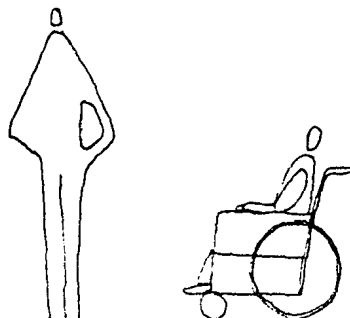


CENTRO DE REHABILITACION
PARA
PARAPLEJICOS

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO
PRESENTA

JUAN RANULFO SANCHEZ AGUILAR



ESCUELA NACIONAL DE
ESTUDIOS PROFESIONALES
ARAGON

U. N. A. M.

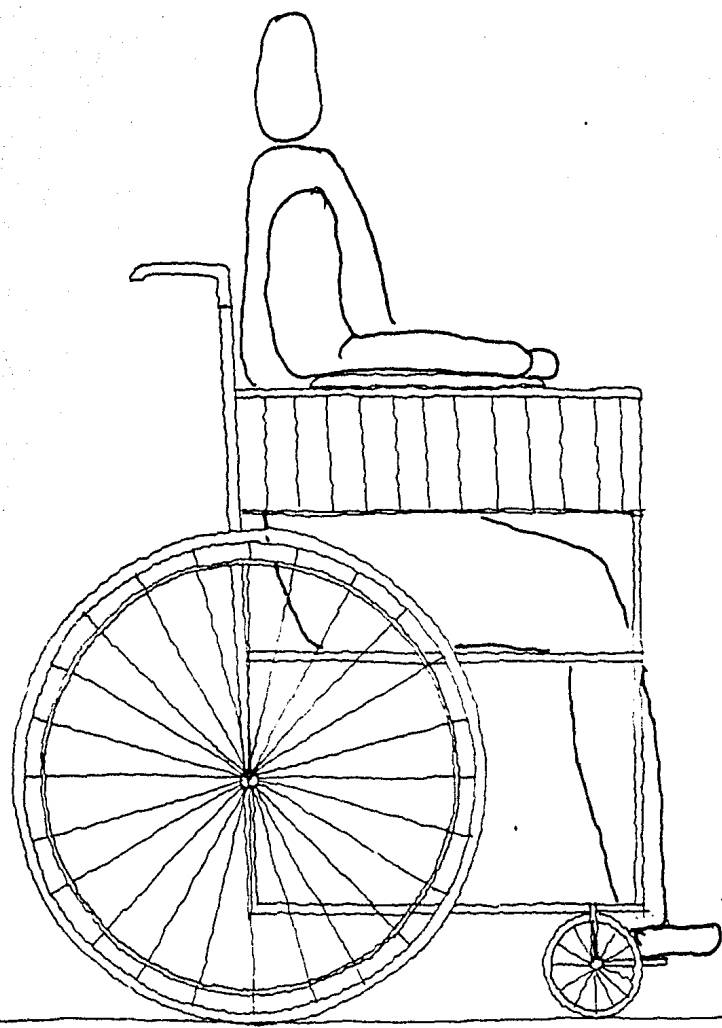


UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

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.



INTRODUCCION :

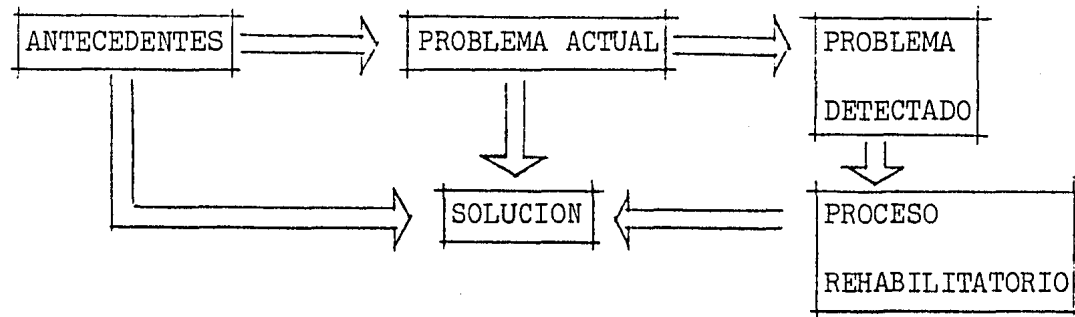
La presente tesis, tiene como objetivo primordial el mostrar una solución arquitectónica a un problema que nos atañe día con día.

Dicho problema es el que nos exige instalaciones y espacios adecuados a la rehabilitación de la parapléjia.

Para lo cual se explica primeramente los antecedentes de la enfermedad, para ubicarla dentro del contexto del proceso de rehabilitación.

Por lo que la solución se presenta con las siguientes características:

Se subdivide en tres núcleos principales; área de Consulta Externa, Instalaciones y área de Encamados. Y para su facilidad de análisis se abordó el problema en el orden que muestra el diagrama.



Como se podrá observar, en primer lugar se estudian los antecedentes de la enfermedad; lo que lleva al conocimiento del problema en nuestro tiempo que a su vez proporciona una retroalimentación para de esta forma deducir las necesidades demandantes, y elaborar un programa arquitectónico, que obliga a analizar, el proceso de rehabilitación que sigue la persona, para organizar las áreas y dar una solución óptima funcional, a los espacios que conforman el conjunto.

ANTECEDENTES :

Desde tiempos de antaño, hasta la segunda guerra mundial, la parapléjia era un caso fatal para las personas que sufrían esta enfermedad debido al poco adelanto de la ciencia en este ámbito de la salud; por lo que era difícil que los sujetos se pudieran adaptar a otra forma de vida.

Generalmente se les consideraba como personas inútiles y estorbosas ocasionando depresión en las mismas y en ocasiones la muerte.

En las últimas décadas afortunadamente el adelanto científico ha

logrado un exitoso avance en este terreno de la salud y ya es posible entender al paciente en su enfermedad y encausarlo a una nueva forma de vida.

El trabajo que se presente a continuación, está basado en la investigación y entrevistas llevadas a cabo en la cd. de México a las diferentes instituciones que se dedican a la salud (I.M.S.S. I.S.S.S.T.E., S.S.A., Y OTRAS).

Gracias a la recopilación de datos que se logró, se pudo tener una visión clara de cuales son las necesidades que exige la atención de este tipo de enfermedades por lo que se llegó al planteamiento de las instalaciones

y espacios necesarios para cubrir dichas demandas.

La rehabilitación de la persona ampliamente dicho, empieza cuando ésta es enviada del área de Hospitalización al centro de rehabilitación que en cierta forma ya está en proceso de rehabilitación.

En primer lugar esta persona tiene que ser atendida a manera de consulta; por lo que se necesita una Clínica de Consulta Externa; donde se le informará al paciente de su estado y posteriormente se le instalará en el área de encamados, permaneciendo 6 meses mínimo internado para su mejor atención y recuperación, al cabo de este lapso de tiempo se le citará a su rutina rehabilitatoria

periodicamente impuesta por su médico o el equipo rehabilitatorio.

Dadas las necesidades demandantes de la población efectuada en el caso; se planteó el conjunto en 8 áreas principales con sus instalaciones y elementos respectivos, las cuales son:

AREA DE CONSULTA EXTERNA, AREA DE ENCAMADOS, ELECTROTHERAPIA, MECANOTERAPIA, -
THERAPIA OCUPACIONAL, RECREACION Y SERVICIOS.

La solución que se da al problema de ninguna manera pretende demostrar ser la única en su tiempo y espacio; más bien es una manifestación de un problema de relevante importancia para la rama de la -
Arquitectura dentro del área de la salud, esperando que despierte interés en la búsqueda de otras alternativas al respecto.

uso exclusivo del personal terapeuta.

El área de mecanoterapia está compuesta por un gimnasio, tanque terapéutico, divididos por medio de mamparas del vestíbulo-estar, lo cual permite que en dado momento se desmonten y convertirlo todo en un sólo espacio: esta área se le dió ventilación cenital por medio de domos de cañon corrido, dadas las actividades ahí rehalizadas. Esta área también comunica con la cancha de basquetbool a cubierto, alberca a cubierto y usos múltiples.

El área de encamados se solucionó buscando una orientación adecuada, logrando darles luz solar directa por medio día a ambas fachadas.

El área de servicios tanto para los pacientes como para los terapeutas

están totalmente independientes. El área de comedor se comunica directamente con el área de encamados, para mayor facilidad de funcionamiento. El área de servicios de personal está compuesta por un comedor, estar de descanso baños vestidores para hombres y mujeres y un control; de esta área se puede pasar por medio de circulaciones directamente al archivo clínico a los consultorios y a todas las instalaciones. Por último se tiene la casa de máquinas totalmente independientes de todas las instalaciones, con las zonas de mantenimiento respectivas.

PROGRAMA :

El programa arquitectónico, fue elaborado en base a las necesidades demandantes detectadas en la investigación; y las áreas se dieron de acuerdo al análisis del sujeto usuario básicamente.

Dichas áreas son las siguientes

Canchas:

Ya que la rehabilitación del sujeto, al cabo de su término lo convierte en un atleta del tronco superior del cuerpo, con el fin de que se pueda desplazarse por sí mismo, se plantearon 1 cancha de basquetbol a cubierto, 4 a descubierto, 2 canchas de booleibol a descubierto y una pista de carreras.

El objetivo de esta área es el de fomentar la actividad deportiva en las personas.

Rehabilitación:

La rehabilitación del sujeto usuario, ya sea de tronco superior o inferior, exige instalaciones de gimnasio así como de hidroterapia (tanque terapéutico, tina hubbard, tanque de remolino), electroterapia e iluminoterapia con la finalidad de provocar reacciones a las partes afectadas.

La alberca y el área de juegos, se dieron con la finalidad de que las personas puedan tener esparcimientos en su tiempo libre.

La terapia ocupacional, baños vestidores y encamados se dan de acuerdo a la población que se va a servir, así como el área de Consulta Externa.

Enseñanza:

Esta área es de uso exclusivo del personal rehabilitatorio y se plantearon

dos aulas como mínimo, ya que en estas se elaboraran los programas a seguir en el uso de las instalaciones.

El área de comedor tiene un cupo del 50% sobre el cupo total del centro, con el objetivo de ser usado en dos turnos y de esta forma darle un uso más efectivo al - - espacio.

La casa de máquinas dará servicio de bombeo, de calderas a todas las instalaciones; también contendrá una sub-estación eléctrica.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

I.- Canchas: 9421.5 m2
I.1.- basquetbool cubierto (I).....	840 m2
I.2.- basquetbool descubierto (4).....	3640 m2
I.3.- control barra.....	I.50 ml
I.4.- boleibol descubierto.....	1820 m2
I.5.- pista de carreras.....	390 ml
2.- Rehabilitación:	.1309.60 M2
2.1.- gimnasio cubierto.....	588 m2
2.2.- control barra.....	1.50 ml
2.3.- hidroterapia:	
2.3.1.- tanque terapéutico	588 m2
2.3.2.- 2 tinas hubbard.....-	40 m2
2.3.3.- 18 cubículos tanques de remolino	87.12 m2
2.3.4.- control escritorio y 2 sillas	5 m2
2.2. electroterapia: 119 m2
2.4.I. II cubículos: silla	

mesa de madera acojinada

aparato de alta frecuencia

aparato de baja frecuencia

- 2.I.- gimnasio cubierto 588 m2
- 2.I.1.- 8 bicicletas fijas
- 2.I.2.- 3 carriles de barras con espejo
- 2.I.3.- 4 escaleras con rampa y varandal
- 2.I.4.- 10 colchones para ejercicios
- 2.I.5.- pesas
- 2.I.6.- poleas
- 2.I.7.- aparato para ejercicios abdominales
- 2.I.8.- escaleras de rampas con el 10% pend. máx.
- 2.I.9.- control

escalera

reloj con timbres 119 m2

2.5.- luminoterapia:

2.5.I.- 4 cubículos: mesa de madera acojinada

silla

lampara de rayos ultravioleta

escalera

lámpara de rayos infrarojos

reloj con timbre

ropería

mesa de trabajo

control silla

escritorio 49 m2

2.6.- alberca a cubierto 476 m2

2.6.I.- control barra 1.50 ml

2.7.- recreación:

2.7.I.- juegos de mesa: ajedres.

cartas

dominó

damas chinas

4 sillas y

1 mesa/c/u.

2 mingitorios
2 lavabos
sanitarios mujeres; 2 W.C.
2 lavabos
cuarto de limpieza
ropería 5355 m2

7.- Terapia ocupacional: imprenta
encuadernación
electricidad
terapia ocupacional niños
terapia ocupacional adultos
terapia del hogar
tallado de carpintería 588 m2

8.- Enseñanza: 2 aulas
bodega
I privado
2 escritorios
2 sillas 147 m2

9.- Servicios: comedor 180 personas
cocina
guardado
refrigeración

- 2.7.2.- 2 mesas de billares 105 m2
- 3.- Usos múltiples 476 m2
- 4.- Baños vestidores hombres: 2 W.C.
 2 mingitorics
 2 lavabos
 vestidores
 10 regaderas147 m2
- 4.1.-Baños vestidores mujeres:
 2 W.C.
 2 lavabos
 10 regaderas
 vestidores 147 m2
- 5.- Archivo clínico79.8 m2
- 6.- Encamados: 270 camas
 control de enfermeras
 I W.C.
 I lavabo
 mesa de trabajo
 un estar
 2 elevadores
 escaleras de servicio
 rampas
 sanitarios hombres; 2 W.C.

bodega

sanitarios pacientes I W.C. mujeres

I W.C. hombres

4 lavabos

sanitarios servicio:

hombres: 2 W.C.

2 lavabos

2 regaderas

2 mingitorios

9 lockers

mujeres: 2 W.C.

2 lavabos

2 regaderas

9 lockers

cuarto de limpieza

patio de servicio

patio de maniobras 840 m2

control

10.- Clínica sala de espera 100 personas.

7 consultorios I escritorio

3 sillas

I diván

mesa pasteur

báscula

lavabo

toallero

consultorio trabajadora social

mesa

3 sillas

10.1.- Administración: privado director (toilet)

privado subdirector

sala de juntas 16 personas

espera 10 personas

repcionista

7 secretarias

archivero

privado contador

privado secretario 686 m2

10.-2 Llegada de ambulancias 378 m2

10.3.-Baños públicos: hombres 2 W.C.

2 mingitorios

2 lavabos

mujeres 2 lavabos

2 W.C.

cuarto de limpieza	56 m2
II.- Servicio personal: estar 14 personas	
comedor 32 personas	
cocineta	
control.....	140 m2
sanitarios:	
Hombres 2 W.C.	
I mingitorio	
2 lavabos	
2 regaderas	
33 lockers	
Mujeres 2 W.C.	
2 lavabos	
2 regaderas	
24 lockers	
cuarto de aseo	98 m2
12.- Estacionamiento personal	990 m2
13.- Estacionamiento público	720 m2
14.- Casa de máquinas	840 m2
14.1.- Sub-estación: sección de alto voltaje	
transformador-reductor	
sección bajo voltaje D.T.	

gabinetes 4 de transferencia y
planta de emergencia.
tanque de combustible diesel (o de día)
2 suavizadores de agua
recipiente de aminas
sulfatos y fosfatos - bomba
2 motores, 2 batidores
tanque recipiente de salmura

14.2.- Calderas:

2 calderas
2 bombas de inyección de condensado
tanque de condensado
tanque de purgas
2 tanques de agua caliente (2 bombas
recirculadoras)
tanque de combustible diesel

14.3.- Sección de aguas:

2 cisternas de tipo principal (23 000 l c/u
I clorinador
I cisterna de consumo (18 000 lts.)
2 bomba de consumo de agua
I bomba de sistema de riego

I bomba de emergencia contra incendio

I compresora de aire

sistema de bombeo programado

14.4.- Sección de bombeo del tanque terapéutico y alberca

2 cabezales de vapor

4 bombas recirculadoras de agua

2 filtros de hojas

2 filtros dosificadores

2 filtros de bujias

2 clorinadores

14.5.- Mantenimiento:

4 talleres

I almacén de materiales

oficinas jefe mantenimiento

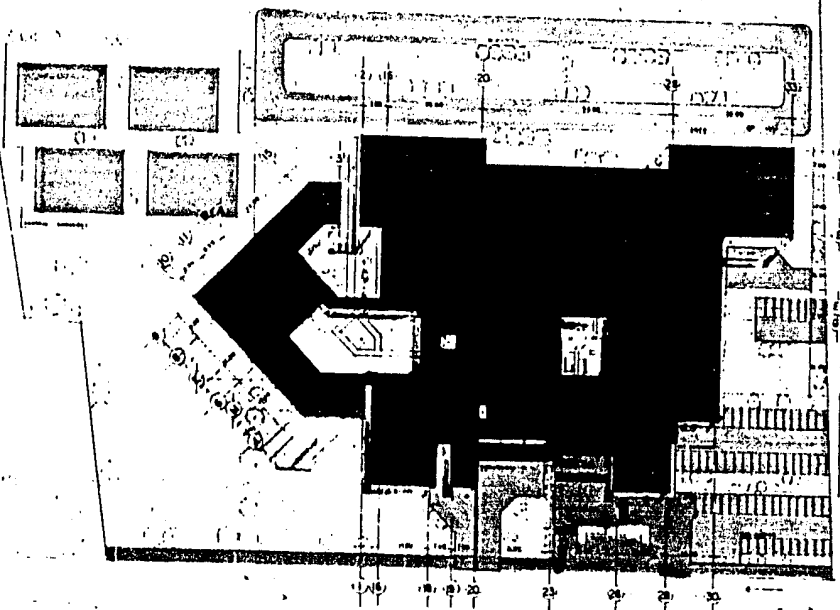
2 secretarias




3 escritorios

4 sillones

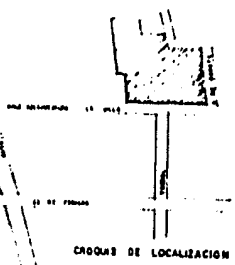
toilet

archivero



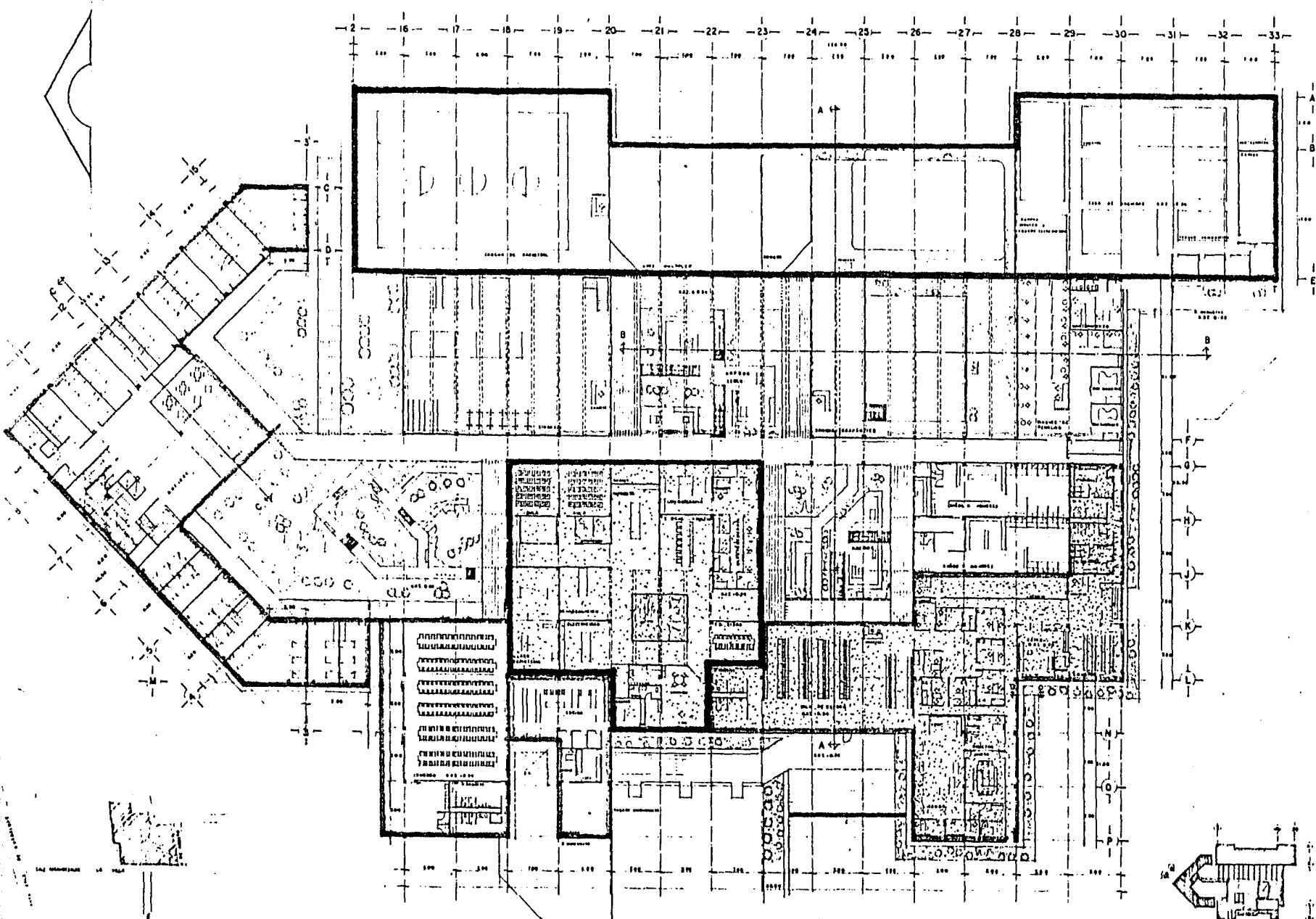
-  Conjunto
-  Pista de carreras, canchas, pto. maniobras y estacionamiento.
-  Plaza de acceso

PLANTA DE CONJUNTO









PROYECTO	
CENTRO DE REHABILITACION PARA PARAPLEJICOS	
LUGAR CALZ. ARCAPOZALCO LA VILLA	
COL. STA. TOMAS	
PROYECTADO POR	ARQUITECTOS
BANQUEZ AGUILAR JUAN R.	ABE ANTONIO OLIVERA
	ABE HIRSE MEXICO
INSTITUCION	
ARQUITECTURA	
ESUELA DE ESTUDIOS PROF.	
FEDERALES ARAGON U. N. A. M.	
Escala	
1:750	

A-6

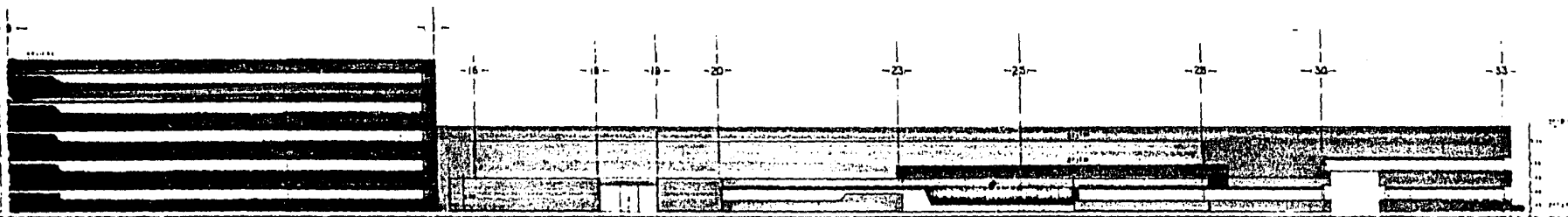


PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

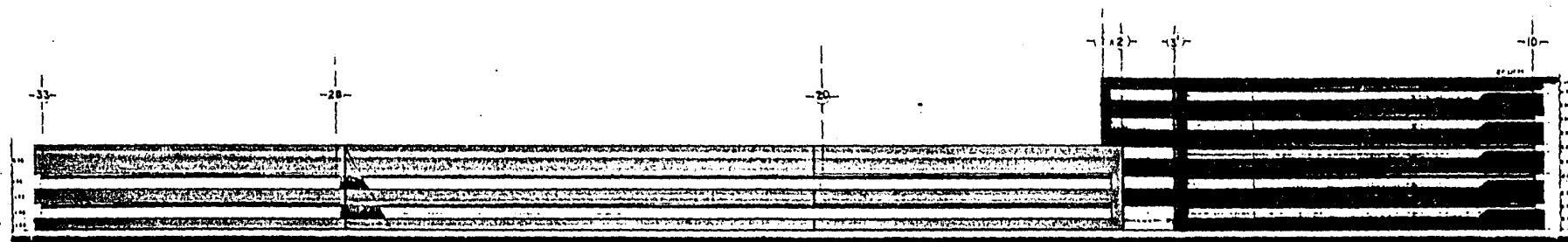
-  Encamados, comedor, cocina y bañs serv.
-  Consulta Externa, admon., serv. personal
-  Terapia ocupacional, electroterapia, terapia del hogar y enseñanza.
-  Cancha basquetbol, usos múltiples, alberca y casa de máquinas.
-  Baños vestidores pacientes y jardín interior

-  Gimnasio, vestíbulo estar, tanque terapéutico, tanques de remolino y tinas hubbard.

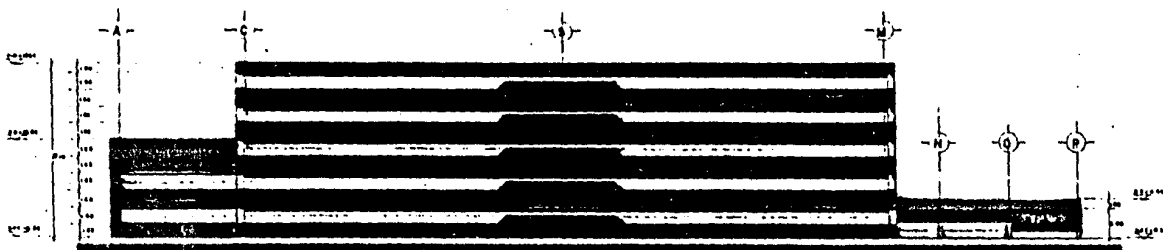
<p>PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACION PARA PARAPLEJICOS</p>	
<p>UBICACION: CALZ AZCAPOTZALCO LA VELA COL. STA. TOMAS.</p>	
<p>PROYECTADO POR: SANCHEZ ABUJAR JUAN G.</p>	<p>PROYECTADO POR: ANTONIO OLIVERA</p>
<p>ARQUITECTURA ESCUELA DE ESTUDIOS PROF. PERSONALES ARAGON M. M. A. M.</p>	
<p>A-1</p>	



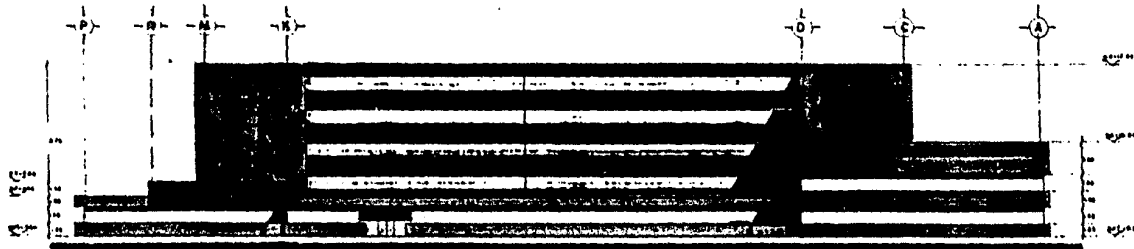
FACHADA OESTE



FACHADA ESTE



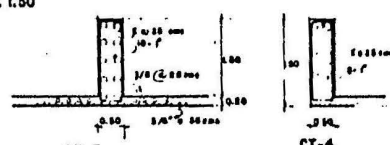
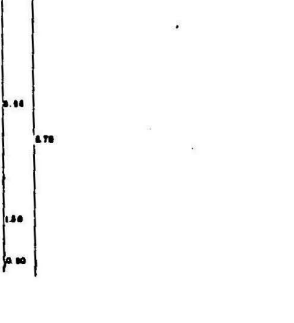
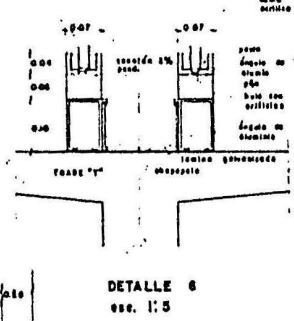
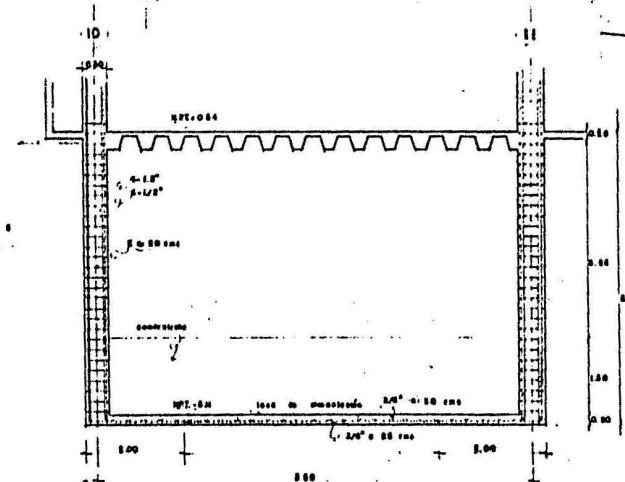
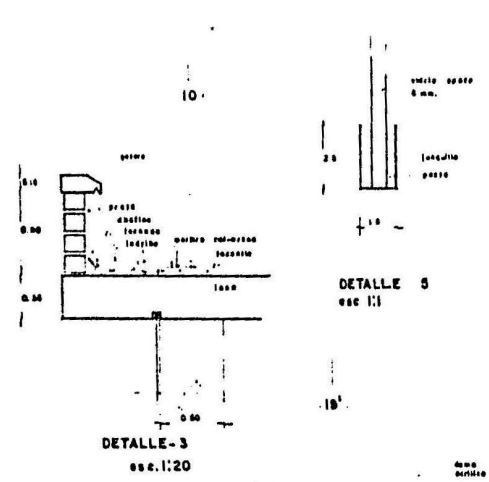
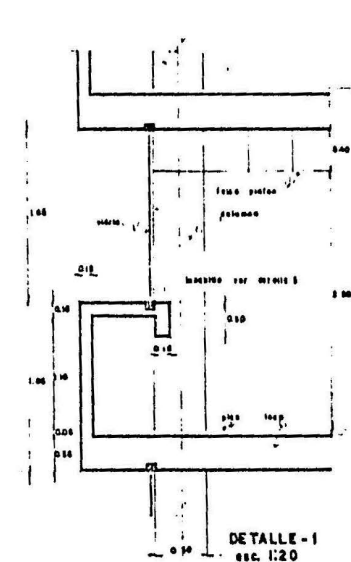
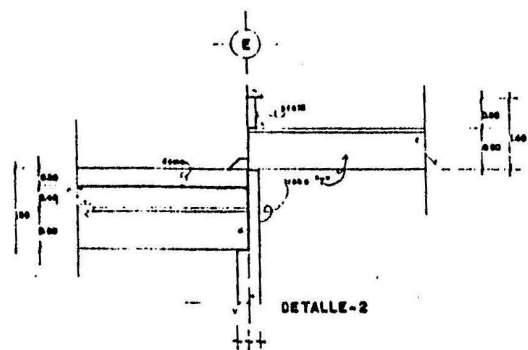
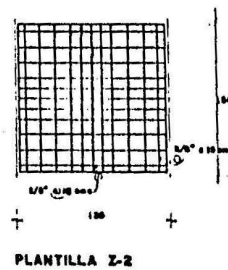
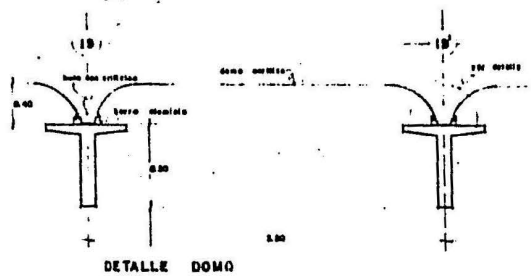
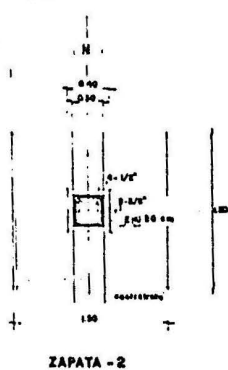
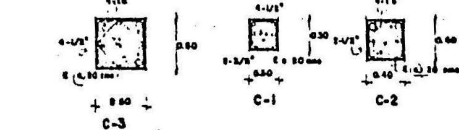
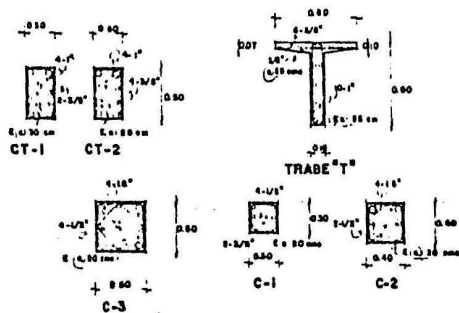
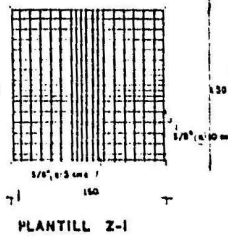
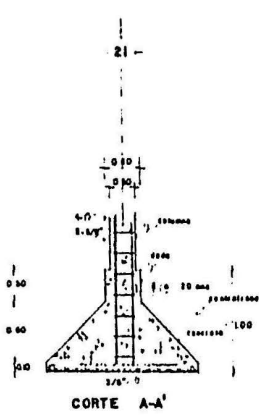
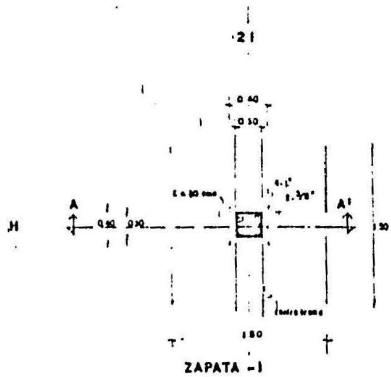
FACHADA NORTE



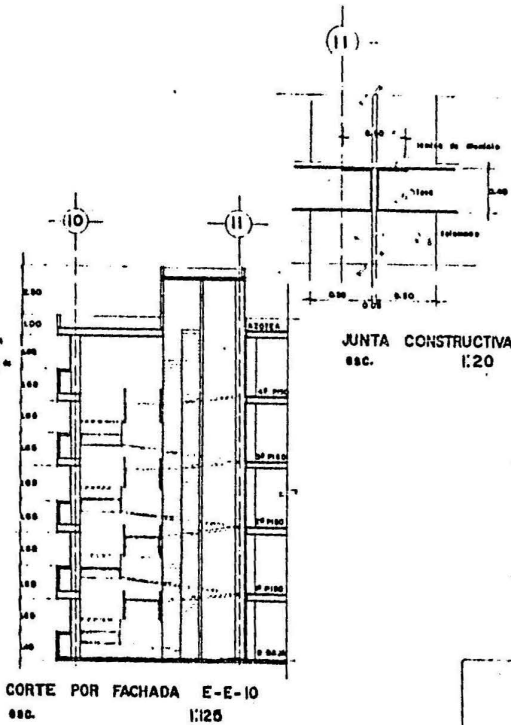
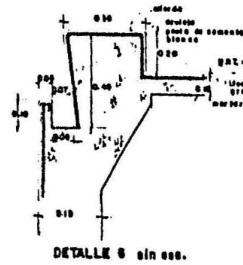
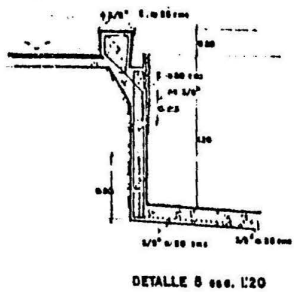
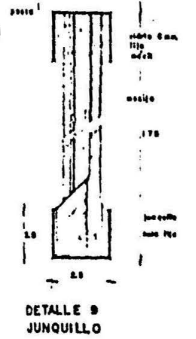
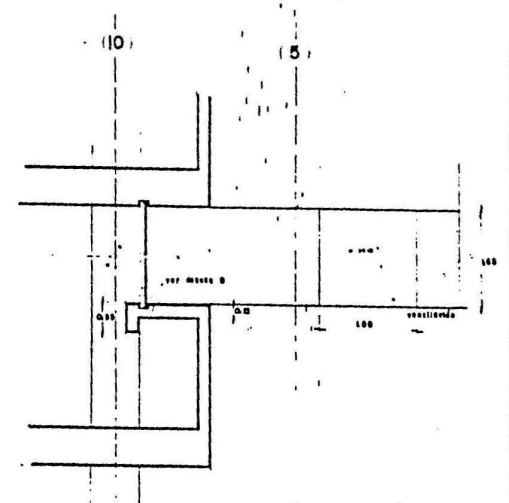
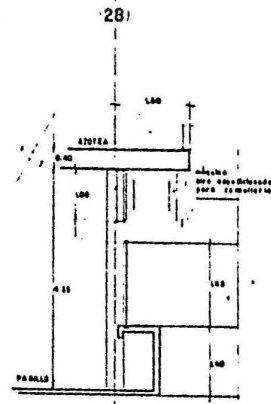
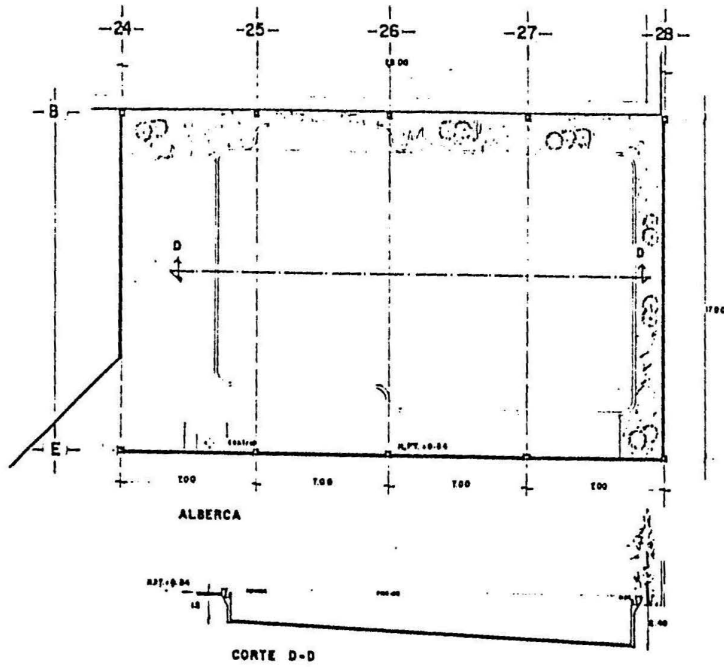
FACHADA SUR

<p>PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACION PARA PARAPLEJICOS</p>	
<p>UBICACION: CALLE AZCAPOTZALCO LA VILLA CD. STO TOMAS</p>	
<p>PROYECTADO POR: SANCHEZ ARRIAGA JUAN D</p>	<p>CONSEJO ASesor: DR. JOSE ANTONIO OLIVERA ING. LUIS SOSA</p>
<p>INSTITUCION: ARQUITECTURA ESCUELA DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON M. R. A. M.</p>	

A-5



CENTRO DE REHABILITACION PARA PARAPLEJICOS	
CALZ. AZCAPOZALCO "LA VELA" COL. STO. TOMAS	
PROYECTADO POR: Eduardo Aguilar Jarama	PROYECTADO POR: Antonio Alvarez
ARQUITECTURA	
ESCUELA DE ESTUDIOS PRO. PERSONALES ARAGON S. R. L. A. M.	



CENTRO DE REHABILITACION PARA PARAPLEJICOS	
CALZ AZCAPOTZALCO LA VILLA COL. STO. TOMAS	
SANCHEZ SOLIS JUAN R.	SANCHEZ SOLIS JUAN R.
ARQUITECTURA	
ESCUELA DE ESTUDIOS PROF. FESIONALES ARAON U. N. A. M.	

A-10

C O N C L U S I O N

En conclusión al trabajo presentado, considero que es de relevante importancia hacer incapie en este tipo de problemas, dada la urgencia de instalaciones que exige la atención de la parapléjica; por lo que la inversión monetaria que se designara a la construcción de este centro, sería poco considerable, diluciadando el servicio que proporcionara a la población afectada y a la pronta recuperación del capital invertido; por el costo que implica la atención de esta enfermedad.

El proyecto tiene un total de 20 439.40 m2
to de 170 000 pesos por m2 incluyendo instalaciones
dad de \$ 3 475 millones de pesos.