

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA DEPORTISTAS
SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA

JANETT JIMENEZ SANTOS

MEXICO, D.F. 1991

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

126
24



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CONTENIDO

INTRODUCCION

CAPITULO I. JUSTIFICACION

- I.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
 - I.1.1. CONCEPTO DEL MINUSVALIDO
 - I.1.2. CONSECUENCIAS DE LA MINUSVALIA
 - I.1.3. EL PROBLEMA EN NUESTRO PAIS
 - I.1.4. TIPOS DE MINUSVALIA
- I.2. DEPORTE SOBRE SILLA DE RUEDAS
 - I.2.1. LA IMPORTANCIA DEL DEPORTE PARA EL MINUSVALIDO
 - I.2.2. EL DEPORTE SOBRE SILLA DE RUEDAS EN MEXICO
- I.3. CONCLUSIONES

CAPITULO II. FUNDAMENTACION

- II.1. ELECCION DEL TERRENO
- II.2. NECESIDADES DE UN DEPORTISTA SOBRE SILLA DE RUEDAS (DSR)
 - II.2.1. INSTALACIONES DEPORTIVAS
 - II.2.2. TIPOS DE SILLAS DE RUEDAS
 - II.2.3. REGLAMENTOS
 - II.2.4. CLASIFICACION
 - II.2.5. DEPORTES
- II.3. CONCLUSIONES



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F

CAPITULO III. ANALISIS DEL SITIO

- III.1. ANALISIS ZONAL
 - III.1.1. UBICACION GEOGRAFICA
 - III.1.2. POBLACION
 - III.1.3. SUELO Y RESERVAS
 - III.1.4. VIALIDAD Y TRANSPORTE
 - III.1.5. INFRAESTRUCTURA
 - III.1.6. EQUIPAMIENTO
 - III.1.7. MEDIO AMBIENTE
- III.2. MEDIO FISICO
 - III.2.1. CLIMA
 - III.2.2. TEMPERATURA
 - III.2.3. VIENTOS
 - III.2.4. PRECIPITACION
 - III.2.5. TOPOGRAFIA Y GEOLOGIA

CAPITULO IV. ANALISIS DEL TERRENO

- IV.1. LOCALIZACION Y VIALIDADES
- IV.2. EQUIPAMIENTO
- IV.3. CONTEXTO URBANO
- IV.4. DATOS FISICOS
- IV.5. INFRAESTRUCTURA Y TERRENO

CAPITULO V. PROGRAMA

- V.1. DIAGRAMA DE FLUJO
- V.2. PROGRAMA ARQUITECTONICO



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES

CAPITULO VII. PROYECTO

- VII.1. DESCRIPCION DEL PROYECTO
 - VII.1.1. UBICACION
 - VII.1.2. PARTIDO
- VII.2. CONJUNTO ARQUITECTONICO
- VII.3. SECCIONES ARQUITECTONICAS
- VII.4. CRITERIO TECNO-CONSTRUCTIVO
 - VII.4.1. ESTRUCTURAL
 - VII.4.2. INSTALACION HIDRO-SANITARIA
 - VII.4.3. INSTALACION ELECTRICA
 - VII.4.4. COSTOS

APENDICE. DISEÑO DE INSTALACIONES PARA MINUSVALIDOS

- 1. APARATOS
 - 1.1. APARATOS DE AYUDA
 - 1.1.1. MULETAS
 - 1.1.2. ANDADOR, BASTON
 - 1.2. SILLA DE RUEDAS
 - 1.2.1. DIMENSIONES
 - 1.2.2. AREA DE ALCANCE
- 2. MANIOBRABILIDAD
 - 2.1. POSIBILIDADES DE GIRO EN ESPACIO MINIMO
 - 2.2. CIRCULACIONES EN SILLA DE RUEDAS/PASILLOS



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

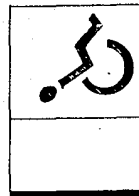
3. ACCESIBILIDAD
 - 3.1. ESTACIONAMIENTOS
 - 3.2. RAMPAS
 - 3.3. BARANDALES
 - 3.4. UNIONES PAVIMENTOS
 - 3.5. PUERTAS
 - 3.6. ESPACIO DE MANIOBRAS PARA PUERTAS

4. BAÑOS
 - 4.1. W.C.
 - 4.2. REGADERAS
 - 4.3. LAVABOS
 - 4.4. CUARTO DE BAÑOS
 - 4.5. VESTIDORES
 - 4.6. LAVAPIES
 - 4.7. CASILLEROS

5. INTERIOR DEL EDIFICIO
 - 5.1. SALA DE AUDIOVISUALES
 - 5.2. BIBLIOTECA
 - 5.3. CAFETERIA
 - 5.4. TELEFONO
 - 5.5. VISIBILIDAD

6. OTRAS INSTALACIONES

BIBLIOGRAFIA



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



DIE ARCHITEKTUR IST ERSTARRTE MUSIK.

F.W.J.Schelling



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

INTRODUCCION

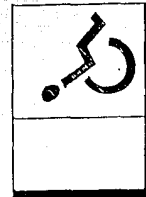
El tema de la minusvalía o incapacitación física o mental, ha sido tratada por muchos profesionistas, que interesados en ese grupo de población han tratado de colaborar en mejorar las expectativas de vida. Poco es lo que se ha logrado mediante acciones, legislaciones y actitudes.

En el campo de los deportes en silla de ruedas se ha trabajado mundialmente para formular un reglamento más justo a sus limitaciones funcionales.

En nuestro país, considero que se inicia una etapa de cambios en esta problemática que abarca todos los aspectos, para que a través del deporte se acepte, se ayude, al minusválido a integrarse a la sociedad como ser humano y persona digna de vivir, alcanzando, mediante acciones multidisciplinarias, su productividad.

Los retos que se nos presentan no serán fáciles de superar pues requiere de recursos humanos y también económicos que no siempre están disponibles.

Con la experiencia en otros países, con el enfoque preciso del problema, tomando en cuenta la idiosincrasia del mexicano y con el apoyo de toda la población, lograremos esos cambios que requiere el grupo creciente de incapacitados.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.





CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

CAPITULO I. JUSTIFICACION

CAPITULO I. JUSTIFICACION

La convivencia con personas "minusválidas" nos permite observar sus actitudes y sobre todo percatarnos de sus necesidades para apoyarlas y darles la ayuda que requieren respetando su individualidad y su desarrollo.

Mi primer contacto con la problemática de los "minusválidos", se dio dentro del ámbito de mi propia familia. Desde muy joven me di cuenta de los enormes obstáculos que tiene que superar un minusválido en su vida cotidiana. Con el tiempo, me fui dando cuenta de que algunos de estos obstáculos eran provocados por la falta de instalaciones adecuadas a sus necesidades.

El trabajo que presento a continuación es un intento de derribar algunas de las enormes barreras con los que, en nuestro país, se enfrentan cierto grupo de minusválidos.

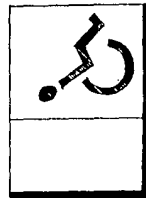
I.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

I.1.1. CONCEPTO DEL MINUSVALIDO

Cualquier persona que esté limitada o impedida en sus facultades físicas puede ser considerada como "minusválida". Sin embargo, el término "minusválido" es un término sumamente ambiguo y equívoco, que da lugar a múltiples mal entendidos, y que inclusive, es utilizado, a veces, despectivamente. Es ambiguo ya que existen muchos tipos de "minusvalía": tanto una mujer embarazada como un ciego de nacimiento pueden ser considerados en un momento dado como "minusválidos". Sin embargo, el término "minusválido" (handicap) es aceptado a nivel mundial; por lo cual, a pesar de lo ya dicho, lo utilizaré.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



I.1.2. CONSECUENCIAS DE LA MINUSVALIA

Dentro del ámbito familiar, los problemas del "minusválido" son principalmente la incompreensión hacia su problema, originado por la falta de información que la mayoría de la gente posee. La familia reacciona ya sea sobreprotegiéndolo, o bien, marginándolo. Son pocos los casos en los que el minusválido es aceptado como un miembro más de la familia con idénticos derechos y obligaciones. Esto trae como consecuencia que sea una persona inadaptada dentro del medio.

Dentro del ámbito social también es constantemente marginado, lo cual provoca que se empiece a rechazar a sí mismo y esto trae como consecuencia que se convierta ya sea en un neurótico, o bien en que busque evadir su realidad a través de los estupefacientes.

Dentro del ámbito económico le resulta muy difícil encontrar un trabajo bien remunerado que lo haga sentir que es una persona productiva, por lo cual el índice de desempleo es aún mayor entre los "minusválidos".

Todo esto trae como consecuencia que la mayoría de estas personas estén desnutridas, enfermas, lesionadas y resentidas con la sociedad.

I.1.3. EL PROBLEMA EN NUESTRO PAIS

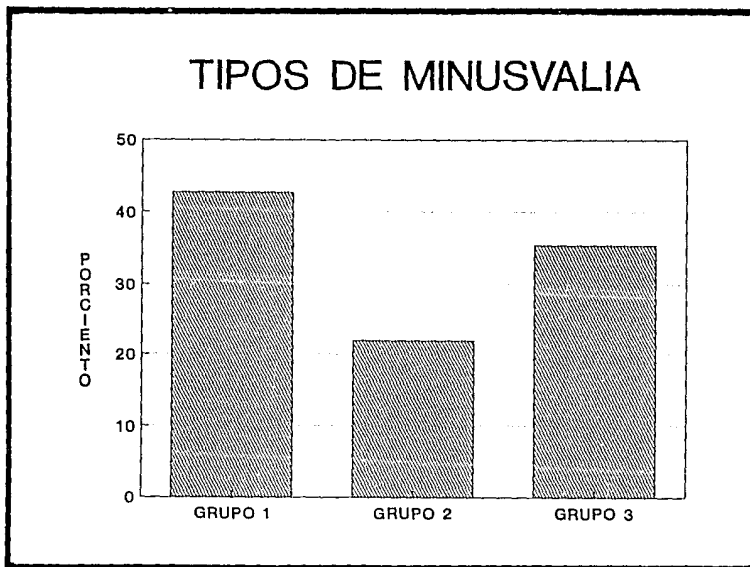
Aproximadamente el 9% de los mexicanos son "minusválidos". El 40% de los cuales son niños. Solamente en el Distrito Federal hay más de un millón de "minusválidos". Estos datos nos dan una idea de la magnitud del problema. Las gráficas aumentan conforme al crecimiento de la población.

CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



I.1.4. TIPOS DE MINUSVALIA

- Grupo 1: Del Sistema Neuromusculoesquelético y la piel.
- Grupo 2: De los Organos y de los Sentidos y el Lenguaje.
- Grupo 3: Deficiencia Mental y Problemas Psicosociales.



FUENTE: SSA, Dirección General de Estadística e Informática, con base en datos del Registro Nacional de Inválidos, 1986.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.F.

El Grupo 1 comprende a los "minusválidos" con problemas en el aparato locomotor, como ejemplo: amputación, lesiones medulares y poliomielitis, principalmente.

Mi trabajo tiene como finalidad el aportar algunas soluciones concretas a ciertos problemas específicos de un subgrupo en especial.

I.2. DEPORTE SOBRE SILLA DE RUEDAS

Los únicos "minusválidos" que practican el deporte sobre silla de ruedas son aquellos comprendidos en el subgrupo del aparato locomotor.

El deporte sobre silla de ruedas fue practicado por primera vez en Inglaterra en 1948, si bien en sus inicios tuvo fines terapéuticos; con el tiempo se ha ido desarrollando de tal forma que actualmente requiere (como otros deportes de alto rendimiento) de los métodos de entrenamiento y de la tecnología más avanzada para su mejor desempeño.

I.2.1. LA IMPORTANCIA DEL DEPORTE PARA EL MINUSVALIDO

La práctica del deporte es más importante para el "minusválido" que para la persona normal ya que quienes lo practican son personas ya rehabilitadas biológica y psicológicamente que necesitan mantenerse dentro de una actividad psicofísica que les infunde: autodisciplina, autoestima, espíritu de superación y compañerismo. El deporte fortalece las facultades mentales necesarias para que el "minusválido" se reintegre de manera eficaz dentro de la sociedad, y en particular, para que logre desempeñar un trabajo útil que le devuelva su dignidad como persona y lo haga sentirse plenamente identificado con su entorno afectivo, social y económico.



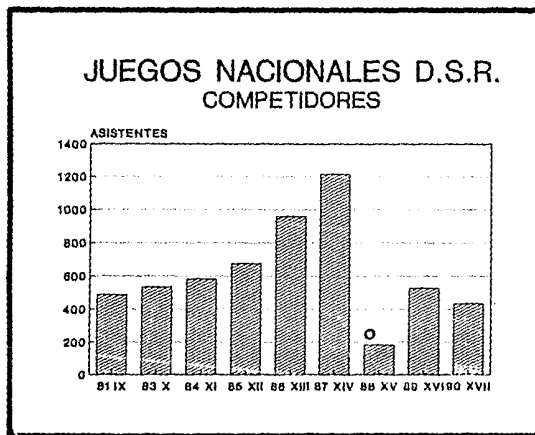
CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



I.2.2. EL DEPORTE SOBRE SILLA DE RUEDAS EN MEXICO

En nuestro país desde el año de 1972 se practica el deporte sobre silla de ruedas. En este año se organizan los "Juegos Jorge Beltrán" con 50 atletas del Distrito Federal. Al año siguiente en los Juegos Panamericanos de Deportes sobre Silla de Ruedas llevados a cabo en Winnipeg, Canadá, participa una atleta mexicana rompiendo record en natación.

En la actualidad existen aproximadamente 15,000 de este tipo de atletas a nivel nacional. Aunque estadísticamente en los Juegos Nacionales, a partir de 1988 el número de participantes ha disminuido cualitativamente, México, es una potencia a nivel mundial.



o
NOTA:

A partir de 1988 se impusieron ciertas marcas límite y sólo se les permitió participar a aquellos competidores que obtuvieron mejores tiempos. Con lo cual, aunque el número de participantes disminuyó, la calidad de los mismos se incrementó. Gracias a ello, en la actualidad, nuestro país posee una de las mejores selecciones.

FUENTE:

DIF, Memorias de Juegos Nacionales para deportes sobre silla de ruedas.



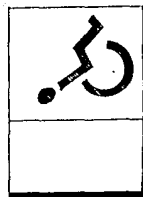
CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

En los IX Juegos Panamericanos de Deportes sobre Sillas de Ruedas en Caracas, Venezuela (1990), México obtuvo en las distintas especialidades 242 medallas con 60 atletas.

En julio de 1991, en Stoke Mandeville, donde se localiza la Federación Internacional de este deporte, México ganó 19 medallas, participando 26 atletas y rompiendo 5 récords mundiales.

I.3. CONCLUSIONES

A pesar de todos los logros que los " minusválidos" mexicanos han obtenido en materia deportiva a nivel mundial y a pesar de que uno de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo es el de proporcionar programas (llevados a cabo por el sector salud conjuntamente con la Comisión Nacional del Deporte), con los medios idóneos para el desarrollo deportivo de las personas con alguna limitación física con el fin de integrarlos a la sociedad, hasta el día de hoy no se ha construido en todo el territorio nacional, un solo centro con instalaciones necesarias para este fin.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F





CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F

CAPITULO II. FUNDAMENTACION

CAPITULO II. FUNDAMENTACION

El Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), es la institución gubernamental que ha manifestado su preocupación por proporcionar ayuda a los deportistas sobre silla de ruedas (DSR). El 50% de los deportistas seleccionados por la Comisión Nacional del Deporte (CONADE) pertenecen al DIF con el fin de integrar la selección nacional. Los DSR del DIF es un grupo que cuenta con el mayor número de medallas tanto a nivel nacional como internacional. El 85% de esta selección son capitalinos.

Desde su creación, el DIF ha estado orientado hacia la gente de escasos recursos, por lo que ha sido un factor importante para que un gran número de DSR se acerquen a dicha Institución, ya que la mayoría de ellos son gente de bajo nivel socioeconómico. Asimismo, son personas que no poseen un alto grado de escolaridad. Todos estos factores coadyuvan a que el DIF sea la Institución idónea para ayudar a los DSR.

Tomando todo esto en consideración, es motivo por el cual elegí la localización del terreno.

II.1. ELECCION DEL TERRENO

Para la elección del terreno se tomaron en cuenta diversos factores:

1. El terreno cuenta con fáciles y rápidas vías de acceso, lo cual es de vital importancia para los DSR que, como se mencionó, en su mayoría son gente de escasos recursos.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

2. La comunicación entre las instalaciones del DIF Zapata ubicado en el Eje 7 Sur y el terreno elegido, resultan ser sumamente accesibles. Esto es importante ya que un gran número de DSR utilizan como medio de transporte los camiones que les proporcionan el DIF. Se cuenta con servicio de transporte colectivo¹.
3. La zona donde se encuentra ubicado el terreno presenta un alto índice de "minusválidos". Tomando en cuenta que casi ninguno de ellos cuenta con transporte propio, resulta muy beneficioso el que el Centro esté próximo a sus viviendas. De esta manera resulta más fácil para ellos que alguna persona los lleve al centro o se trasladen por sí mismos.
4. La ubicación del terreno cumple con los lineamientos del Programa de Desarrollo Urbano por lo que cumpliría con las características indicadas por el uso del suelo. Según el plano de usos de suelo, dicho terreno está considerado como: espacio abierto, condicionado a que el Departamento del Distrito Federal pueda dotarlos de infraestructura u otro.
5. Una de las principales ventajas del terreno elegido es el de ser propiedad del Departamento del Distrito Federal (DDF), el cual pudiera donar al DIF.

¹NOTA: En la actualidad solamente se cuenta con autobuses y "peseras". Sin embargo, está contemplada la construcción de una línea del metro (Programa Maestro del Metro), el cual pasará frente al terreno elegido. Además de esto, los autobuses de ruta 100 que cubren la ruta Ermita Iztapalapa contarán con las facilidades adecuadas para ser usadas por "minusválidos", esto es conforme al Programa Integral de Vialidad y Transporte.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS DIF



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F



II.2. NECESIDADES DE UN DEPORTISTA SOBRE SILLA DE RUEDAS (DSR)

II.2.1. INSTALACIONES DEPORTIVAS

Las instalaciones deportivas son las mismas que utilizan las personas físicamente aptas ya que se pretende adaptar a la persona a su medio y no el medio a la persona.

II.2.2. TIPOS DE SILLAS DE RUEDAS

La silla de ruedas es el implemento de esta especialidad deportiva aunque no se requiera en la vida diaria para su desplazamiento. No en todos los casos sus movimientos los realizarán sobre la silla, sino en muletas u otros aparatos. Sin embargo, es necesario para la mayoría de los deportes. Por ello, el individuo se necesita identificar con su silla.

Existen dos tipos de sillas de ruedas deportivas:

- atletismo (peso de 6 kilos)
- basquetball (peso de 5.5 kilos) la cual se utiliza para la mayoría de las competencias.

Estas son diferentes entre sí y comparables con una silla de ruedas hospitalaria (peso de 15 kilos).

Dimensiones de la silla de basquetball:

1. La silla debe tener 4 ruedas.
2. El diámetro de las ruedas traseras deberá ser de 70 cm. como máximo.

3. La distancia entre el eje trasero y delantero no deberá rebasar los 55 cm.
4. Debe tener plataforma o barra telescópica que cumpla la misión de descansapiés a una altura de 11 cm. del suelo.
5. La altura de la silla del asiento al piso no debe de exceder de 55 cm. Se permite el uso de una almohadilla flexible encima del asiento.

La silla de carreras:

En atletismo se guardan las especificaciones 2 y 3, y en estas también se incluyen los siguientes puntos:

6. Se permiten 3 ruedas y una barra guía en el maratón.
7. La altura desde el suelo a la parte superior del aro motriz, será opcional.
8. El diámetro de las ruedas o rueda delantera deberá ser menor a las llantas traseras.

II. 2.3. REGLAMENTOS

Los reglamentos deportivos de las especialidades que se practican son los reglamentos internacionales de cada especialidad² y solamente en basquetball y natación se modifican levemente.

²NOTA: Junto con la Federación Mexicana de Deportes sobre Silla de Ruedas (FEMEDESSIR)



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

II.2.4. CLASIFICACION

En las competencias deportivas sobre silla de ruedas puede participar cualquier individuo con lesión permanente en el aparato locomotor.

Ejemplo:

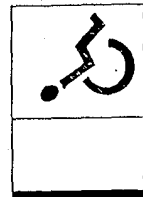
- trastorno de columna vertebral
- secuelas de poliomielitis
- amputación
- lesión equivalente a las anteriores

Las clasificaciones médicas deportivas se basan en consideraciones anatomofisiológicas de las lesiones en la médula espinal (las raíces espinales), y sus equivalentes en otros tipos de atipicidades.

La médula espinal tiene dos zonas de importancia significativas; la motora y la sensitiva, por lo que la lesión altera diferentes segmentos corporales dependiendo la zona que afecta.

A fin de clasificar a las personas con secuelas de poliomielitis anterior aguda, que presenta la mayoría de los deportistas mexicanos sobre silla de ruedas, o amputados, se toman como parámetros de comparación las lesiones medulares tomando en consideración las zonas afectadas. La poliomielitis solamente afecta funciones motoras.

Para realizar la clasificación médico-deportiva se lleva a cabo el examen manual muscular y fundamentalmente se observa al competidor en acción (entrenamiento o juego).



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



II.2.5. DEPORTES

Las disciplinas que engloba esta especialidad incluyen:

1. Atletismo (pista y campo):
 - bala
 - clava
 - disco
 - jabalina
 - carreras de velocidad:
 - 100-200-400 m. planos
 - Semifondo 800-1,500 m
 - Fondo - 5,000 m.
 - relevos 4x100, 4x200, 4x400 m.
 - pentatlón
 - maratón (la única que se realiza fuera de la pista) 10,000 m.
2. Basquetball
3. Levantamiento de pesas en la modalidad del Press de Banca (bench press). La prueba se realiza en un banco especial con 2 soportes para las pesas (gatos).
4. Natación
5. Tenis de mesa
6. Tiro con arco: 30, 50, 60, 70 y 90 m.
7. Slalon
8. Esgrima - florete

Los deportes por los que tienen más afición son los siguientes:

1. basquetball
2. atletismo



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

II.3. CONCLUSIONES

Hasta el día de hoy todas las instalaciones que utilizan los DSR para acondicionarse físicamente no son más que inmuebles malamente adaptados que de ninguna manera cumplen con los requisitos indispensables para que ellos puedan realizar su entrenamiento debidamente. La mayoría de las veces se ven forzados a utilizar instalaciones que no cuentan con ningún tipo de facilidades para los "minusválidos".

Creo que la importancia de mi proyecto radica en intentar desarrollar desde los cimientos un inmueble cuya finalidad específica sea el acondicionamiento físico para este tipo de atletas.

Por otra parte, lo que más me gustaría es que mi proyecto fuese visto como un programa piloto, es decir, como el primer eslabón de una larga cadena de centros de acondicionamiento físico para los DSR.

No tengo conocimiento de algún proyecto de este tipo en México; sin embargo, he visto los resultados satisfactorios de proyectos similares en otros países (por ejemplo: Centre Stoke Mandeville, Aylesbury Buckinghamshire, U.K.).

Yo no sentiré que mi proyecto está terminado hasta el día que algún funcionario, una asociación civil o bien algún arquitecto se acerquen a mí con la ilusión o, en el mejor de los casos, la decisión de edificar no uno, sino muchos centros similares en todo el territorio nacional.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F





CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



CAPITULO III. ANALISIS DEL SITIO

III.1. ANALISIS ZONAL

III.1.1. UBICACION GEOGRAFICA

La Delegación Iztapalapa ocupa una porción de terreno al oriente del Distrito Federal, con una superficie de 110.42 km², aproximadamente el 7.5% de la extensión total del D.F. En sus límites colinda al norte con la Delegación Iztacalco y el Municipio de Netzahualcóyotl (Edo. de México), las Delegaciones Benito Juárez y Coyoacán por el occidente, Xochimilco y Tláhuac al sur y al este con los Municipios de Iztapalapa y La Paz (Edo. de México).

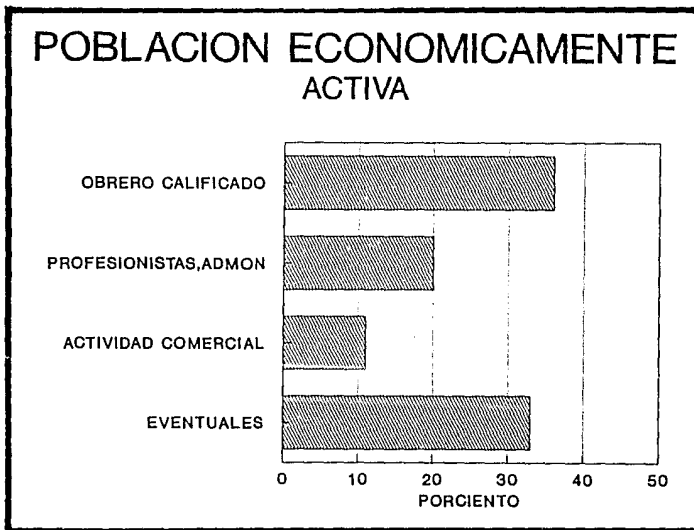


CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F

III.1.2. POBLACION

De 1980 al año 2000 el promedio de la tasa de crecimiento demográfico promedio esperada es del 2% anual. En 1980 la densidad de población demográfica fué de 116 hab/ha (1'100,000 hab). Para el año 2000 la densidad demográfica será de 254 hab/ha (2'409,000).

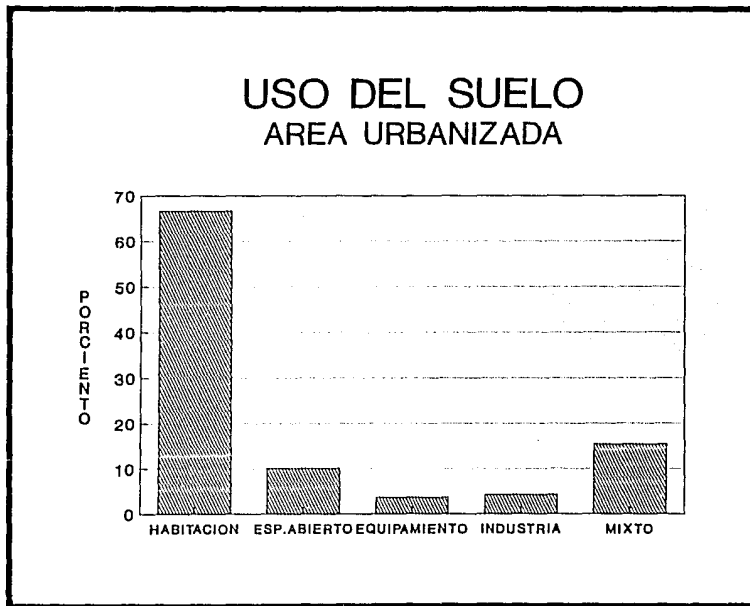
Esto implica un crecimiento acelerado de la población y en consecuencia la necesidad de mejorar la oferta de empleo, urbanización, vivienda y servicios. Iztapalapa se ha convertido en una "ciudad dormitorio". La falta de fuentes de trabajo en la Delegación, provoca que la población económicamente activa tenga constantes desplazamientos y pérdida de tiempo. El 30% trabaja dentro de la Delegación.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

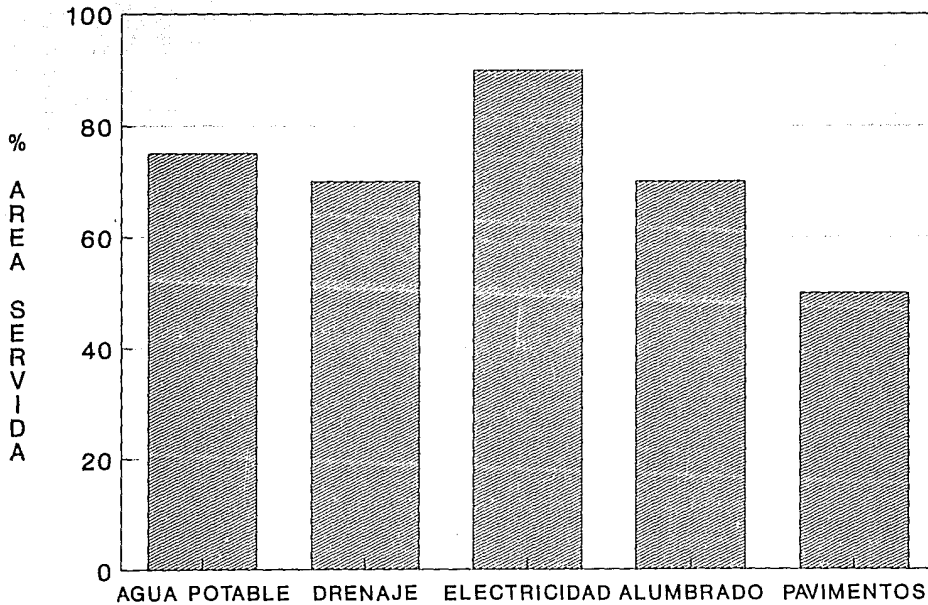
III.1.3. SUELO Y RESERVAS

La posibilidad de crecimiento es a través de la utilización de reservas urbanas 19 km² y de programas de renovación urbana, cambiando e intensificando los usos del suelo y densidades de población, y saturación de espacios baldíos. Se trata de mantener las construcciones a máximo cuatro niveles.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

INFRAESTRUCTURA



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



III.1.6. EQUIPAMIENTO

- Planteles educación básica satisfacen - 80%
- Parques y jardines constituyen superficie - 10% recomendable
- Equipamiento para la salud satisfacen - 20%
- + 4 centros
- + 3 clínicas
- + 3 centros de rehabilitación

Los centros de abasto presentan déficit por el número de puestos y comercio especializado.

Hay gran demanda de suelo para vivienda, con esto se toma la dirección a seguir en las políticas de desarrollo urbano: la saturación de lotes baldíos; la zonificación de intensidades de uso y su incremento; restricción a la expansión de los servicios.

III.1.7. MEDIO AMBIENTE

Las fuentes contaminantes de esta zona son: el incremento de vehículos automotores, depósitos de residuos orgánicos a cielo abierto y tolveneras provenientes del ex-lago de Texcoco, la falta de drenaje en la tercera parte del ámbito urbano, zona de agricultura temporal de Chalco, carencia de áreas verdes que actúen como zonas de oxigenación y recarga acuífera, déficit de recolección de basura.

CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



III.2. MEDIO FISICO

III.2.1. CLIMA

Varía de semiseco templado a templado subhúmedo con lluvias en verano.

III.2.2. TEMPERATURA

MES	MAXIMA EXTREMA	MAXIMA	MEDIA	MINIMA	MINIMA EXTREMA
ENERO	27.9	21.2	14.3	6.8	-9.2
FEBRERO	29.3	23.8	15.4	8.0	-4.2
MARZO	32.1	25.9	18.4	9.5	1.2
ABRIL	33.7	26.8	19.2	11.1	4.3
MAYO	34.5	26.9	19.2	11.9	1.3
JUNIO	33.1	25.1	18.5	13.9	8.9
JULIO	20.2	24.8	17.6	10.3	6.3
AGOSTO	26.2	24.6	17.6	10.3	7.3
SEPTIEMBRE	28.1	21.5	17.1	10.5	7.4
OCTUBRE	28.4	21.8	16.2	9.5	1.3
NOVIEMBRE	29.7	21.5	15.4	6.9	0.5
DICIEMBRE	25.3	21.5	14.9	5.3	-1.2
ANUAL	34.5	23.7	17.2	9.3	-9.2

FUENTE: Estación Meteorológica, Observatorio Nacional (CETENAL) Tarjeta 01 latitud: 19-22, longitud 99-05.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



III.2.3. VIENTOS

Año	Ene	Feb	Marz	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
81	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
82	C	C	-	N'	N'	C	C	C	-	C	N'	C
83	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
84	C	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-

Velocidad:

N' = 0.3-1.5 m/s pueden ser N,S,E,W mayores a 1.5 m/s, predominan en el noreste.
C = 0.3 m/s calmado.

FUENTE: Estación Meteorológica, Observatorio Nacional (CETENAL).

III.2.4. PRECIPITACION

Número anual promedio de días con tormenta eléctrica = 6

Número anual promedio de días con granizo = 6

Año	Ene	Feb	Marz	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
81	20.0	12.1	4.3	40.7	41.8	221	147	77	70	30.5	12.8	1.0
82	0.0	7.7	12.5	18.7	59.0	111	123	118		33.7	0.5	0.0
83	18.0	3.5	5.0	0.0	21.0	83	231	93	88	43.9	9.7	0.0
84	11.4	7.6	2.3	0.0	40.0	52	189	86	155	73.3	0.0	6.8

CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

III.2.5. TOPOGRAFIA Y GEOLOGIA

Suelos lacustres. Topografía plana, no mayor al 10% de pendiente en la zona urbanizada. En las inmediaciones de las sierras adquiere pendientes mayores y el subsuelo es volcánico. Esta zona debe ser preservada y formar parte de la zona de amortiguamiento y de conservación.

La altitud varía de 2,235 a 2,750m. en la cima del volcán Guadalupe. Las corrientes superficiales son escasas, de carácter intermitente y de corta longitud debido a la alta permeabilidad del terreno. Los arroyos en las estructuras volcánicas adoptan patrones radiales y desaparecen antes de llegar al valle.

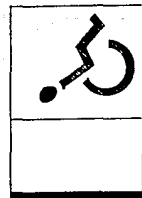


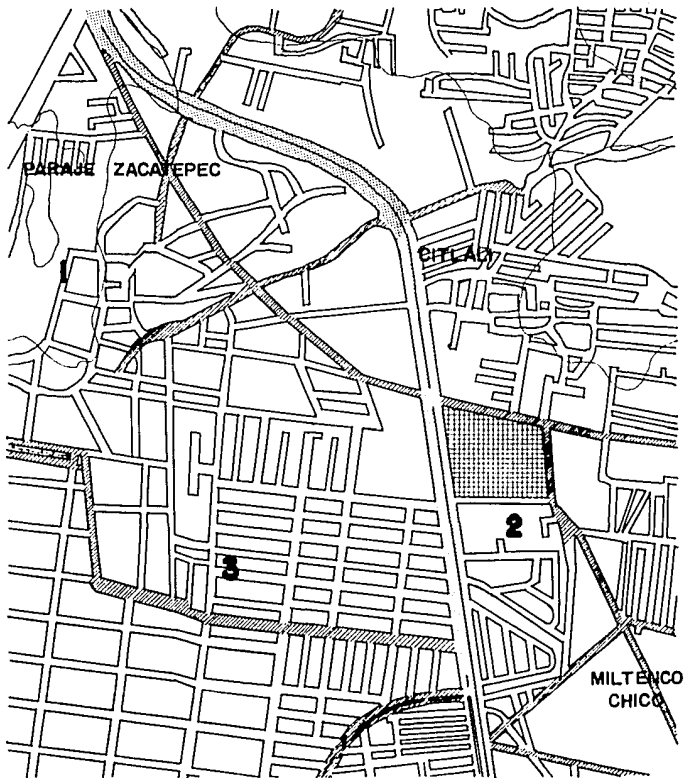
CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

CAPITULO IV. ANALISIS DEL TERRENO



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.





SIMBOLOGIA

DOMICILIO:

CALZ. ERMITA IZTAPALAPA S/N
ENTRE AVPALMITAS Y CA -
LLE REFORMA DEPORTIVA
COL. REFORMA POLITICA
C.P. 09730

DELEGACION: IZTAPALAPA
COORDENADAS GEOGRAFICAS:
X= LATITUD (N) 19-21-34-80
Y= LONGITUD (W) 99-02-34-00



TERRENO PROPUESTO
COLONIA:



MONTE ALBAN



REFORMA POLITICA



SANTA MARIA AZTAH.
VIALIDADES



PRIMARIA: CALZ. ERMI -
TA IZTAPALAPA



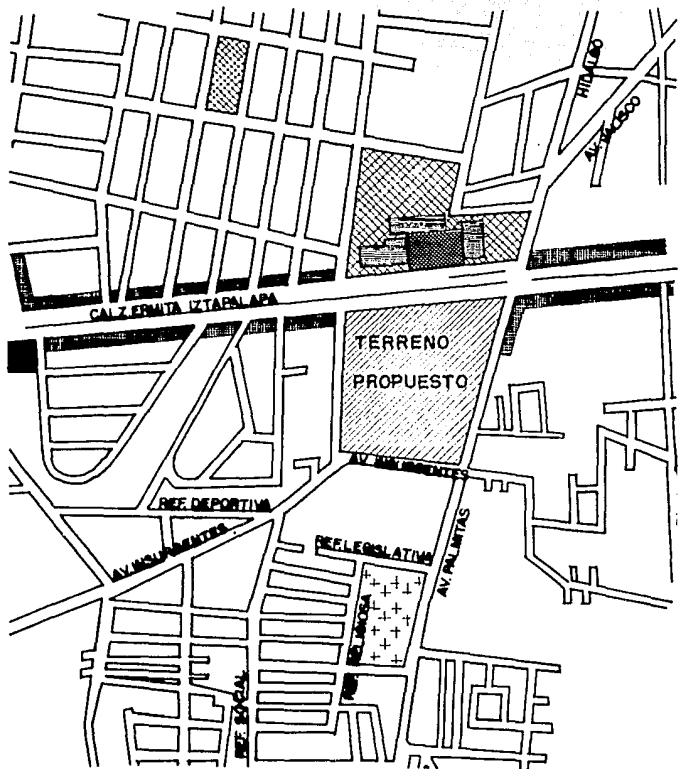
SECUNDARIA



TERCIARIA



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



SIMBOLOGIA

ESPACIOS CERRADOS



VIVIENDA



INDUSTRIA Y COMER
CIO

ESPACIOS ABIERTOS



PLAZAS



AREA VERDE
EQUIPAMIENTO



VOCACIONAL



GASOLINERIA



PANTEON

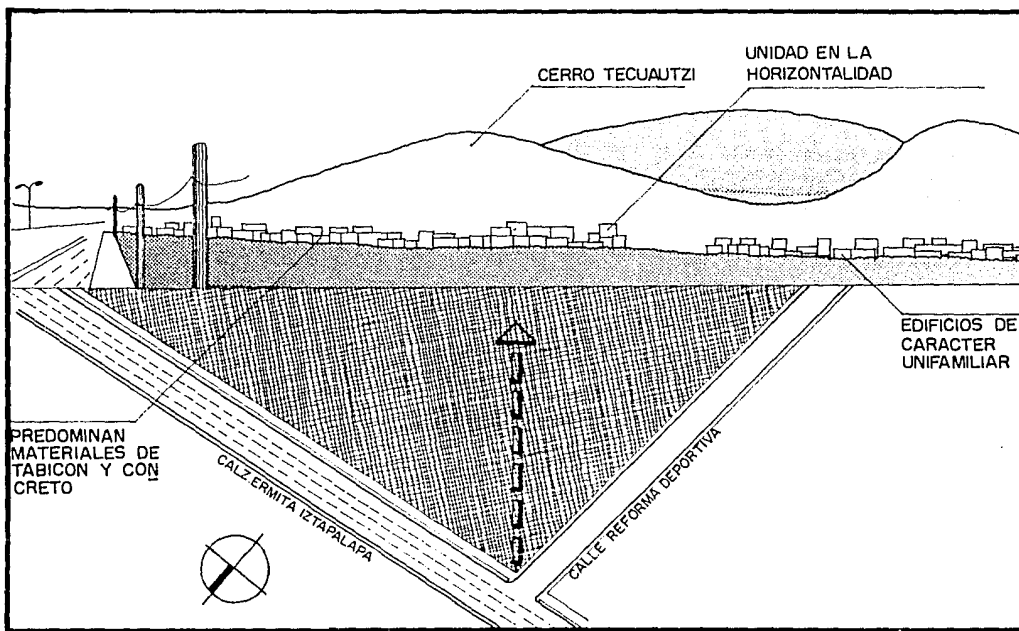


CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

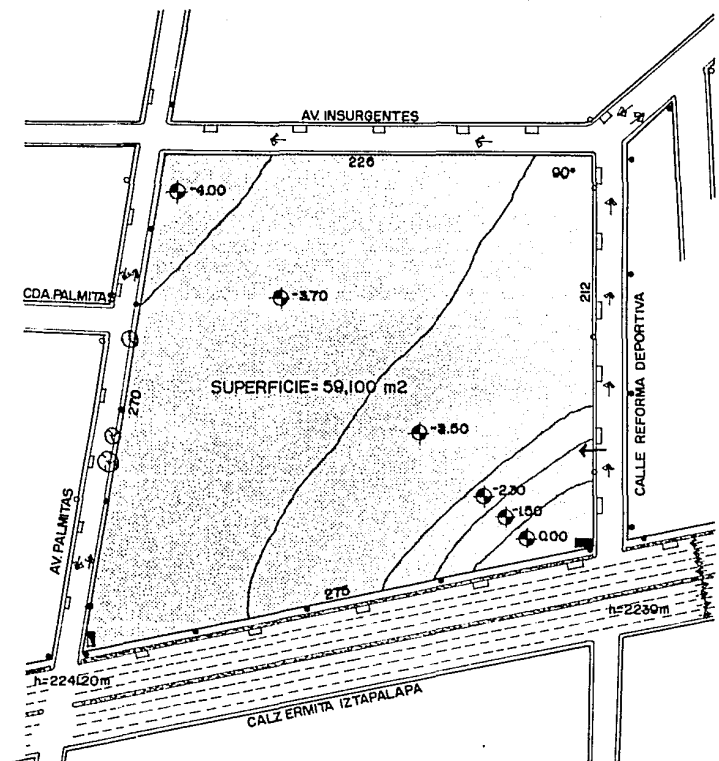


IV.3. CONTEXTO URBANO











La tipología que tenemos alrededor del terreno, en cuanto a forma es completamente variado. El tipo de edificios predominante son de carácter unifamiliar, existiendo en la faja de enfrente una serie de comercios. La altura predominante es de dos a tres niveles como máximo.

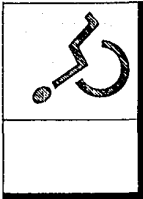


CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



SIMBOLOGIA

-  POSTE TELEFONO
-  RED TELEFONICA: LINEA AEREA
-  POSTE DE LUZ
-  CAJA CENTRAL TELEFONICA
-  COLADERA: ELIMINACION DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES
-  ARBOL
-  AREA VERDE
-  BANCO DE NIVEL
-  NIVEL
-  TOMA DOMICILIARIA DE RED MUNICIPAL



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

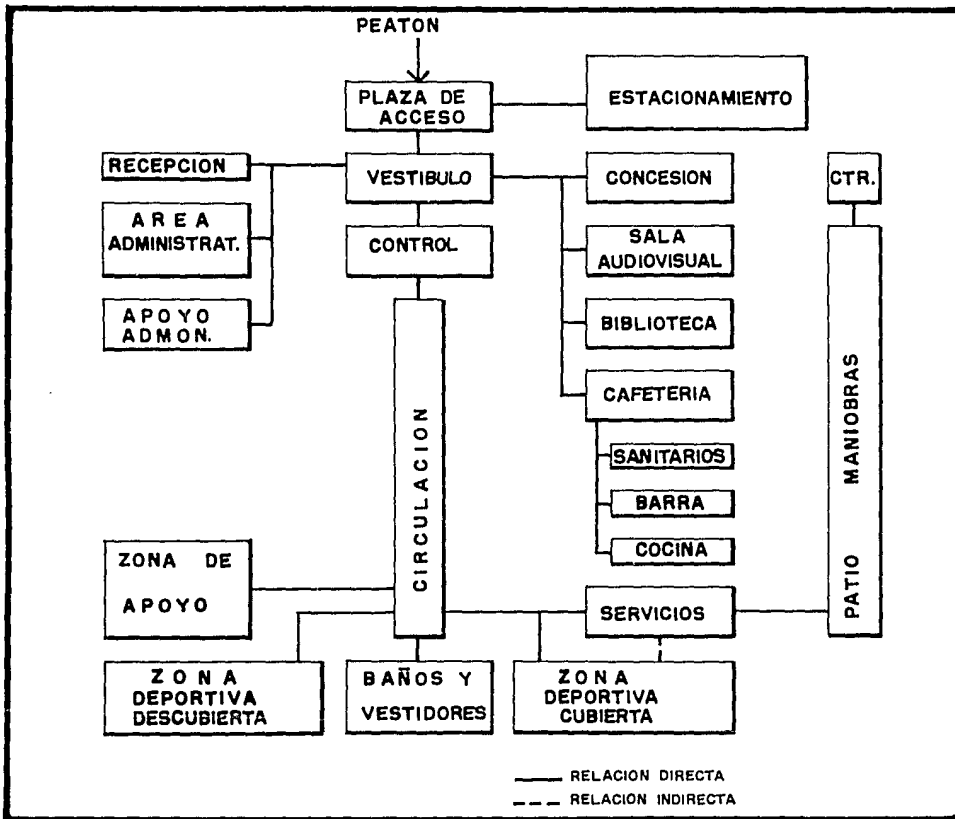




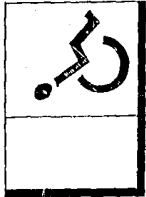
CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



CAPITULO V. PROGRAMA



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



V.2.PROGRAMA ARQUITECTONICO

		m2	TOTAL	EDIFICIO
ZONA I.	I.1.ESTACIONAMIENTO	-	2420	EXT
ACCESO	I.2.PLAZA DE ACCESO	-	362	EXT
	I.3.VESTIBULO	-	90	A
	I.4.CONTROL	-	40	A
<hr/>				
ZONA II.	II.1.RECEPCION	-	6	A
ADMINIS-	II.2.DIRECCION	-	20	A
TRACION	II.2.1.SALA DE ESPERA Y SECRETARIA	6	-	A
	II.2.2.OFICINA DIRECTOR	10	-	A
	II.2.3.SANITARIO	4	-	A
	II.3.COORDINACION TECNICA-ADMINISTR.	-	28.6	A
	II.3.1.DOS SECRETARIAS	11.6	-	A
	II.3.2.OFICINA COORDINADOR	7	-	A
	II.3.3.ARCHIVO	10	-	A
	II.4. FINANZAS	-	14.3	A
	II.4.1.UNA SECRETARIA	7.3	-	A
	II.4.2.CONTADOR	7	-	A
	II.5. RECURSOS HUMANOS	-	14.3	A
	II.5.1.UNA SECRETARIA	7.3	-	A
	II.5.2.OFICINA	7	-	A
	II.6. RECURSOS MATERIALES	-	14.3	A
	II.6.1.UNA SECRETARIA	7.3	-	A
	II.6.2.OFICINA	7	-	A
	II.7. APOYO ADMINISTRACION	-	11.6	A
	II.7.1.COMUNICACION TELEFONICA	2.6	-	A
	II.7.2.SANITARIO ADMINISTRACION	4	-	A
	II.7.3.BODEGA PAPELERIA	5	-	A

CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.





ZONA III. PUBLICO	III.1. LOCAL CONCESION	-	25.5	A
	III.1.1.LOCAL	13.5	-	A
	III.1.2.BODEGA	12	-	A
	III.2. CAFETERIA	-	130.5	A
	III.2.1.COCINA	25	-	A
	III.2.1.1CONTROL	16	-	A
	III.2.1.2.AREA PREPARACION	*		
	III.2.1.3.AREA CALENTADO	*		
	III.2.1.4.AREA LAVADO	*		
	III.2.1.5.ALMACENAMIENTO	*		
	III.2.1.5.1.VAJILLA	*		
	III.2.1.5.2.DESPENSA	*		
	III.2.1.5.3.REFRIGERACION	*		
	III.2.1.5.4.BASURA	5	-	A
	III.2.1.5.5.SANITARIO	4	-	A
	III.2.2.AREA ATENCION	-	85.5	A
	III.2.2.1.CAJA	0.25	-	A
	III.2.2.2.BARRA	1.25	-	A
	III.2.2.3.ZONA MESAS	84	-	A
	III.2.3.SANITARIO HOMBRES	10	-	A
	SANITARIO MUJERES	10	-	A
	III.3. BIBLIOTECA	-	50	A
	III.3.1.CONTROL	9	-	A
	III.3.2.ANAQUELES	16	-	A
	III.3.3.AREA DE CONSULTA	25	-	A
	III.4. SALA AUDIOVISUALES	-	70	A
	III.4.1.SALA	67	-	A
	III.4.2.BODEGA	3	-	A

CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

ZONA IV.	IV.1.	ASESORIA DEPORTIVA Y BODEGA	-	138	
APOYO	IV.1.1.	BASQUETBALL	27.5	-	B
	IV.1.2.	ATLETISMO	27.5	-	B
	IV.1.3.	TIRO CON ARCO Y TENIS	27.5	-	B
	IV.1.4.	NATACION	27.5	-	B
	IV.1.5.	LEVANTAMIENTO DE PESAS	2	-	A
	IV.1.6.	MANOS LIBRES	13	-	A
	IV.1.7.	JUEGOS DE MESA	13	-	A
	IV.2.	TALLER AUTOREPARACION DE SILLAS	-	40	B
	IV.2.1.	TALLER	18	-	B
	IV.2.2.	BODEGA DE SILLAS DEPORTIVAS	22	-	B
	IV.3.	SERVICIO MEDICO	-	40	B
	IV.3.1.	SALA DE ESPERA Y SECRETARIA	5.8	-	B
	IV.3.2.	AREA CONSULTA Y AUSCULT.	12	-	B
	IV.3.3.	AREA REHABILITACION	19.5	-	B
	IV.3.4.	SANITARIO	2.5	-	B
	IV.4.	TERRAZA	-	583	B

ZONA V.	V.1.	BAÑOS Y VESTIDORES			
DEPORTIVA		HOMBRES	-	100	B
EXTERIOR		MUJERES	-	100	B
	V.1.1.	CASILLEROS Y VESTIDORES	35	-	B
	V.1.2.	CABINA DE VESTUARIO	6	-	B
	V.1.3.	ZONA REGADERAS	24	-	B
	V.1.4.	ZONA SANITARIOS	25	-	B
	V.1.5.	ZONA LAVABOS	10	-	B
	V.2.	GIMNASIO (LEVANTAMIENTO DE PESAS)	-	66	A
	V.3.	MANOS LIBRES	-	260	A
	V.4.	USOS MULTIPLES	-	918	D



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



V.4.1.	BASQUETBALL	540	-	D
V.4.2.	BANCAS	378	-	D
V.5.	NATACION	-	2173	C
V.5.1.	ALBERCA	2027		C
V.5.2.	BANCAS	100	-	C
V.5.3.	CASA DE FILTROS	46	-	C
V.6.	JUEGOS DE MESA	-	141	A
V.6.1.	ZONA DE MESAS	79	-	A
V.6.2.	TENIS DE MESA	62	-	A
<hr/>				
ZONA VI.	VI.1. PISTA	-	17270	EXT
DEPORTIVA	VI.1.1. CAMPO ATLETISMO	-	-	EXT
DESCUBIERTA	VI.1.2. PISTA CARRERAS Y CALENTAM.	-	-	EXT
	VI.2. CANCHA TENIS	-	264	EXT
	VI.3. CAMPO DE TIRO CON ARCO	-	1515	EXT
<hr/>				
ZONA VII.	VII.1. SANITARIO HOMBRES	9	-	F
EXTERIOR	SANITARIO MUJERES	9	-	F
	VII.2. TIENDA	14	-	F
	VII.3. AREA DE DESCANSO	20	-	F
<hr/>				
ZONA VIII.	VIII.1. VESTIDORES Y BAÑOS EMPLEADOS	-	24	A
SERVICIOS	HOMBRES	14	-	A
GENERALES	MUJERES	10	-	A
	VIII.2. CONTROL	-	3	H
	VIII.3. CISTERNA	-	60	G
	VIII.4. CISTERNA PARA RIEGO	-	30	G

CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



VIII.5.CUARTO DE MAQUINAS	-	60	G
VIII.6.SUBESTACION ELECTRICA	-	50	G
VIII.7.AREA CARGA Y DESCARGA	-	100	EXT
VIII.8.INTENDENCIA	-	22	A
VIII.8.1.OFICINA	10	-	A
VIII.8.2.BODEGA	12	-	A
VIII.9.MANTENIMIENTO	-	22	A
VIII.9.1.OFICINA	8	-	A
VIII.9.2.BODEGA	14	-	A

ZONA IX. IX.1. AREAS VERDES	-	30169	EXT
RESERVA IX.2. AREA DE RESERVA	-	*	EXT

AREA TOTAL POR EDIFICIO:

EDIFICIO A PLANTA SOTANO	739.6 m2
EDIFICIO A PLANTA BAJA	597.0 m2
EDIFICIO A PLANTA ALTA	150.0 m2
EDIFICIO B PLANTA SOTANO	1011.6 m2
EDIFICIO B PLANTA ALTA	792.7 m2
EDIFICIO C PLANTA SOTANO	2223.5 m2
EDIFICIO D PLANTA SOTANO	968.0 m2
EDIFICIO E PLANTA SOTANO	83.2 m2
EDIFICIO E PLANTA ALTA	83.2 m2
EDIFICIO F PLANTA SOTANO	124.0 m2
EDIFICIO G PLANTA ALTA	220.0 m2
EDIFICIO H PLANTA SOTANO	3.0 m2

AREA TOTAL INTERIOR:	7,000 m2
AREA TOTAL EXTERIOR:	21,931 m2
AREA TOTAL RESERVA :	30,169 m2
AREA TOTAL TERRENO :	59,100 m2

Total 6996.0 m2



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES

CAPITULO VI. CONCLUSIONES.

El diseño del centro se fundamentará en la investigación previa que he expuesto en los capítulos anteriores.

Conforme al ambiente físico y geográfico en donde se localiza el terreno, las conclusiones son las siguientes:

1. En áreas deportivas conviene que la ventilación sea del noreste, por ser estos los vientos dominantes.
2. Con respecto al índice de precipitación pluvial y teniendo en cuenta que la temporada de lluvias es en verano, no es de suma importancia que los techos sean inclinados.
3. Basándonos en la gráfica solar, la mejor orientación es el sur y sureste y como segunda opción el suroeste.

El conjunto tendrá una forma y una escala tal, que se perciba como un edificio focal dentro del paisaje urbano.

Se localizará el acceso peatonal sobre la vialidad principal, favoreciendo el rápido acceso peatonal al centro.

Es recomendable ubicar el acceso vehicular en calles laterales para evitar la obstrucción del tránsito sobre la vía principal.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F

Con la creación de una plaza exterior se evitará el desalojo directo de los usuarios sobre la vialidad para brindarles seguridad peatonal y por otro lado evitar problemas de congestión, ya que no debemos perder de vista la movilidad y el espacio de los individuos.

El programa arquitectónico es como cualquier edificio de este género basándose en el sistema normativo de equipamiento urbano (SEDUE), en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y las indicadas por el Plan de Desarrollo Urbano de la Delegación Iztapalapa.

En todo momento, se tendrá en mente las necesidades básicas del usuario (el cual se desplazará sobre silla de ruedas): llegar, entrar, usar (Ver apéndice).

Para lograr lo anterior, nos valemos del dimensionamiento; haciéndolo en forma agradable, sin monotonía, tratando de lograr mantener tanto la individualidad como la integración grupal en el espacio que expresa por sí mismo la finalidad con la que fue creado.

Asimismo, las dimensiones del edificio deben de proyectarse con la finalidad de lograr que el usuario se identifique con las instalaciones, ya que favorecerá su ambiente psicológico que repercutirá en su integración social.

El color es muy importante para facilitar la visualización de elementos que al llamar la atención del usuario le permiten ayudarse en movimientos repentinos e inesperados.

La circulación se debe de diseñar en forma clara y precisa, considerándola hasta obvia. Una especial atención se prestará en la iluminación de las circulaciones que en su mayoría se tratará de lograr en forma natural con vista en áreas verdes, para lograr la sensación de libertad y seguridad.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F





CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F



CAPITULO VII. PROYECTO

VII.1. DESCRIPCION DEL PROYECTO

VII.1.1. UBICACION

El proyecto se localiza en la Delegación Iztapalapa en la Colonia Reforma Deportiva. Al norte colinda con la Calzada Ermita Iztapalapa (principal vía de acceso) al sur con una calle secundaria Av. Insurgentes, al oriente con Av. Palmitas y al poniente con la calle Reforma Deportiva.

VII.1.2. PARTIDO

El terreno está dividido en tres partes: una corresponde a la parte de edificios, otra al área verde y de reserva y la última que conforma la zona deportiva exterior.

El acceso peatonal al centro es por medio de una plaza exterior que se ubica en la esquina de Calzada Ermita Iztapalapa con la calle Reforma Deportiva.

El acceso vehicular al conjunto es por la calle Reforma Deportiva. Estos usuarios se dirigen a la plaza exterior.

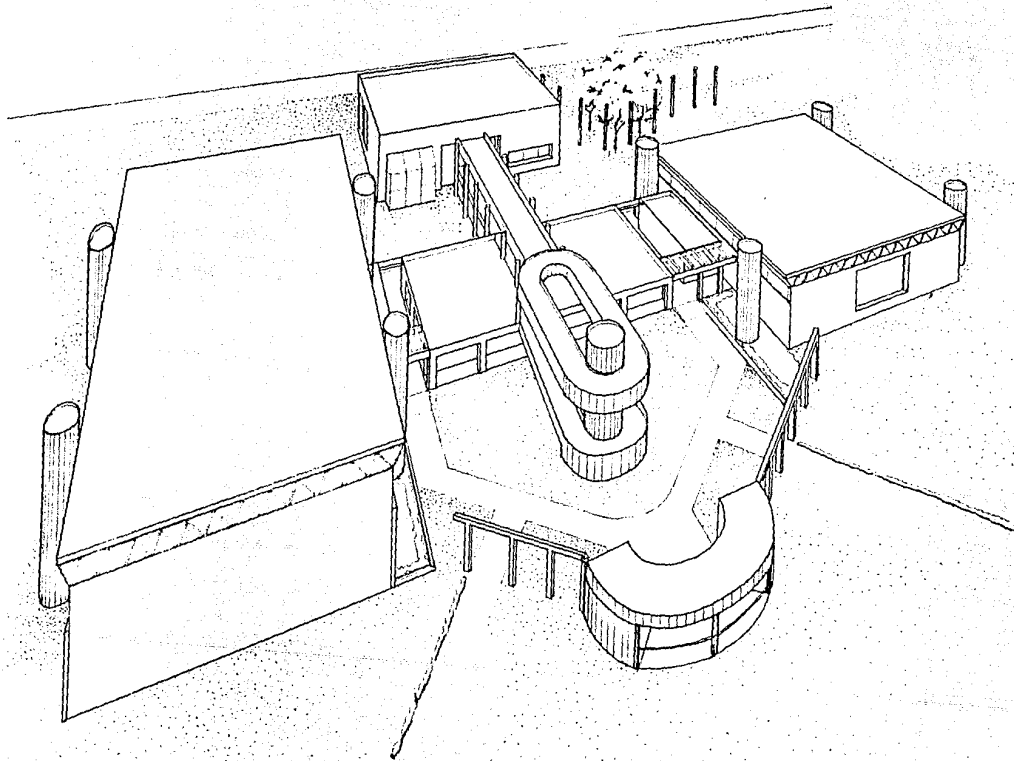
El acceso al conjunto se inicia con una plaza exterior conectándose por un puente al interior del edificio "A" en donde se encuentra la zona pública, administrativa y el control que sirve como filtro de la zona pública con la semi-pública. Como elemento de transición, tenemos un puente (Edificio "E") que conduce al núcleo principal que son los vestidores (Edificio "B"). A partir de este espacio se distribuirán hacia diferentes sitios de acuerdo a la actividad por realizar.

Este puente forma parte del eje principal, destinado a circulaciones, el cual remata visualmente en el Cerro Tecuautzi. Perpendicular al anterior se tiene un eje secundario



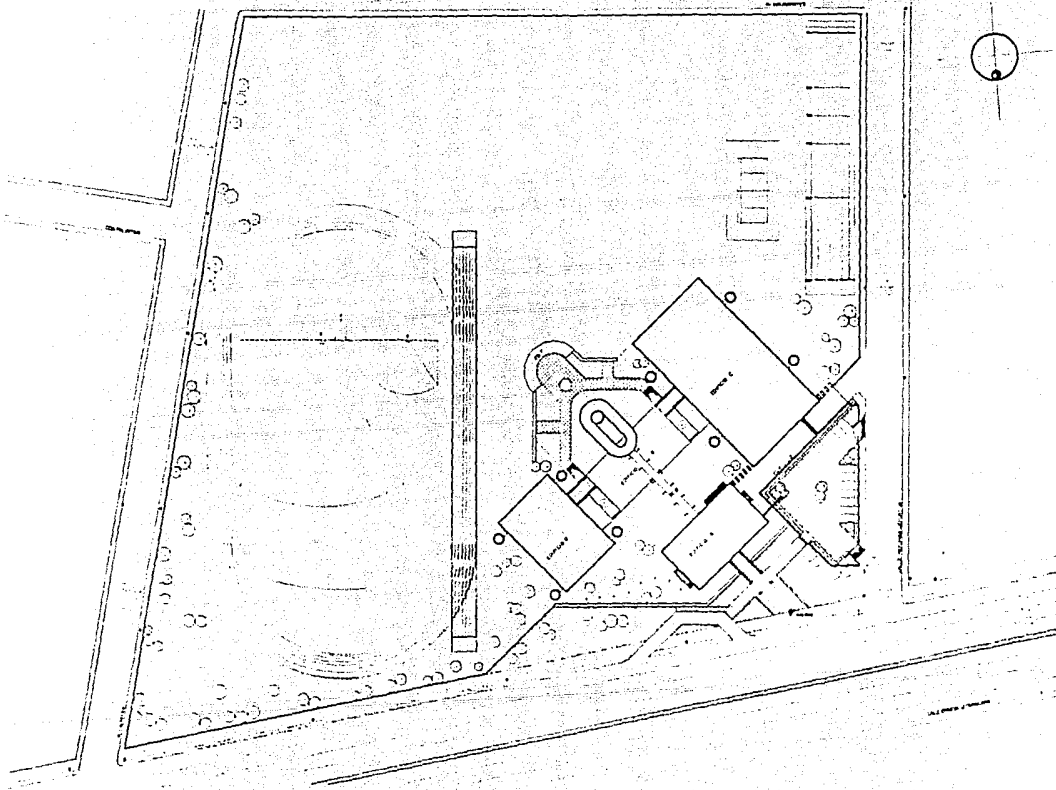
CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



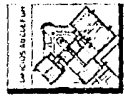


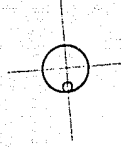
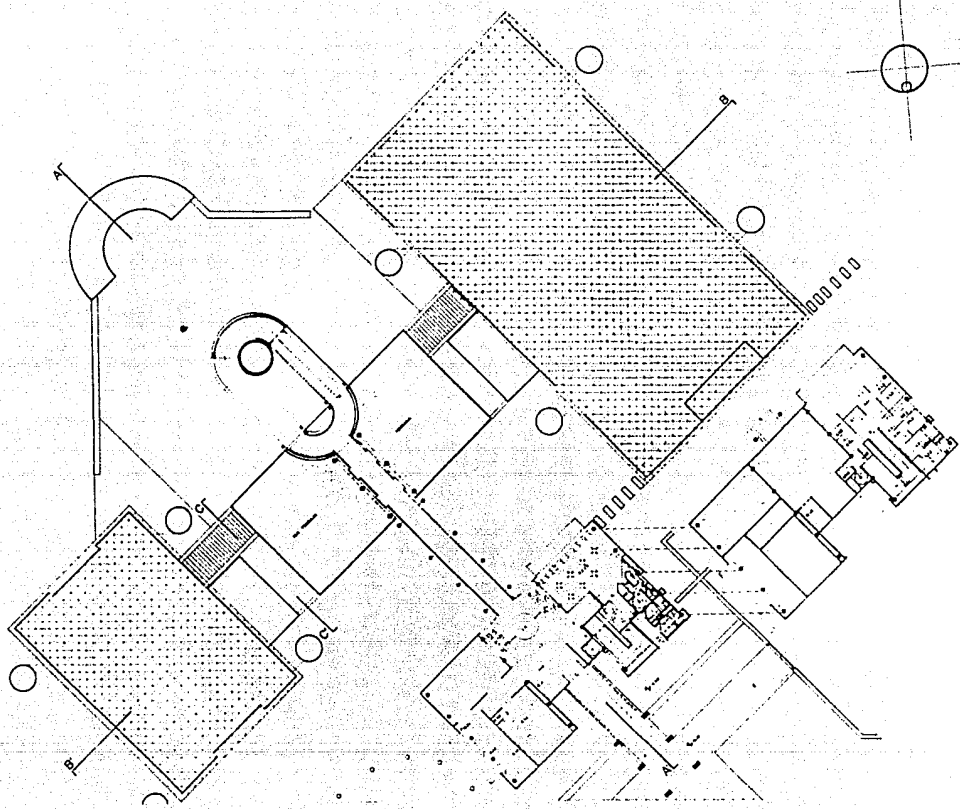
CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.





PLANTA DE CONJUNTO
**CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
 DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.**
INSTITUTO ARGENTINO DE DEFICIENTES FISICOS - I.A.D.F. - Av. del Sur 115 - Ciudad de Buenos Aires - C.P. 1281 - Argentina

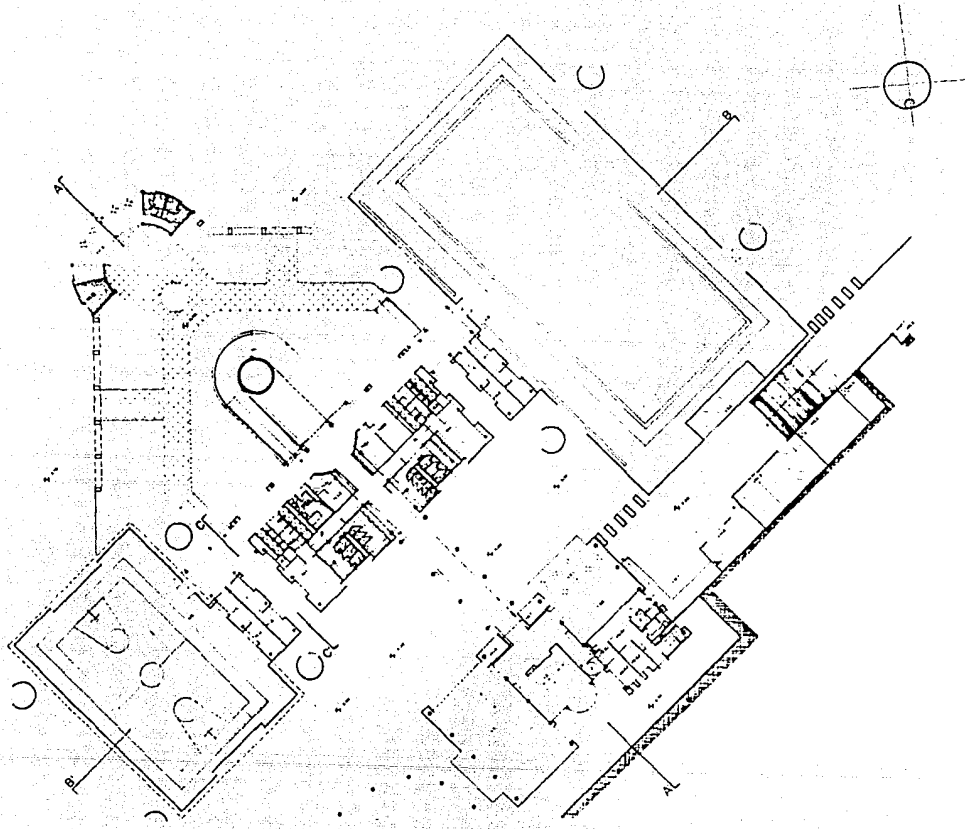




C 2

PLANTA BAJA Y ALTA
CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.E.
 U.N.A.M. Facultad de Arquitectura
 SIMON BOLIVAR y Cuernavaca, Av. de Santiago Cuernavaca, D.F. Cuernavaca, Puebla






C 3

PLANTA SOTANO
CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.
ELABORADO POR: P. MORA Y C. GARCIA. INGENIERO EN CARRETERAS. A. G. O. GARCIA. PERU. U.T.A.M. FEDERACION ESPAÑOLA DE DEPORTISTAS EN SILLA DE RUEDAS.

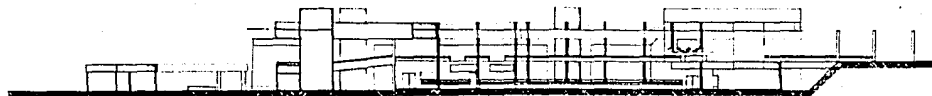




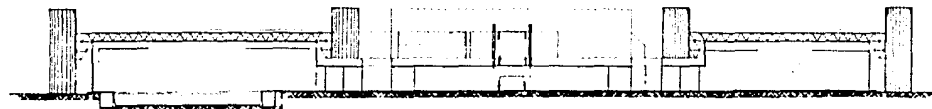
FACHADA PRINCIPAL



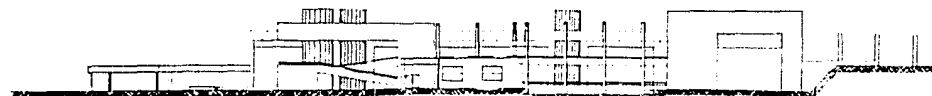
FACHADA POSTERIOR



CORTE A-A'



CORTE B-B'

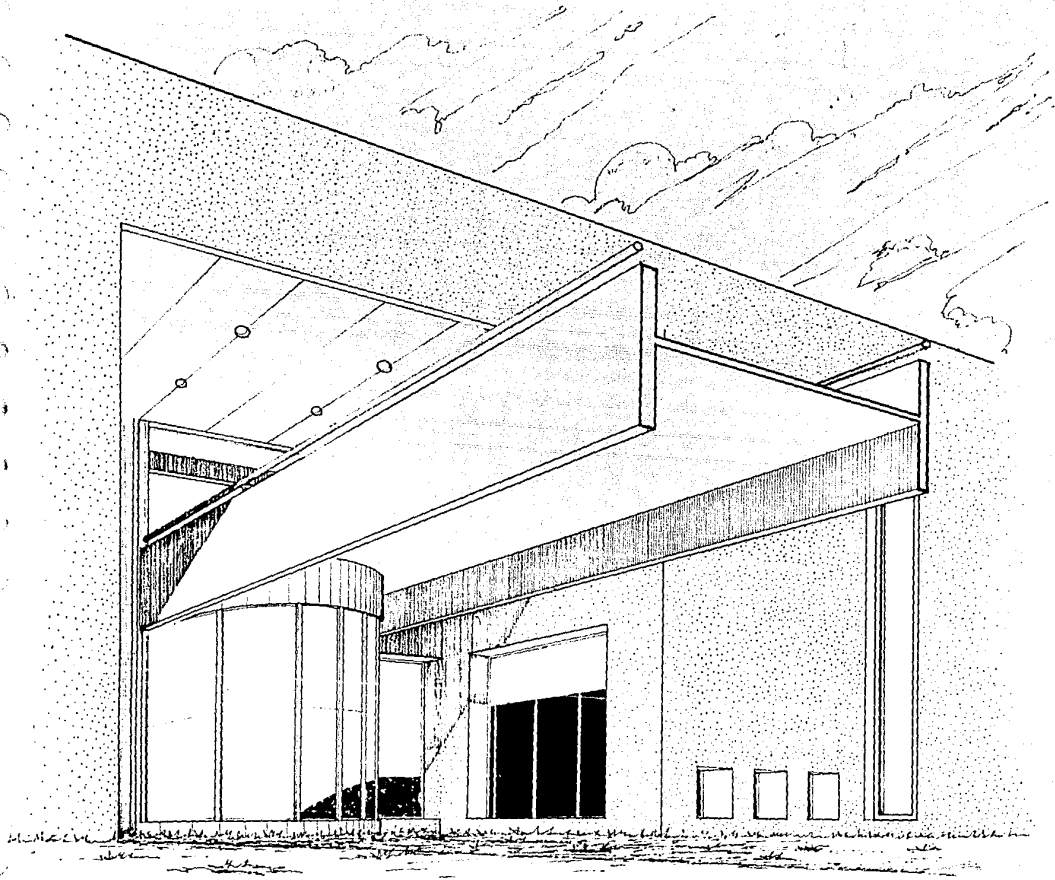


CORTE C-C'

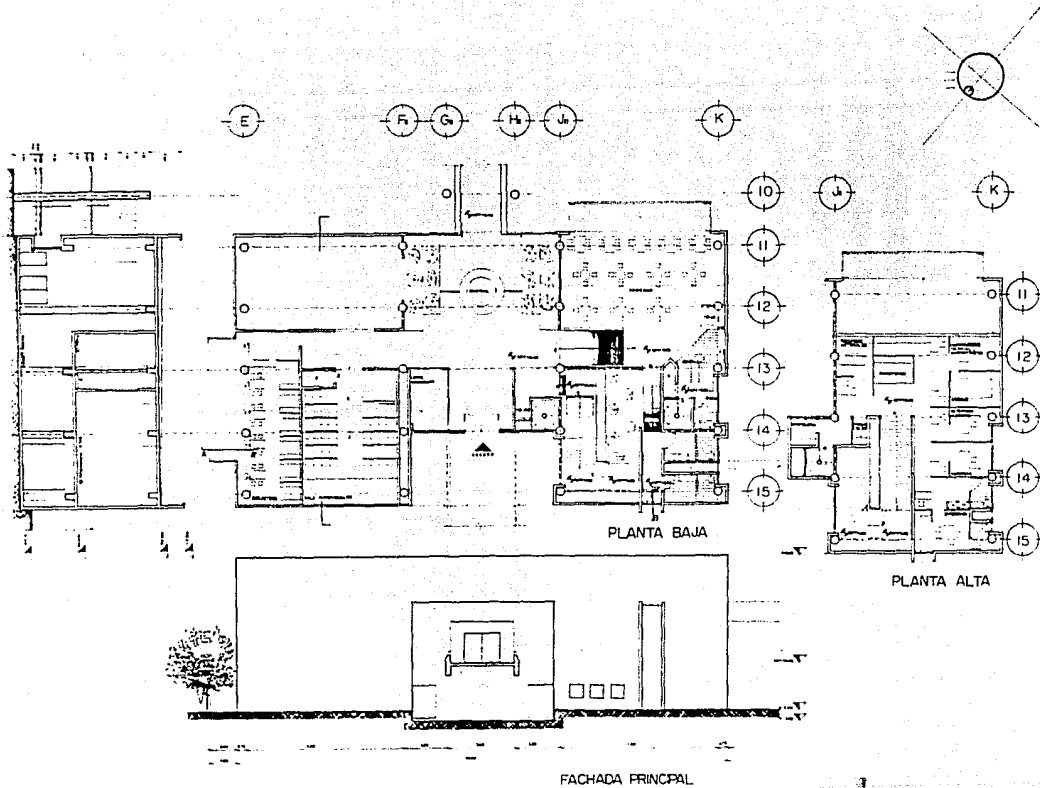


FACHADAS, CORTES
**CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.E.**
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL PERU
FACULTAD DE INGENIERIA
UN.A.M. Facultad de Ingenieria



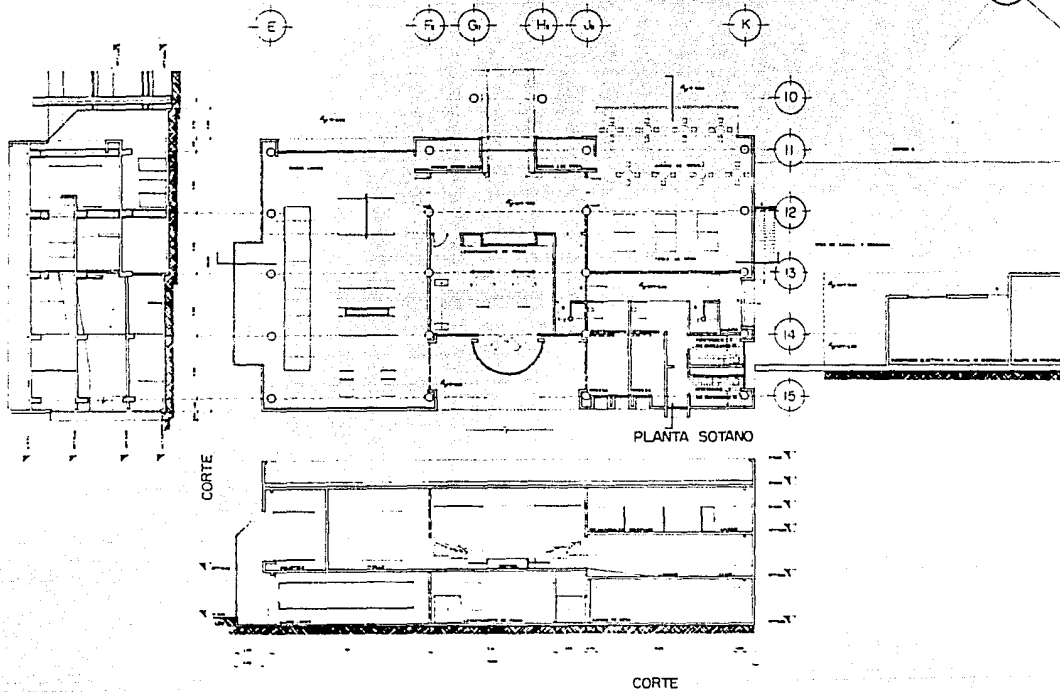


CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



PLANTA BAJA Y ALTA, FACHADA, CORTE
CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.E.
 MODELO DE INGENIERIA Y DISEÑO DE UNO DE LOS AUTORES. CONSULTA EN LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES





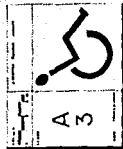
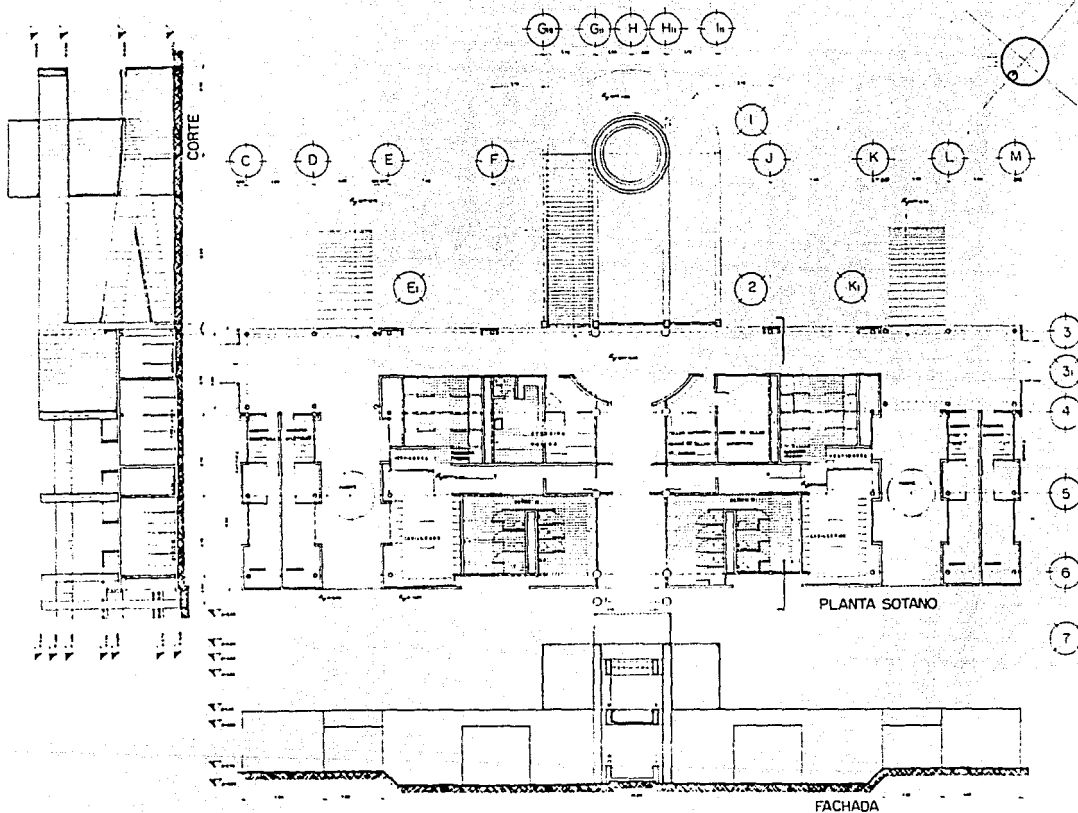
PLANTA SOTANO, CORTES

CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.E.

UNAM Facultad de Arquitectura

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y CONSERVACION DE MONUMENTOS Y MONUMENTOS HISTORICOS





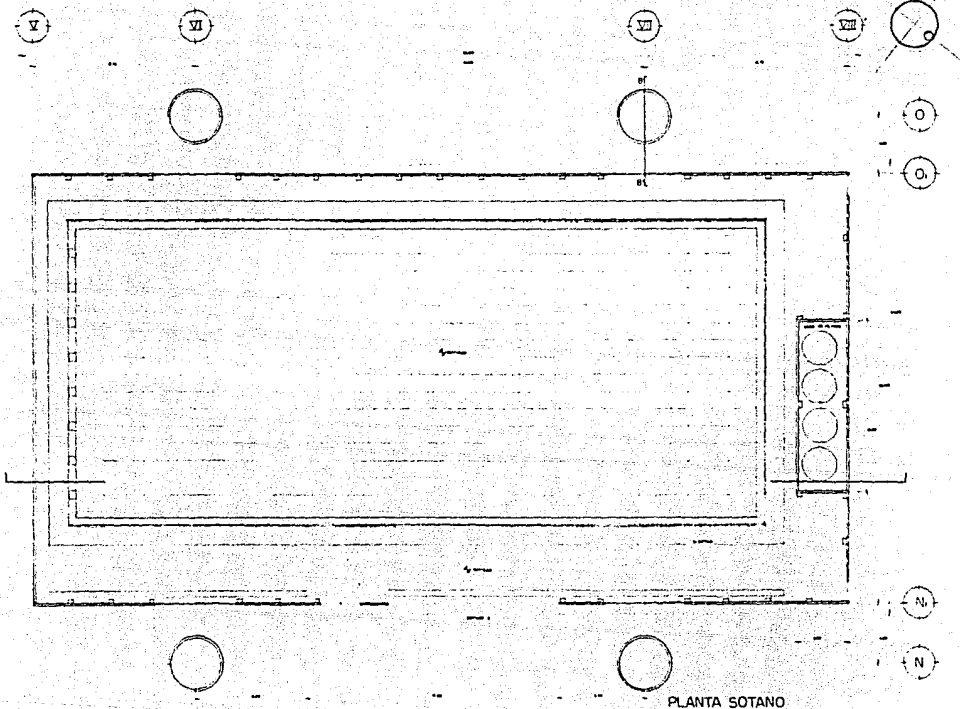
PLANTA SOTANO. FACHADA. CORTE

CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS

D.I.E.

SEBASTIÁN HERRERA / GERENTE DE LA EMPRESA
 DISEÑO Y ARQUITECTURA





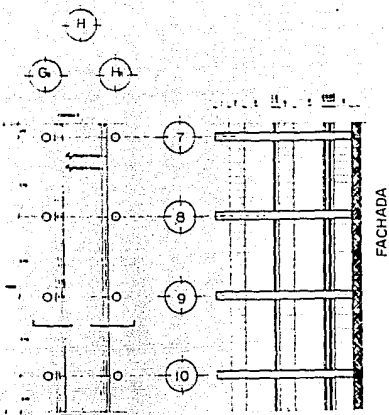
PLANTA SOTANO


 A 4

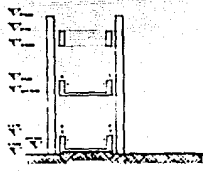
PLANTA SOTANO
CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.E.
SHAW-WALKER ARCHITECTS & CONSULTANTS INC. Longwood, Florida 32750
U.S.A.M. - Facultad de Arquitectura

U.S.A.M.



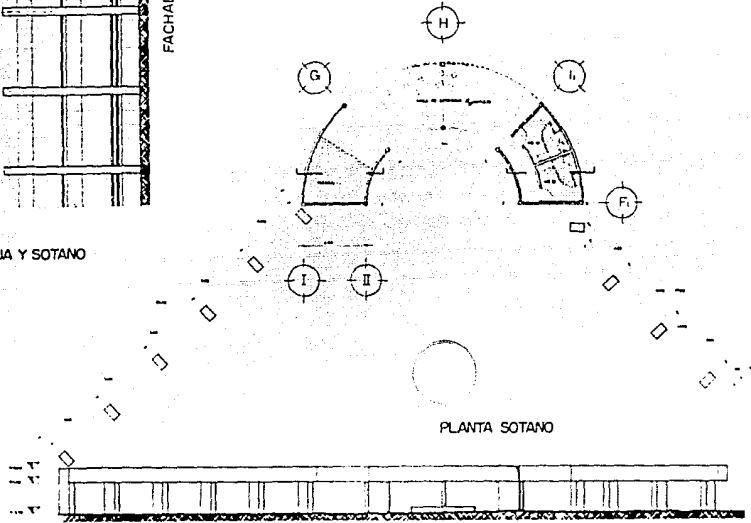
PLANTA BAJA Y SOTANO



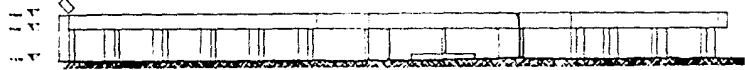
CORTE



CORTE



PLANTA SOTANO



FACHADA

A 7

PLANTAS, FACHADAS, CORTES

CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.E.

INGENIEROS ARQUITECTOS

U.P.M. Facultad de Arquitectura

INGENIEROS ARQUITECTOS

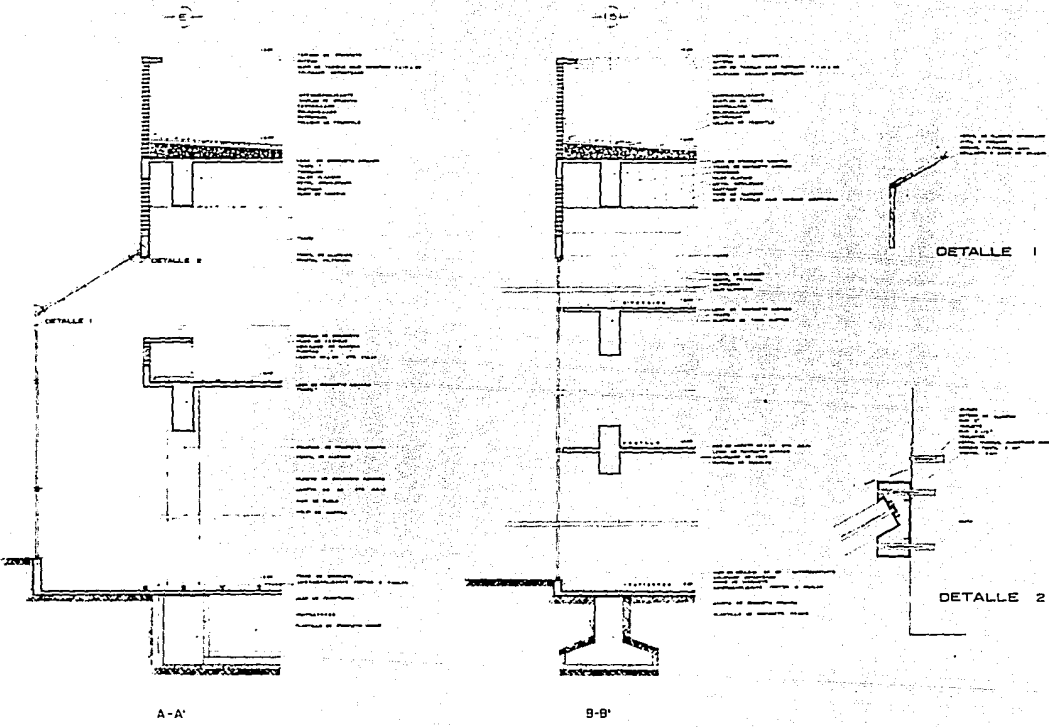
INGENIERO ARQUITECTO

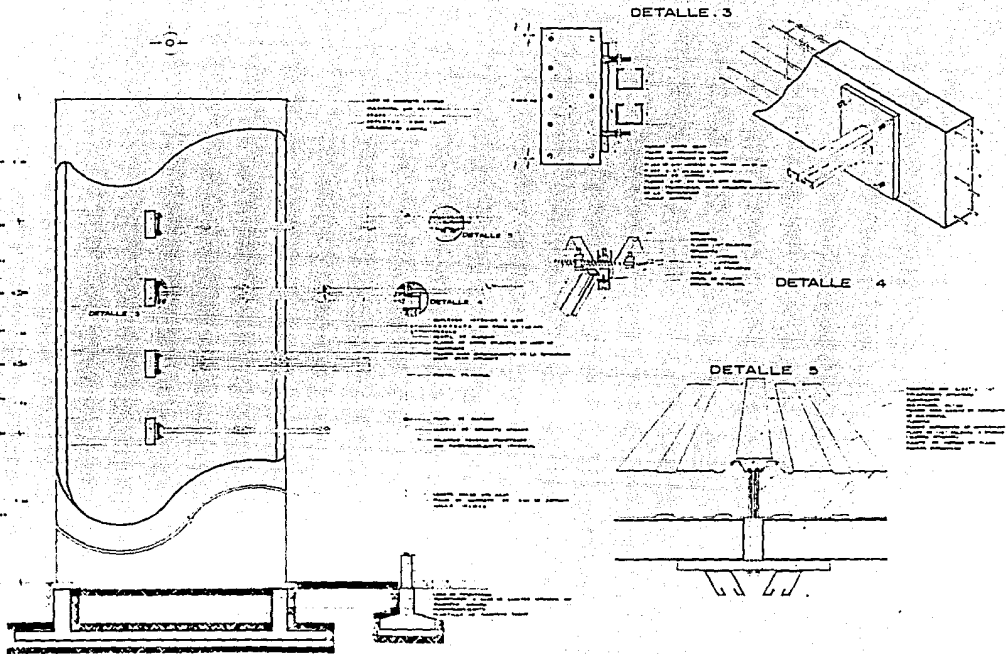
INGENIERO ARQUITECTO





CORTES POR FACHADA
CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.
PROYECTO: INIA B. Pineda y Cortina; J. M. Salgado, Guadalupe Paz O. Garmezán, Perini
U.S.A.M. Facultad de Arquitectura





C-C



CORTE POR FACHADA
CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

U.S.A. Paralympic Committee
 U.S.A. Paralympic Committee
 U.S.A. Paralympic Committee



que en los extremos remata con la cancha de basketball (Edificio "D") y en el extremo opuesto con la alberca (Edificio "C").

El conjunto de edificios está conformado por volúmenes rectangulares con excepción de la rampa y el remate del eje principal el cual es un medio círculo (Edificio "F").

El cambio de la zona deportiva interior con la exterior es a través de un espacio intermedio abierto que lo limita una arcada y el edificio "F".

La zona exterior contiene: la pista de atletismo que es una de las áreas más concurridas pues el porcentaje de atletas es alto, una cancha de tenis y el campo de tiro con arco.

La casa de filtros ubicada dentro del cuerpo de la alberca se comunica por medio del patio de servicio al cuarto de máquinas (Edificio "G"), el cual da servicio al conjunto. Anexo al cuarto se localizan las cisternas y la subestación eléctrica junto con una pequeña planta de emergencia.

VII.4. CRITERIO TECNO-CONSTRUCTIVO

VII.4.1. CRITERIO ESTRUCTURAL

Tomando en cuenta los requerimientos y posibilidades que el presente proyecto contempla, resulta necesario un tipo de estructura versátil y acorde al funcionamiento y disposiciones de espacios arquitectónicos; procurando, claro está, mantener dentro de márgenes de seguridad y economía adecuados las características formales y funcionales de la propia estructura.

Dadas las condiciones topográficas y físicas del terreno, así como las del proyecto mismo, se plantea, en general, una estructura de concreto armado, ya que resulta capaz



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



de adaptarse fácilmente a las necesidades de espacio, además de que los esfuerzos por efectos de carga no resultan excesivos y cumple satisfactoriamente con rigideces estáticas así como sísmicas, salvo en el caso de la alberca y la cancha de basquetball. Se propone el uso de una cubierta de estructura triodética de acero con el fin de salvar grandes claros y en donde resultaría antieconómico el empleo del concreto.

Concluyendo la estructura, estará resuelta a base de losas planas, traveses y columnas de soporte, muros de rigidez y zapatas corridas en la cimentación.

Este partido estructural podrá parecer simple y convencional, pero confiando en la resolución arquitectónica, puede decirse que no hacen falta mayores sofisticaciones constructivas que repercutirían en un detrimento de una economía bien entendida, para la realización de este proyecto.

VII.4.2. CRITERIO INSTALACION HIDRO-SANITARIA

INSTALACION HIDRAULICA

Agua Fría

A partir de la toma general, el agua se repartirá en 2 cabezales, el cual uno llegará a la cisterna y el otro a la alberca y cisterna de riego.

Considerando los gastos, se concluyó que el sistema de bombeo a utilizar será a base de un equipo hidroneumático. Este sistema será doble en todos sus elementos mecánicos principales (para prevenir fallas y mejor mantenimiento).



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F

A partir del cual se bombea agua al tanque de presión y de ahí a la red de tuberías. El agua será distribuida por el exterior con el fin de crear circuitos de riego. Se utilizará una cisterna de riego con el fin de recuperar las aguas pluviales.

El sistema de prevención contra incendios partirá de la cisterna principal en un circuito con un equipo de mangueras de 30 m. por salida, además de contar con el número necesario de extinguidores.

Agua caliente

Tomando en cuenta el consumo por la demanda del número de muebles, la alberca, el volumen para almacenamiento y el diferencial de temperatura, se obtuvo como resultado utilizar calderas.

Se instalarán tuberías de retorno de agua caliente apoyado con una bomba eléctrica para la optimización y el ahorro en la dotación y el funcionamiento de agua caliente.

INSTALACION SANITARIA

Aguas negras

La red de albañal en el interior del edificio será de fierro fundido o tubo de P.V.C. con registros de doble tapa, en el exterior el albañil estará compuesto por tubos de concreto y registros de tapa sencilla a cada 10 m. Las redes se instalarán a un metro de distancia de los muros. Este albañal llevará exclusivamente las aguas negras hacia el drenaje municipal.



**CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.**



Aguas pluviales

Las azoteas y terrazas se drenarán mediante una red de aguas claras tratando que por cada 100 m² se instale una bajada de agua pluvial de 10 cm de diámetro con una pendiente del 2%.

Las aguas pluviales serán captadas en la cubierta, por canalones de lámina galvanizada y bajarán por medio de columnas verticales de tubo PVC, logrando una red que desemboque a la cisterna de riego.

VII.4.3. INSTALACION ELECTRICA

La acometida de la compañía de luz y fuerza es subterránea. (23,000 V, 3F, 3H) Esta acometida en alta tensión es recibida con 4 ductos conduit de asbesto-cemento de 76 mm. de diámetro en el parámetro de la banqueta y rematados en el interior de la propiedad en un registro localizado en la subestación eléctrica debajo del gabinete de medición. Se dejó registros cada 50 m. o fracción y en cada cambio de dirección. Los ductos tienen una pendiente mínima del 1% hacia los registros y estos drenarán para evitar que se inunden.

CALCULO GENERAL

ALUMBRADO :	FACTOR DEMANDA (FD)=0.80	
	$104,100 + 235,200 + 21,600 =$	360,900 W
CONTACTOS :	FACTOR DEMANDA (FD)=0.40	
	$(30 + 16 + 6 + 100) * 180 =$	27,360 W
FUERZA :	FACTOR DEMANDA (FD)=0.75	
		32,638 W
TOTAL CONECTADA :		420,898 W



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F

ALUMBRADO

ALUMBRADO INTERIOR = $[7,000 \text{ m}^2 * 250 \text{ LUX}] / 56,000 * 0.03 = 1,041 \text{ LUM}$
 $1,041 \text{ W} * 100 \text{ W} = 104,100 \text{ W}$
LAMPARA FLUORESCENTE SLIMLINE PROYECCION 100 W

ALUMBRADO EXTERIOR = $[36,000 \text{ m}^2 * 15 \text{ LUX}] / 34,000 * 0.03 = 530 \text{ LUM}$
 $54 \text{ W} * 400 \text{ W} = 21,600 \text{ W}$

CANCHAS DEPORTIVAS = $[20,000 \text{ m}^2 * 300 \text{ LUX}] / 34,000 * 0.03 = 5882 \text{ LUM}$
 $588 \text{ W} * 400 \text{ W} = 235,200 \text{ W}$

LUMINARIA CON ADITIVOS METALICOS PROYECCION 400 W

FUERZA

DOS BOMBAS	5 HP
UNA BOMBA RIEGO	3 HP
UNA BOMBA CONTRA INCENDIO	7.5 HP
UNA BOMBA ALBERCA	5 HP
DOS BOMBAS CONDENSADOS	10 HP
COMPRESORA DE AIRE	0.5 HP
TOTAL	31 HP

$31 \text{ HP} + 10 \% = 34 \text{ HP APROX. } 35 \text{ HP}$
 $[35 * 746] / 0.8 = 32,638 \text{ W}$



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



CARGA TOTAL DEMANDA

$$\begin{aligned}\text{FACTOR DEMANDA (FD)} &= 0.6 \\ \text{CTD} &= 420,898 * 0.6 = 252,538 \text{ W} \\ \text{KVA} &= 252 \text{ Kw} / 0.8 \text{ FD} = 315\end{aligned}$$

Un transformador de distribución de 300 KVA, 3 fases, 60 cps, 23,000 V. En el primero: conexión delta y 220/127 V y en el secundario conexión estrella.

Interruptor = $300,000 \text{ VA} / [3 * 220] = 790 \text{ Amp.}$

Interruptor' = $790 * 1.25 = 986 \text{ Amp. Aprox. } 800/1000 \text{ Amp.}$

Después del cálculo general nos dimos cuenta que nos encontramos dentro del rango de 23 KV, 3 fases, 3 hilos.

Las alimentaciones eléctricas y de comunicaciones se concentraron en ductos registrables en cada piso; en el caso de ductos horizontales tratamos de situarlos en las circulaciones.

Las unidades de iluminación, apagadores, contactos (toma de corrientes), están protegidos por interruptores, termomagnéticos a través de tableros en cada piso o zona.

La altura de colocación de los apagadores es de 1.20 m sobre el nivel del piso terminando medida a centro de caja. Los contactos de piso o pared se localizan a una altura de 60 cm. sobre el nivel de piso terminado.

CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F

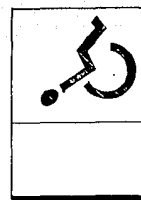
Los centros de distribución consisten en un tablero general, tableros secundarios y de fuerza. Los circuitos de fuerza se protegen contra sobrecorriente y cortocircuitos.

La distribución de lámparas, luz y el nivel de iluminación se determinó por la finalidad y necesidad de cada local.

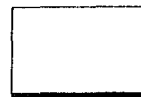
La iluminación del área exterior se realizó independientemente de la iluminación del conjunto, ubicando su control en el tablero general. Esta se realiza por medio de postes o lámparas empotradas a un muro con luminarias mercuriales de 400 W, sencillos o duplex según se requiera.

En el interior se utilizaron unidades de 2,3 o 4 lámparas fluorescentes Slimline con una capacidad de 3,000 lúmenes.

La subestación eléctrica está apoyada por una planta de emergencia para suplir las diferencias eléctricas que se presenten. Esta es de 1 x 2 m., que será suficiente para dar servicio a las luces de emergencia de pasillos y escaleras y mantener el funcionamiento de áreas indispensables.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

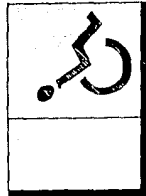


VII.4.4. COSTOS

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO/ UNIDAD	MONEDA NACIONAL	TOTAL
1.TERRENO	59,100 m2	\$300,000	17,730 Mill.	17,730 Mill.
2.CONSTRUCCION				
2.1.Cubierta Space Beam	3,192 m2	\$500,000	1,596 Mill.	
2.2.Estructura concreto	6,750 m2	\$2'200,000	14,750 Mill.	
2.3.Baños y vestidores	300 m2	\$2'800,000	840 Mill.	
		Subtotal	17,176 Mill.	
3.ACESORIOS E I.ESP.				
3.1.Bardas	983 ml	\$180,000	177 Mill.	
3.2.Jardines	30,000 m2	\$ 60,000	1,800 Mill.	
3.3.Canchas y pavim.	22,000 m2	\$100,000	2'200 Mill.	
3.4.Rejas	50 ml	\$200,000	10 Mill.	
3.5.Alberca y equipo	1,050 m2	-	370 Mill.	
3.6.Cuarto de máquinas	una unidad	-	120 Mill.	
		Subtotal	4'677 Mill.	
			Subtotal	21,853 Mill.
			total	39,583 Mill.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



APENDICE: DISEÑO DE INSTALACIONES PARA MINUSVALIDOS

1. APARATOS

1.1. APARATOS DE AYUDA

1.1.1. MULETAS

Fig. 1 (alzado lateral, frontal)

El uso de muletas altera el paso y velocidad del usuario, sobre todo cuando se ve en la necesidad de abrir y cerrar puertas, levantarse y sentarse.

1.1.2. ANDADOR, BASTON

Fig. 2 (alzado frontal)

El uso de andador o bastón requiere también holgura para los movimientos antes mencionados.

1.2. SILLA DE RUEDAS

1.2.1. DIMENSIONES

Fig. 3 (planta, alzado lateral, frontal, posterior)

Todas las dimensiones que se muestran en las figuras corresponden a sillas "standard" manuales ó hospitalarias. Usaremos como base este tipo de silla ya que es la que requiere mayores dimensiones.

1.2.2. AREA DE ALCANCE

Fig. 4 (planta, alzado frontal, lateral)

Las áreas de alcance que aparecen, corresponden tanto a hombres como a mujeres, con mayor o menor grado de movilidad.

CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F



Simbología:

- . — . — . mujeres con cuerpo erguido
- .. — .. mujeres con el cuerpo inclinado
- hombres con el cuerpo erguido
- hombres con el cuerpo inclinado

2. MANIOBRABILIDAD

2.1. POSIBILIDADES DE GIRO EN ESPACIO MINIMO:

Fig. 5 (planta)

Círculo mínimo necesario para vuelta completa con silla manual: 1.50 m.de diámetro.

Fig. 6 (plantas)

Superficies y anchuras mínimas para realizar giros, vueltas o doblar en habitaciones, aseos, etc.

2.2. CIRCULACIONES EN SILLA DE RUEDAS/PASILLOS

Fig. 7 (alzado)

Circulación total en 2 vías.

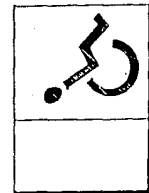
Fig. 8 (alzado)

Circulación parcial en 2 vías.

Fig. 9 (alzado)

Circulación total en 2 vías.

Las circulaciones deben tener la máxima luminosidad posible.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



3. ACCESIBILIDAD

3.1. ESTACIONAMIENTOS

Fig. 10 (planta)

El espacio mínimo para cajones de estacionamiento especiales deberá ser de 3.60 cm. por 5.50 m. como mínimo.

Como complemento es conveniente prever un pasillo de 1.20 m. de ancho para asegurar la circulación. Es necesario contar con una rampa para subir a la banqueta desde el nivel de estacionamiento. Esta rampa deberá tener el bordillo rebajado.

3.2. RAMPAS

Fig. 11 (sección longitudinal)

La superficie de la rampa debe ser rugosa y antiderrapante. En aquellos casos en que éstas cuenten con una longitud mayor de 9 a 10 m., se encontrarán provistas de una plataforma horizontal de descanso cuando menos de 1.50 m. de longitud.

Fig. 12 (sección transversal)

Como medida de seguridad para el caso de la pérdida de control en el descenso de una silla de ruedas, debe estar dotada a ambos lados de un borde de protección longitudinal de cuando menos 5 cm. de alto y 10 de ancho.

Si existen escaleras deberán contar con una pendiente suave, esto es, que su peralte no sobrepase los 14.5 cm. Deberá contar con un acabado antiderrapante y barandal de forma ovalado y continuo.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F



3.3. BARANDALES

Fig. 13 (secciones)

Es necesario que en el área de circulaciones se pongan barandales a una altura de 75 a 90 cm., con una separación en relación al muro de 8 cm. Estos deben continuar al comienzo y final de la rampa o escalera. Tendrán un diámetro de 4 o 5 cm. Se recomienda que sean pintados con pintura anticorrosiva. Estarán sólidamente fijos para resistir cargas hasta de 250 kg. (en baños) y de 120 kg.

3.4. UNIONES PAVIMENTOS

Fig. 14 (corte)

Los pavimentos deben ser resistentes y no volverse resbalosos cuando se encuentren mojados. Las juntas deben encontrarse bien selladas y libres de arena y piedras sueltas.

3.5. PUERTAS

Figs. 15, 16, 17 (planta)

Las puertas deberán tener un paso mínimo de 81 cm., para que pueda pasar una silla de ruedas, entrando desde un ángulo de 90 grados con relación al paño de la puerta. En aquellos casos en que existan obstrucciones en torno a ésta y para entrar sea necesario en ángulo oblicuo, el ancho libre será mayor.

Fig. 18 (planta)

Máxima profundidad.

Fig. 19 (planta)

Control, entrada tipo compuerta (sin torniquetes).



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

Fig. 22 (alzado)

Las perillas de las puertas es recomendable que sean de tipo jaladera, ya que las de tipo perilla redonda cuesta trabajo abrirlas para las personas con algún impedimento (mano). Las puertas hacia el exterior deberán contar con barra anti-pánico. La defensa puede ser metálica o de otro material resistente al choque.

3.6. ESPACIO DE MANIOBRAS PARA PUERTAS

Fig. 20, 21 (planta)

Puertas abatibles en serie.

4. BAÑOS

4.1. W.C.

Fig. 23, 24 (planta)

La hoja de la puerta debe abatir siempre hacía afuera. Es de gran ayuda de que el W.C. se encuentre a 10 cm. más arriba de lo normal ya que esto permite el simple deslizamiento de las personas sobre silla de ruedas.

Fig. 25 (alzado frontal, lateral)

Son indispensables las barras de apoyo dada la poca movilidad.

4.2. REGADERAS

Fig. 26 (planta, alzado lateral, frontal)

Estas cabinas deben estar provistas de un banco y barras fijas de acero inoxidable. En estas barras debe haber suficiente espacio para que quepa el puño entre la barra y la pared para poder agarrarse con rapidez.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



Las conducciones de agua caliente deben estar protegidas, ya que el parapléjico va perdiendo sensibilidad en sus miembros y puede llegar a quemarse.

Se considerará la colocación de una regadera portátil (de teléfono).
El piso será antirresbalante.

4.3. LAVABOS

Fig. 27 (alzado)

Las llaves deberán ser del tipo de palanca o cruceta, localizadas en el punto más accesible, a una altura de 1.10 m. sobre el nivel de piso.

Fig. 28 (planta, alzado lateral)

En caso de que el desagüe (tuberías) o sifón sea externo, se aconseja revestirle de un material aislante. El espejo estará ligeramente desplomado 10 grados respecto al parámetro.

4.4. CUARTO DE BAÑO

Fig. 29 (planta)

El piso debe ser resistente, antiderrapante y de fácil limpieza. En los muros no deberán emplearse texturas rugosas, así como juntas, rebordes, entrantes que faciliten la acumulación de polvo y plagas.

4.5. VESTIDORES

Fig. 30 (alzado lateral, planta)

Los vestidores deberán contar con un banco fijo, barras de apoyo, una percha a una altura de 1.10 m.

4.6. LAVAPIES

Fig. 31 (planta, alzado)



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F

4.7. CASILLEROS

Fig. 32 (alzado)

Los casilleros para guardar la ropa deben colocarse a una altura de 1.30 m.

5. INTERIOR DEL EDIFICIO

5.1. SALA DE AUDIOVISUALES

Fig. 33 (planta)

En recintos que se encuentren equipados con mobiliario móvil, es conveniente reservar espacio para sillas de ruedas en la zona periférica, fuera de las áreas de circulación.

5.2. BIBLIOTECA

Fig. 34 (planta, alzado lateral)

La aproximación a los anaqueles puede hacerse de frente o de costado, en el primer supuesto, debe tomarse la precaución de suplementar el mueble o colocar la estantería a 30 cm. del suelo para que el reposapiés pueda pasar por debajo.

La altura máxima a la cual puede alcanzar una persona en silla de ruedas es de 1.50 m. sobre el nivel de piso.

5.3. CAFETERIA

Fig. 35 (alzado, planta)

En el comedor deben existir mesas rectangulares que tengan un mínimo de 75 cm. libres desde el piso hasta la parte inferior de la mesa, con la finalidad de que la silla de ruedas pueda introducirse debajo de ésta. Estas mesas no deben equiparse con manteles que cuelguen. Asimismo, es necesario considerar un espacio suficiente entre las mesas para permitir la circulación de silla de ruedas. Esto implica un pasillo de 1.65 m. de ancho.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



5.4. TELEFONOS

Fig. 36 (alzado, planta)

5.5. VISIBILIDAD

Fig. 37 (alzado)

Medidas correspondientes a personas de talla normal.

6. OTRAS INSTALACIONES

- 6.1. Los contactos eléctricos deberán tener una altura mínima de 60 cm. sobre el nivel de piso terminado.
- 6.2. Todos los botones de control, apagadores de luz, etc., deberán instalarse a una altura no mayor de 1.20 m. y en lugares con espacio de maniobra suficiente para una silla de ruedas.
- 6.3. Las coladeras de barras paralelas de metal deben evitarse donde hay circulación de sillas de ruedas. En aquellos casos en donde esto no es posible, deben emplearse mallas metálicas de trama cerrada cuidando que la corona de la coladera se encuentre a nivel del pavimento circundante.
- 6.4. Las ventanas deben ser corredizas, ya que son las que requieren de menor esfuerzo para abrirlas.
La altura mínima del antepecho deberá ser de 40 cm., por seguridad.
- 6.5. Como una condición a las reglamentaciones contra incendio, es conveniente prever un área de refugio. Esta área ha de contar con recubrimientos retardantes del fuego y encontrarse dotada de una alarma audible. Los extinguidores y cajas de equipo contra incendio, deben encontrarse a una altura no mayor de 1.20 m.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

FIG.1

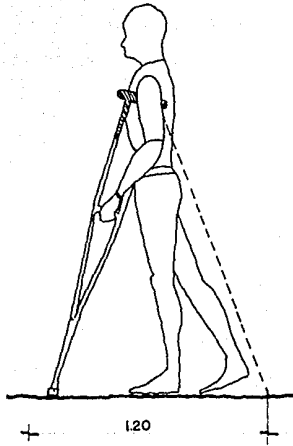


FIG.2

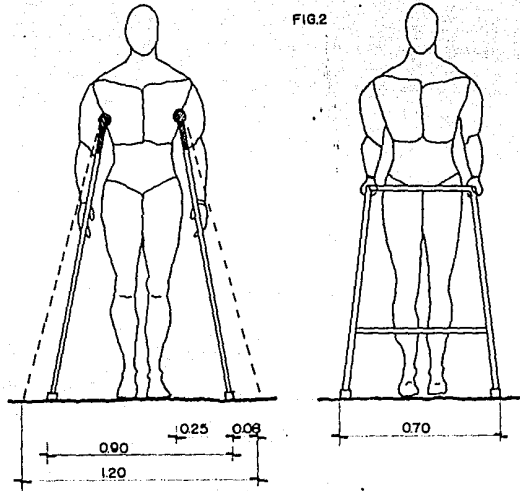


FIG.3

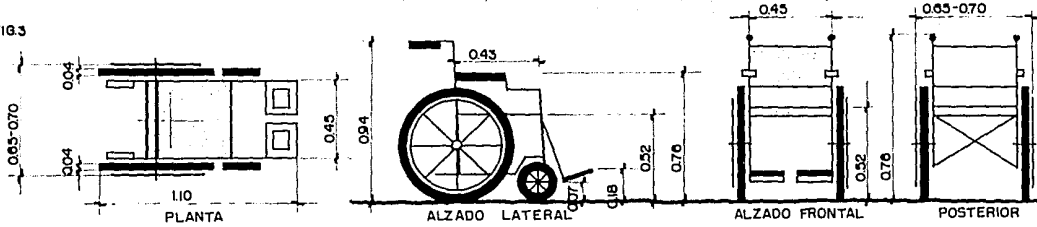
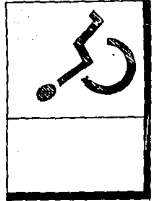
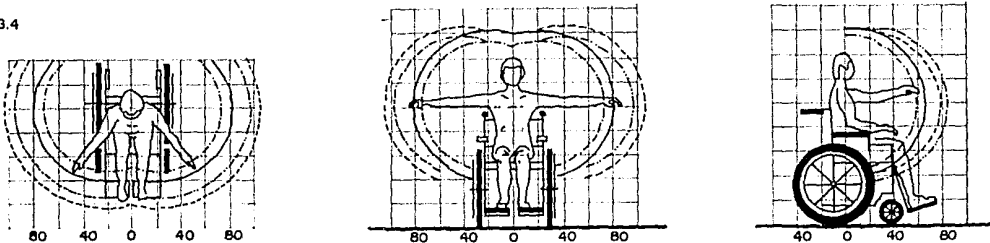


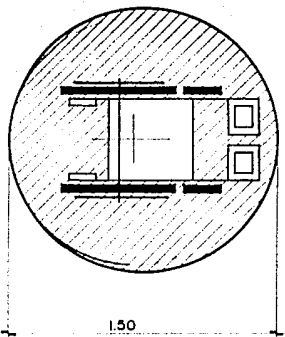
FIG.4



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

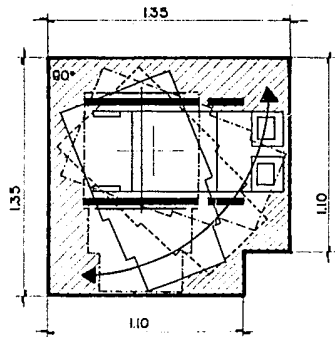


FIG.6

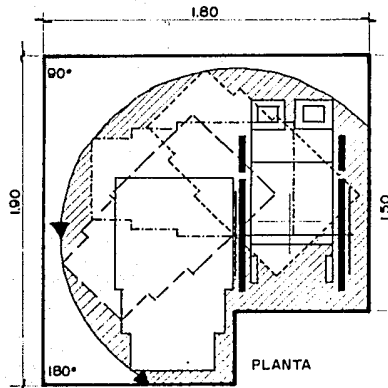


PLANTA

FIG.6



PLANTA



PLANTA

FIG.7

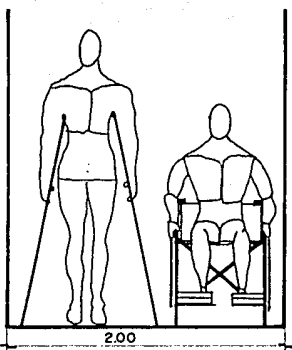


FIG.8

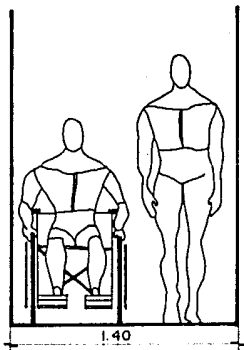
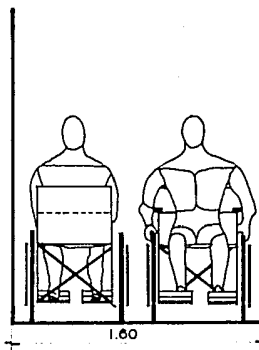
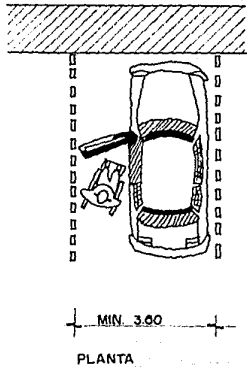


FIG.9



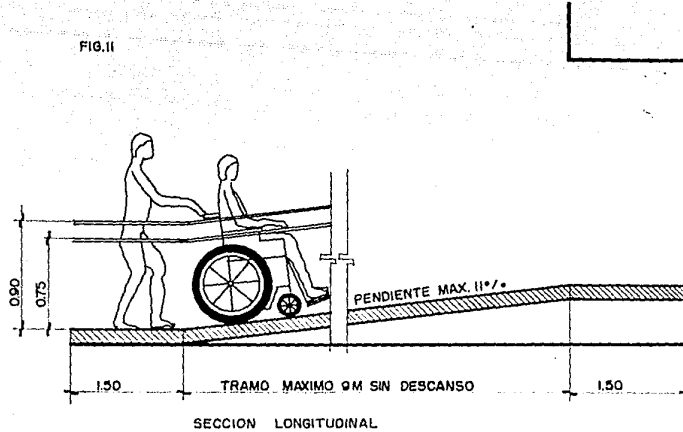
CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

FIG.10



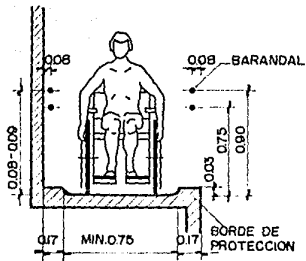
PLANTA

FIG.11



SECCION LONGITUDINAL

FIG.12



SECCION TRANSVERSAL

FIG.13

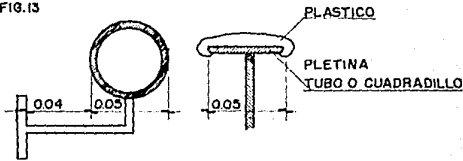
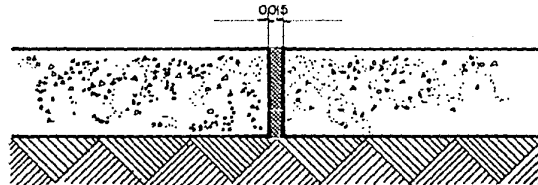


FIG.14



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

FIG.15

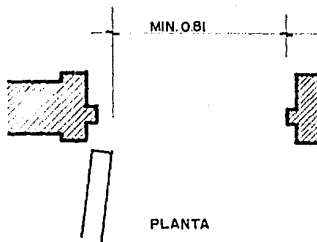


FIG.16

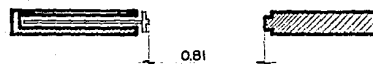
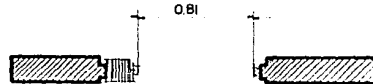


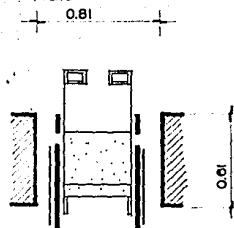
FIG.17



PUERTA CORREDIZA

PUERTA PLEGADIZA

FIG.18



PLANTA

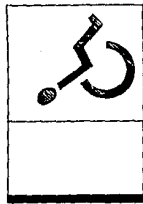


FIG.19

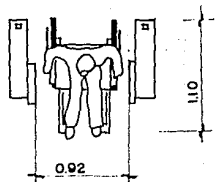


FIG.20

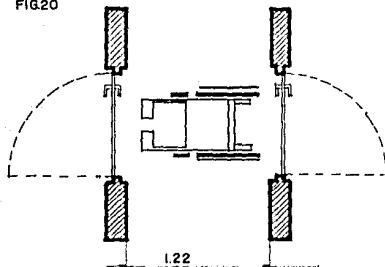


FIG.21

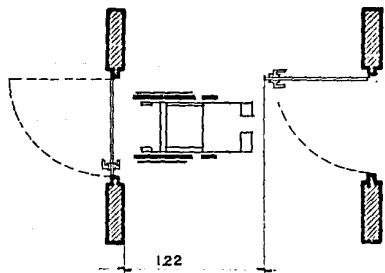
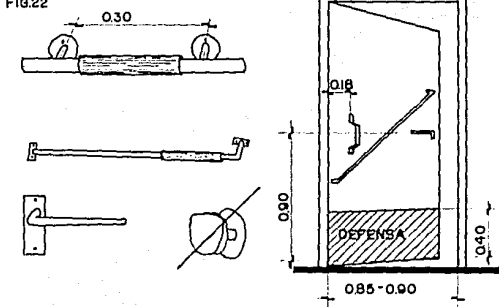


FIG.22



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

FIG.23

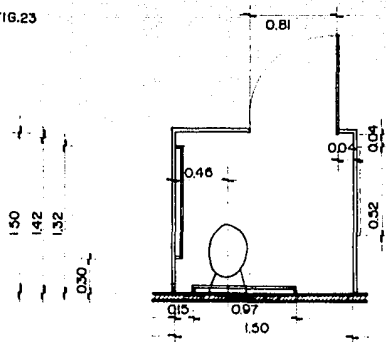


FIG.25

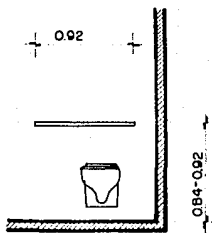


FIG.26

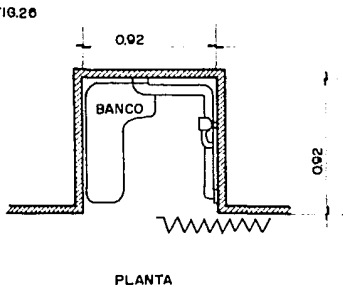
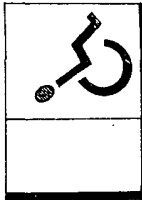
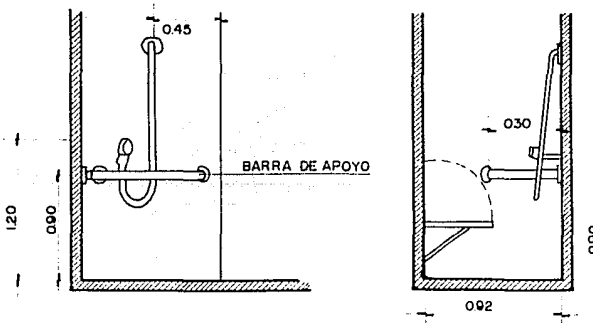
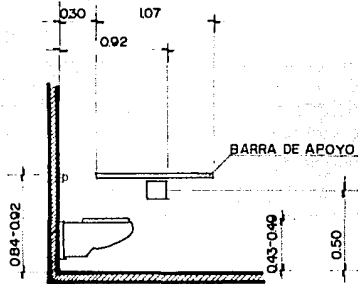
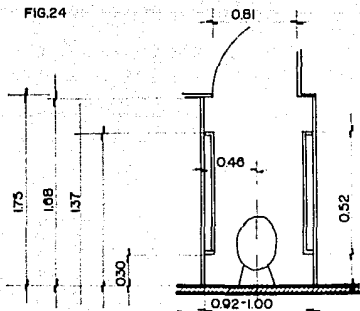


FIG.24



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



FIG.27

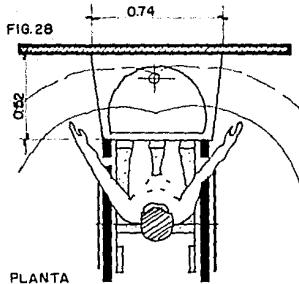
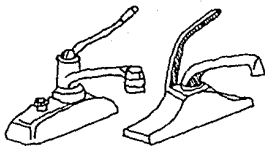


FIG.29

FIG.29

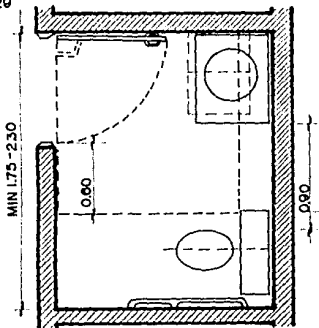


FIG.30

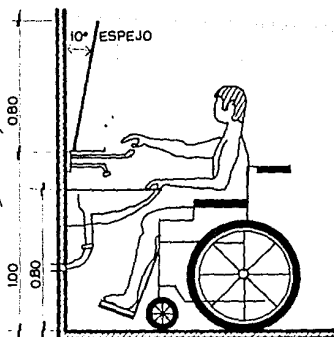
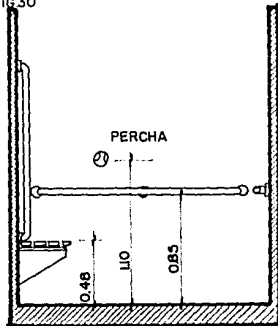


FIG.31

1.75 PLANTA

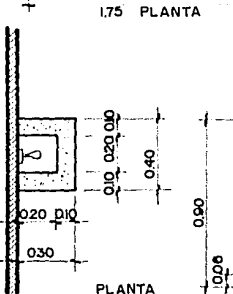
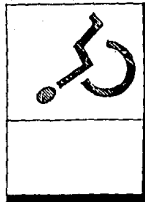
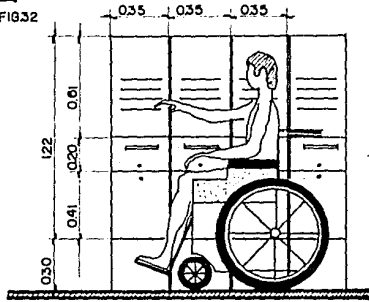


FIG.32



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



FIG.33

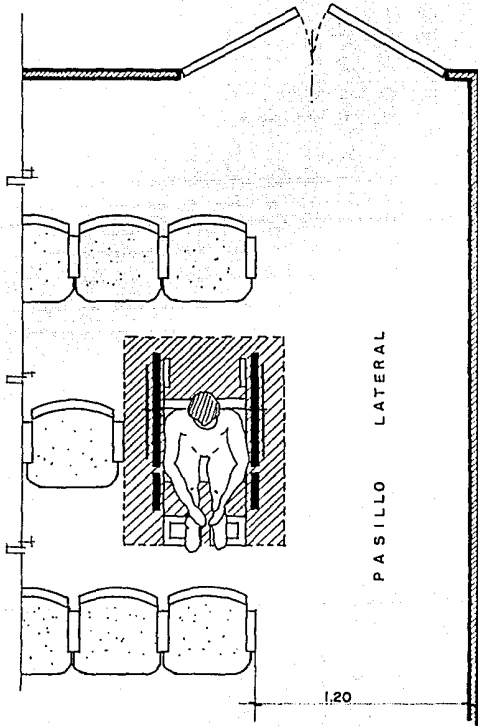
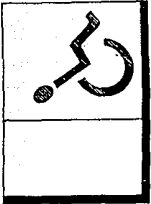
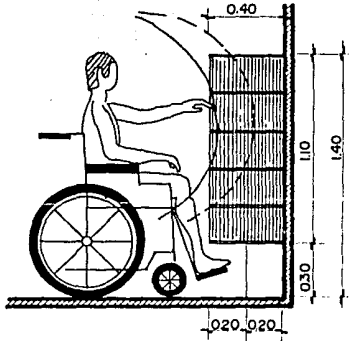
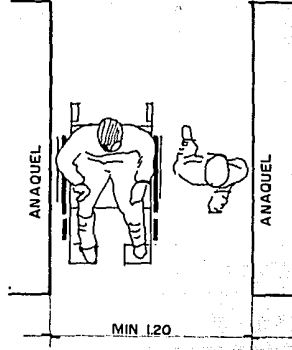


FIG.34



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.



FIG.35

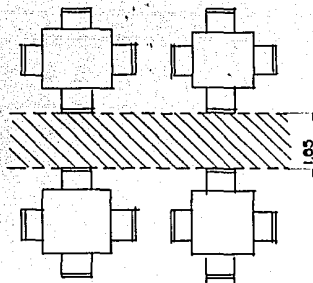
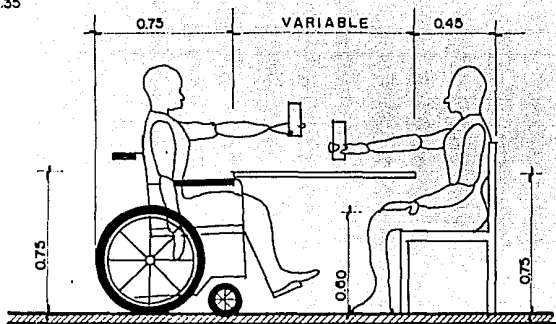


FIG.36

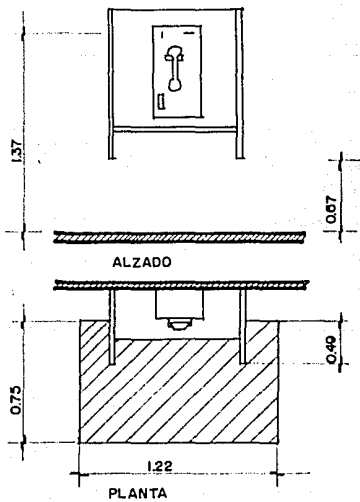
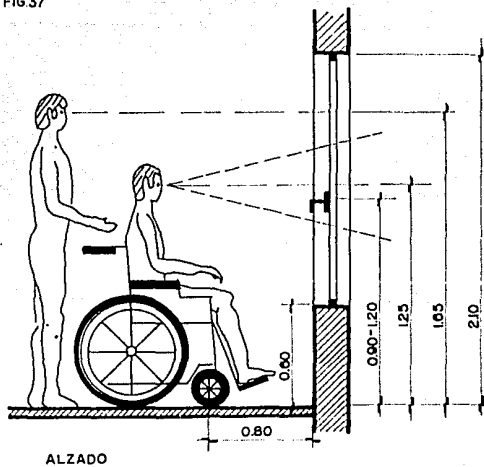


FIG.37



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

BIBLIOGRAFIA

CAPITULO I.

- RESOLUCIONES DE LAS NACIONES UNIDAS: 1. Declaración de las Naciones Unidas de los Derechos de los impedidos, Resolución 3447 (XXX) de 9 de diciembre de 1975.
- 2. Los Asentamientos humanos y el año internacional de los impedidos, Resolución 4/8 del 6 de mayo de 1981.
- JOHN H. NOBLE JR, Population and Development Problems Relating to Disability Prevention and Rehabilitation.
- Carlos Rivera, Equipo de silla de ruedas de Ferrocarriles, México, D.F.
- Arq. Alejandro Pirrón, Libre Acceso, A.C., Cátedra de Urbanismo I, Facultad de Arquitectura, UNAM.
- Reglamento para la Atención de Minusválidos en el Distrito Federal, Ciudad de México, D.D.F., 1990.

CAPITULO II.

- Arq. Sonia Pardavé Díaz,, y equipo; Coordinación de Evaluación y Proyectos, Subdirección de Conservación y Servicio General, DIF.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

- Esperanza Belmont, Equipo de silla de ruedas del DIF.
- Psic. Martha Heredia Navarro y Prof. O. Sergio Durand Alcantara, Equipo de silla de ruedas de UNAM.
- SIR LUDWIG GUTTMAN, Textbook of Sport for the Disabled, HM&M Publishers 1976, England.

CAPITULO III.

- Plan Parcial de Desarrollo Urbano, Delegación Iztapalapa. Versión 1982.
- Plano de usos del Suelo, Delegación Iztapalapa. Base cartográfica SIGSA.
- Cuaderno de Información Básica Delegacional, Iztapalapa, Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática, DDF. México 1989.

CAPITULO IV.

- Datos Delegacionales, Iztapalapa.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS DIF

CAPITULO V.

- SEDUE, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Tomo 5, Subsistema Recreación y Deportes.
- Reglamento de Construcciones para el D.F.

CAPITULO VII.

- ARTHUR DREXLER, Transformaciones en la Arquitectura Moderna, Ediciones G. Gili, S.A.
- FRIEDEMANN WILD, Pabellones de Deporte. Instalaciones deportivas para colegios, asociaciones y empresas. Ediciones G. Gili, S.A., México, D.F., 1982.
- PLAZOLA, Arquitectura Deportiva, Editorial Limusa, México.
- DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, Normas de proyecto, Tomo II, Instalaciones. Dirección General de Obras Públicas D.D.F.
- ARQ. FERNANDO BARBARA Z., Materiales y Procedimientos de Construcción. Editorial Herrero, S.A. México, D.F.
- Space Beam Catálogos 1, 2 y 3, México. Adriann's de México, 1990.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.

APENDICE

- Conesca 57 (Revista especializada en espacios educativos). Edificios para la Educación Especial, abril de 1982.
- ARQ. GUILLERMO CABEZAS CONDE, Manual para proyectar sin barreras arquitectónicas. Normativa Gral. aprobada por la Asamblea General, ONU.
- ALBERTA LABOUR, Barrier-free Design Guide, General Safety Services Division, Building Standards Branch, Canadá
- MICHAEL A. JONES ARIBA, Accessibility Standards Illustrated June 1978
- Minusválidos y Ancianos como Usuarios de la Arquitectura
Fac. de Arquitectura, UNAM.



CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA
DEPORTISTAS SOBRE SILLA DE RUEDAS D.I.F.