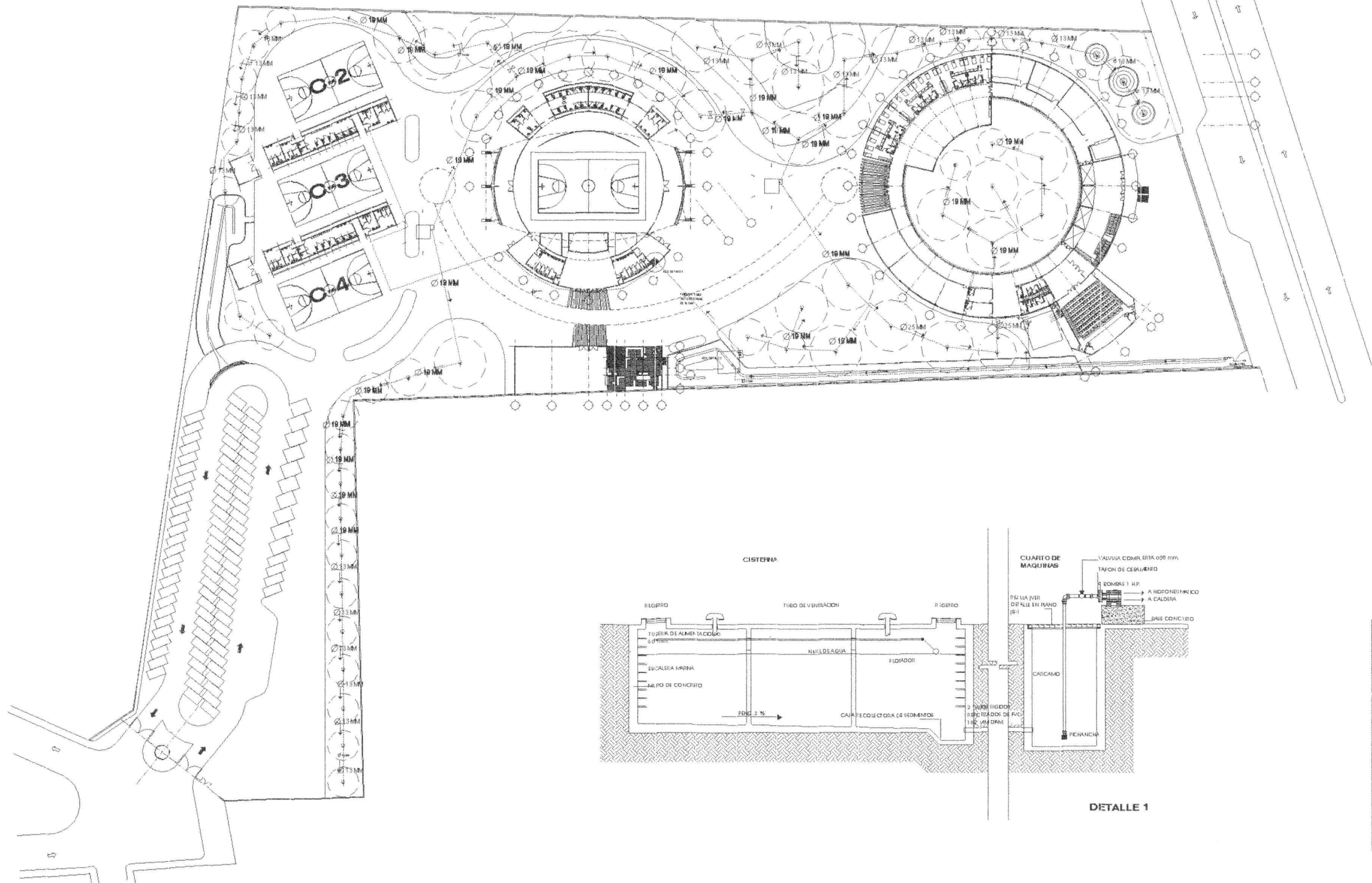
Escala

1:1250

Fecha
SEPT - 2003



IH-1





UNAM

Simbología y Notas

- TIERRA DE ALMOCÉN O 1:1 M/10M
- TIERRA DE AGUA O 1:1 M/10M
- RED CONTRA INCENDIO 100 MM/10M
- RED DE REGO O 1:1 M/10M
- BOCAL
- VALVULA COMPUERTA O 1:1 M/10M
- LAM. FIRMAMENTO 15 mm
- CEMENTO
- SÁNDWICH HORMIGÓN/ACERO
- EDIFICIO
- VALVULA CHECK
- VALVULA COMPUERTA
- APERTURA
- TUBO ENGRASA
- FUGA

TESIS PROFESIONAL

Tema: **CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD**

Ubicación: **DISTRITO FEDERAL, MEXICO D.F.**

LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Ciudad de México

Título: **LUIS BARRAGAN**

INSTALACION SANITARIA

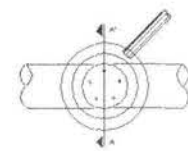
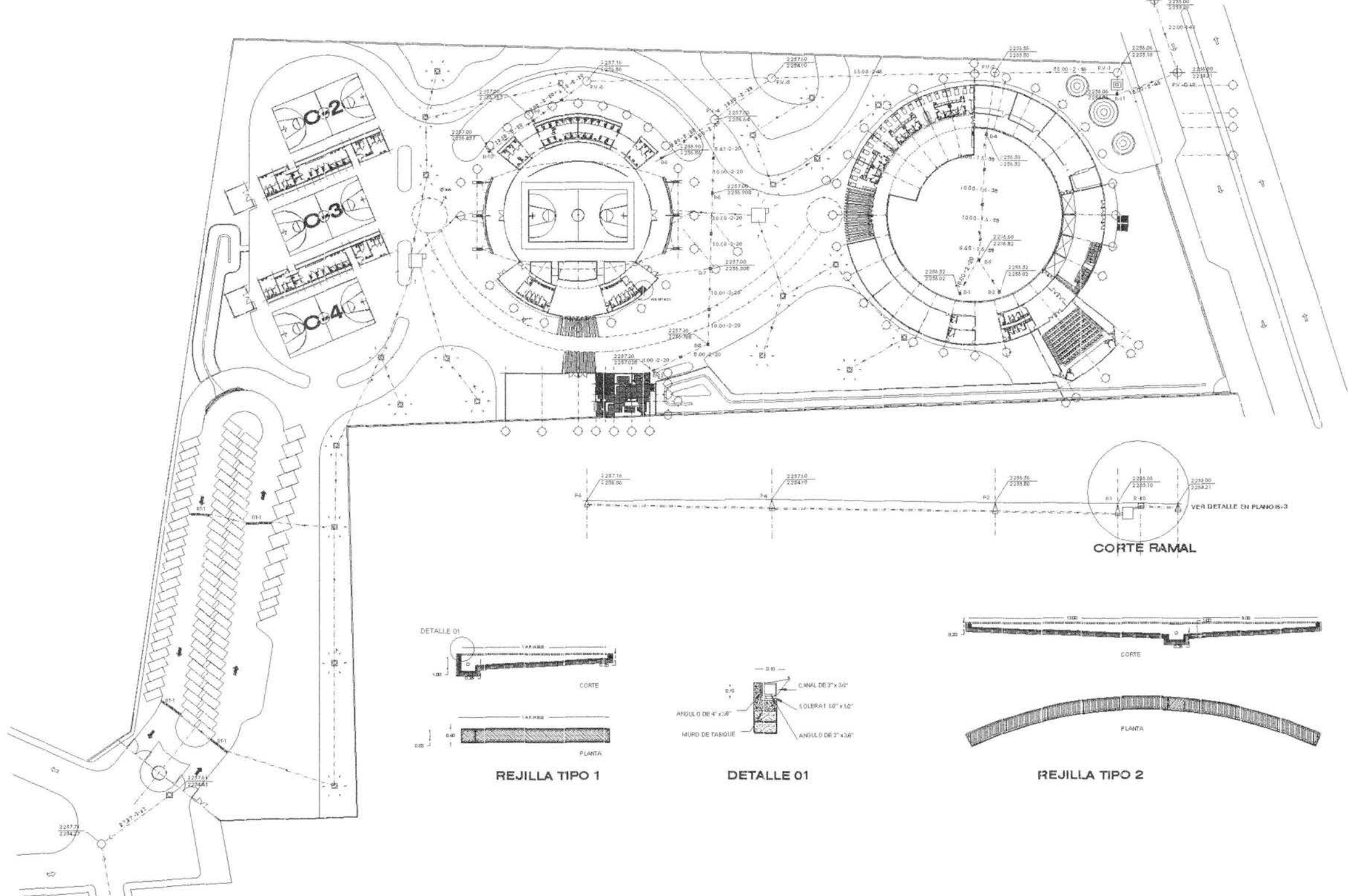
PLANTA DE CONJUNTO

Asesor:

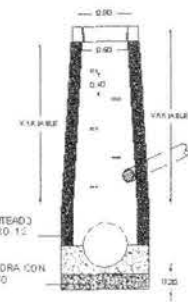
ARQ. ANTONIO RECAMER MONTERO
ARQ. CARLOS RIVERA LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala: **1:1250**

Fecha: **SEPT - 2003**



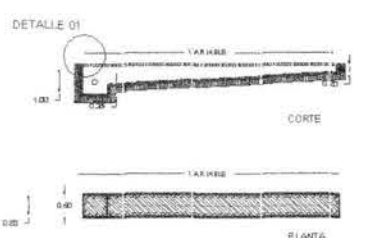
PLANTA DETALLE DE POZO DE VISITA



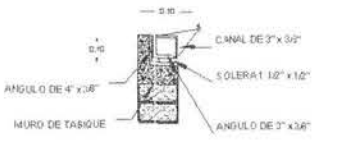
CORTE A-A'



CORTE RAMAL



REJILLA TIPO 1



DETALLE 01



CORTE

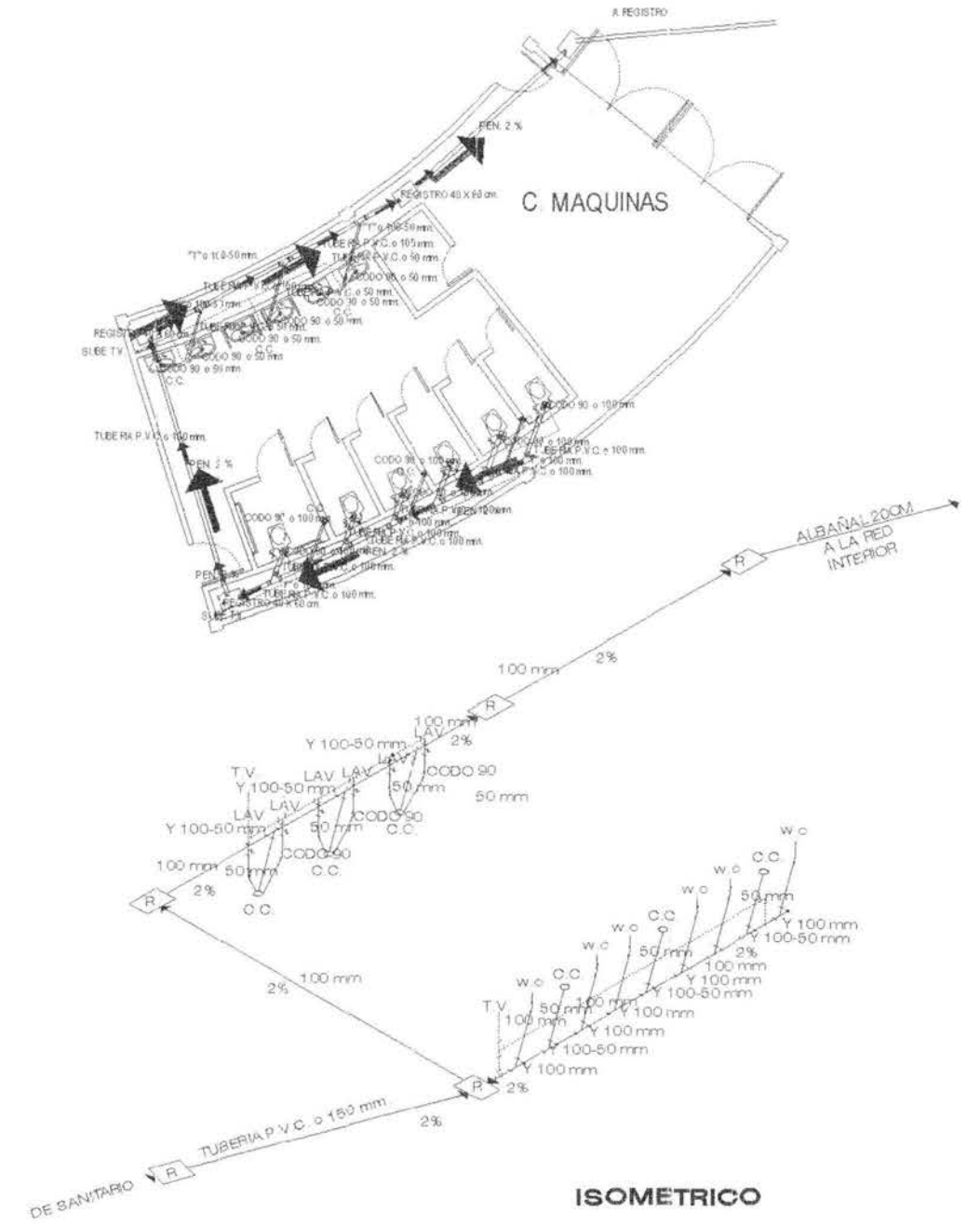
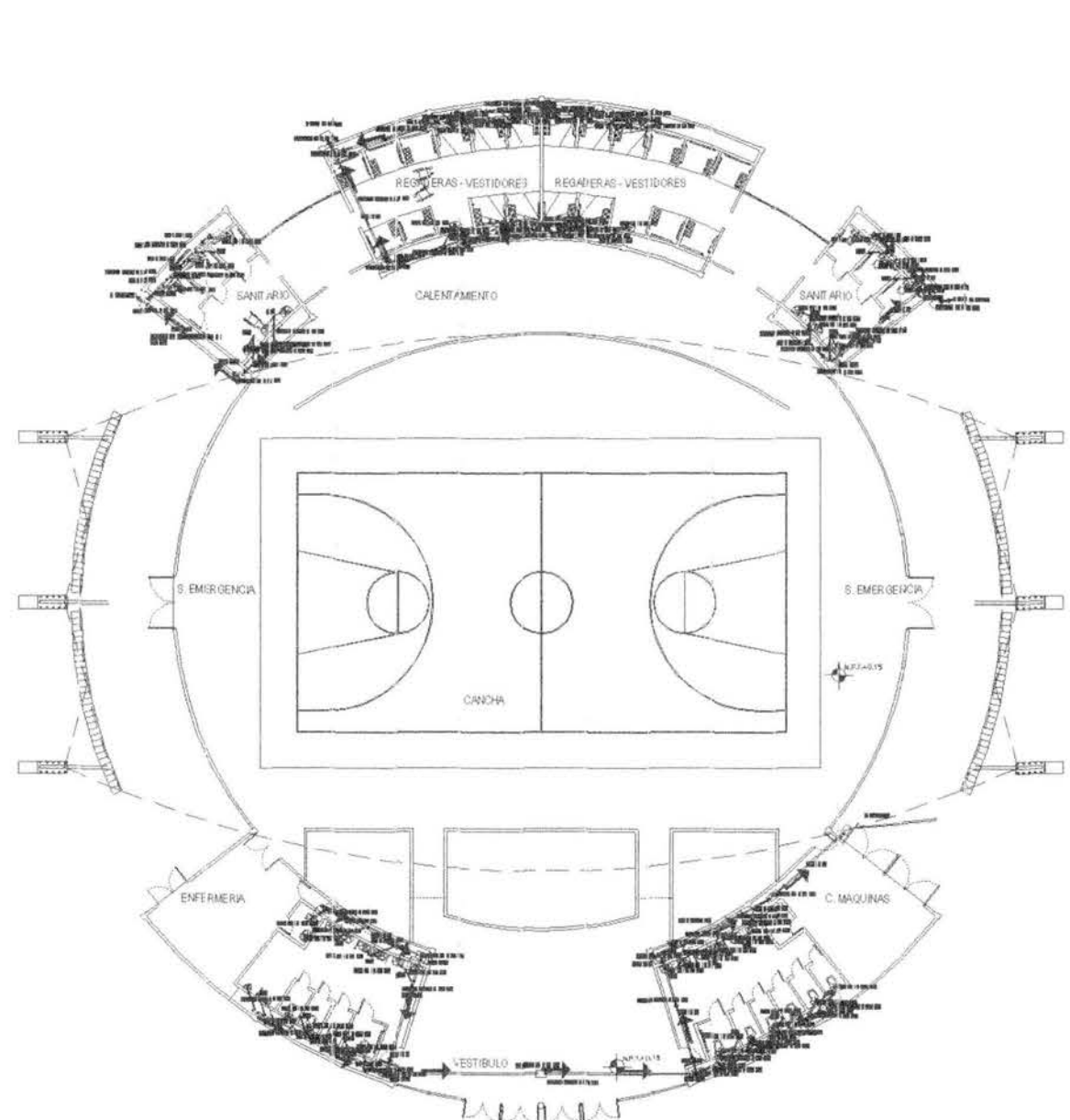


PLANTA

REJILLA TIPO 2

CUADRO DE POZOS			
NO. POZO	COTA TERREÑO	COTA A.H.	ALTURA
01 RAMAL	2238.00	2234.21	1.79
1	2238.15	2235.10	3.05
2	2236.25	2233.80	2.45
3	2237.50	2234.90	2.60
4	2237.00	2235.54	1.46
5	2237.15	2235.95	1.20

CUADRO DE REGISTROS			
NO. REGISTRO	COTA TERREÑO	COTA A.H.	ALTURA
1 (40 X 60)	2236.32	2236.02	0.30
2 (40 X 60)	2236.32	2236.02	0.30
3 (50 X 70)	2236.50	2236.52	0.02
4 (50 X 70)	2236.20	2235.52	0.68
5 (60 X 80)	2236.00	2235.96	1.04
6 (50 X 80)	2237.00	2235.808	1.192
7 (40 X 60)	2237.00	2235.308	0.692
8 (40 X 60)	2237.20	2236.708	0.492
9 (50 X 70)	2237.00	2236.167	0.833
10 (40 X 60)	2237.00	2236.427	0.573
11 (60 X 80)	2236.05	2234.15	1.20
12 (40 X 60)	2237.20	2237.028	0.172





UNAM

Simbología y lista

TUBO DE CONCRETO ARMADO

MUEL DE FIBRO ARMADO

MUEL DE PLASTICO

MUEL DE ALUMINIO

REGISTRO

40 X 40 CH. ALTA 80 CM DE PROFUNDIDAD

40 X 70 CH. ALTA 120 CM DE PROFUNDIDAD

40 X 80 CH. ALTA 120 CM DE PROFUNDIDAD

8 M. C. S. GRABADO CENTRO

8 M. C. S. PERFORADO

8 M. C. S. LONGITUD

REGISTRO TIPO 80 X 80

REGISTRO TIPO 100 X 100

GRABADO DE ORO GRANDES

GRABADO DE ORO PEQUEÑOS

REGISTRO ALBERGO

TESIS PROFESIONAL

Tema

CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación

DISTRITO FEDERAL, MEXICO

LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Check de localización



Título

LUIS BARRAGAN

INSTALACION SANITARIA

PLANTA DE GIMNASIO

Resumen

ARQ. ANTONIO RECAMERONTES

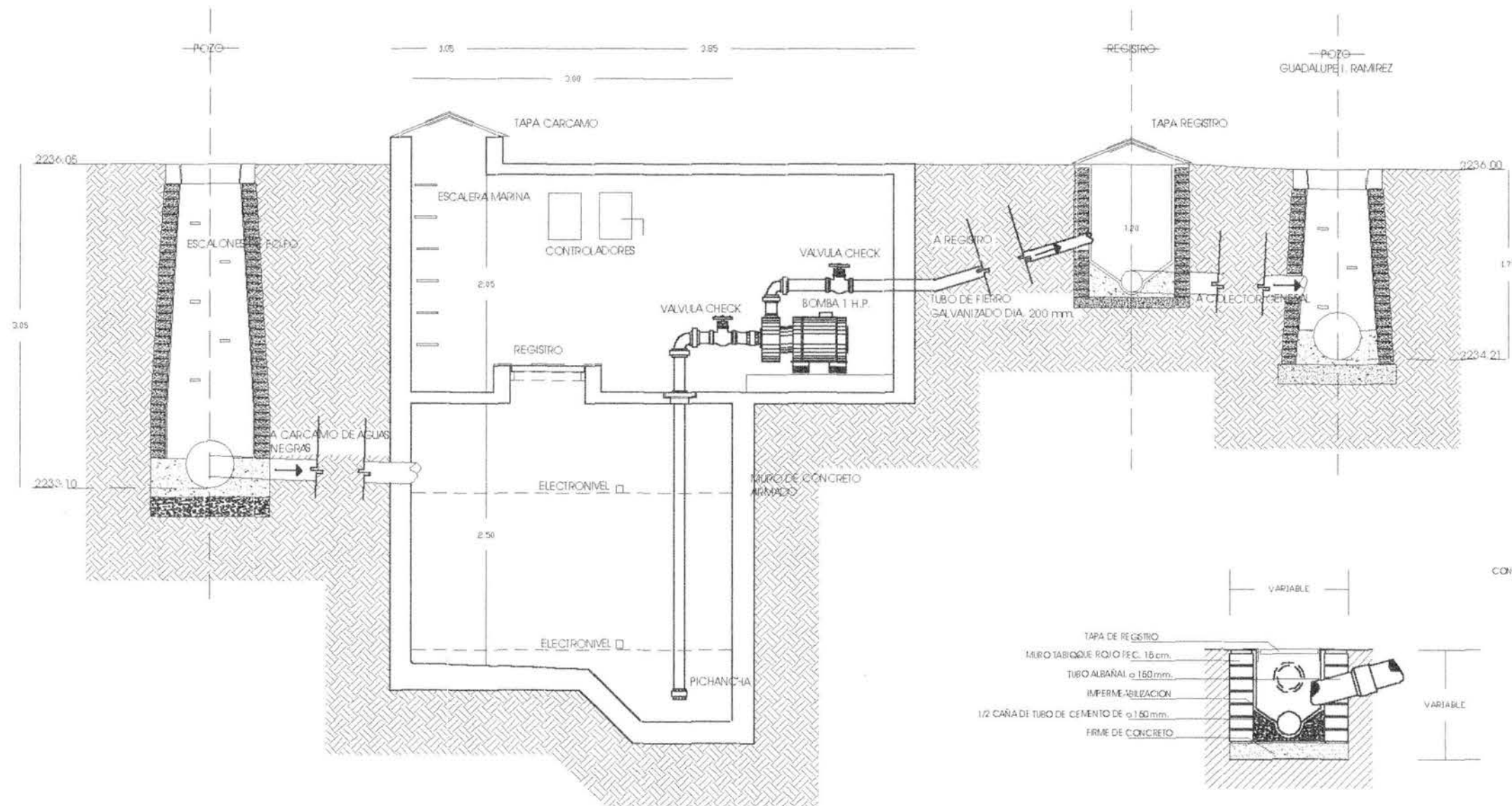
ARQ. CARLOS RIVERA LOPEZ

ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

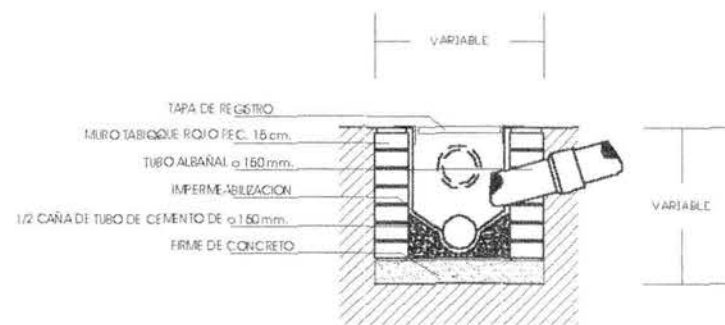
Escala	Fecha
1:400	SEPT-2003



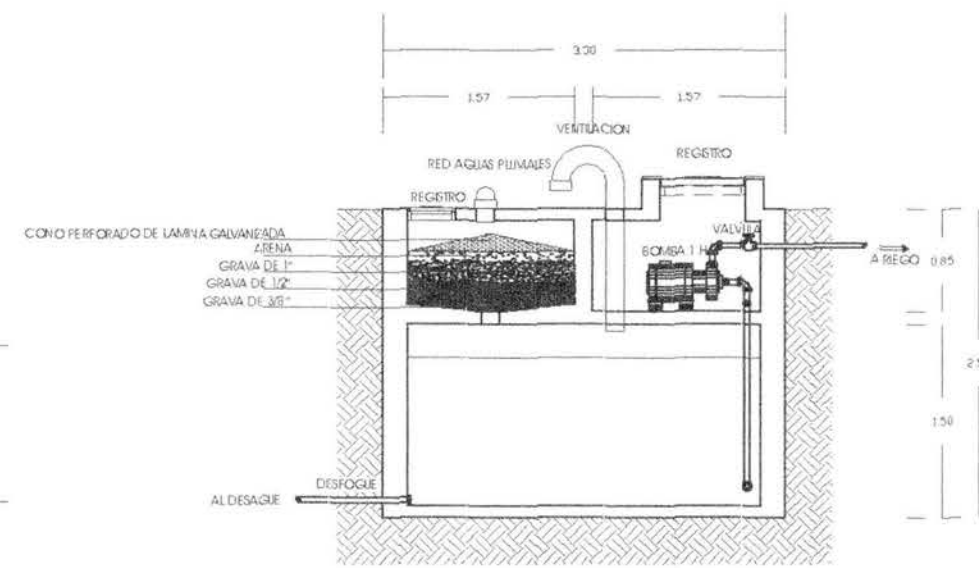
IS-2



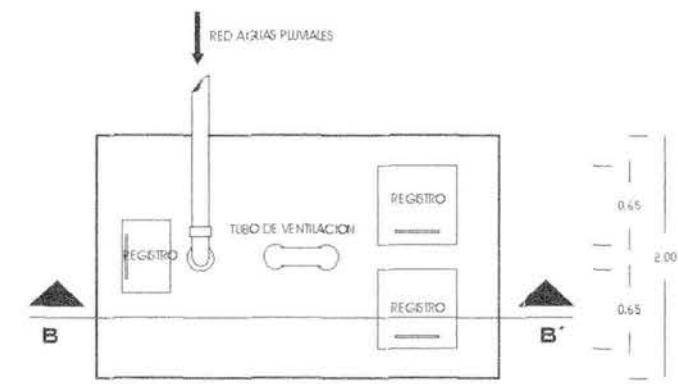
CORTE CARCAMO DE AGUAS NEGRAS



CORTE REGISTRO



CORTE B-B'



PLANTA
DEPOSITO DE CAPTACION DE
AGUAS PLUVIALES PARA
RIEGO



UNAM

Enseñanza y Alta

TESIS PROFESIONAL

Tema

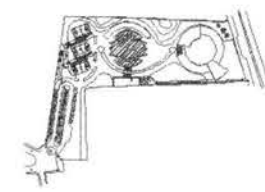
CENTRO DEPORTIVO PARA
ATELHAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación

DIRECCION GENERAL DE OBRAS

LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Diseño de Ingeniería



Título

LUIS BARRAGAN

INSTALACION SANITARIA

DETALLES

Asesor

ARQ. ANTONIO RECAMERONTES

ARQ. CARLOS ROS LOPEZ

ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala

Fecha

1:250

SEPT- 2003





UNAM

Emblema y Logo

- ACOMEDA CA. DE LUZ
- MEJOR
- SWITCH
- TRANSFORMADOR
- VALERO
- SALIDA DE CENTRO A CONECTAR A 100 VV
- ASE DIANTE MOCH LIGHT HUBO CAJONES HUECO 20 W
- ASE DIANTE DE MATEPE 20 W
- REFLEJO DE MATEPE 100 W
- REFLEJO PARA ABUJE PARO ACO 1000 300 W
- CONTRALUMINACION
- CONTRALUMINACION
- ALGODON
- PLATE FLUORESCENTE 30 W
- MEJOR
- CENTRO DE CARGA
- LUMINARIA

TESIS PROFESIONAL

Tema

CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación

DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y SERVICIOS

LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Creación de la tesis

SECCION CONFORMA TIPO SUELO DRY
 CABLE 16 Y 25 W
 TENSION NOMINAL DE 1200, 1250 Y 2300 V/60 HZ/60
 SECCIONES 1000/000/000
 CAPACIDAD DE 112, 140, 225 Y 300 KA
 DISEÑO CONE - CONE
 TIPO DE ENTUBAMIENTO AL-EP, 15 ENTUBADORES
 PREVENIDORES PUNTO
 NUMERO DE DERIVACIONES EN EL PUNTO 2/10/1/2
 SUELO = 2.5 %
 ELEVACION DE TEMPERATURA 100, 110, 120 C

Taller

LUIS BARRAGAN

INSTALACION ELECTRICA PLANTA DE CONJUNTO

Asesor

ARQ. ANTONIO RECAMERMONTE
 ARQ. CARLOS ROS LOPEZ
 ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala

1:1250

Fecha

SEPT - 2003

IE-1

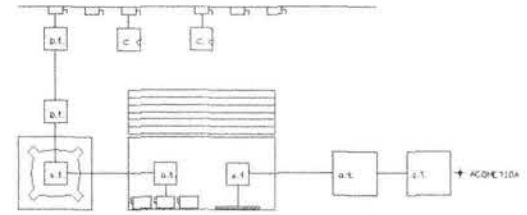
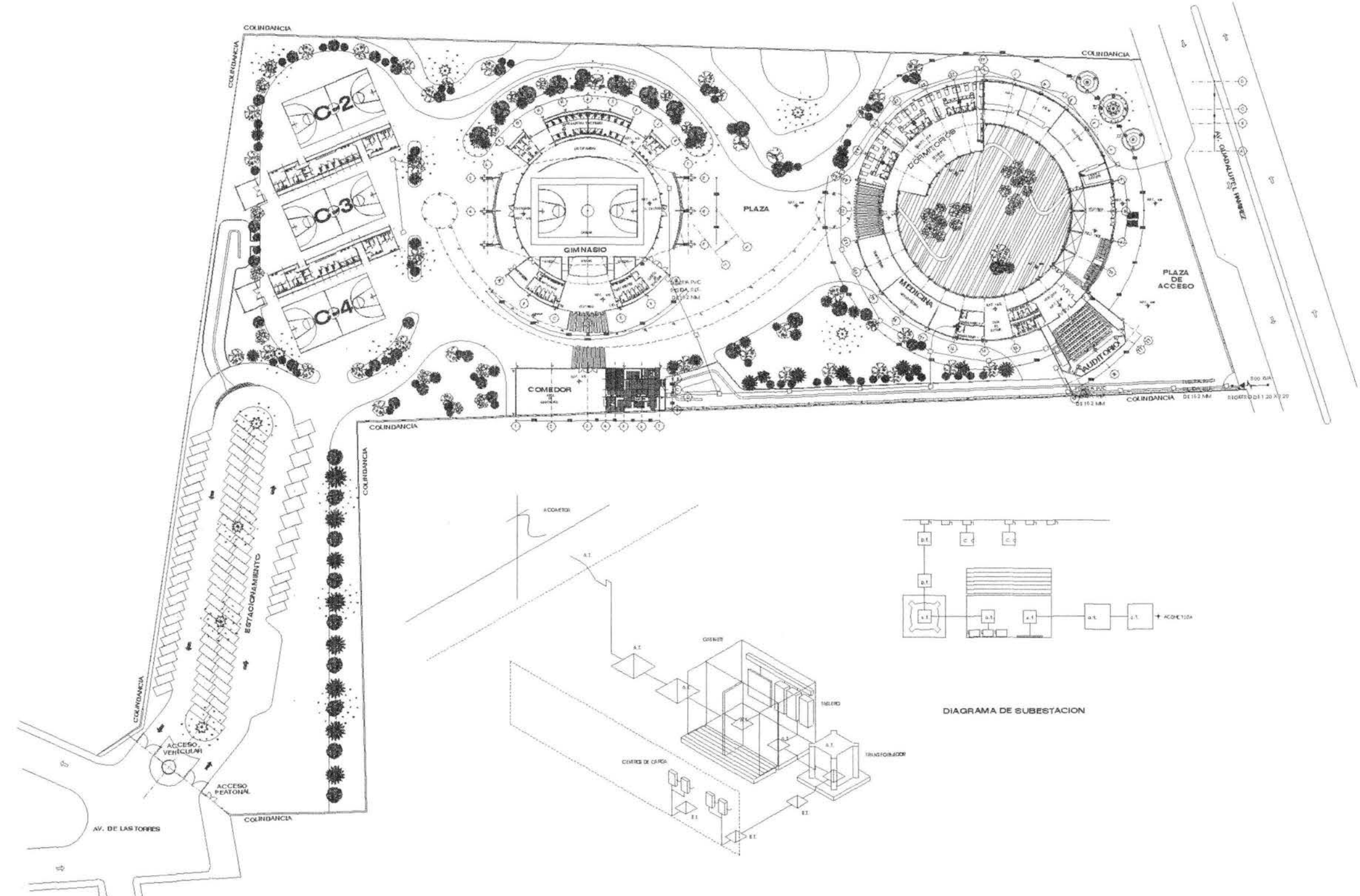
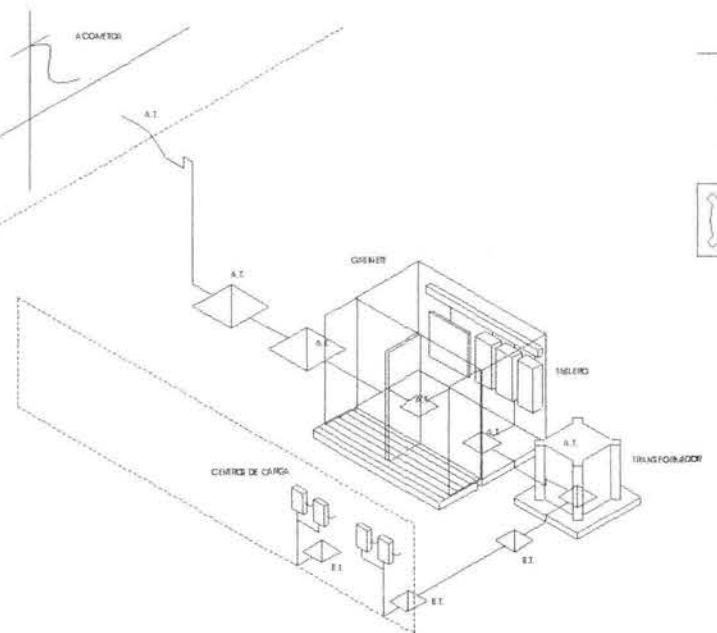


DIAGRAMA DE SUBESTACION

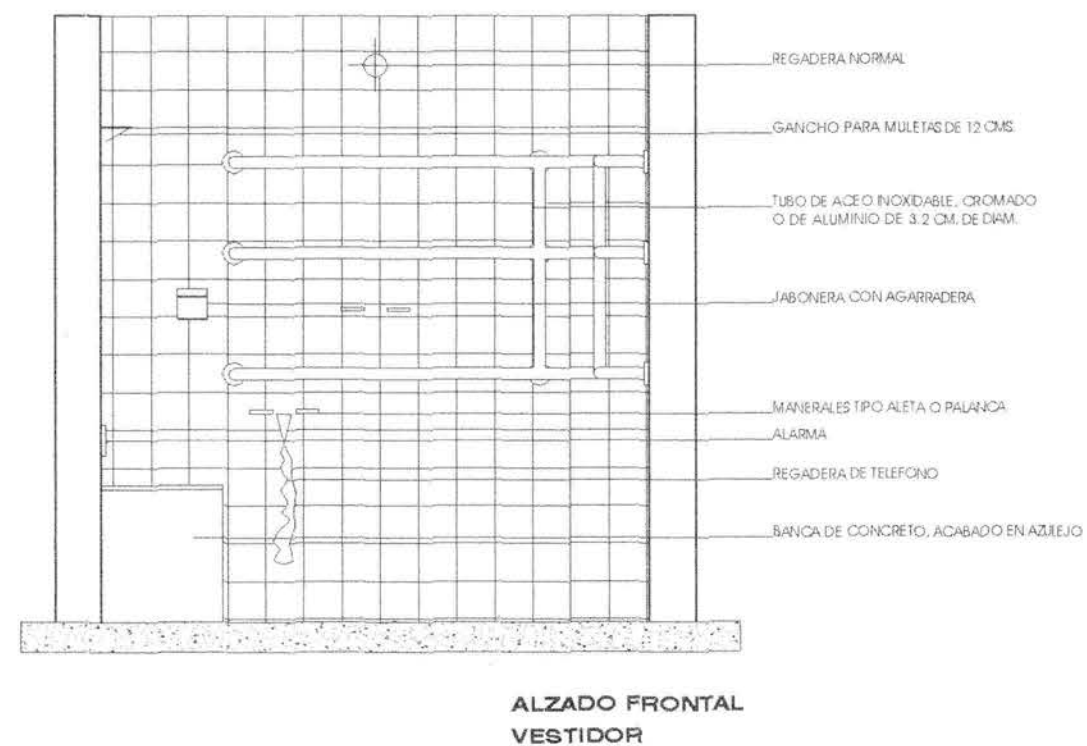
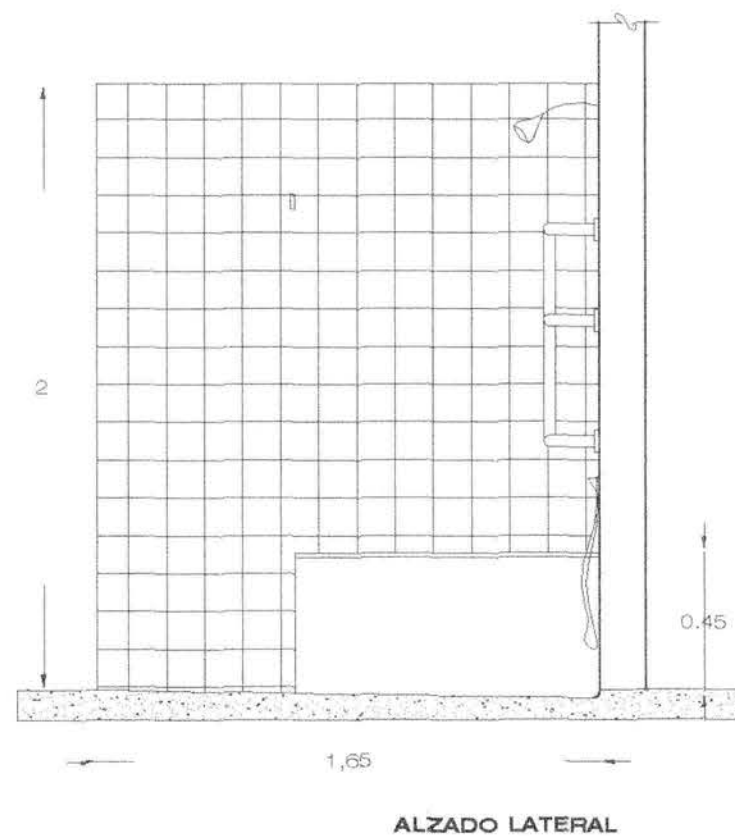
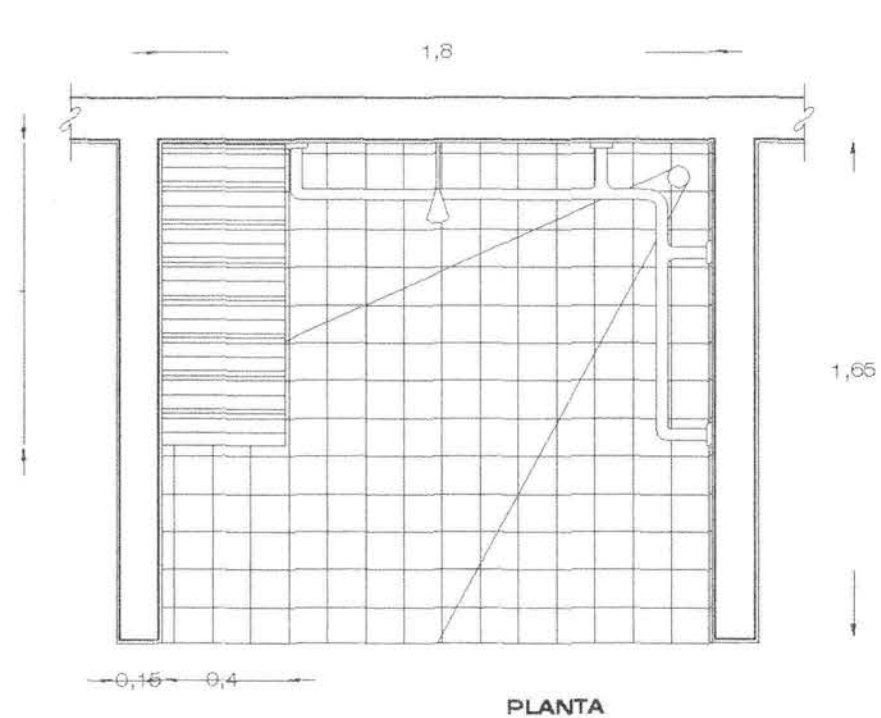


CARACTERISTICAS TECNICAS
 PROYECTO COMERCIAL Y RESIDENTIAL
 PARA USO GENERAL LIMPIANDO AREAS
 O SUPERFICIES PROYECTOS
 PIEDRA METALICA ROYAL PRESTO EN
 SUPERFICIES HORIZONTALES O
 VERTICALES, CON AMPLO RANGO DE
 AJUSTE PARA LUMINARIAS ASEREN O
 HACHA BULO.
 ACCESORIOS: SOPORTE DE ACERO
 INDIVIDUALES PARA MONTAJE EN POSICION
 DE 40-70 MM DE DIAMETRO



UNAM

Enseñanza y Salud



TESIS PROFESIONAL

Tema:

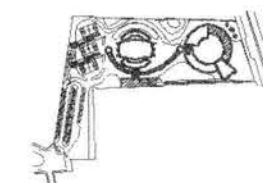
**CENTRO DEPORTIVO PARA
ATELETAS CON DISCAPACIDAD**

Ubicación:

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DEPT.

LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Ciudad de Leon Guanajuato



Tutor:

LUIS BARRAGAN

**INSTALACIONES ESPECIALES
VESTIDOR**

Elaboró:

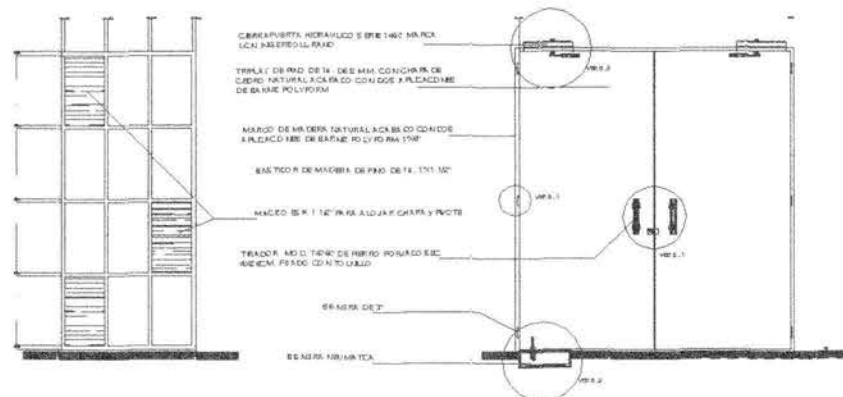
ARQ. ANTONIO REGAMERONTES
ARQ. CARLOS RIVERA LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala:

Fecha:

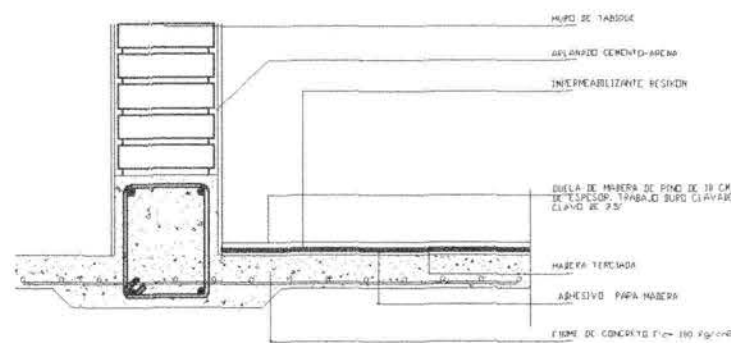
1:25 **SEPT - 2003**





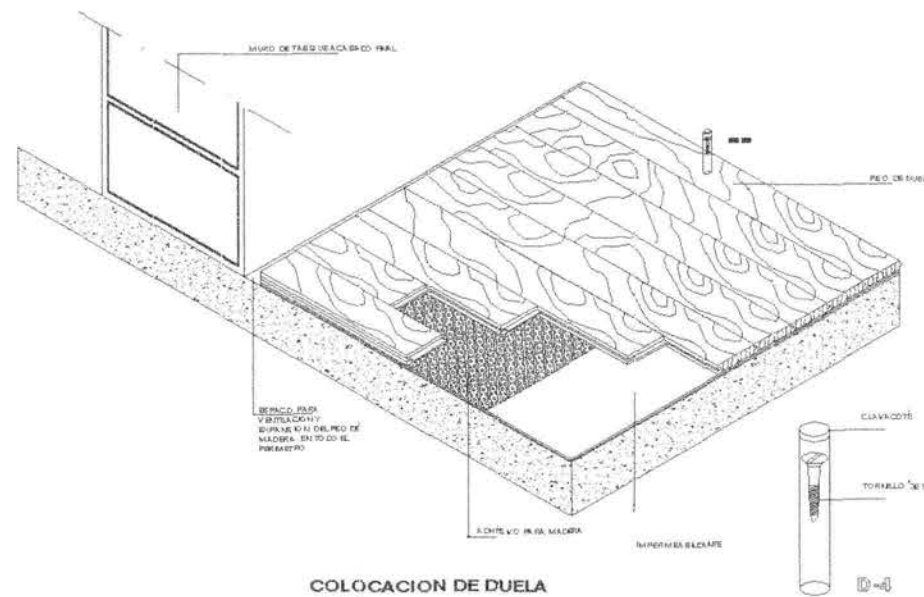
ALZADO BASTIDOR

ALZADO PUERTA DOBLE



DESPLANTE DE MURO

SIN ESCALA

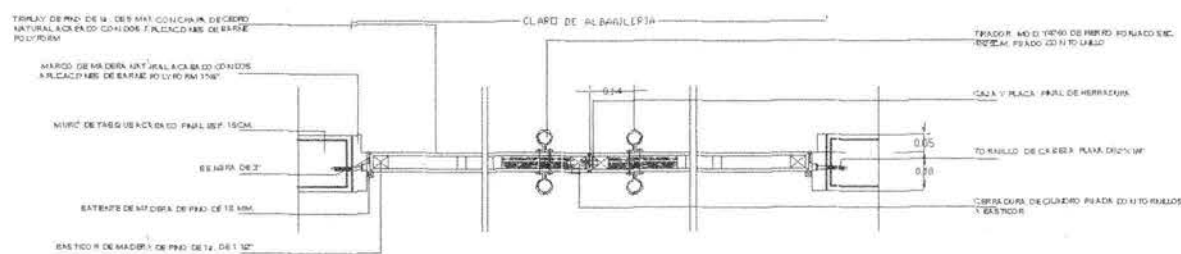


COLOCACION DE DUELA

SIN ESCALA

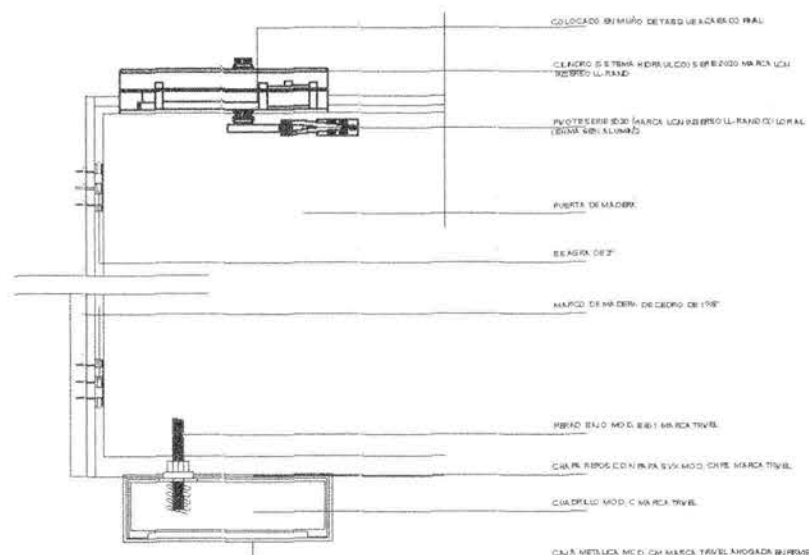
DETALLE PUERTA DE MADERA

SIN ESCALA



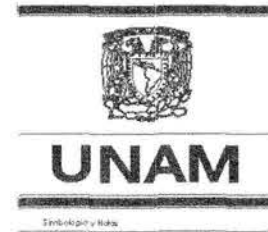
D-1 DETALLE PUERTA DE MADERA

SIN ESCALA



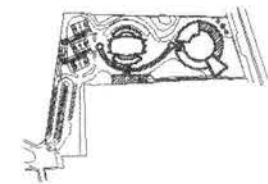
D-2 DETALLE DE BISAGRA AUTOMATICA

SIN ESCALA



TESIS PROFESIONAL

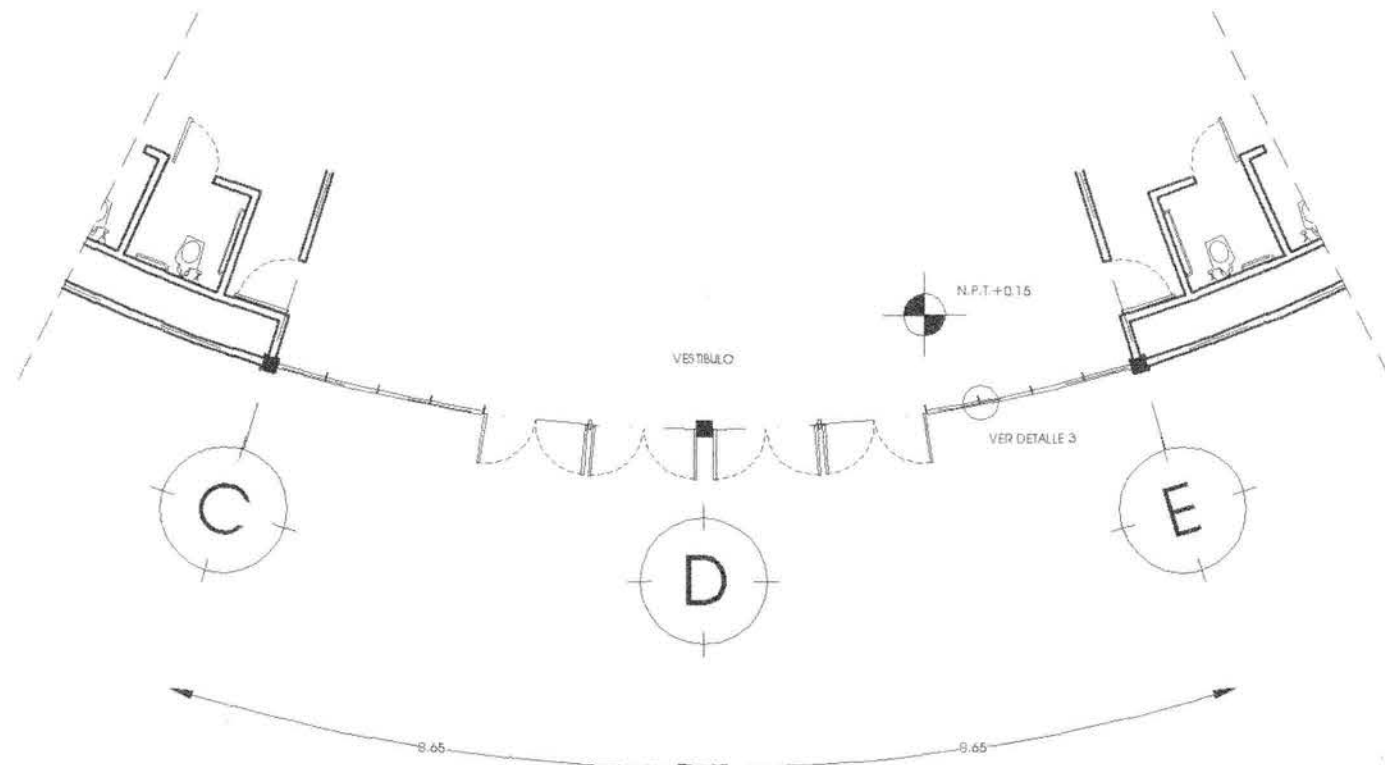
Tema
CENTRO DEPOSITIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD
Ubicación
DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE O.P.
LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ
Clickear en Ubicación



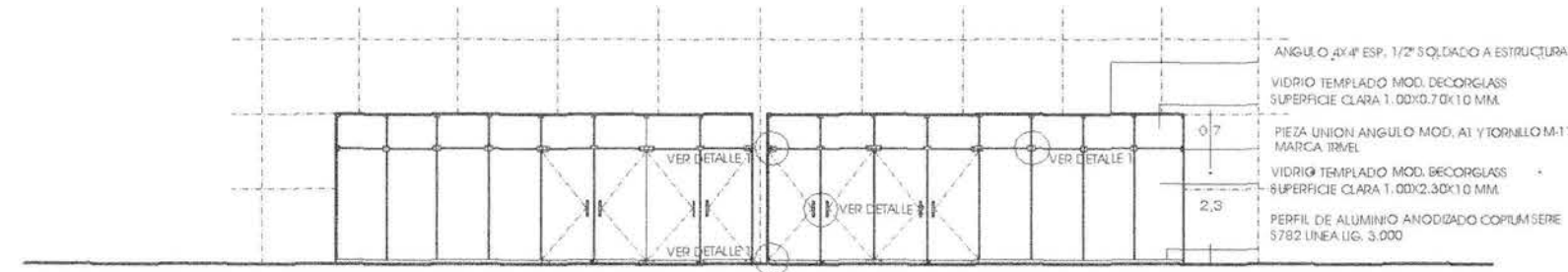
Taller
LUIS BARRAGAN
CARPINTERIA
CIVILIANO
Asesor
ARQ. ANTONIO RECAMERONTE
ARQ. CARLOS RIVERA LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala
1:200
Fecha
SEPT - 2003



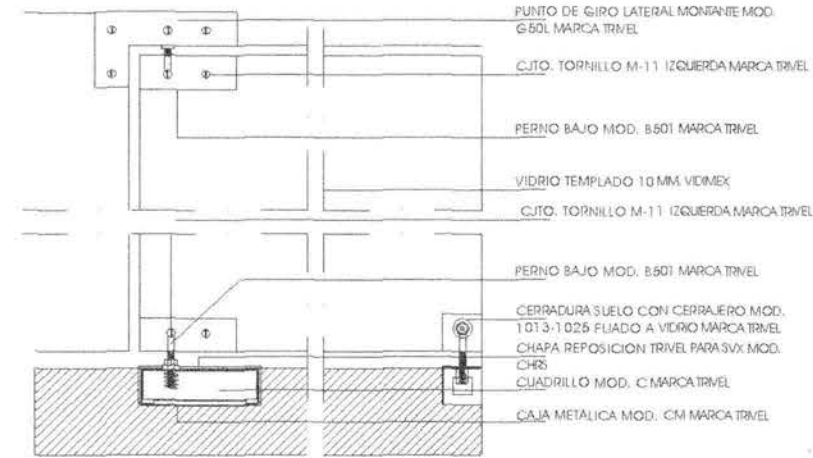


PLANTA: CANCEL DE ACCESO A GIMNASIO

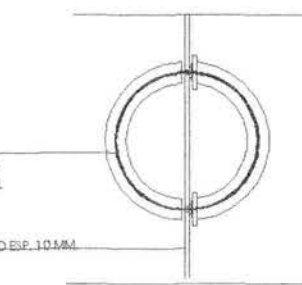


ALZADO: CANCEL DE ACCESO A GIMNASIO

- ANGULO 4x4" ESP. 1/2" S Q. DADO A ESTRUCTURA
- VIDRIO TEMPLADO MOD. DECORGLASS SUPERFICIE CLARA 1.00x0.70x10 MM.
- PIEZA UNION ANGULO MOD. AT Y TORNILLO M-11 MARCA TRIVEL
- VIDRIO TEMPLADO MOD. DECORGLASS SUPERFICIE CLARA 1.00x2.30x10 MM.
- PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO COPALUM SERIE 5782 LINEA LIG. 3.000

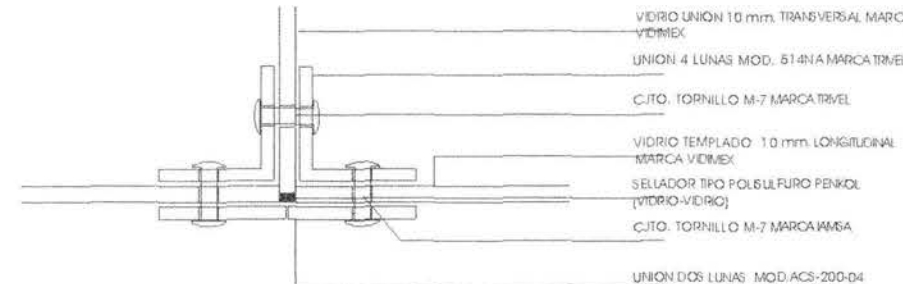


DETALLE 1, HERRERIA DE ENVIDRIADO



DETALLE 2 FIJACION DE MANIJA

- TIRADORES DIA. 40 MM. MOD. 14759 DE FERRO FORJADO MARCA TRIVEL
- VIDRIO TEMPLADO ESP. 10 MM.



DETALLE 3, ATIEZADOR Y HERRAJES DE FIJACION

- VIDRIO UNION 10 mm. TRANSVERSAL MARCA VIDIMEX
- UNION 4 LUNAS MOD. 514NA MARCA TRIVEL
- C.JTO. TORNILLO M-7 MARCA TRIVEL
- VIDRIO TEMPLADO 10 mm. LONGITUDINAL MARCA VIDIMEX
- SELLADOR TIPO POLISULFURO PENKOL (VIDRIO-VIDRIO)
- C.JTO. TORNILLO M-7 MARCA WMSA
- UNION DOS LUNAS MOD. ACS-200-04 ACABADO CROMO MARCA TRIVEL



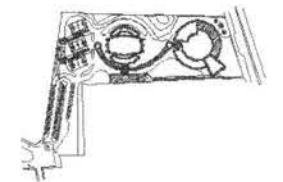
TESIS PROFESIONAL

Tema:
CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación:
CARRILLO, MEXICO D.F.

LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Cronograma de Actividades



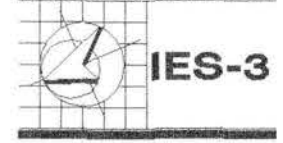
Título:
LUIS BARRAGAN

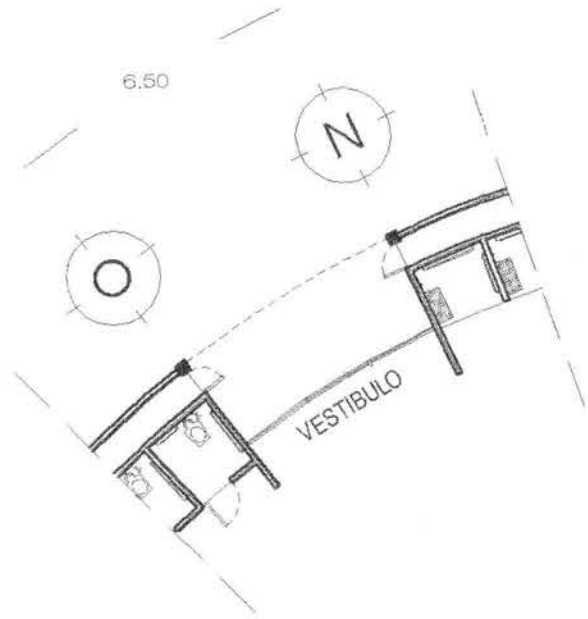
CANCELERIA GIMNASIO

Arquitecto:
ARQ. ANTONIO RECAMER MONTES
ARQ. CARLOS ROSALES
ARQ. ERRAIN LOPEZ OTEGA

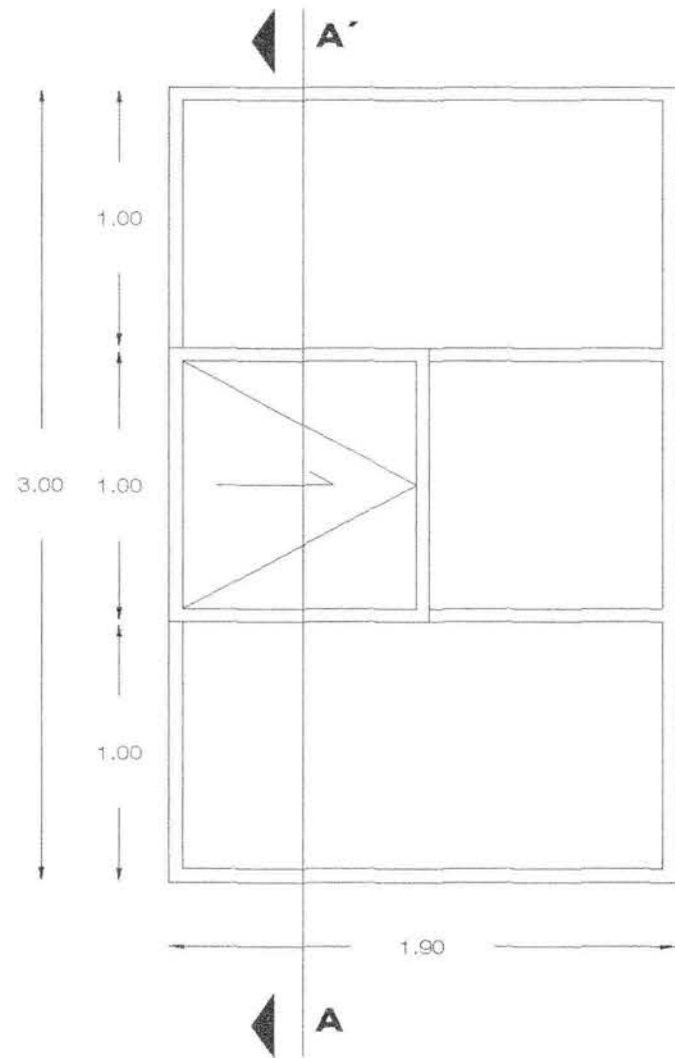
Escala:
1:150

Fecha:
SEPT - 2003

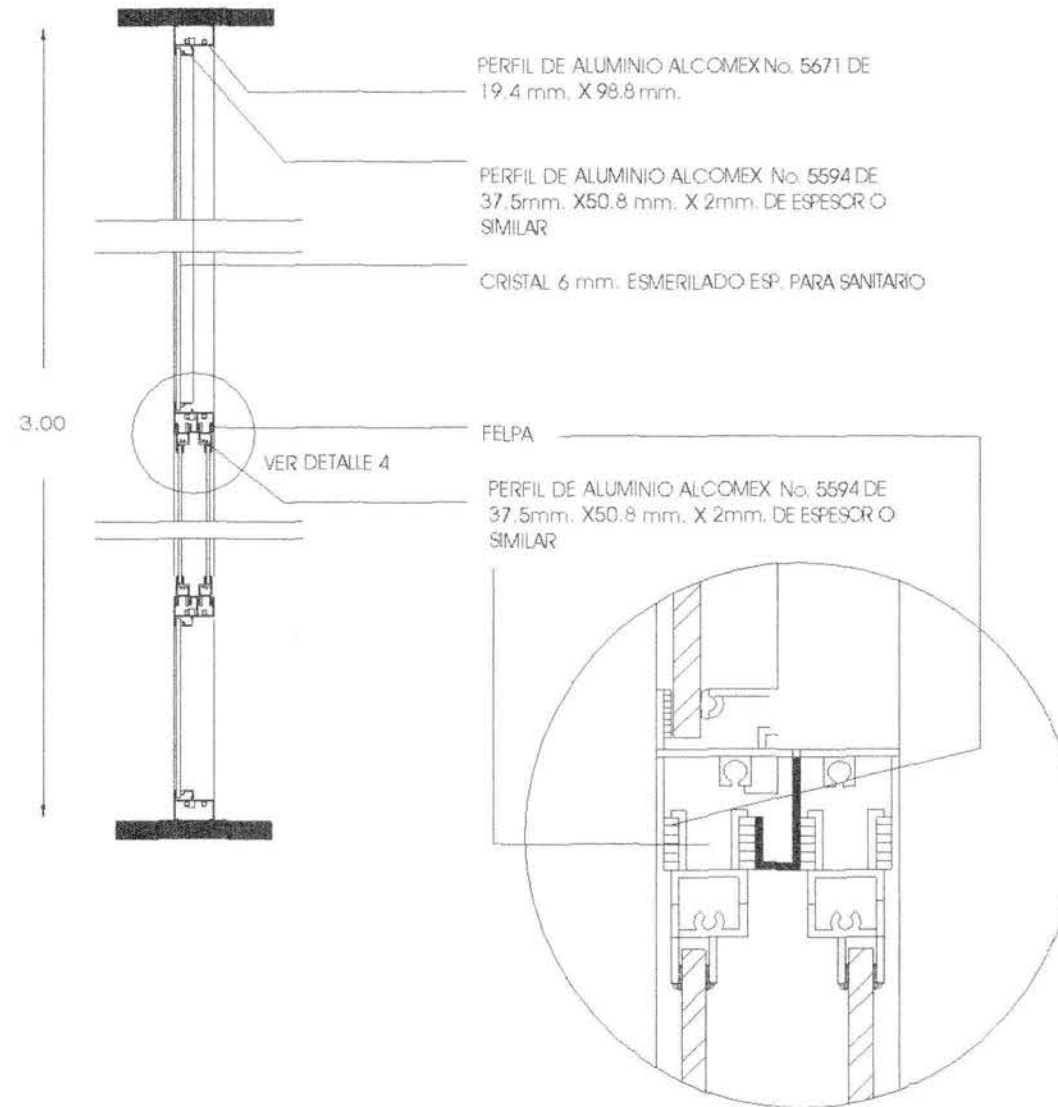




PLANTA: SECCION DE GIMNASIO

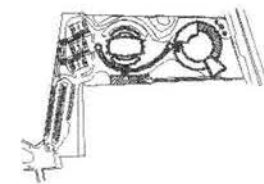


VENTANA TIPO 1
6 PIEZAS



CORTE POR A - A'

DETALLE 4, PERFIL DE ALUMINIO





UNAM

Simbología y Notas

TESIS PROFESIONAL

Tema

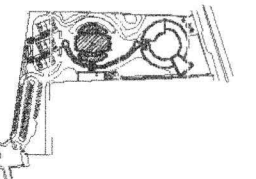
CENTRO DEPORTIVO PARA ATLETAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación

DELEGACIÓN XICOMILCO, MUNICIPIO DE XICOMILCO

LEOPOLDO ARMANDO CONTRERAS LOPEZ

Clasificación de Localización



Taller

LUIS BARRAGAN

ACABADOS

PLANTA DE GIMNASIO

Arquitecto

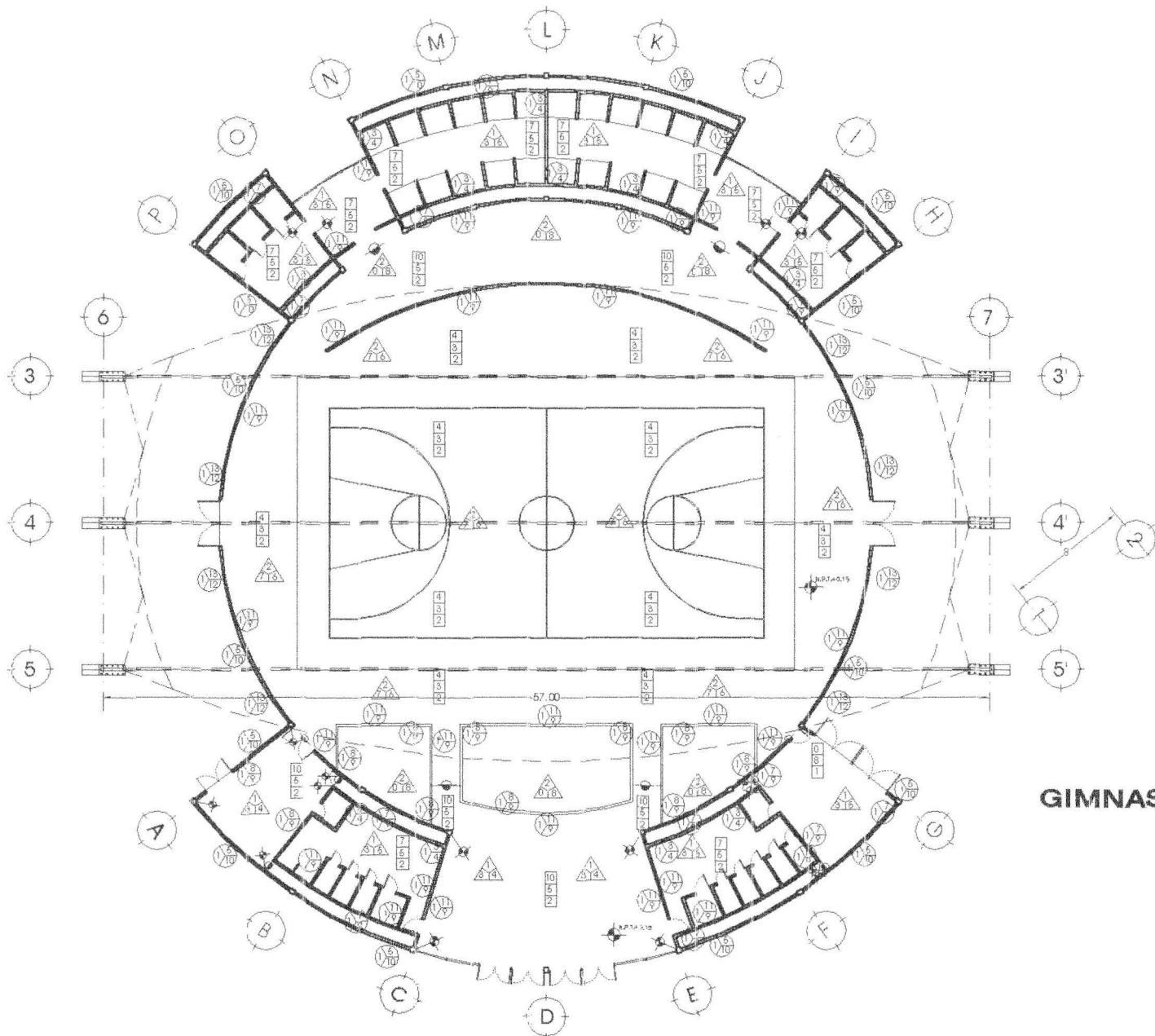
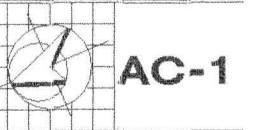
ARQ. ANTONIO RECAMERONTES
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

Escala

1:400

Fecha

SEPT- 2003



GIMNASIO

Simbología

- PECES
1. TERRENO COMPACTADO AL 95% PROTECTOR EN CAPAS DE REPETE DE 2' C/4 GRN UN
 2. FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTRICA O GRASAS 10/10
 3. MADERA DE TUCHA PAROCIAL EN PIELES DE 10 CM DE ANCHO 1/2 CM DE ESPESOR C/4
 4. 2' CAPAS DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
 5. SUELO DE P/NO
 6. P/ GRUESO O P/ GRELADO
 7. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
 8. SUPERFICIE LAME ASFALTICO VAF O TPO 650 A 2 CAPAS CON MEMBRANA RESISTEX
 9. SUPERFICIE DE P/ EN TUBOS EN TUBOS DE M/45
 10. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
 11. C/ CONCRETO P/ LIDO
 12. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
 13. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
 14. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
 15. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
 16. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
 17. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
 18. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
 19. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
 20. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR

MERC

1. TABLONADO DE MADERA DE TUCHA PAROCIAL EN PIELES DE 10 CM DE ANCHO 1/2 CM DE ESPESOR C/4
2. ALUQUILIO M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
3. P/ GRUESO O P/ GRELADO
4. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
5. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
6. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
7. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
8. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
9. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
10. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
11. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
12. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
13. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
14. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
15. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
16. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
17. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
18. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
19. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
20. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR

PLANTAS

1. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
2. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
3. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
4. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
5. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
6. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
7. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
8. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
9. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
10. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
11. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
12. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
13. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
14. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
15. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
16. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
17. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
18. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
19. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR
20. P/ FOLIO DE BUNY FOLIOFORME M/45 3' DE RE UNA M/10 DE SELADOR

LINEA DE FUSION

LINEA DE ACABADO



PRESUPUESTO



ESTUDIOS DE FINANCIAMIENTO

El centro deportivo será financiado por 2 partes la primera será por el gobierno del distrito federal, de acuerdo con el presupuesto asignado para este rubro. Por otra parte la CONADE.

Las formas de recuperación de la inversión hecha para este proyecto y el mantenimiento del mismo serán:

- Cobros por inscripción a cursos especiales
- Cobros por acceso a eventos deportivos,
- Servicios secundarios: restaurante, auditorio y servicios médicos.

Todos estos tendrán un costo de acuerdo a cada evento. El mantenimiento del centro dependerá de las inscripciones y eventos realizados en coordinación con las diferentes instituciones, así como con el apoyo de deportistas y demás personal que busque un espacio de expresión y desarrollo.

El presupuesto se determina basándose en una estimación en el costo por m2 construido. Los precios son tomados del manual de costos por m2 de BIMSA del año 2001.

COSTO

Antepresupuesto por áreas por parámetros.

ESPACIO	PRECIO UNITARIO
INSTALACIONES DEPORTIVAS	4,000.00
OFICINAS	3,000.00
HABITACIONES	2,500.00
SERVICIOS	2,000.00
AUDITORIO	4,000.00
COMEDOR	2,500.00
PLAZAS Y JARDINES	200.00
ESTACIONAMIENTO	254.00

**PRESUPUESTO**

ESPACIO	M2 CONSTRUIDOS	PRECIO UNITARIO	TOTAL
INSTALACIONES DEPORTIVAS	4,554.00	4,000.00	18,216,000.00
OFICINAS	865.00	3,000.00	2,595,000.00
HABITACIONES	358.00	2,500.00	895,000.00
SERVICIOS	2,292.00	2,000.00	4,584,000.00
AUDITORIO	243.00	4,000.00	972,000.00
COMEDOR	539.00	2,500.00	1,347,500.00
PLAZAS Y JARDINES	22,813.34	200.00	4,562,668.00
ESTACIONAMIENTO	3,486.00	254.00	885,444.00
		TOTAL	34,057,612.00

El costo del centro Deportivo para Atletas con Discapacidad tendrá un costo de \$ 34,057,612.00



CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

En nuestro país, a través de la legislación se están produciendo cambios para disminuir la marginación de la que han sido objeto las personas con alguna discapacidad. Esto, a fin de igualar las oportunidades de desarrollo y de hacer valer los derechos de los discapacitados.

En esta tesis, se proyectó un centro deportivo exclusivo para personas con discapacidad motriz (o en silla de ruedas) considerando:

- Las normas de accesibilidad editadas por la Dirección General de Obras de la UNAM
- El Reglamento de la ley para personas con discapacidad del Distrito Federal
- El Reglamento de construcciones para el Distrito Federal
- El Reglamento de basquetbol para personas con discapacidad editadas por la Federación Internacional de basquetbol (FIBA)

El "Centro deportivo para atletas con discapacidad" cuenta con las siguientes características de ubicación:

- Esta ubicado al norte de la delegación Xochimilco, sitio de interés turístico tanto por sus recursos naturales, como culturales y recreativos.
- Es un lugar que cuenta con toda la infraestructura (agua, luz, drenaje, etc.) y equipamiento (centros comerciales, hospitales, escuelas, etc.) necesarios
- Esta comunicado por la vialidad principal de la delegación, es decir, por la avenida División del Norte. Esta a su vez cruza la calzada Guadalupe I. Ramírez, que es donde se encuentra el acceso peatonal principal del "Centro deportivo para atletas con discapacidad". Al poniente se encuentra la avenida 20 de noviembre, que comunica con la calzada de Tlalpan y al norte la av. de las torres, donde se ubica el acceso vehicular y peatonal del centro deportivo.



El "Centro Deportivo para Atletas con Discapacidad", esta formado por tres zonas:

- Zona administrativa (oficinas)
- Zona deportiva cubierta (1 cancha de basquetbol) y descubierta (3 canchas de basquetbol)
- Zona de servicios (hospedaje, área médica, comedor, auditorio, estacionamiento)

El "Centro Deportivo para Atletas con Discapacidad" tiene una capacidad para:

- Albergar 24 atletas
- El auditorio tiene 132 butacas y 14 lugares para discapacitados
- El servicio médico cuenta con 2 consultorios y una zona de rehabilitación para 8 personas
- Dos aulas para 16 personas cada una y una aula para servicio de cómputo
- En zona deportiva pueden competir 40 atletas
- Un gimnasio cubierto que cuenta con:
 - una cancha de basquetbol
 - vestidores
 - regaderas
 - sanitarios
 - área para calentamiento.
 - gradería para 252 personas
 - enfermería
 - cuarto de máquinas
- Área deportiva descubierta que cuenta con:
 - tres canchas de basquetbol
 - vestidores
 - regaderas
 - sanitarios
 - gradería para 400 personas
- El comedor posee una infraestructura para 64 comensales sentados
- Estacionamiento para 90 autos, 10 cajones para discapacitados y 2 para autobuses



Construir centros deportivos para atletas con alguna discapacidad, es actualmente una necesidad debido a la carencia de este tipo de instalaciones. En los últimos eventos deportivos internacionales, los atletas con discapacidad han demostrado una actuación sobresaliente en relación a los atletas sin discapacidad. Estos atletas discapacitados lograrían un mejor rendimiento de contar con la infraestructura adecuada, como la propuesta en este proyecto de tesis.

"La accesibilidad brinda a los habitantes de una ciudad, seguridad y comodidad en el uso de los diferentes espacios y servicios que la conforman. "



BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFIA

Criterios normativos de elementos arquitectónicos para apoyo a personas con discapacidad física en la UNAM

Dirección general de Obras
UNAM

Reglamento de construcciones para el distrito federal

Luis Arnal Simón, Max Betancourt Suarez
Editorial Trillas

Manual de Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Gas, Aire comprimido, Vapor

Ing. Sergio Zepeda C.
Editorial Limusa

Calculo de Estructuras en Acero

Parker

Reglas Oficiales de Baloncesto en Silla de ruedas

IWFB
2000-2002

Reglamento de la ley para personas con discapacidad del distrito federal

Recomendaciones de accesibilidad

Oficina de representación para la promoción e integración social para personas con discapacidad.



*Tipos de Discapacidad.

[http://www.imparcial.com.mx/Inter...as/Nuestro Mundo/
19971204/6642.htm](http://www.imparcial.com.mx/Inter...as/Nuestro_Mundo/19971204/6642.htm)

*Discapacidad.

<http://www.arrakis.es/~cotton/lex/lexmenu.htm>
1997.

*Personas con Discapacidad.

ITESM.

http://www3.uniovi.es/user_htm/herrero/REMA/v2nl/a3/p4.html

*Discapacidad Mental.

<http://quidel.inele.ufro.cl/~discap/html/Tipos/dmental.html>
Chile. 1998

*Los Discapacitados en México y sus Derechos.

Senado de la República.

Publicaciones del Instituto de Investigaciones Legislativas.

México enero de 1998.

<http://www.senado.gob.mx/pub/pubiilsen/derdiscap.htm>

<http://www.conade.gob.mx>

<http://www.accesible.com.ar>

<http://www.ddf.gob.mx/delegacion/xochimilco>

<http://www.cmic.com.mx>

<http://www.libreacceso.org.mx>

<http://discapacidad.presidencia.gob.mx>

<http://consejo-promotor.com.mx>