



29/216

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el título de:

A R Q U I T E C T O

P r e s e n t a :

GUSTAVO OROZCO HERNANDEZ

CENTRO DE REHABILITACION Y EDUCACION ESPECIAL, PACHUCA, HIDALGO

III

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

INTRODUCCION	1	
CAPITULO I	ASPECTOS CONCEPTUALES DE LA MINUSVALIA Y LA REHABILITACION.	
	LA INVALIDEZ EN MEXICO	4
	NIVELES DE ATENCION	6
	CARACTERISTICAS DEL CREE	9
CAPITULO II	ESTUDIOS PRELIMINARES.	
	TEMA	10
	USUARIO	11
	SECUELAS DE INVALIDEZ	14
CAPITULO III	ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO.	
	LOCALIZACION GEOGRAFICA	15
	LOCALIZACION PARTICULAR	15
	MEDIO FISICO	16
	ASPECTOS DEMOGRAFICOS	17
CAPITULO IV	BIENESTAR SOCIAL.	
	VIAS DE COMUNICACION	18
	INFRAESTRUCTURA	18

EQUIPAMIENTO URBANO _____	18
TIPOS DE VIVIENDA _____	19
EDUCACION _____	20
SALUD _____	20
COMERCIO _____	21
TELECOMUNICACIONES _____	21

CAPITULO V

CONCEPTO Y DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO.

LOCALIZACION DEL TERRENO _____	22
DIMENSION DEL TERRENO _____	22
AREAS _____	23
PROGRAMA ARQUITECTONICO _____	24
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO _____	29
MEMORIA DESCRIPTIVA _____	30

CAPITULO VI

PROYECTO.

PROYECTO ARQUITECTONICO _____	
CRITERIOS CONSTRUCTIVOS Y DE INSTALACIONES _____	36

CONCLUSION _____	42
------------------	----

BIBLIOGRAFIA _____	43
--------------------	----

En la actualidad, la medicina, ha evolucionado y logrado resultados en lo que se refiere al diagnóstico y tratamiento de personas con enfermedades que hasta hace poco -- causaban la muerte, dando como consecuencia lógica, las secuelas que los conducen a la invalidez física, educativa y mental.

Estudios han demostrado que gran parte de la población por falta de información no se considera al niño que sufre cualquier padecimiento, y que son juzgados por los sentimentalismos de la sociedad que van desde la compasión hasta el desprecio en ocasiones.

Por esta razón se enfoca la problemática general de los espacios educativos a través de la realización de los Centros de Rehabilitación y Educación Especial que se encuentran fundamentados en el Plan Nacional de Desarrollo (1982-1988), la Ley General de Salud, el Programa Nacional de Salud, y la Ley sobre el Sistema Nacional de Asistencia Social, como a continuación se expresa.

El Plan Nacional de Desarrollo (1982-1988), plantea como uno de los propósitos en materia de salud, promover la protección social que permita fomentar el bienestar de la Población de escasos recursos, especialmente a los menores ancianos y minusválidos.

En las líneas generales de acción derivadas de la reorganización de la Asistencia Social, se señala que para mejorar la asistencia ya mencionada, la acción estará en caminada a:

.Impulsar la protección social de los menores y ancianos en estado total o parcial de abandono, de los menores de edad escolar, de los minusválidos y de la familia en general.

Implantar los mecanismos que permitan a la federación convenir con los gobiernos de los estados, concertar con el sector privado y social, proteger los servicios que se proporcionan a la Población y a los recursos que se aportarán a las diversas partes para el sostenimiento de los mismos.

En la Ley General de Salud, en el Título Noveno de Asistencia Social, Prevención de Invalidez y Rehabilitación de Inválidos, Capítulo Único, artículo 168, en sus - - fracciones I y II menciona lo siguiente:

I.- La atención a personas que por sus carencias socio-económicas o por problema de invalidez, se ven impedidas para satisfacer sus requerimientos básicos de subsistencia y desarrollo.

II.- La atención en establecimientos especializados a menores y ancianos en estado de abandono o desamparo, e inválidos sin recurso.

En el artículo 174 de la misma Ley, se establece que en prevención de invalidez y rehabilitación de inválidos se dé, la atención integral necesaria según el tipo de invalidez, incluyendo la adaptación de las prótesis, órtesis y ayudas funcionales que se requieran, así como la promoción de la educación de las personas en proceso de rehabilitación.

El Programa Nacional de Salud, estipula entre las metas de asistencia social, la atención a minusválidos en centros de rehabilitación. Para coadyugar a la incorporación de los minusválidos a la vida productiva y social como línea estratégica de asistencia social se determina lo siguiente.

La instrumentación de programas de rehabilitación e integración social dirigidos a los afectados del sistema neuromúsculo-esquelético, débiles mentales, ciegos, débiles visuales, así como personas con problemas de audición y de lenguaje.

El desarrollo de nuevas tecnologías para la rehabilitación integral de los minusválidos e indigentes.

La promoción para la creación de Centros de Rehabilitación y Educación Especial.

CLASIFICACIONES DE IRREGULARIDADES EN LOS NIÑOS:

Los niños irregulares, que ligan una perturbación, detención e insuficiencia de desarrollo mental o trastornos del carácter.

Los niños irregulares físicamente, cuyos problemas de adaptación, se deben a los efectos motores sensoriales, verbales o visuales.

Los irregulares socialmente, que no sólo por encontrarse en condiciones familiares problemáticas.

OBJETIVOS PRINCIPALES DEL CENTRO DE REHABILITACION Y EDUCACION ESPECIAL.

Reducir la magnitud del daño que la invalidez ataca a la población en general.

Participar en la reintegración a la sociedad de los niños inválidos por medio de la medicina de rehabilitación.

Atender y controlar precoz y oportunamente los problemas de la invalidez que afectan a la población.

Las Instituciones propuestas del Centro, permitirán una capacidad funcional.

Atención integral del niño inválido, en sus necesidades de salud.

LA INVALIDEZ EN MEXICO.

La minusvalía es una disminución de capacidades de una persona en el aspecto físico-psicológico-mental y socioeconómico. La invalidez es causa principalmente por el incremento de:

Nacimientos congénitos, Nacimientos con defectos congénitos.

Traumas por enfermedades.

Secuelas de alcoholismo o drogadicción

Accidentes de trabajo.

Disminución de capacidades por la edad inclusive la relación de el medio ambiente urbano y su deterioro pueden provocar lesiones temporales o permanentes en el ser humano.

CLASIFICACION DE INVALIDEZ.

Sistema Músculo-Esquelético:

Poliomielitis, amputaciones, artritis, secuelas de fracturas.

Deficiencias mentales:

Para determinar la Problemática de la Invalidez en México, se deberá partir de los siguientes parámetros:

I.- CONSIDERACIONES GENERALES.

Es necesario poder cauntificar la frecuencia de los casos de invalidez, es decir, la cantidad de personas afectadas directamente en una población determinada. En principio, hay que superar un problema central: El que se relaciona con el planteamiento de los conceptos, definiciones y clasificaciones de la invalidez. El relativo a la elección de las técnicas y procedimientos para su conteo.

II.- ESTUDIOS REALIZADOS EN MEXICO.

- a) Censos de Población.
- b) Estudios realizados en la población atendida en el Instituto Nacional de Rehabilitación de 1960 a 1972.
- c) Registro Nacional de Inválidos 1975-1982.
- d) Encuesta Nacional de Inválidos 1982-1988.

Se han realizados estudios en diferentes tiempos, poblaciones, nos permite conocer mas aproximadamente. Las características de presentación , todo esto dependiendo de los criterios utilizados para definir categorías de invalidez, las prevalencias encontradas oscilan de un rango del 3 al 7% del total de la población.

Sea constatado que ha ido en aumento, tal como se ha comprobado en los grupos estudiados, asociados con los siguientes estudios demográficos.

- Crecimiento natural de la población.
- Cambios en la composición por grupos de edad.
- Aumento en la esperanza de vida al nacer.
- Aumento en la concentración urbana de la población, lo cual se asocia a su vez con el aumento en la frecuencia de enfermedades crónico-degenerativas que sumando a la - extensión de la cobertura de los servicios de salud, ha propiciado la aparición de un mayor número de secuelas que generan incapacidad e invalidez.

NIVELES DE ATENCION EN REHABILITACION.

El problema inicial que se presenta en la población es su falta de aceptación Social. Es común que la presencia de un parálitico cerebral infunda temor ó intranquilidad, curiosidad, morbo y en casos hasta un total y absoluto rechazo.

El avance de la ciencia y tecnología cambian rapidamente, la perspectiva y el enfoque médico del paciente se modifican constantemente; el marcado descanso en la mortalidad determina en quienes sobreviven dicho fenómeno, una mayor exposición a varios problemas de invalidez que exigen mas instalaciones sofisticadas para una atención adecuada y oportuna.

Las instalaciones de Rehabilitación para inválidos que son los que prestan servicios para la asistencia de las distintas clases de incapacidad.

Dependiendo de las diferentes patologías y de los servicios que prestan se clasifican en:

- a) Centros de Rehabilitación y Educación Especial.
- b) Instituciones de Rehabilitación Somática, que comprenden aquellas para inválidos de:
 - 1) Del Sistema Músculo-Esquelético. 2) De la Comunicación Humana. 3) De la visión.
- c) Instituciones de Rehabilitación Psicológica.
- d) Educación Especial.

SEGUN SUS PRINCIPALES FUNCIONES SE CLASIFICAN EN:

CENTROS: Que prestan sus servicios de diagnóstico, tratamiento, educación especial, adiestramiento ocupacional a inválidos.

CLINICAS: Prestan servicios de diagnóstico y proporcionan tratamiento que requieren del mínimo de equipo, personal e instituciones especiales.

ESCUELA DE EDUCACION ESPECIAL: Son instituciones docentes que requieren de instalaciones especiales para la atención de inválidos, donde se pueda diagnosticar y valorar las capacidades residuales.

INSTITUTOS: La función principal es la de la docencia, investigación y para la formación de personal para la rehabilitación de inválidos.

UNIDADES: Forman parte de un hospital y prestan servicios de diagnóstico y tratamiento a incapacitados.

Hoy existen 16 Centros de rehabilitación y educación Especial, 2 Centros Regionales de Rehabilitación, 5 Unidades Básicas de Rehabilitación, y 1 Centro de Rehabilitación Integral, lo que hace un total de 24 Unidades de Rehabilitación dependientes del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (SNDIF).

El Instituto Mexicano del Seguro Social, cuenta con 3 Unidades de Medicina Física y Rehabilitación, con 35 servicios de Rehabilitación en sus Hospitales, y también tiene - un convenio de colaboración con el D.I.F. para la construcción de los Centros de Rehabilitación y Educación Especial.

El I.S.S.S.T.E., cuenta con 7 servicios de Medicina Física en el D.F., y en el interior de la República.

La Secretaría de Salud cuenta con 12 servicios de Medicina Física, en sus hospitales Regionales del interior del País.

La Secretaría de Educación Pública, tiene 80 escuelas de Educación Especial en todo el País.

La Iniciativa Privada cuenta únicamente con 3 clínicas dentro de las cuales prestan servicios de diagnóstico y tratamiento, y 62 consultorios que prestan servicios de diagnóstico y proporcionan tratamiento.

En la República Mexicana únicamente 268 Centros, Unidades, Institutos, Escuelas, Departamentos, Clínicas y Consultorios, atienden el 7% de la Población inválida.

La Planeación de los servicios para la salud, que se encuentra implantada en el País, esta formulada bajo el concepto de niveles de atención médica.

Este concepto se concibe a partir de la correlación de cuatro elementos que son:

- 1) El de los niveles de prevención, ajustado al esquema de la historia natural de la enfermedad.

- 2) En el análisis del perfil morbi-mortalidad del País.
- 3) El del análisis de la complejidad de los recursos para la atención a la salud.
- 4) El de la vulnerabilidad biológica y la trascendencia de las enfermedades.

LOS NIVELES DE ATENCION EN REHABILITACION OPERAN DE LA SIGUIENTE MANERA:

- El Tercer Nivel: Los Centros de Rehabilitación y Educación Especial (C.R.E.E.).
- El Segundo Nivel: Los Centros Regionales de Rehabilitación Integral (C.R.R.I.).
- El Primer Nivel: Las Unidades Básicas de Rehabilitación Simple (U.B.R.S.).

CARACTERISTICAS DE LA UNIDAD.

Tercer Nivel de Atención: El Centro de Rehabilitación y Educación Especial, es una unidad que contempla además los aspectos rehabilitatorios propiamente dichos, aspectos educativos de la rehabilitación. Otra función es la coordinación de todos los programas de atención de invalidez, en donde inciden el mayor número y más especializado recurso humano, y material posible para dicha atención.

En este tipo de centro, se realizarán las siguientes funciones que son:

- a) Valoración Integral del Sujeto Inválido.
- b) Tratamiento Integral del Sujeto Inválido.
- c) Valoración Integral del Sujeto de riesgo a estructurar en un proceso de invalidez.
- d) Acciones específicas de incorporación social.
- e) Detención de grupos de riesgo.

TEMA: CENTRO DE REHABILITACION Y EDUCACION ESPECIAL

La función básica del CENTRO consiste en prestar una adecuada atención a los niños que padezcan cualquier tipo de invalidez. Para que se cumpla esta labor se cuenta con médicos en rehabilitación, siquiátras, terapeutas de lenguaje, terapeutas ocupacionales, terapeutas en comunicación humana, protesistas, ortesistas, maestros en educación especial y otras personas que se encuentran en la conservación y trabajos administrativos. Todos conformando un grupo homogéneo de trabajo cuya actividad eficientemente dirigida y organizada. Esto hace posible la rehabilitación y educación especial para los que acuden al CENTRO en busca de ayuda que para ellos es una tabla de salvación.

El CREE brinda lo siguiente:

- . Proporcionar fisioterapia combinada con ejercicios y actividades relacionadas con las funciones motoras principales y destinadas a desarrollar funciones motoras principales y destinadas a desarrollar habilidades para caminar, sentarse, etc.
- . Ayudar a los niños al poder usar los diferentes aparatos, sillas de ruedas, prótesis, muletas, etc.
- . Se identificará, evaluará y diagnosticará los problemas físicos y motores en los niños.
- . Proporcionar hidroterapia para el tratamiento del desarrollo muscular, por medio de baños en tinas de hidromasaje.
- . Proporcionar hidroterapia al paciente por medio de un gimnasio, con los aparatos adecuados para su rehabilitación.

Proporcionar instrucción y consejo a los padres de familia, y turnar a los niños del CENTRO a otros programas, si resulta apropiado.

OBTENCION DE SERVICIOS

Al paciente con algún tipo de invalidez se le presta atención medica inicial -- con sólo presentarse a consulta previa al CENTRO. Se elabora su historia clínica pa ra que después si el caso lo amerita, se le da la rehabilitación.

Las trabajadoras sociales, por su parte, efectúan un complejo estudio socio-eco nómico del paciente y su familia, para determinar las características del tratamien to con relación a las posibilidades de familia, lugar de procedencia y otros factores importantes.

En la siguiente etapa, posteriormente de haber pasado la valoración, el pa- ciente pasa a los consultorios de diagnóstico según su enfermedad donde los médicos especialistas realizan un estudio completo, se recopilan las conclusiones en un do- cumento llamado DIGANOSTICO CLINICO INTEGRAL, que es la base del tratamiento, ya - que en éste se prescriben los planes de los pasos a seguir de la rehabilitación.

USUARIO.

Dicha rehabilitación, a través del procedimiento social y científico en marco - de derecho humano, tiene como objetivo el reintregar al minusválido a la sociedad de acuerdo a los problemas de invalidez y deficiencias.

La rehabilitación física, debe ser encaminada a la promoción de la salud, a la detención y prevención del riesgo de parálisis, y a la rehabilitación de la invalidez tanto primario como secundario y que para ello existen procedimientos específicos que brinda el médico especialista en rehabilitar, el terapeuta en lenguaje, el terapeuta ocupacional y el físico.

Existe un porcentaje de invalidez del sistema neuro-músculo-esquelético que se obtuvo en el Registro Nacional de Inválidos en 1980. Se encontró que las secuelas invalidantes que demandaron servicio en un 60% del total de los casos eran del tipo ya mencionado y donde predominan lesiones medulares y lesiones del sistema periférico.

La niñez que padece debilidad mental por su hipo-evolución, tiene afectada la corteza cerebral y el resultado es que todas sus sensopercepciones son lentas, mal deferenciadas, incompletas, no estructuradas y difíciles.

La incapacidad de concentración, dispersión, fatiga e inestabilidad son algunas características de la debilidad mental.

La asociación de ideas siempre dependen de totalidades, no existen elementos aislados, sino formados parte de estructuras. En el niño débil mental, las asociaciones de ideas están escasamente desarrolladas, sólo mediante ejercicios ortopédicos mentales logramos obtener a base de ideas concretas ó materias especiales que el niño puede coordinar las ideas.

Por lo que respecta a los niños con parálisis cerebral, cuya causa se debe a lesiones irreversibles al sistema nervioso central que afectan principalmente a los centros motores del cerebro, trayendo como consecuencia parálisis en distintas regiones del cuerpo.

Dichas lesiones por parálisis pueden ocasionar desde pequeños defectos, falta de coordinación motora, en el habla, capacidad visual o auditiva, hasta una falta total de movimientos controlados que impiden realizar actividades tan sencillas como escribir, comer vestirse.

LA INVALIDEZ EN TODAS SUS FORMAS REPERCUTE EN:

- El Individuo: impidiendo su realización, lo margina de la sociedad, le impide su desarrollo educativo, obstaculiza su trabajo y le niega el logro de sus aspiraciones y el disfrute de sus derechos.

- La Familia: sufre el impacto psicológico permanente y cotidiano de compartir el sufrimiento y la frustración de uno de sus miembros. La sobrecarga económica - de los gastos derivados de su atención médica y de sufragar permanentemente la subsistencia del inválido.

- La sociedad: presta servicios médicos específicos que no logran la solución del problema, sufriendo el freno del desarrollo económico de miles de familias, debido a la falta de participación del inválido en la vida productiva.

PERSONAS CON SECUELAS INVALIDANTES SEGUN TIPOS

OREDEN	TIPOS DE SECUELAS	TASA POR 100,000	%
1	secuelas de alcoholismo	564	18.9
2	secuelas de traumatismo	353	11.8
3	epilepsia	300	10
4	enfermedades articulares	283	9.5
5	sordera	219	7.3
6	ceguera	218	7.3
7	tartamudez	150	5.0
8	secuelas de poliomelitis	125	4.2
9	mal formaciones congénitas	115	3.8
10	parálisis cerebral infantil	115	3.7
11	amputaciones de extremidades	107	3.6
12	deficiencia mental	97	3.3
13	hemiplejía	91	3.1
14	lesiones medulares	51	1.7
15	alteraciones conductuales	51	1.7
16	síndrome de dawn	46	1.5
17	labio leporino	43	1.4
18	secuelas de quemaduras	41	1.4
19	mudez	24	0.8
	TOTAL	2 989	100

ENCUESTA NACIONAL DE INVALIDOS 1982.

LOCALIZACION GEOGRAFICA.

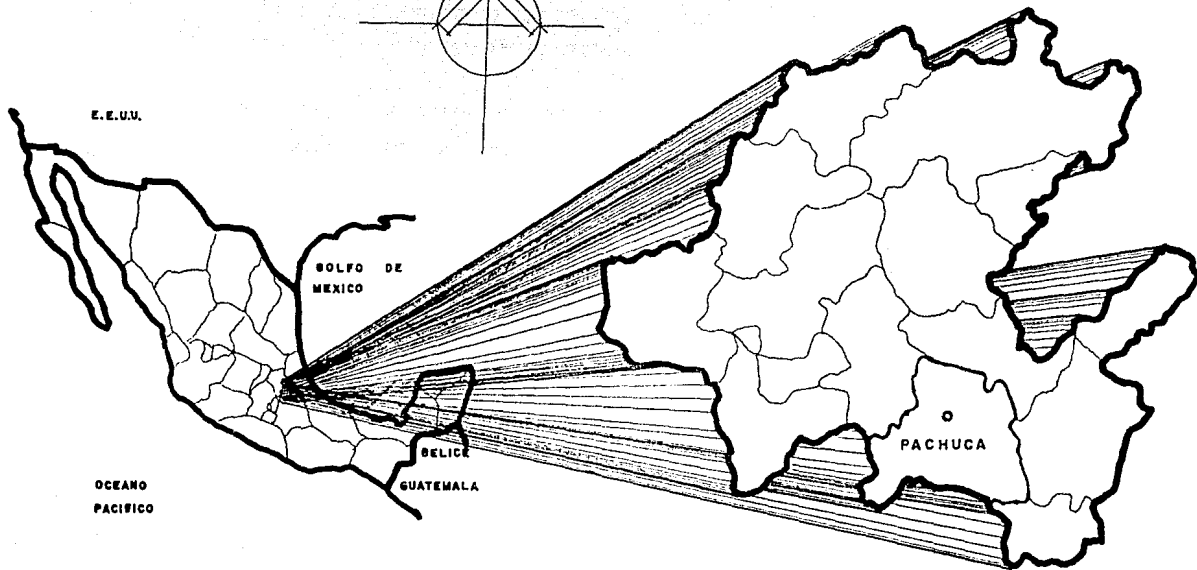
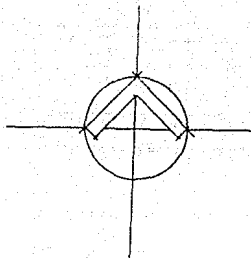
En el Estado de Hidalgo se localiza al Centro del País, colinda al norte de San Luis Potosí, al este con Veracruz y Puebla, al sur con los estados de Tlaxcala y México, y al oeste con Querétaro.

La superficie total del estado es de 20.987 km², y se divide en nueve regiones que son: Huejutla de Reyes, Molango, Tulancingo, Sahugun, Pachuca, Tula-Tepeji, Ixmiquilpan, Zimapan, y Huichapan.

LOCALIZACION PARTICULAR.

La Ciudad de Pachuca, está situada entre los 19°42' de latitud norte, de longitud oeste entre los 90°08' del Meridiano de Greenwich; cuenta con una superficie de 195 Km², y una altura de 2426 m. sobre el nivel del mar.

Pachuca se localiza al suroeste del sistema montañoso llamado sierra de Pachuca, desarrollandose gran parte de la ciudad al norte de los cerros Cuixi y San Cristóbal, y al oeste de los del Mirador y Cruz de los Ciegos, creando con esta una orografía accidentada; el resto de la ciudad, o sea la parte suroeste presenta una superficie plana que es hacia donde crece a mancha urbana de Pachuca.



E.E.U.U.

GOLFO DE
MEXICO

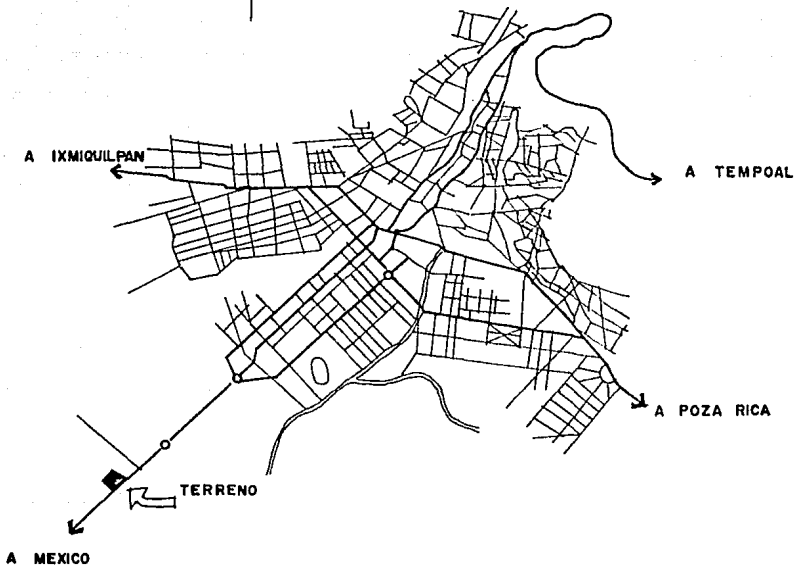
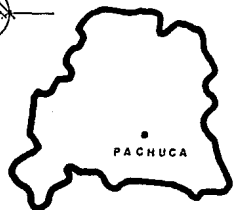
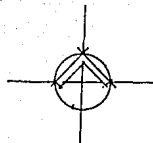
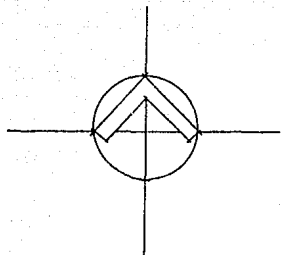
OCEANO
PACIFICO

BELICE
GUATEMALA

PACHUCA

REP. MEXICANA

EDO. DE HIDALGO



**LOCALIZACION
PARTICULAR**

PACHUCA

MEDIO FISICO.

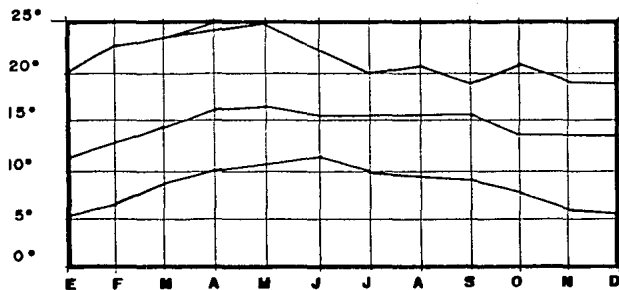
El tipo de clima que predomina en Pachuca es templado-frío, con temperatura sumamente variables; la temperatura mínima anual es de 8.5º; la temperatura máxima anual es de 20.7º, teniendo por lo tanto una temperatura media de 14.5º.

El período de lluvias abarca entre los meses de abril y septiembre con un promedio de precipitación pluvial anual de 387 mm.; teniendo un promedio anual de 81.4 días con lluvia, 126.5 días nublados, 103.9 días despejados, y con heladas 50.8 días.

Los vientos dominantes van de noreste a suroeste, alcanzando velocidades máximas anuales de 26.7 km./hr. y una velocidad media de 6 km./hr.

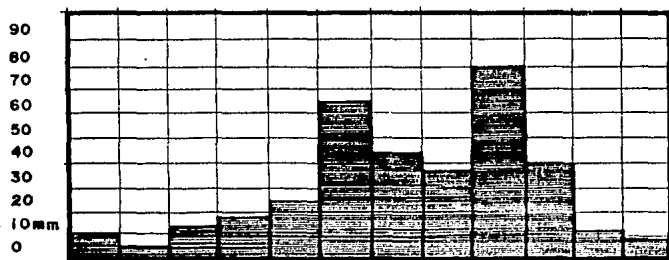
El tipo de suelo es tepetatoso, con una resistencia de 15 t/m². careciendo de -- perturbaciones sísmicas.

TEMPERATURA



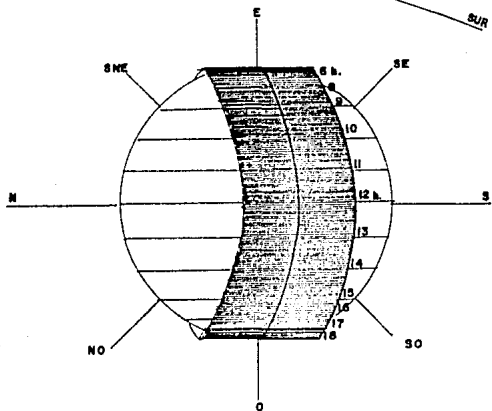
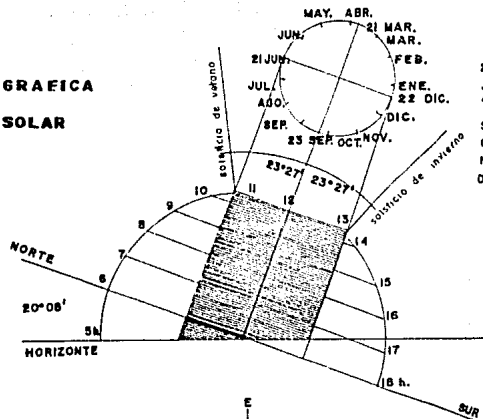
MAXIMA EXTREMA	31.4°
MINIMA EXTREMO	-5.8°
TEMPERATURA MEDIA ANUAL	14.1°
TEMPERATURA MINIMA ANUAL	8.5°
TEMPERATURA MAXIMA ANUAL	20.7°

PRECIPITACION PLUVIAL



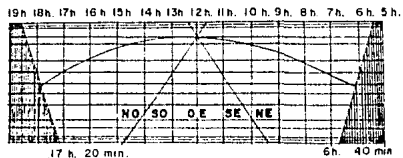
DIAS CON LLUVIA	81.4
DIAS DESPEJADOS	103.9
DIAS NUBLADOS	126.5
DIAS CON HELADAS	50.6
HUMEDAD	6.8 %

**GRAFICA
SOLAR**



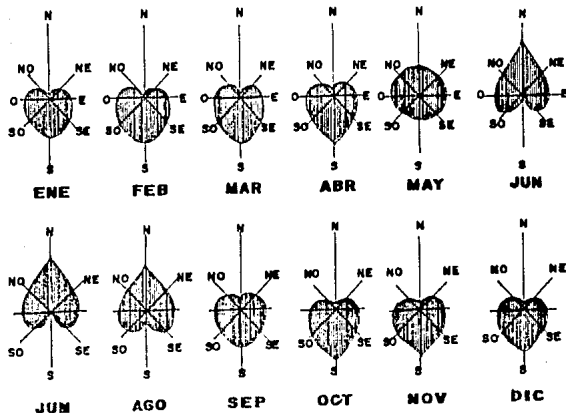
A SOLAMIENTO

21 JUNIO
JULIO
AGOSTO
SEPTIEMBRE 23
OCTUBRE
NOVIEMBRE
DICIEMBRE 22



JUNIO
MAYO
ABRIL
21 MARZO
MARZO
FEBRERO
ENERO

PORCENTAJE DE ASOLAMIENTO



ASPECTOS DEMOGRAFICOS.

La Ciudad de Pachuca tiene una superficie de 195 km². con una poblacion total de 159,023 habitantes (1983), los cuales 76,013 son hombres y 83,010 mujeres; con una tasa de crecimiento del 4.20%.

DISTRIBUCION DE LA POBLACION: URBANA	148,479 hab.
RURAL	10,544 hab.

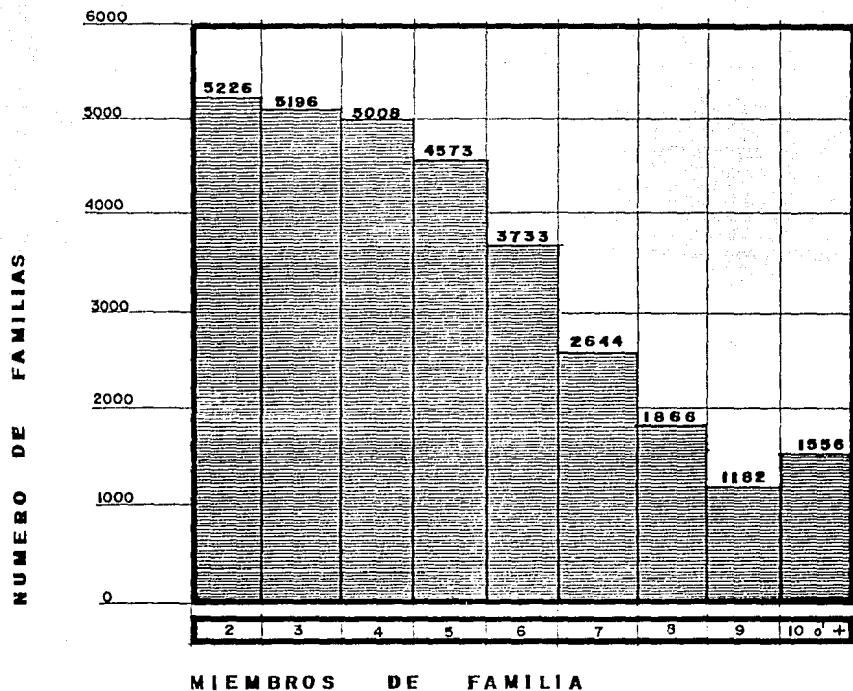
Natalidad: El porcentaje de Nacimiento es del 1.59%

Mortalidad: El índice de Mortalidad es del 0.58%.

Distribución Familiar:	Miembros de Familia	Familias
	2	5226
	3	5196
	4	5008
	5	4573
	6	3733
	7	2644
	8	1866
	9	1182
	10 ó más	1556

En la Ciudad de Pachuca se encuentra un total de 30,983 familias.

Familia Media:	Habitantes	=	159,023	=	5.13 miembros.
	Familias		30,983		



DISTRIBUCION FAMILIAR

VIAS DE COMUNICACION.

La Ciudad de Pachuca se encuentra a 96 km. de la Ciudad de México, y pasan por ella las carreteras México-Laredo, México-Túxpan, México-Real del Monte, el Ferrocarril México-Pachuca, cuenta con Aeropuerto Nacional.

INFRAESTRUCTURA.

AGUA POTABLE	90%
DRENAJE	95%
ALCANTARILLADO	96%
PAVIMENTACION	95%
ELECTRIFICACION	98%
ALUMBRADO PUBLICO	95%

EQUIPAMIENTO URBANO.

PARQUE PUBLICO	EXISTE
UNIDAD DEPORTIVA	EXISTE
JUEGOS INFANTILES	EXISTE
PANTEON	EXISTE
AUDITORIO	EXISTE

VIVIENDA.

PROGRAMA DE AUTOCONSTRUCCION.	EXISTE
ACCIONES DE VIVIENDA	EXISTE
NUMERO DE VIVIENDAS	30,983
NUMERO DE PERSONAS POR VIVIENDA	5

TIPOS DE VIVIENDA.

MUROS	VIVIENDAS
ADOBE	5,123
TABIQUE	24,993
MADERA	68
OTROS	799
TECHOS	
CONCRETO	24,727
PALMA O SIMILAR	126
TEJA	101
MADERA	1159
OTROS	4870

PISOS	VIVIENDAS
TIERRA	1527
CONCRETO	12,974
OTROS	16,482

EDUCACION.

	NUM.
JARDIN DE NIÑOS	20
PRIMARIA	54
SECUNDARIA	37
PREPARATORIA	08
ENSEÑANZA SUPERIOR	04

SALUD

CENTRO DE SALUD	01
CLINICAS	02
HOSPITALES	03
UNIDAD MEDICAS	01
CONSULTORIO RUAL	03

COMERCIO

TIENDAS CONASUPO	13
TIENDAS URBANAS	14
RASTRO	01
MERCADOS	05
TIANGUIS	02

TELECOMUNICACIONES

TELEFONO	EXISTE
TELEGRAFO	EXISTE
CORREOS	EXISTE
SEÑAL DE RADIO	1 (RECEPTORA)
ESTACIONES DE RADIO	2
SEÑAL DE TELEVISION	1 (REPETIDORA)
ESTACIONES DE TELEVISION	1 (CANAL3)

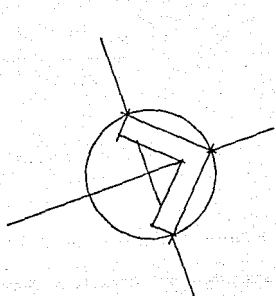
LOCALIZACION DEL TERRENO

La elección del terreno donde quedará ubicado el Centro de Rehabilitación, se determino por diferentes aspectos fundamentales del espacio urbano.

De entre diferentes opciones de terreno que existen, se tomaron en cuenta ciertas características para determinar el lugar adecuado y que debe cumplir con ciertas necesidades: fácil acceso, medios de comunicación, transportes, servicios municipales tales como: agua, luz, drenaje, etc. y el terreno que cumpliera con estos requisitos fué proporcionado por el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (S.N.D. I.F.), dicho terreno esta localizado en la parte suroeste de la Ciudad de Pachuca, que es la zona donde cre la mancha urbana y se encuentra a 2 km. del Centro de la Ciudad, en la Carretera México-Pachuca.

El terreno comprende una superficie de 20,805 m². siendo de forma trapezoidal - sus deslindes son;

FONDO NORTE:	160 m.
FONDO NOROESTE:	118 m.
FONDO SUROESTE:	146 m.
FONDO SURESTE:	167 m.



JAGUEY

MAGUEYALES

146

118

TERRENO
SUP. 20,805 m²

CASA DE
LA TERCERA
EDAD
D. I. F.

180



CARRETERA

MEXICO — PACHUCA

167

LOCALIZACION

AREAS REQUERIDAS:

Debido a las diferentes secuelas de invalidez, se produce un proceso de rehabilitación y aprendizaje distinto entre si que requiere de espacios diferentes según sea su función.

Por ello, cada uno de los propósitos del proyecto entrelaza íntimamente los objetivos del Centro con las condiciones arquitectónicas que los espacios deben de cumplir.

Los requerimientos especiales del Centro, surgen del conocimiento obtenido del problema y del contacto con profesionales especializados, en Rehabilitación y Educación Especial.

Por lo tanto, el programa arquitectónico establecido para el desarrollo del Proyecto contempla seis tipos de Areas.

- VESTIBULO PRINCIPAL.
- GOBIERNO .
- VALORACION.
- EDUCACION ESPECIAL.
- TRATAMIENTO.
- SERVICIOS GENERALES.

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

(300 usuarios)

VESTIBULO PRINCIPAL

VESTIBULO	115.00 m ²
SALA DE ESPERA	98.00 m ²
INFORMACION	20.00 m ²

GOBIERNO.

RECEPCION	12.00 m ²
AREA SECRETARIAL	15.00 m ²
ADMINISTRACION	15.80 m ²
JEFE DE LA UNIDAD MEDICA	12.30 m ²
JEFE DE UNIDAD ESCOLAR	12.30 m ²
DIRECCION	18.00 m ²
SALA DE JUNTAS	14.00 m ²
CAJA	6.80 m ²
AULA MAGNA	77.10 m ²
SANITARIOS PARA HOMBRES	10.00 m ²
SANITARIOS PARA MUJERES	10.00 m ²

VALORACION

CONTROL	27.50 m ²
ARCHIVO	22.00 m ²
SALA DE JUNTAS	19.50 m ²
CONSULTORIOS DE VALORACION (2)	35.00, ²
CONSULTORIOS DE REHABILITACION (2)	35.00 m ²
CUARTO DE YESO	20.00 m ²
CUARTO DE RAYOS X	20.00 m ²
VESTIDOR DE RAYOS X	6.00 m ²
REVELADO Y ARCHIVO DE RAYOS X	17.50 m ²
CONSULTORIOS DE PSICOLOGIA (3)	52.50 m ²
CAMARA DE GESSEL	17.50 m ²
CONSULTORIO DE PEDIATRIA (2)	35.00 m ²
CONSULTORIO DE NEUROLOGIA	20.00 M ²
CONSULTORIO DE OFTAMOLOGIA	51.00 m ²

CONSULTORIO DE COMUNICACION HUMANA	20.00 m ²
CAMARA SONOAMORTIGUADORA	3.00 m ²
SANITARIO PERSONAL (HOM.)	12.00 m ²
SANITARIO PERSONAL (MUJ.)	12.00 m ²
SALA DE ESPERA	80.00 m ²
SANITARIO PARA MUJERES	16.00 m ²
SANITARIOS PARA HOMBRES	16.00 m ²

EDUCACION ESPECIAL.

COORDINADOR	28.00 m ²
SALA DE JUNTAS	17.50 m ²
ALMACEN	7.00 m ²
AULAS (2)	49.00 m ²
TALLERES (2)	49.00 m ²
TRABAJO SOCIAL	18.50 m ²
CONSULTORIO DE PSICOLOGIA 92)	37.00 m ²
CONSULTORIO DE PEDIATRIA	17.50 m ²
AULAS DE MAESTROS ESPECIALISTAS (7)	129,50 m ²
SANITARIOS PARA HOMBRES	25.50 m ²
SANITARIOS PARA MUJERES	25.50 m ²

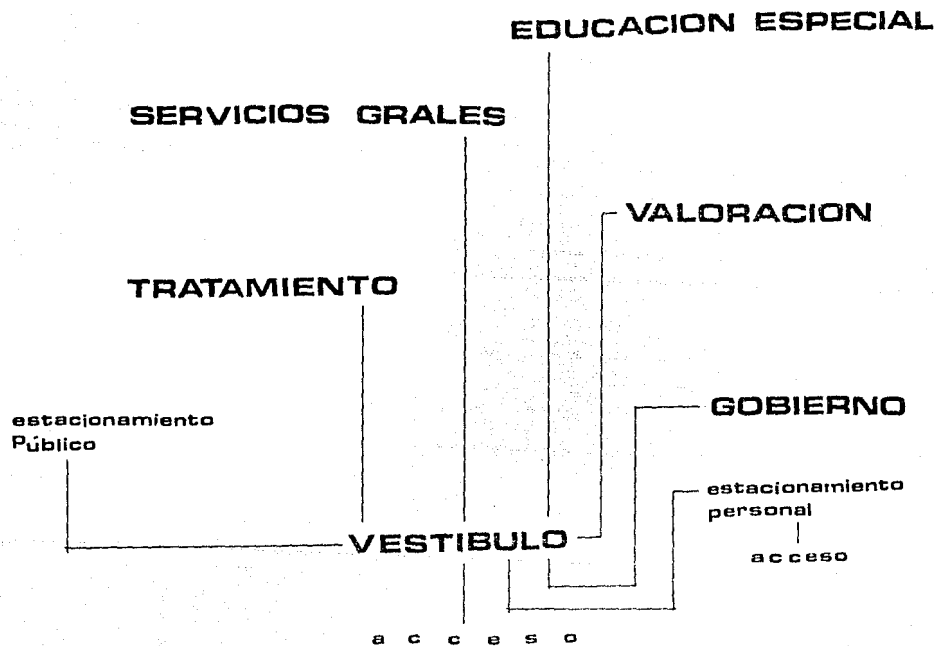
TRATAMIENTO.

- CONTROL	5.00 m ²
- OFICINA	16.30 m ²
- CAMARA DE GESSEL	25.00 m ²
- CONSULTORIOS DE PSICOPEDAGOGIA (2)	38.50 m ²
- TRABAJO SOCIAL	19.20 m ²
- TERAPIA DE LENGUAJE (2)	35.00 m ²
- HIDROTERAPIA	180.00 m ²
- MECANOTERAPIA	88.00 m ²
- ELECTROTERAPIA	56.00 m ²
- ESTIMULACION MULTIPLE	38.00 m ²
- TERAPIA OCUPACIONAL (2)	18.00 m ²
- ESPERA	42.00 m ²
- BAÑOS Y VESTIDORES (HOM.)	36.00 m ²
- BAÑOS Y VESTIDORES (MUJ.)	36.00 m ²
- SANITARIOS PARA HOMBRES	14.00 m ²
- SANITARIOS PARA MUJERES	14.00 m ²

SERVICIOS GENERALES.

CONTROL	16.80 m ²
INTENDENCIA	15.00 m ²
OFICINA	15.00 m ²
CONMUTADOR	16.00 m ²
ASEO	2.90 m ²
BAÑOS Y VESTIDORES (HOM.)	54.00 m ²
BAÑOS Y VESTIDORES (MUJ.)	54.00 m ²
ZONA TANQUE DE DIESEL	22.00 m ²
CASA DE MAQUINAS	30.00 m ²
ALMACEN GENERAL	120.00 m ²
TALLER DE PROTESIS	46.20 m ²
TALLER DE ORTESIS	28.00 m ²
ZAPATERIAS	17.00 m ²
PLASTICOS	18.00 m ²
BODEGA	88.00 m ²
TOMA DE MEDIDAS	9.40 m ²
CONTROL	19.20 m ²
AREA DE MARCHA Y AJUSTE	8.00 m ²
ESPERA	15.00 m ²

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



MEMORIA DESCRIPTIVA.

Con el fin de lograr un ambiente agradable y funcional, se ha procurado no para el Centro de Rehabilitación un carácter Institucional, evitando la uniformidad rigida en el planteamiento mediante edificios , servicios en función y forma; con áreas abiertas, áreas verdes que contribuyen al atractivo de los espacios.

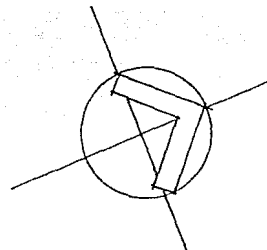
Aunado a lo anterior, el emplazamiento del centro, permite la generación de espacios donde en las cuales puedan llevarse a cabo sus tratamientos rehabilitatorios esto es importante para el niño, ya que su proceso de rehabilitación lo realizará jugando.

CONCEPTO ARQUITECTONICO.

Los puntos fundamentales del Proyecto fueron:

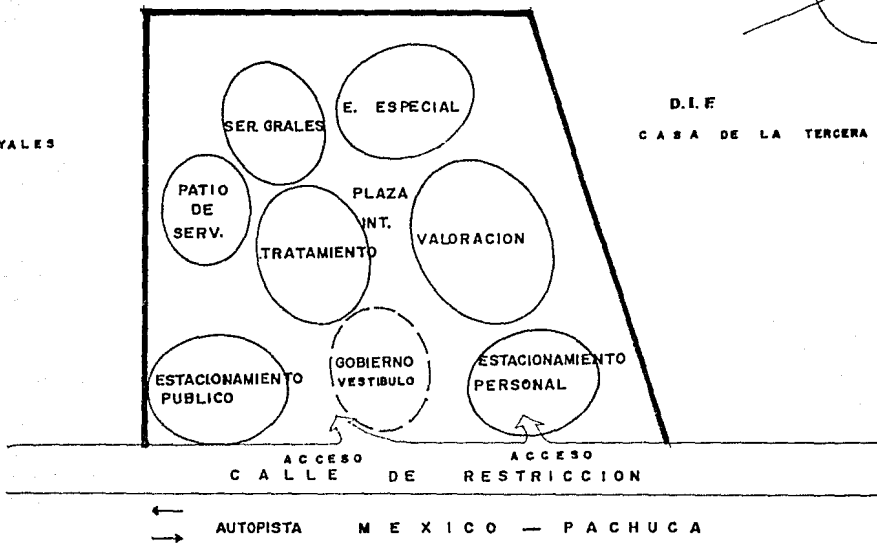
La integración con el medio ambiente, considerando los factores climatológicos y el manejo de texturas, volumens y espacios abiertos, ligandose a través de andadores plaza central interior.

Los vientos dominantes y la orientación fueron puntos de partida para la localización dentro del terreno, así como para generar el eje de composición con el fin de lograr orientaciones óptimas.



MAQUEYALES

D.I.F
CASA DE LA TERCERA EDAD



ZONIFICACION

El proyecto global contempla seis zonas principales que son:

- ZONA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS (GOBIERNO).
- ZONA DE VALORACION.
- ZONA DE TERAPIAS FISICAS Y OCUPACIONAL (TRATAMIENTO).
- ZONA DE EDUCACION ESPECIAL.
- ZONA DE SERVICIOS GENERALES.
- ZONA DE AREAS EXTERIORES (plaza, jardines, y estacionamiento).

Se plantean tres accesos; uno que es el acceso principal, por el cual se dá el primer contacto entre el paciente y el Centro de Rehabilitación.

El acceso secundario, será por el cual llegarán al Centro, Médicos, y Personal, y el 3er. acceso es usado como servicio y por lo tanto abastecerá a los servicios generales que comprenden las siguientes áreas: Almacén General, Cuarto de Máquinas, las cuales tiene salida directa al patio de maniobras.

Cada zona se ha jerarquizado por su importancia dentro del proceso educativo médico, ya que debido a la incapacidad motriz-física que padecen los niños, es necesario -apegarse a ciertas normas que rigen el Proyecto Arquitectónico.

La disposición de los elementos es tal que proporciona un patio común a todos, respetando la orientación óptima para cada zona enunciada; además de obtener una circulación directa, lo que crean una fácil localización del área desada, tanto para el minusválido y público en general, así como para el personal de Centro.

La liga entre los edificios se establece por medio de una circulación a cubierto cuyo recorrido ofrece la alternativa de poder integrarse a las actividades que se desarrollan en los patios y jardines que rodean al conjunto.

GOBIERNO (AREA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS).

El área de gobierno se localiza en el vestíbulo principal junto al control general, esta área comprende una dirección general, dos jefaturas de unidad médica y escolar, sala de juntas, área secretarial, caja, aula magna y sanitarios.

AREA DE VALORACION.

Contiene las partes de admisión al Centro, en esta área de diagnóstico se realizan investigaciones psicológicas y servicios médicos de diagnóstico integral.

El Vestíbulo General, comunica directamente al área de Valoración en el que se lo gra un remate visual de acceso por medio de una plaza central. Se cuenta con un control y área de espera para consultorios los cuales se encuentran ubicados de tal forma que permitan la existencia de una circulación secundaria, la cual será utilizada exclu sivamente por los médicos del Centro.

AREA DE EDUCACION ESPECIAL.

La comunicación de Educación Especial, con las demás áreas, se dá a través de un patio central, existiendo así la posibilidad de tener actividades simultáneas, tanto - en los espacios abiertos como cerrados.

El acceso principal tiene como remate visual un jardín central, con lo cual los minusválidos no se sienten enclaustrados y se produce un espacio agradable.

El área de Educación Especial, alberga aulas, talleres, consultorios y una coordinación, sin faltar los servicios sanitarios.

AREA DE TRATAMIENTO.

En esta área se llevan a cabo todas aquellas actividades que permiten la rehabilitación de los niños con cualquier tipo de invalidez, ya sea física o mental, por lo tan to reúne características muy específicas con respecto al uso de materiales e instrumen tos clínicos.

Se encuentra ubicada de tal manera que permite, tanto al paciente, como al personal del Centro de Rehabilitación, realizar sus actividades, ya que su acceso se encuen tra hacia el patio central y un secundario. Para servicios dentro de esta área se encuentran los cubículos de terapia del lenguaje, ocupacional, consultorios de psicopedagogía, observación, gimnasio y alberca terapéutica, además de baños-vestidores.

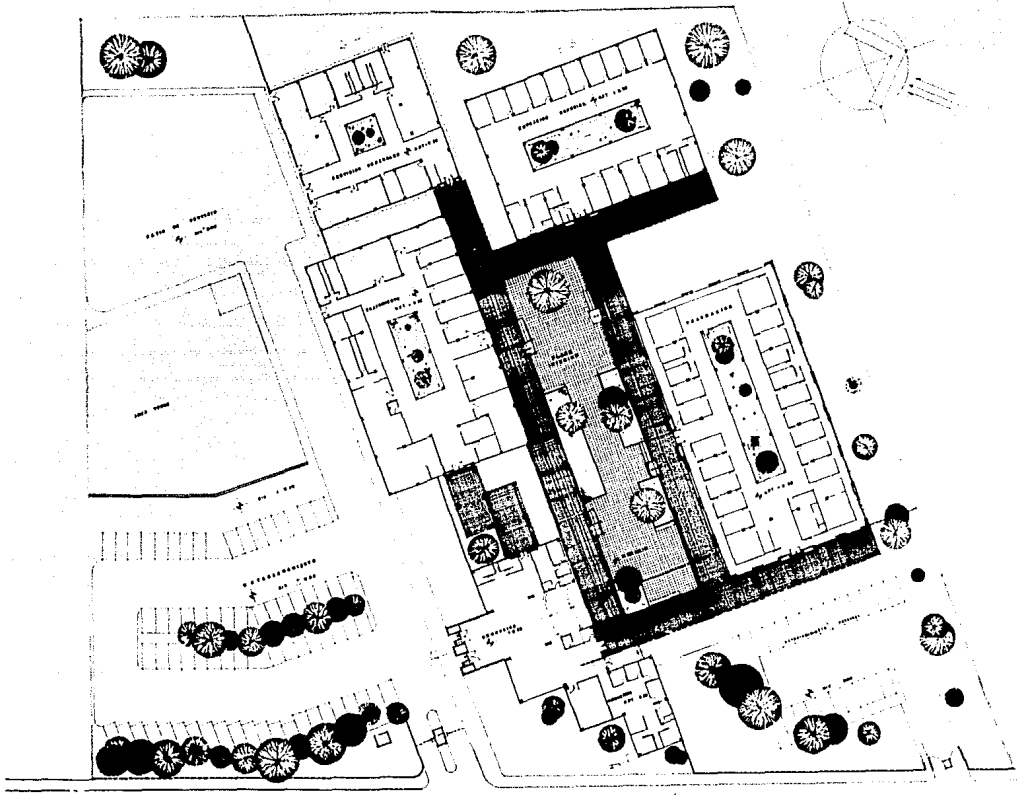
AREA DE SERVICIOS GENERALES.

Dentro de la zona de servicios generales, se localiza el almacén general, que tie nen salida directa al patio de maniobras, baños-vestidores para empleados, así como -- una oficina de control de empleados, talleres de órtesis y prótesis, espera y área de marcha.

AREAS EXTERIORES.

Las áreas exteriores, completan el Centro de Rehabilitación y Educación Especial, por que tanto los espacios interiores como exteriores, influyen en la imágen de un proyecto arquitectónico, por lo tanto se diseñaron con sumo cuidado y dándoles su debida importancia.

Las dos zonas principales de las áreas exteriores son: áreas verdes y el patio central, el cual cumple con una doble función, que es la de integrar las zonas del proyecto, y al mismo tiempo tiene un uso terapéutico. Se cuenta con pasos a cubierto, - como también de dos estacionamientos para personal y público.

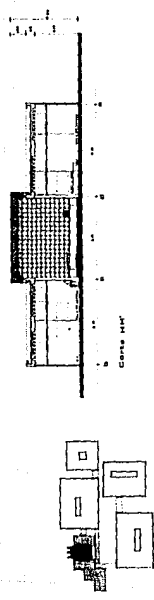
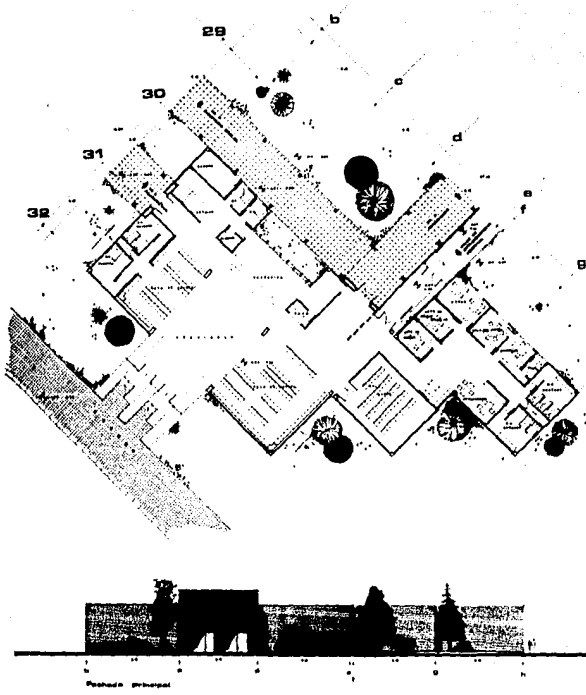


CENTRO DE REHABILITACION Y EDUCACION ESPECIAL

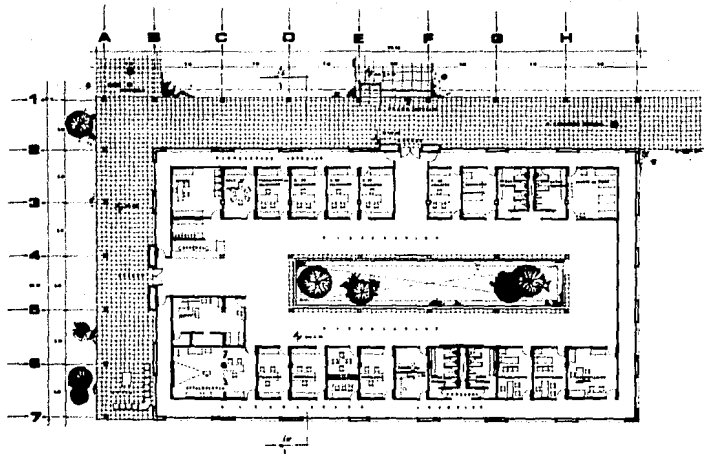
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE ARQUITECTURA

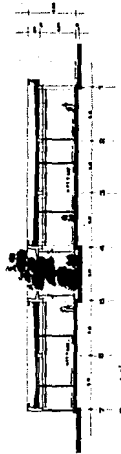
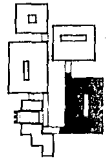
2



**CENTRO DE REHABILITACION
Y EDUCACION ESPECIAL**



Fachada Sur - elevación



Corte A-A

**CENTRO DE REHABILITACION
Y EDUCACION ESPECIAL**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

TITULO

FECHA

ESCALA

PROYECTANTE

PROFESOR

ALUMNO

GRUPO

NUMERO

FECHA

ESCALA

PROYECTANTE

PROFESOR

ALUMNO

GRUPO

NUMERO

FECHA

ESCALA

PROYECTANTE

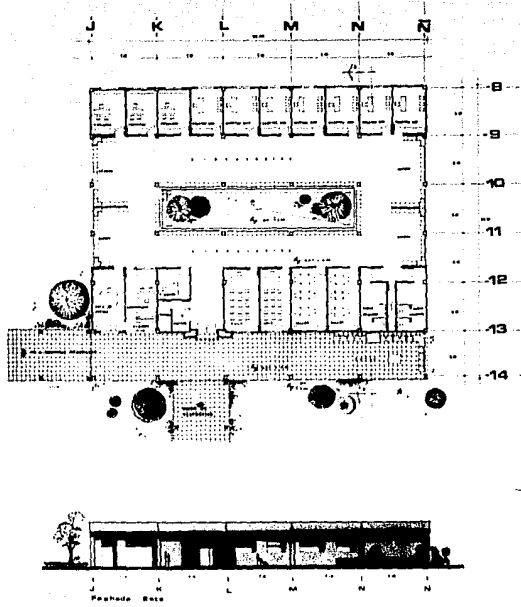
PROFESOR

ALUMNO

GRUPO

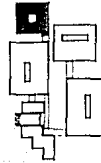
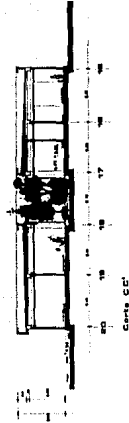
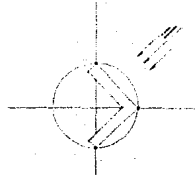
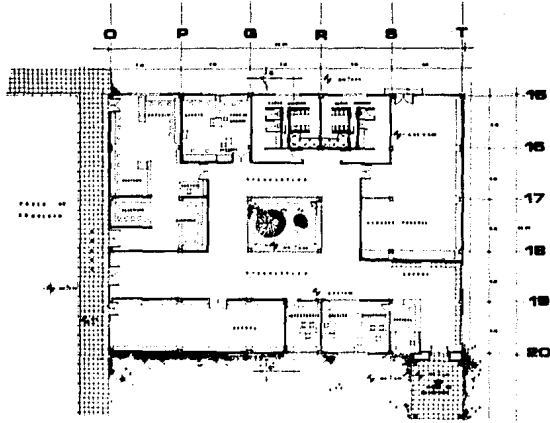
NUMERO

FECHA



CENTRO DE REHABILITACION Y EDUCACION ESPECIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 ESCUELA DE EDUCACION ESPECIAL
 TALLER DE ARQUITECTURA

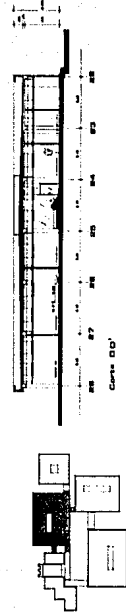
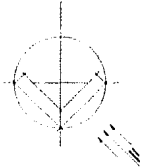
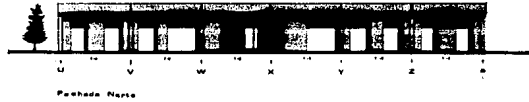
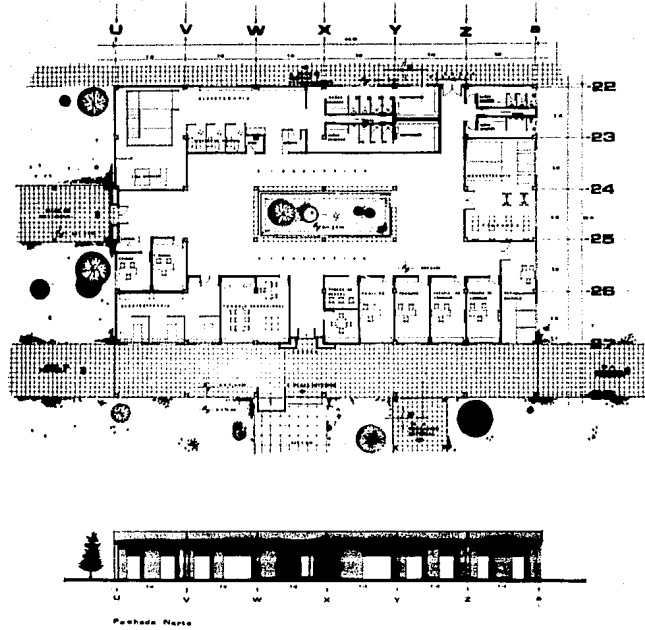


Fachada Este

CENTRO DE REHABILITACION Y EDUCACION ESPECIAL

A. A. C. E. N. J. U. R. A. D. O

PROYECTO DE REHABILITACION Y EDUCACION ESPECIAL
SERVICIOS GENERALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO DE REHABILITACION Y EDUCACION ESPECIAL

Facultad de Arquitectura
 Tratamiento
 1/2000



CORTE 44'



CORTE 45'



CORTE 46'



CORTE 47'

**CENTRO DE REHABILITACION
Y EDUCACION ESPECIAL**

PROYECTO DE ARQUITECTURA
CORTES DE TERMINO
8



FACHADA NOROCCIDENTE



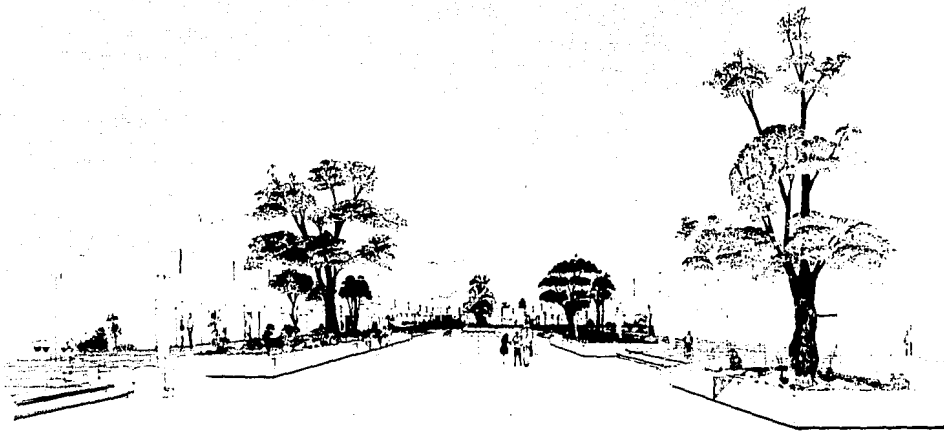
FACHADA SURORIENTE



FACHADA NOROCCIDENTE



FACHADA SUR

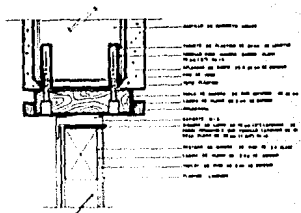


PERSPECTIVA PLAZA INTERIOR

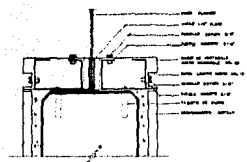
**CENTRO DE REHABILITACION
Y EDUCACION ESPECIAL**

PROYECTO DE ARQUITECTURA

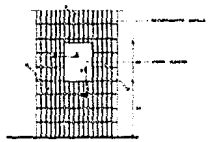
PLANTA
PERSPECTIVA



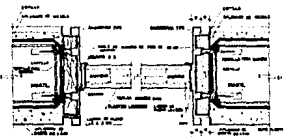
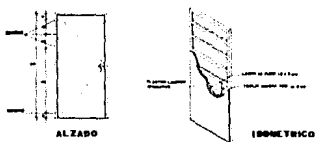
**DETALLE DE FIJACION DE PUERTA
EN SALA DE RAYOS "X"**



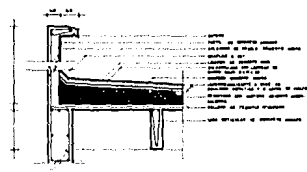
VENTANILLA EN SALA DE RAYOS "X"



ALZADO



**DETALLE DE PROTECCION PUERT, CHAMBRANA Y MURD
EN SALA DE RAYOS "X"**

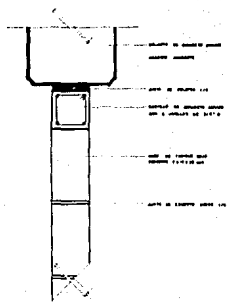


**DETALLE PRETIL Y CASCO
DE AZOTEA**

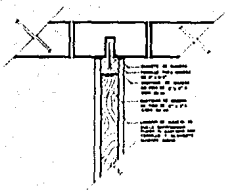
**CENTRO DE REHABILITACION
Y EDUCACION ESPECIAL**

Facultad de Arquitectura
DETALLES CONSTR. 13

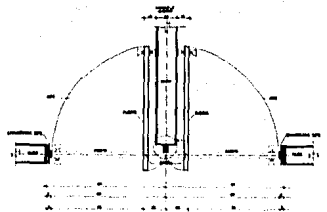




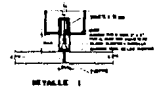
JUNTA DE MURO CON COLUMNA DE CONCRETO



FIJACION DE CANCEL EN MURO DE OFICINAS



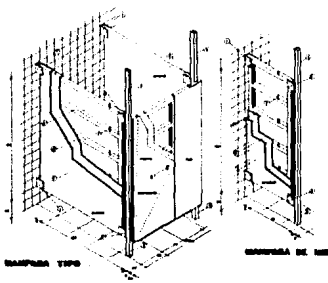
DETALLE DE PUERTA DOBLE



DETALLE I

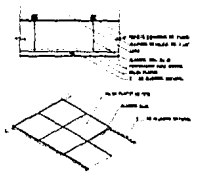
- TIPOLOGIAS GENERALES
1. TIPOLOGIA DE MURO CON COLUMNA DE CONCRETO
 2. TIPOLOGIA DE MURO CON COLUMNA DE CONCRETO
 3. TIPOLOGIA DE MURO CON COLUMNA DE CONCRETO
 4. TIPOLOGIA DE MURO CON COLUMNA DE CONCRETO
 5. TIPOLOGIA DE MURO CON COLUMNA DE CONCRETO
 6. TIPOLOGIA DE MURO CON COLUMNA DE CONCRETO
 7. TIPOLOGIA DE MURO CON COLUMNA DE CONCRETO
 8. TIPOLOGIA DE MURO CON COLUMNA DE CONCRETO
 9. TIPOLOGIA DE MURO CON COLUMNA DE CONCRETO
 10. TIPOLOGIA DE MURO CON COLUMNA DE CONCRETO

MAMPARAS EN BAÑOS



MAMPARA TIPO

MAMPARA DE BERTHOUD



DETALLE FALSO PLAFOND



PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.

PREPARACION Y LIMPIEZA DEL TERRENO.

Se cuidará que la extensión total del terreno quede despejado de toda clase de maleza, basura, etc., para proporcionar una superficie plana, apta para el trazo de los ejes de excavación.

TRAZO Y EXCAVACION.

Se marcarán los trazos de los ejes de cimentación y la amplitud de estos, las excavaciones se harán a la profundidad requerida y se dejará limpia la superficie de desplante, donde se pondrá la plantilla de cimentación que será de pedacería de tabique con mortero, la plantilla deberá apizonarse y tener una superficie uniforme.

CIMENTACION.

Se armarán las zapatas aisladas en los ejes ya excavados, con el ancho y profundidad requerida; se revisará el armado antes de efectuar el vaciado del concreto premezclado, y se dejarán ancladas las varillas de las columnas, con objeto de que se establezcan una liga directa entre todos los elementos de la estructura.

CRITERIOS CONSTRUCTIVOS Y DE INSTALACIONES.

. CIMENTACION.

Tomando en cuenta que el terreno tiene una resistencia de 15 ton/m^2 , la cimentación que se obtuvo fue a base de zapatas aisladas de concreto armado con una resistencia de $p/c-210 \text{ kg/m}^2$ con cadena de liga en los puntos necesarios de los 5 edificios ya que no tiene niveles cuenta nada más con planta baja. La cimentación de pasillos esta desligada, una parte de los pasillos no pertenece a la estructura.

. ESTRUCTURA.

Los cinco cuerpos de que se conforma el C.R.E.E. estan separados estructuralmente, unos de otros, excepto una junta constructiva en la zona de recepción y gobierno.

Dicha estructura se planteo con una correspondencia directa del proyecto arquitectónico, de forma tal que refuerce y ordene los espacios internos y permite la flexibilidad en instalaciones que cada espacio requiere. Se propone columnas losa maciza, trabes de concreto armado o sea el sistema tradicional, ya que la estructura esta modular, se forman tableros de 7.15×5.15 a ejes de recepción y gobierno los espacios -- exigen claros mas grandes de 9.15 y 9.15 optando por la loza reticular en los extremos las columnas son de concreto armado con capitel, y en la parte central de recepción y gobierno se opto por el sistema de estructura especial (tridimensional) autosustentable con un sistema constructivo flexible adecuado a las necesidades de montaje y transportación.

CRITERIOS DE ACABADOS

Los acabados a utilizar serán en todo lo posible materiales existentes de región, o en su defecto de fácil adquisición.

ACABADOS EXTERIORES.

Los pavimentos exteriores serán de losa de barro antiderrapante, color natural tanto en la plaza y circulaciones exteriores serán de material duro integral, quedando en su mayoría con aplanados mezcla de cemento-arena, para facilitar mantenimiento y limpieza.

PISOS

En la zona de gobierno se utilizara loseta vinílica color beige, tanto en el aula-magna como en las oficinas.

En valoración, educación especial, y servicios generales se utilizará loseta de granito color beige en circulaciones y loseta vinílica en los locales de cada edificio.

En la zona de tratamiento se utilizará loseta de granito, tipo grano medio para evitar accidentes. En el área de baños y vestidores, se optara por la colocación de loseta cerámica santa julia, color hueso, antiderrapante. En la alberca terapéutica se utilizará azulejo antiderrapante.

ALBAÑILERIA.

Los muros serán únicamente divisorios y no formarán parte de la estructura, para evitar agrietamientos. los muros serán de tabique rojo recocido que tendrán de remate una cadena de concreto armado.

YESERIA.

Se aplicará en los lugares indicados, procurando que las superficies por enyesar estén limpias y libres de partículas extrañas. El aplanado en muros será a plomo y regla.

HERRERIA.

Toda la herrería será de aluminio anodizado natural, tanto en los cancelos como en la ventanería.

VIDRERIA.

El vidrio empleado será del país, y su espesor variará en relación al claro en que se coloque.

OBRAS EXTERIORES.

Todas las áreas destinadas para jardines se rellenarán con una capa de tierra vegetal y contará con sistema de riego. La zona del estacionamiento y el patio de manobras serán recubiertas con una carpeta asfáltica.

MUROS.

En las áreas de Gobierno, valoración, aducción especial, tratamiento, los de tabla roca se revestiran de papel tapiz color paja y los muros de tabique rojo recocado aplanado de yeso con pintura vinílica color paja. En Servicios Generales, se utilizará como acabado en los muros pintura de esmalte sobre aplanado fino.

PLAFONES.

Se utilizará falso plafón de yeso tablaroca, en áreas que se necesita con pintura vinílica blanca, dichos plafones se encuentran colgados por medio de tirantes de la losa maciza aparente.

INSTALACIONES HIDRAULICAS.

El suministro de agua que se recibirá de la red municipal, debe estar dentro de los límites aceptados por la Secretaría de Salubridad y Asistencia (S.S.A), para considerarla potable. Se tendrá agua tratada y agua no tratada, por lo que para el agua tratada se usará un equipo de ablandamiento y esta agua servirá para abastecer los servicios de protección contra incendio y riego de jardines.

Se tendrá una cisterna de doble almacenamiento, y su capacidad será de 65,000 lts/día.

La reserva de uso diario de la cisterna será a través de los tubos de servicio en cada núcleo y longitudinalmente atrevesarán los edificios para dar servicios a todos los puntos que se necesitan.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Los sanitarios funcionarán con el sistema de fluxómetro, siendo este, un sistema económico en ahorro de agua, y de mayor limpieza.

Con relación al agua de riego, esta podrá efectuarse mediante un sistema de riego por aspersión que tendrá como fuente de abastecimiento el agua no tratada que se encuentra almacenada en la cisterna. El agua para el sistema contra incendio se tomará también del almacenamiento de aguas no tratadas, el cual no se podrá usar para otro fin. Existirán gabinetes con mangueras contra incendio, cubriendo absolutamente todo el Centro.

INSTALACION SANITARIA.

La red de drenaje se dividirá en dos partes, cada una de las cuales estará conectada al colector municipal, así evitando largos recorridos y una mayor facilidad de registro de las aguas negras.

Una red conecta parte del edificio de servicios generales y recepción tratamiento, y el otro ramal pasa por Educación Especial, Valoración y Gobierno, para desemborar en el colector general. Se dividió en dos ramales para evitar largos recorridos y tener -- una mayor facilidad de registro de las aguas negras.

Los tubos serán de concreto de 4" y 6" con una pendiente del 2%, y tubos de fierro fundido, los registros serán de .60 x .40 m., y estarán colocados a una distancia máxima de 10 m..

Existirán bajadas que desemboca en el colector municipal.

CRITERIO INTALACION ELECTRICA.

La energía eléctrica será suministrada en alta tensión y transformada a baja -- tensión; para lo cual se intalará una sub-estación eléctrica de acuerdo a las necesidades del conjunto. A partir de ahí, se distribuirá a las diferentes zonas disponiendo de tableros de control, ubicados en lugares visíbles y de rápido acceso.

Adicionalmente, para suplir las faltas en el suministro de energía eléctrica, se instalará una planta de emergencia, la cual funcionará con motor diesel, conectado a un generador y éste a su vez a los tableros de emergencia, para alimentar al sistema eléctrico indispensable al faltar la energía del servicio.

La planta de emergencia.prestará servicio a las áreas de trabajo, principalmente en el área de Valoración, Gobierno y circulaciones. En los demás servicios, se emplearán unidades portátiles de apoyo.

La iluminación eléctrica, será a base de lamparas fluorecentes convinado con - lamparas incandescentes suspedidos de la loza por colgantes.

CONCLUSION.

En la actualidad, el ARQUITECTO, a influido en cierta parte a la marginación, hacía las personas que sufren alguna incapacidad ya sea mental o física, al no considerarlo como usuario pero más que eso como humano. Es tiempo de cambiar, de no mirar atrás, de reintegrar a esas personas a la vida cotidiana realizar Arquitectura considerando los distintos factores que interviene en el desarrollo los futuros proyectos como son: el Momento Histórico, el lugar, los medios y el principal punto el usuario.

Y evitar, proyectos tipos porque es un enfoque equivocado, ya que cada problema tiene su propia y única solución y no una solución para todos los problemas. No es objeto de esta reflexión, criticar o ser negativo si no hacer conciencia más encausada a la realidad y no quede en caprichos o sueños frustrados, de resultados que no esperabamos.

Por lo tanto, vemos la amplitud de lo que es el compromiso de la Arquitectura, lo abarca todo y que es necesario profundizarse para llegar a una mejor respuesta que cumpla ciertas necesidades, requeridas. Todo esto no quiere decir que no se evolucione en ciertos aspectos o se utilice las partes que ya estan bastante estudiadas, más que nada no olvidar que todo lo que se haga en la ARQUITECTUA es para el hombre o su intervención.

" LA ARQUITECTURA ES MUSICA CONCELADA "

INFONAVIT	ADAPTACION DE LA VIVIENDA INFONAVIT PARA MINUSVALIDOS
YANEZ ENRIQUE	HOSPITALES DE SEGURIDAD SOCIAL EDITORIA LIMUSA
U.N.A.M.	MINUSVALIDOS Y ANCIANOS COMO USUARIOS DE LA ARQUITECTURA DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
GLORIA HALE	MANUAL PARA MINUSVALIDOS EDITORIAL H. BLUME.
I.M.A.U.	CENTRO DE REHABILITACION PARA NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL INSTITUTO MEXICANO DE ADMON. URBANA
I.M.S.S.	PRONTUARIO DEL RESIDENTE DE OBRA I.M.S.S.
S.P.P.	PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE HIDALGO SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO
S.P.P.	SINTESIS GEOGRAFICA DEL ESTADO DE HIDALGO SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO
S.P.P.	ECOPLAN DE LA CIUDAD DE PACHUCA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO