

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN O'GORMAN



CENTRO NACIONAL PARA DISCAPACITADOS MOTRICES

TONALÁ, JALISCO

Tesis profesional que presentan:

**Paz Rincón Lilyana
Ortiz Toledo Javier**

**Que para obtener título de
Arquitecto**

Jurado:

**Arq. Hugo Rivera Castillo
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. Angeles Vizcarra de los Reyes**

Enero 2004





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Hoy recuerdo el ayer
Con el fresco recuerdo del niño
Que está diciendo la verdad
-en él sólo rondan tres décadas-

El que sabe dar -gracias-
He recibido todo de ustedes.
Esa claridad es una dádiva en esta ágora
Universitaria de flora y fauna.
El que da sombra quita luz -soy contraste-

Al haber logrado integrar al ser universitario
Fue siempre una meta, aquí en nuestra región
De privilegio donde el canto de las aves -fue y es nuestra
música-

Hablo en nombre del puma -ave- hermano, amigo del
amigo;
Atahualpa Yupanqui dice: que un amigo es uno mismo,
En otro cuerpo. Yo por mi parte diría como
Benedetti -gracias- Por estar conmigo

Mi nombre es símbolo de fuerza y dominio del monte
Soy sede de almas, de seres importantes

Y en señal de respeto me llaman "Gran Padre"
"Gran hombre", "Dueño de la tierra".

Yo soy el feliz con color,
Mi nombre científico y mis vulgares
Puma en quechua; león, león americano,
Bangui, trapial en mapuche;
Yagúa pytá en guaraní;
Onca vérmela, leao en portugués de Brasil;
León bayo en Uruguay;

Colgar, mountain lion en Estados Unidos
De Norteamérica
Y Púki en mi mundo Purépecha;

En sí soy un gato dorado que miraré
Eternamente al cielo,
Para de día reflejarme en el sol
Y de noche buscar mi gran constelación

Te digo Universitario que tu voz sólo la escucho
Con el corazón y lo que siento por ti tiene un nombre
-amigo- el canario se asoma para saludar y despedirme

GRACIAS UNAM.

"Por Mi Raza Hablará El Espíritu "
Ciudad Universitaria, D.F. a 17 de noviembre de 2000
Manuel "Pajarito" Andrade.



DEDICATORIAS

Mi tesis se la dedico a mis padres y a mi hermano, ya que gracias a su apoyo, ayuda y cariño, pude realizar este y todos mis sueños. Y a mi abuelita Toña que fue muy importante para mí, espero que estés muy orgullosa de mí.

LILY

Este último esfuerzo se lo dedico a las tres personas más importantes, mi mamá, mi papá y mi hermana, gracias por creer en mí, los amo.

JAVIER

Al terminar nuestra tesis, llegamos al final de un camino que en un principio se veía interminable. Esto lo logramos gracias al apoyo y ayuda incondicional que nos brindaron NUESTROS PADRES y HERMANOS. Que de no haber sido por ellos no hubiéramos aguantado el ritmo que nos pusimos.

Les agradecemos a nuestros profesores por darnos una buena dosis de desveladas y sufrimientos a lo largo de cinco años, además de todas sus enseñanzas, en especial a todos aquellos que nos tuvieron confianza, y a los que no creían que lo lograríamos, también les damos las gracias a nuestros grandes amigos, Alejandro, Berenice, Xochitl, Arturo por pasar largas noches en vela con nosotros y a nuestros compañeros que nos brindaron buenos momentos a lo largo de nuestra carrera.

¿Y APOCO CREEN QUE YA ACABARON LAS DESVELADAS Y LOS SUFRIMIENTOS?



A MIS PADRES: Ma. Elena Rincón y César Paz por estar siempre donde debían de estar, gracias a su apoyo y comprensión tuve la fortaleza de poder terminar mis estudios, esto lo logre gracias a que me supieron corregir y ayudar en todo momento. LOS QUIERO MUCHISIMO

A MI HERMANO: César Paz Rincón por su compañía en mis desvelos y por su ayuda en esta ultima etapa, que a pesar de su mal genio se que puedo contar contigo en cualquier momento. TE QUIERO MUCHO

A MIS TIOS Y PRIMOS: Son tantos y todos me aportan siempre algo importante gracias por ser parte de mi crecimiento.

A MIS ABUELOS: Sara Cabrera y Carlos Rincón, por ser una parte importante en mi vida, ya que por su experiencia me hicieron más fácil el camino. Y a la memoria de Antonia Gerardo y Samuel Paz.

A LA FAMILIA ORTIZ TOLEDO: Por estar con migo en todos los momentos dificiles y tristes por los que pase a lo largo de este trabajo Y por todo lo bueno que me han dicho y dado en Todos estos años. GRACIAS

A DIOS: Por permitirme estar donde estoy y tener a mi lado a las personas que me rodean.

A JAVIER: Gracias por estar conmigo en todo momento, tanto en los momentos buenos como en los dificiles, gracias por todo lo bueno y malo que hemos pasado juntos, por ser lo que eres como eres, por estar conmigo, por soportarme y sobre todo por ser mi amigo y mi novio. TE QUIERO

A MIS PADRES: Gregoria Toledo gracias por siempre estar a mi lado en las desveladas apoyándome para terminar mis trabajos y no permitir que me venciera el sueño. A ti papa Leopoldo Ortiz por siempre en mantenerme en linea recta y por darme ánimos cada vez que me veías caer. A mi hermana América Ortiz: gracias por desvelarte ayudándome en el primer año y por darme un ejemplo a seguir.

A mis tíos y primos: GRACIAS por apoyarme siempre en las buenas y las malas,

A la familia PAZ RINCON GRACIAS por darme su apoyo y confianza al admitirme en su casa, y gracias por soportar todas las desveladas que les ocasioné con mis ruidos.

LILY le doy gracias a DIOS por haberme permitido conocerte y tenerte a mi lado, y a ti te doy las gracias por apoyarme en mis triunfos y fracasos, por soportar que fuera tu compañero y tener que aguantarme con mis arranques, gracias a ti he terminado este trabajo, te agradezco por Haberme escogido como tu compañero de tesis. TE AMO



AGRADECIMIENTOS COMUNES

A ti Berebere por estar con nosotros en todo momento y por ayudarnos a salir adelante y esperamos contar contigo por siempre.

A ti Alejo por tu gran paciencia que nos tuviste, por todo lo bueno que nos has dado y por tu apoyo total en todo momento sin importar la hora o el lugar en donde estuvieras.

A ti Xochitl por brindarnos tu amistad incondicional desde el momento en el que nos conocimos en el O'GORMAN

A ti Arturo por estar con nosotros en todo momento, muy a tu manera.

A Nuestros Asesores: Ángeles, Hugo y Manuel por su participación constante en este trabajo, por ponernos esas pruebas difíciles de superar pero al final de cuentas pudimos terminar esta Tesis satisfactoriamente.

Al Ing. Richard Alberto por todo tu apoyo durante la carrera y con lo que colaboraste en esta tesis GRACIAS.

Al Arquitecto Ernesto Meneses GRACIAS por todo el apoyo que nos dio cuando veíamos que todo se nos derrumbaba y por estar siempre que lo necesitábamos.

Gracias a las familias de todos y cada uno de ustedes AMIGOS.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

PÁGINAS

Capítulo 1 LA DISCAPACIDAD Y SU PROBLEMÁTICA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2

1.1.2 FUNDAMENTACIÓN

4

1.2 MARCO HISTÓRICO

6

1.3 ANTECEDENTES

7

1.4 FINANCIAMIENTO

9

Capítulo 2. LA DISCAPACIDAD Y SU REHABILITACIÓN

2.1 CLASIFICACIÓN DE LOS DISCAPACITADOS MOTRICES

11

2.2 MÉTODOS PARA REHABILITACIÓN

13

2.3 ANÁLISIS DEL USUARIO

14

Capítulo 3. ANÁLISIS DEL SÍTIO

3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

18

3.2 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

20

3.3 ASPECTOS ECONÓMICOS

21

3.4 IMÁGEN URBANA

22

3.5 MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL

23

3.5.1 INFRAESTRUCTURA

24

3.5.2 EQUIPAMIENTO URBANO

25

3.6 MEDIO FÍSICO NATURAL



Capítulo 4. ANÁLISIS DEL TERRENO

4.1 UBICACIÓN DEL TERRENO	28
4.2 ANÁLISIS VIAL	29
4.3 VEGETACIÓN	30
4.4 SERVICIOS	31
4.5 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO	32

Capítulo 5. ESTUDIO DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

5.1 CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN Y ORTOPÉDIA S.S.A.	39
5.2 CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETÓN. (CRIT)	51
5.3 CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA MINUSVÁLIDOS (DIF)	63
5.4 CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL, GUADALAJARA, JAL.	76

Capítulo 6. REGLAMENTACIÓN Y RECOMENDACIONES DE DISEÑO

6.1 REGLAMENTO Y NORMATIVIDAD DEL ESTADO DE JALISCO	88
6.2 ANTROPOMETRÍA	91

Capítulo 7. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

7.1 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL	95
7.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	97
7.3 CONCEPTUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA	103
7.4 ANTEPROYECTOS	104



Capítulo 8. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

8.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS	107
8.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO	119
8.3 PLANOS ESTRUCTURALES	121
8.4 CRITERIO ESTRUCTURAL	126
8.5 PLANOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	132
8.6 CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	138
8.7 PLANOS DE INSTALACIÓN HIDRAÚLICA Y SANITARIA	139
8.8 CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRAÚLICA Y SANITARIA	151
8.9 PLANOS DE ACABADOS, HERRERÍA Y DETALLES CONSTRUCTIVOS	154

Capítulo 9. FACTIBILIDAD FINANCIERA

9.1 VIABILIDAD FINANCIERA	160
9.3 PRESUPUESTO	162

CONCLUSIONES	163
--------------	-----

BIBLIOGRAFÍA



INTRODUCCIÓN

El principio básico que nos motiva a la realización de esta tesis es el poder desarrollar un edificio arquitectónico que le brinde bienestar a los discapacitados, tratando de dar una solución arquitectónica adecuada para Los Centros Nacionales de Rehabilitación, los cuales como su nombre lo indica brindan rehabilitación e integración a la sociedad y de esta manera hacer personas productivas para la sociedad, autosuficientes y responsables, para dejar de ser carga emocional y económica tanto para la familia como para la sociedad.

El Centro Nacional de Rehabilitación para Discapacitados Motrices es el tema propuesto por nosotros, realizando una investigación para darnos cuenta de que la rehabilitación no puede verse como un elemento aislado, sino que se debe tomar en cuenta elementos tales como: Salud, Bienestar Social, Educación, Capacitación para el Trabajo, Cultura, Deporte, Accesibilidad, Familia, etc. Elementos que aislados, no lograrían una rehabilitación integral del individuo.

El Centro Nacional de Rehabilitación que proponemos, tiene por objetivo lograr la integración de los discapacitados en tres etapas: primero a sí mismo, después a su familia y finalmente a su sociedad. Se creará un espacio para promover el desarrollo de las personas con discapacidad en las tres áreas que conforman al ser humano: Espíritu, Mente y Cuerpo; a través de la atención en un amplio conjunto de terapias y áreas de esparcimiento.

Éste brindará atención de las siguientes maneras:

a) Aceptará a personas discapacitadas de cualquier edad, desde recién nacidos hasta ancianos.

b) Aceptará a personas discapacitadas con:

- 1.- Sistema músculo-esquelético afectado.
- 2.- Amputación de extremidades.
- 3.- Huesos, Articulaciones y Columna Vertebral dañados, entre otros.

c) Ofrecerá a personas con alguna discapacidad atención en 3 áreas fundamentales:

1. Área Médica: Diagnóstico, psicológico, socio afectivo y cognoscitivo.

Atención y rehabilitación por medio de terapias:

- Terapia de Neurodesarrollo: Rehabilitación física y motriz.
- Electroterapia: Rehabilitación física.



2. Área de Educación: Comprende educación para médicos residentes.

Este trabajo tiene como finalidad aportar algunas propuestas arquitectónicas concretas, de acuerdo a los problemas específicos de las personas con discapacidad, integrando en un mismo espacio, la rehabilitación física, mental y social en los discapacitados.

El Centro Nacional de Rehabilitación para Discapacitados Motrices, dirigirá sus esfuerzos para atender las necesidades de las personas con discapacidad motriz en la región de Jalisco, los datos oficiales del padrón de población INEGI 2001 813,867 personas de todo el país son personas con alguna discapacidad motriz. El estado de Jalisco tiene una población de 67,129 discapacitados motrices de los cuales únicamente cerca de 1050 reciben alguna atención médica o educacional.

El Centro Nacional de Rehabilitación para Discapacitados motrices, se encuentra ubicado en la municipio de Tonalá Jalisco sobre la Av. Periférico y la Calle López Cotilla. Geográficamente, el Centro Nacional de Rehabilitación para discapacitados motrices, dirigirá sus esfuerzos al área occidente de la Republica Mexicana. Este centro tiene la capacidad de atender en su etapa inicial 500 personas, con el compromiso de tratar de mantener un equilibrio de 50% del área urbana y el otro 50% del área rural. Para identificar a las personas que requieren de esta atención en el área rural, se ha venido trabajando con la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Rural de los Gobiernos de los diferentes estados, realizando visitas a las comunidades con cuestionarios identificando a estas personas y localizándolas.

Es importante trabajar intensamente en el área rural, debido a la marginación extrema en la que se encuentran las personas con discapacidad, como resultado de la falta de información y de educación de la población rural. El objetivo de ofrecer las oportunidades del desarrollo integral a la mayor cantidad posible de personas con discapacidad que lo requieran, se trabajará con las instancias gubernamentales correspondientes para la capacitación del personal que atiende personas con discapacidad en el área médica, en centros de salud, hospitales y escuelas.

LA DISCAPACIDAD Y SU PROBLEMÁTICA

En este capítulo se describe la problemática que se tiene en nuestro país por la falta de espacios adecuados para los discapacitados, y como ha ido evolucionando el tema tanto nacional como internacionalmente. Además se menciona el tipo de financiamiento que se obtendrá para el desarrollo del proyecto arquitectónico, con la finalidad de brindarle una buena rehabilitación a las personas que sufren de esta discapacidad.

C
A
P
I
T
U
L
O

1



1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como se dijo anteriormente se ha realizado una investigación para conocer las necesidades de la población con discapacidad y así ofrecer una posible solución. La población nacional es de 97, 483,412 habitantes, de estos 813,867 personas tienen alguna discapacidad motriz a nivel nacional.*

Por medio de este análisis se llegó a conocer que el tipo de discapacidad con mayor incremento es la motriz, destacando que el estado de Jalisco tiene una población de 6, 322,002 habitantes,* y que en este la población con discapacidad motriz es de 67,129 habitantes.* Las unidades existentes actualmente funcionan atendiendo a los diferentes tipos de discapacidad. Esto crea muchos problemas porque al tener un cupo limitado de pacientes, se recurre a mandar a las personas a otros centros de rehabilitación que por lo general están más lejos, los cuales son los Centros Nacionales de Rehabilitación. Aunque en estos lugares los métodos de rehabilitación son los más avanzados, además de que pueden atender a un número mayor de discapacitados esto no elimina el problema de la sobrepoblación en los mismos. Dichos centros atienden a personas de toda la República y la única solución es dar fechas a sus consultas muy lejanas y con esto los pacientes no pueden tener una terapia continua que es lo óptimo, además de no regresar a sus citas, siendo importante recalcar que el 29 % de los que acuden a estos centros son personas de áreas rurales.

*FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2000. Base de datos de la muestra censal

**FUENTE: Dirección de Rehabilitación y Asistencia Social, de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

**POBLACIÓN TOTAL POR ENTIDAD FEDERATIVA, SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, Y SU DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIÓN Y TIPO DE DISCAPACIDAD**

DISCAPACIDAD 1

Continúa

ENTIDAD FEDERATIVA, SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD	POBLACIÓN TOTAL	DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD									
		SIN DISCA- PACIDAD	CON DISCAPACIDAD 1							NO ESPE- CIFICADO	
			TOTAL	MOTRIZ	AUDITIVA	DEL LENGUAJE	VISUAL	MENTAL	OTRA		NO ESPE- CIFICADO
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	97 483 412	93 483 833	1 796 300	313 867	281 793	87 448	487 040	289 912	13 067	7 119	2 224 276
0-4 AÑOS	10 635 157	10 467 884	44 629	23 581	3 451	3 214	3 382	12 836	1 179	115	122 644
5-9 AÑOS	11 215 323	11 066 866	89 159	30 974	11 580	10 969	12 562	23 665	1 682	282	60 308
10-14 AÑOS	10 738 493	10 586 091	102 181	28 302	13 182	10 143	19 622	37 404	1 340	374	48 221
15-19 AÑOS	9 992 136	9 859 504	91 396	25 701	10 945	9 424	16 507	34 856	990	404	41 235
20-24 AÑOS	9 071 134	8 948 145	88 444	28 575	9 840	9 220	14 315	32 625	716	474	38 546
25-29 AÑOS	8 157 743	8 044 015	83 611	28 505	8 993	7 850	14 829	28 519	613	473	38 117
30-34 AÑOS	7 136 523	7 028 444	83 081	31 550	9 368	6 709	15 914	23 798	563	529	24 938
35-39 AÑOS	6 352 538	6 248 165	82 503	33 570	9 596	5 513	17 682	19 891	595	456	21 670
40-44 AÑOS	5 194 833	5 091 678	65 135	36 549	10 089	4 565	22 401	14 995	603	455	18 022
45-49 AÑOS	4 072 091	3 967 440	89 698	39 563	10 328	3 268	29 110	10 628	599	421	14 953
50-54 AÑOS	3 357 953	3 248 368	96 213	44 379	12 062	2 786	34 225	8 542	655	441	13 372
55-59 AÑOS	2 559 231	2 451 200	97 126	45 578	12 868	2 153	34 672	6 032	601	417	10 906
60-64 AÑOS	2 198 146	2 072 048	116 935	57 527	17 379	2 202	39 734	5 317	610	456	10 183
65-69 AÑOS	1 660 785	1 529 698	122 802	84 234	20 355	1 965	39 789	4 681	686	375	6 285
70 Y MÁS AÑOS	3 089 526	2 563 720	506 023	288 669	118 569	8 501	147 976	17 306	1 708	1 413	19 783
NO ESPECIFICADO	2 053 801	295 579	15 364	6 412	3 368	949	4 300	2 418	47	34	1 742 838

*FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2000. Base de datos de la muestra censal



1.1.2. FUNDAMENTACIÓN

Debido a que en la actualidad se cuenta con varios Centros de Rehabilitación en toda la República se considera que el estado de Jalisco es idóneo por ser el tercero con 67,129 discapacitados motrices y el quinto en número de personas atendidas **, además de colindar al norte con Zacatecas, Nayarit y Aguascalientes; al este con Zacatecas, San Luis Potosí, Guanajuato que es el quinto en la lista de discapacitados motrices con un total de 41,981 personas y es décimo en cuestión de personas que son atendidas en cada centro de rehabilitación con un total de 1,076 discapacitados y Michoacán de Ocampo que es el sexto con mayor número de discapacitados motrices que son 38,266 y es el segundo en cuestión de número de personas que atienden con 1,780 personas que sufren alguna de estas discapacidades; al sur con Michoacán de Ocampo, Colima y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico y Nayarit. Dicho estado fue elegido por ser uno en pro del crecimiento tanto cultural como económico, además de contar con todos los servicios necesarios en el aspecto de infraestructura así como en el de equipamiento urbano y cuenta con una población de 6,322,002.*

Este centro recibirá a personas que vengan de otro estado que hallan sido canalizadas a éste por su cercanía; además de que solo atenderá a discapacitados motrices y con esto se disminuirá el número de pacientes atendidos en los diferentes centros de los estados colindantes, y podrán dar un mejor servicio a su población.

Este centro cuenta con un módulo de gobierno, en el cual se encuentran alojadas las áreas administrativas como son; dirección, aula de enseñanza, y uso múltiple, todos estos módulos se encuentran ligados por un vestíbulo general.

Pretendiendo realizar un Centro Nacional de Rehabilitación para Discapacitados Motrices, con espacios que no provoquen el entorpecimiento de las actividades de los usuarios, provocando que los espacios sean útiles para realizar las actividades que en ellos se propongan, ofreciendo la mayor cantidad de vista hacia el exterior.

*FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2000. Base de datos de la muestra censal

**FUENTE: Dirección de Rehabilitación y Asistencia Social, de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.



CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN PARA DISCAPACITADOS MOTRICES



ESTADO	Nº DE PERSONAS DISCAPACITADAS MOTRICES	Nº DE CENTROS DE REHABILITACION	Nº DE CENTROS NACIONALES DE REHABILITACION	Nº DE CENTROS NACIONALES DE REHABILITACIÓN DIF	Nº DE CENTROS DE REHABILITACIÓN PARTICULARES	Nº DE PERSONAS QUE DEBEN SER ATENDIDAS POR CENTRO DE REHABILITACION
EDO DE MEXICO	85,552	45	13	32	0	1901.15
D.F	80,392	172	76	5	91	467.39
JALISCO	67,129	67	10	8	49	1001
VERACRUZ	52,560	36	3	8	25	1460
GUANAJUATO	41,981	39	2	37	0	1076.43
MICHOACÁN	38,266	17	0	11	6	1780.35
PUEBLA	35,710	24	3	13	8	1487.91
NUEVO LEON	35,515	47	4	29	14	755.63
CHIHUAHUA	29,090	25	1	1	23	1163.6
TAMAULIPAS	25,167	18	1	17	0	1398.6
OAXACA	24,909	28	2	19	7	889.6
COAHUILA	23,861	78	5	17	56	305.91
SINALOA	22,099	31	3	19	9	712.87
GUERRERO	21,447	15	1	14	0	1429.8
SONORA	21,096	12	0	1	11	1758
SAN LUIS POTOSÍ	20,443	26	6	7	13	786.26
CHIAPAS	20,056	25	1	22	2	802.24
YUCATÁN	19,731	31	3	28	0	636.48
BAJA CALIFORNIA N.	19,559	29	0	1	28	644.74
HIDALGO	18,284	9	0	0	9	2031.55
DURANGO	16,438	42	1	41	0	391.38
ZACATECAS	14,871	17	3	14	0	874.76
MORELOS	13,139	13	2	11	0	1010.69
TABASCO	12,825	13	0	13	0	986.53
QUERÉTARO	10,115	11	4	7	0	919.54
NAYARIT	9,314	33	2	7	24	282.24
AGUASCALIENTES	8,420	18	4	7	7	467.77
CAMPECHE	6,385	15	4	11	0	425.66
COLIMA	5,994	20	1	7	12	299.7
TLAXCALA	5,684	11	0	11	0	516.72
QUINTANA ROO	4,603	10	0	2	8	460.3
BAJA CALIFORNIA S.	3,282	18	0	8	10	182.33

**FUENTE: Dirección de Rehabilitación y Asistencia Social, de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.



1.2 MARCO HISTÓRICO

La discapacidad en la humanidad existe desde el hombre primitivo. En Babilonia se consideraba que había un demonio para cada enfermedad, de igual modo se consideraba en China, Grecia y Egipto. Estas conductas eran relacionadas con los espíritus. Los “tratamientos” iban desde ritos, oraciones, brebajes, flagear al enfermo o dejarlo sin comer. Sin embargo hubo personas que los trataron con bondad y cuidado. Imhotep, fue un sabio sacerdote egipcio, quien consideraba que una de las mejores terapias, es el dormir en un templo. A los pacientes se les recomendaba participar en actividades artísticas.

Se cree que los principios doctrinales de la rehabilitación se encuentran en la Antigua China hacia el año 3000 a.c. Los griegos creían que el dios de la medicina había existido en el año de 1200 a.c. y sus tratamientos consistían en dietas, baños aguas medicinales, y caminatas.

Hipócrates descubrió muchas deformidades, en este tiempo se efectuaron amputaciones e intentos de prótesis de pies y manos, las cuales eran de hierro y madera. Las ideas de Hipócrates fueron aceptadas por Platón Y Galeno, así como por los romanos.

En 1517 Ambrosio Paré, fabricó prótesis, las cuales eran utilizadas por los gobiernos para la rehabilitación de los soldados heridos en guerra. En 1601 se funda la primera institución para el cuidado del minusválido, en 1793 se fundó la primera que atendía a niños discapacitados.

El número de discapacitados se incrementó notablemente a raíz de las guerras mundiales.

En 1914 la Cruz Roja inauguró el Instituto para hombres incapacitados en Ginebra.

A finales de este siglo se han hecho estudios para el diagnóstico y la rehabilitación, así como la reintegración de los discapacitados a la sociedad. Construyendo centros de rehabilitación y vivienda para los mismos, siendo estos los más significativos, entre los cuales se localizan:

De 1970 a 1977 en Nueva York se crea el Centro Experimental Bronx.

En 1992 el hospital de Rehabilitación que atiende a personas con lesiones mentales y físicas.



1.3 ANTECEDENTES EN MÉXICO

En México a través de los años se ha desencadenado un movimiento en pro de las personas con discapacidad, que poco a poco crece tratando de crear una cultura de apoyo a toda la población del país.

En la historia antigua de México, se nos dice que había pocos discapacitados, la vida ruda que a los niños se les daba era para hacer parecer a los débiles enfermizos y de este modo solo se salvaban los robustos y los bien formados.

Nannahuatzin, jorobado y con sus miembros deformes, representa al discapacitado mexicano y señala la inquietud histórica de ayudar al discapacitado.

En 1567 se funda el Hospital de San Hipólito, el cual es el primero en atender a ancianos y personas convalecientes.

En 1943 se funda el Instituto Médico Pedagógico, el cual es el precursor de la medicina física en México.

En la década de los años cincuentas con la llegada de la epidemia de la poliomielitis se crean el servicio de medicina física y rehabilitación, en el Hospital infantil de México. Creando con esto médicos especialistas en medicina física, y rehabilitación, así como personal de terapias físicas.

En 1974 surge el modelo del Centro de Rehabilitación y Educación Especial, los cuales se vuelven modelos para el DIF.

En 1980 se adaptan y construyen 84 unidades de medicina física y 131 centros de seguridad social, los cuales cuentan con fácil accesibilidad, así como mobiliario especial para brindar un buen servicio.

A partir del decreto de la Ley de Asistencia Social en 1986, además de incorporar al discapacitado a la sociedad, se ha logrado concientizar la sociedad de tal manera que en 1992 se crea el Centro de Capacitación y Desarrollo Integral A.C. (CADI), para discapacitados con alteraciones neuropsicológicas y sociales.



En 1998 se construyeron dos de los Centros de Rehabilitación Infantil Teleton, uno en el Distrito Federal, y el segundo en Guadalajara Jalisco, los cuales benefician a niños de entre 0 a 18 años de edad, y atienden parálisis cerebral, mielomeningocele (defecto de columna vertebral), hemiplejía, cuadriplejía, malformaciones congénitas y traumatismos por accidentes.



1.4 FINANCIAMIENTO

La construcción de este proyecto será financiada por la Secretaría de Salubridad en cooperativa con una empresa privada, y de esto modo tener los fondos necesarios para una pronta realización, con esto se pretende brindar un excelente servicio, ya que mediante un estudio socioeconómico se podrá definir si la consulta deberá de ser gratuita o cobrada, los cobros serán de acuerdo con los resultados de los estudios socioeconómicos, ya que se pretende atender a toda la población nacional a la cual se les haga mas fácil acudir a este centro; y que debido a sus bajos ingresos les es imposible viajar hasta el Distrito Federal, y no dejara a nadie sin brindarle la atención que requiera.

LA DISCAPACIDAD Y SU REHABILITACIÓN

En este capítulo se nombran los diferentes tipos de discapacidad, mostrando una grafica, que nos dice cual es la discapacidad con mas alta población, y de este modo se decide cuales serán los tipos de rehabilitación que se desarrollaran en el proyecto del Centro Nacional de Rehabilitación, dando también una explicación de cuales y como son las zonas de rehabilitación, y de este modo se recalca la importancia que tiene, en una que persona que sufre de alguna discapacidad darle una rehabilitación adecuada, tanto física como psicológica, para que pueda tener buen desarrollo social y físico.



2.1 CLASIFICACIÓN DE LOS DISCAPACITADOS MOTRICES

Las personas con esta dificultad tienen afectado su sistema músculo-esquelético. Las causas de esta dificultad pueden ser: parálisis, amputación de extremidades, huesos, articulaciones y columna vertebral dañados. Este tipo de causas se pueden dar en diferentes formas o situaciones y en diferentes momentos de la vida y se dividen en tres:

CONGÉNITAS GENÉTICAS Y NO CONGÉNITAS:

Una enfermedad congénita es el defecto físico o mental presente en el momento del nacimiento que aparece debido a la herencia.

ADQUIRIDAS:

Comprenden todos aquellos que son secundarias al desarrollo de actividades laborales, deportivas, bélicas, accidentes automovilísticos y semejantes, catástrofes ambientales.

DEGENERATIVAS:

Son aquellas secundarias a enfermedades que alteran la armonía corporal en forma evolutiva y que pone en desventaja al individuo con su medio.

Según el grado de deficiencia, las personas que forman esta categoría, también llamados lisiados del aparato locomotor, se clasifican en:

DISCAPACITADOS AMBULATORIOS: Son aquellos cuyas facultades de locomoción y movimiento no están severamente dañadas permitiéndoles moverse sin ayuda. No solo forman parte de este grupo aquellas personas con malformaciones, enfermedades contagiosas, lesiones traumáticas u alguna otra causa, sino también se incluyen personas de edad avanzada, tenga o no defecto físico.



DISCAPACITADOS SEMI-AMBULATORIOS: Son aquellos individuos cuyas facultades de locomoción se encuentren deterioradas a tal grado que al no poderse valer por si solas, se ayuda por elementos externos para desplazarse (muletas de codo, bastón, tripodes).

DISCAPACITADOS NO AMBULATORIOS: Este último grupo se refiere aquellas personas cuyas facultades de locomoción se encuentran tan severamente deterioradas que no les permite desplazarse o levantarse o apenas lo pueden hacer con ayuda de terceras personas o con silla de ruedas.



2.2 MÉTODOS PARA REHABILITACIÓN

Terapia Física. Es la aplicación de agentes físicos para prevenir o limitar discapacidades, como Electroterapia, Fluido terapia, Hidroterapia y Mecanoterapia.

HIDROTERAPIA:

Consiste en la aplicación de duchas de agua a diferente presión y a diferente temperatura según la patología a tratar, siguiendo un tratamiento progresivo y con dosis perfectamente graduadas, ya que estímulos débiles debilitan el organismo y estímulos demasiado fuertes lo dañan (el agua caliente tranquiliza y tonifica el sistema nervioso, pero si la temperatura es excesiva o la duración del baño es muy prolongada puede provocar nerviosismo e insomnio).

FLUIDOTERAPIA:

Los objetivos de la fluido terapia son mantener un estado adecuado de hidratación y de perfusión histica con equilibrio electrolítico. Se revisarán frecuente y cuidadosamente la exploración física y los parámetros de laboratorio

MECANOTERAPIA:

Es una rehabilitación por medio de aparatos mecánicos, que fortalecen los diferentes músculos del cuerpo, Estos aparatos pueden ser caminadoras, algunas pesas, bicicletas fijas, etc.

ELECTROTERAPIA:

Tratamiento a base de estimulaciones eléctricas (pequeñas descargas). Esta rehabilitación consiste en dar pequeñas descargas al músculo que esta afectado.



2.3 ANÁLISIS DEL USUARIO

En el diseño de espacios para personas con alguna discapacidad motriz, se requiere la consideración de elementos y dimensiones necesarias para un desplazamiento adecuado; como andadores de 1.20 para que puedan circular libremente, así como barandales empotrados en los muros que serían de apoyo en sus recorridos; son importantes las rampas con una pendiente del 3% o menor en caso de ser necesarias en los accesos o los elevadores y montacargas donde se tengan escaleras, los discapacitados tendrán un desplazamiento fácil en todos los niveles del centro.

Dependiendo si la discapacidad es en alguna extremidad superior o inferior, serán necesarios accesorios, los cuales pueden ser fijos o móviles, debido a que el usuario debe de transitar cotidianamente con ayuda de algunas prótesis y ortésis, se están tomando en cuenta lo mencionado anteriormente, las ortésis pueden ser: bastones, muletas, andaderas, sillas de ruedas o con la ayuda de otra persona; las prótesis serían alguna parte del cuerpo como por ejemplo: brazos, piernas.

Por lo anterior son muy importantes los acabados que en términos generales deben de ser: antiderrapantes y al mismo tiempo para tránsito pesado, resistentes al fuego, de fácil aseo; recordando que no todos los usuarios del centro tendrán alguna discapacidad, en estos casos todas las consideraciones tomadas en cuenta no afectarán su desenvolvimiento dentro del mismo, sino por el contrario le será más fácil su recorrido.

Al usuario debemos analizarlo desde el punto de vista, económico, social, cultural, físico y psicológico, considerarlo como parte integral del problema y conocer mejor sus necesidades.

Aspecto Económico

En la mayoría de los casos, los “discapacitados” son personas de escasos recursos, con posibilidades casi nulas de encontrar un trabajo remunerado, que los haga sentir productivos y autosuficientes.



Aspecto Social

El “Discapacitado” pocas veces es visto como un miembro más de la familia, con iguales derechos y obligaciones. La incompreensión de la familia hacia su problema los hace generalmente personas inadaptadas a su medio. Si aunado a esto, se siente constantemente marginado por la sociedad, empieza a rechazarse así mismo y pierde seguridad en su persona.

Aspecto Cultural

El grado de escolaridad en la generalidad de las personas con discapacidad, no es alto, su bajo nivel socio – económico no ayuda a que tengan fácil acceso a instituciones de educación privada, y son muy pocas las instituciones gubernamentales que han sido creadas específicamente para personas discapacitadas.

Aspecto Psicológico

Al analizar el aspecto psicológico de las personas “Discapacitadas”, vemos que es muy complejo, se sienten incomprendidos y pasan por estados depresivos, su autoestima es muy baja por el rechazo de la sociedad, razones por las que requieren constantemente de profesionales que les ayuden a aceptar su discapacidad.

Aspecto Físico

Al abordar el tema del aspecto físico se analizaron las dimensiones de diseño necesaria” Edificaciones para personas discapacitadas”.

DIFERENTES TIPOS DE USUARIOS

Pacientes (internos y externos).-Entran por el acceso principal y por el vehicular en el centro solamente existe un tipo de pacientes que son los externos ya que el servicio que se brinda aquí es de rehabilitación y no de hospitalización ni de internado, ya que el tratamiento es constante, más no permanente, la permanencia del paciente en el centro es hasta las 3 de la tarde. Las rehabilitaciones se darán en grupos de personas de edades similares, dividiéndose en niños de 0 a 5 años, de 6 a 11 años, de 12 a 15 años, de 16 a 18 años; jóvenes de 18 a 25 años, y en adultos que son de 25 a 30, de 30 a 40, de 41 a 50 años, de 51 a 60, de 61 en adelante.



Familiares de los pacientes.- Entran por el acceso principal y el vehicular los familiares permanecen junto a los pacientes todo el tiempo que dure su terapia, los familiares juegan un papel muy importante durante la rehabilitación del paciente es por eso que se tienen que trasladar con el paciente en todo el edificio.

Médicos Generales.-Entran por el acceso secundario y vehicular estas personas laboran en el área de consulta externa y diagnóstico y laboran durante el tiempo que el centro brinde sus servicios.

Médicos terapistas.- Entran por el acceso secundario y el vehicular, estas personas permanecen la mayoría del tiempo en zonas de terapias su permanencia en el centro de rehabilitación es el tiempo en el que brinde sus servicios.

Médicos residentes.- En el centro de rehabilitación no existe la modalidad de médicos residentes ya que solo existen los médicos que permanecen en su horario de trabajo, además de que este centro no tiene hospitalización y no hay la necesidad de tener médicos residentes.

Personal administrativo.- Entran por el acceso secundario y vehicular, se encargan de administrar todo el centro en las diferentes zonas del centro de rehabilitación.

Personal de servicio.- Este personal entra al igual que todos los anteriores ya que el acceso de servicio no funciona como acceso para trabajadores si no más bien como acceso para camiones.

Voluntarios.- Entran por el acceso principal y su desplazamiento por el centro es constante ya que ellos brindan sus servicios en todo el conjunto.

ANÁLISIS DEL SITIO

Es importante conocer las condiciones del estado y del municipio, ya que de este modo se pudo escoger un estado y municipio que cuenta con todos los servicios que se necesitan para el desarrollo de un proyecto de tanta magnitud como es el caso del "Centro Nacional de Rehabilitación para Discapacitados Motrices", se está proponiendo el estado de Jalisco, y el municipio de Tonalá, ya que mediante este análisis se pudo constatar, que cuenta con todos los servicios necesarios, como son: agua potable, drenaje, electricidad, teléfono, como también las condiciones climatológicas y todos los aspectos naturales con las que cuenta el municipio. Se observó que las vías de comunicación son muchas y muy diversas, por lo que facilita el acceso de los pacientes de los estados colindantes debido a su ubicación.



3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El estado de Jalisco colinda con 6 estados de la República Mexicana. Al norte con Zacatecas, Aguascalientes y Nayarit, al sur con Michoacán y Guanajuato, al este con Zacatecas, San Luis Potosí y al oeste con el océano pacífico.

Jalisco está dividido en doce regiones: norte, altos norte, altos sur, Ciénaga, sureste, sur, sierra de Amula, costa norte, costa norte, costa sur, sierra occidental, valles, centro. A su vez estas regiones están divididas en 124 municipios. Tomaremos la región centro dentro de la que se encuentra el municipio de Tonalá que tiene una ubicación estratégica, por encontrarse al borde de las principales autopistas del estado.

Estando Tonalá ubicado a 15 kilómetros del Centro de Guadalajara y cercana hay dos importantes vías de comunicación, La Central de Autobuses a solo siete minutos y al Aeropuerto Internacional Miguel Hidalgo a una distancia de veinte minutos. El municipio de Tonalá cuenta con el 22% de la superficie total de Jalisco. Colinda al norte con los municipios de Guadalajara y Zapotlanejo, al sur con los municipios de Juanacatlán y el Salto, al este con Zapotlanejo y al este con los municipios de Tlaquepaque y el Salto.



GRAFICO 1.



El Municipio de Tonalá cuenta con una superficie de 119.58 kilómetros cuadrados y se encuentra asentado a 1660 metros sobre el nivel del mar, el 82% de su superficie está conformada por zonas planas, zonas semiplanas 14% y zonas accidentadas el 4 %, representa el 0.22% de la superficie total del estado de Jalisco



GRAFICO 2.



3.2 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La población en el Estado de Jalisco es de 5'991,176 habitantes, de los cuales en la Zona Metropolitana de Guadalajara viven 3'278,968 .

La tasa de crecimiento de la población en el Estado de Jalisco es de 2.5% y se estima que la población económicamente activa es de 2'500,000 personas.

Tonalá cuenta aproximadamente con 450,000 habitantes, de los cuales un 50.6% son hombres y un 49.4% mujeres; con una tasa de crecimiento del 10.03% y una densidad de hab/Km² de 2273. (***)

Municipio	Población	Densidad Poblacional Km ²
Guadalajara	1'633,216	8,978.12
Zapopan	925,113	1,036.14
Tlaquepaque	449,235	1,658.03
Tonalá	271,857	2,273.06

*** [HTTP://WWW.TONALA.GOB.MX](http://www.tonala.gob.mx)



3.3 ASPECTOS ECONÓMICOS

Tonalá se distingue por ser típicamente artesanal, actividad organizada en pequeños talleres que utilizan sistemas manuales y técnicas tradicionales lo que permite que los productos elaborados contengan un alto valor artístico. Sus principales actividades son la alfarería, papel mache, hierro forjado, vidrio soplado etc.

Cabe señalar que Tonalá exporta artesanías principalmente a Estados Unidos, Canadá, Europa, Australia y Latinoamérica.



3.4 IMAGEN URBANA

En la zona de Estudio se mantiene el carácter típico del lugar, con patios centrales que dan ventilación e iluminación natural. La arquitectura de este lugar es de gran escala ya que la temperatura de la zona es muy alta y con esto se aclimata el interior. La mayoría de las viviendas y comercios llegan a tener de dos a tres niveles dándole ritmo a las fachadas esto también es notorio en las ventanas.



GRAFICO 3.



GRAFICO 4.

Otro aspecto importante es la utilización de materiales de la zona como el adobe, la cantera, y las vigas de madera. Es importante señalar que se dejan la mayoría de estos materiales como acabado aparente, y de este modo se le da una gran variedad de colores a las fachadas sin perder la uniformidad. El color es importante ya que se tiene cierta uniformidad en la zona. Se utilizan colores alegres, como el anaranjado el blanco el azul, el gris, y el amarillo.



3.5 MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL

3.5.1 INFRAESTRUCTURA

El Estado de Jalisco cuenta con todos los servicios de infraestructura como los son: las redes del agua, la iluminación, drenaje, y las vías de comunicación.

El Municipio de Tonalá por consiguiente se encuentra cubierto con todos los servicios. Aunque su principal detonante es la infraestructura carretera y Tonalá se ha beneficiado por encontrarse en el cruce de las principales autopistas del estado. Además de contar con una planta hidroeléctrica que abastece a todo el municipio de energía.

El transporte en el municipio está cubierto por 15 rutas que lo comunican con otros municipios y a la capital Guadalajara la cual esta localizada a 15 Km. Los servicios de agua y drenaje se encuentran cubiertos y sólo un 5% del municipio no cuentan con esos servicios.



GRAFICO 5.



GRAFICO 6.



GRAFICO 7.



3.5.2 EQUIPAMIENTO URBANO

Las autoridades municipales de Tonalá ofrecen los servicios básicos a la gran mayoría de sus comunidades, además de estar al pendiente de los requerimientos de la industria.

En lo que se refiere a telecomunicaciones, Teléfonos de México ha realizado una inversión de 30 millones de pesos para comunicar el 90 % del municipio, ampliando sus líneas y centrales telefónicas lo que se traduce en mas de 7,000 nuevas líneas, esto garantiza la creciente demanda telefónica presente y futura, además se cuenta con cobertura telefónica celular por las compañías Telcel, Iusacell y Pegaso y la próxima incursión de las empresas telefónicas Axtel y Unefon entre otras. Con la planta hidroeléctrica "Colimilla" además de dos subestaciones y tres plantas transformadoras, la energía eléctrica en Tonalá esta asegurada, la Comisión Federal de Electricidad garantiza mas de 280 megawatts con miras a ampliar la energia si aumenta la demanda.

El municipio tiene instaladas más de 10 Gasolineras y 3 plantas de distribución de gas L.P. Además la planta distribuidora de PEMEX región occidente se encuentra a solo 10 minutos de Puente Grande y a 15 minutos de la cabecera municipal.

Con más de 15 rutas de transporte público y varias bases de taxis, Tonalá se comunica con los demás asentamientos de la zona metropolitana dándole al municipio agilidad y dinamismo.

Dado que Tonalá es un importante asentamiento urbano, las autoridades municipales y las diferentes secretarías de salud y asistencia social del estado ofrecen múltiples servicios a la ciudadanía:

Una clínica de IMSS de primer nivel ubicada en la cabecera municipal.

La secretaria de Salubridad y asistencia cuenta con 16 clínicas y centros de salud distribuidos en todo el municipio.

Los servicios médicos municipales Cruz Verde cuentan con 7 centros de asistencia y consultorios distribuidos tanto para asistir a las comunidades más remotas como a las densamente pobladas.

La Cruz Roja tiene 3 bases de urgencias: una en Santa Cruz de las Huertas, otra en Santa Paula y una más en Lomas de la Soledad; y el DIF tiene instaladas 13 clínicas de primer nivel distribuidas en todo el municipio.



3.6 MEDIO FÍSICO NATURAL

CLIMA:

*Jalisco se caracteriza por una variación climatológica de acuerdo a sus zonas, entre las que se encuentran los siguientes:

Semiseco: Hacia el norte y noreste.

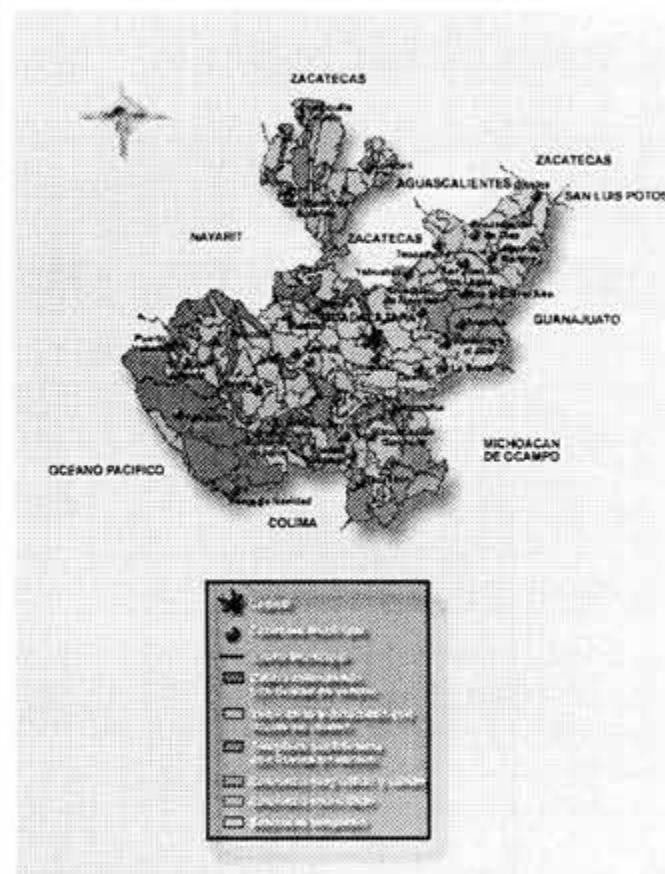
Templado: Parte alta del Estado, en las sierras.

Semicálido: Zona centro y alrededor de Chapala.

Cálido: A lo largo de la costa.

En la mayor parte del Estado, donde la altitud varía de 1,200 a 1,600 metros, el clima es templado, con invierno y primaveras secos y con la estación de lluvias bien definida que abarca de junio a septiembre, con precipitación pluvial de 700 a 800 mm. distribuidos en un lapso de 80 a 90 días.

La temperatura anual en el Estado es de 40 °C la máxima y 4.0°C la mínima, con una media anual de 20 °C en el centro del Estado y 18 °C y 22°C en el sur, a excepción de la zona costera donde el clima es cálido.



*<http://www.jalisco.gob.mx/nuestroedo/images/clima2a.jpg>

GRAFICO 8.



HIDROGRAFÍA:

El Estado de Jalisco, está dentro de la vertiente del pacífico rodeado de las corrientes hidrográficas más importantes como los ríos Lerma - Santiago, Verde, Zulla, Coahuylana, Armería y Ameca. Entre los lagos destaca la Laguna de Chapala, que está considerada como una de las más grandes del país, con una extensión de 1,100 Km².

OROGRAFÍA:

Tonalá se encuentra a 1660 metros sobre el nivel del mar, en la porción media del Estado de Jalisco y representa el 0.21 % de la superficie total estatal

Lo primero que salta a la vista es su amplitud territorial, Tonalá cuenta con mas de 10,000 hectáreas de terreno de los cuales el 82 % son de orografía plana, lo que facilita el asentamiento de su empresa, además el municipio cuenta con los suficientes bancos de materiales para construcción, lo que garantiza su abasto para el asentamiento.

En el Municipio de Tonalá se encuentran ubicadas dos elevaciones principales una es el CERRO DE LA PUNTA con una altura de 1700m, en segundó lugar esta el CERRO DE LA REYNA con una altura de 1600m.

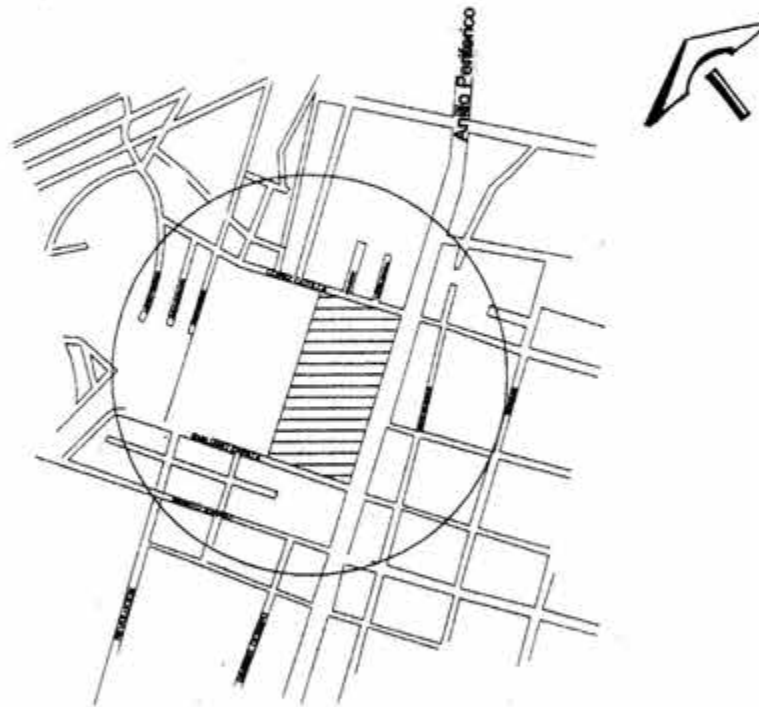
ANÁLISIS DEL TERRENO

Se analizó la ubicación exacta del predio que será utilizado para el desarrollo del proyecto arquitectónico, todas sus vías de comunicación, redes de abastecimiento, además de cómo todos los aspectos, ya que de todos estos factores dependerá en gran cantidad el desarrollo del proyecto arquitectónico, debido a que el terreno debe de cumplir con algunos aspectos para poder desarrollar en el un edificio de salud, y este predio es de los últimos que se tienen destinados en este municipio para una edificación de este tipo.



4.1 UBICACIÓN DEL TERRENO

El terreno se encuentra ubicado en el Municipio de Tonalá, con dirección : Avenida Periférico N° 1427, esquina con López Cotilla y Emiliano Zapata. Col. Tonalá , Guadalajara Jalisco.



CROQUIS DE LOCALIZACION

GRAFICO 9.



4.2 ANÁLISIS VIAL

Las vialidades que rodean al terreno son de diversos usos y diversa intensidad de afluencia de tráfico.

En la avenida principal Anillo Periférico es de cuatro carriles en dos sentidos. Cada carril tiene una distancia de 3.00 metros y el camellón de 2.00 metros. (Grafico 17 y 18)

En las avenidas secundarias como Emiliano Zapata que es de una sola circulación y López Cotilla que la circulación es en ambos sentidos y solo sobre un sentido se estaciona transitó local. (Grafico 14 y 15)

En la avenida principal Anillo Periférico circulan diversas rutas de transporte de norte a sur la ruta 68 que circula de la estación del metro férreo (periférico norte) hasta la camionera. La ruta 72 A que corre por todo periférico. La ruta 33 B que corre de Tonalá hasta el centro de Guadalajara.

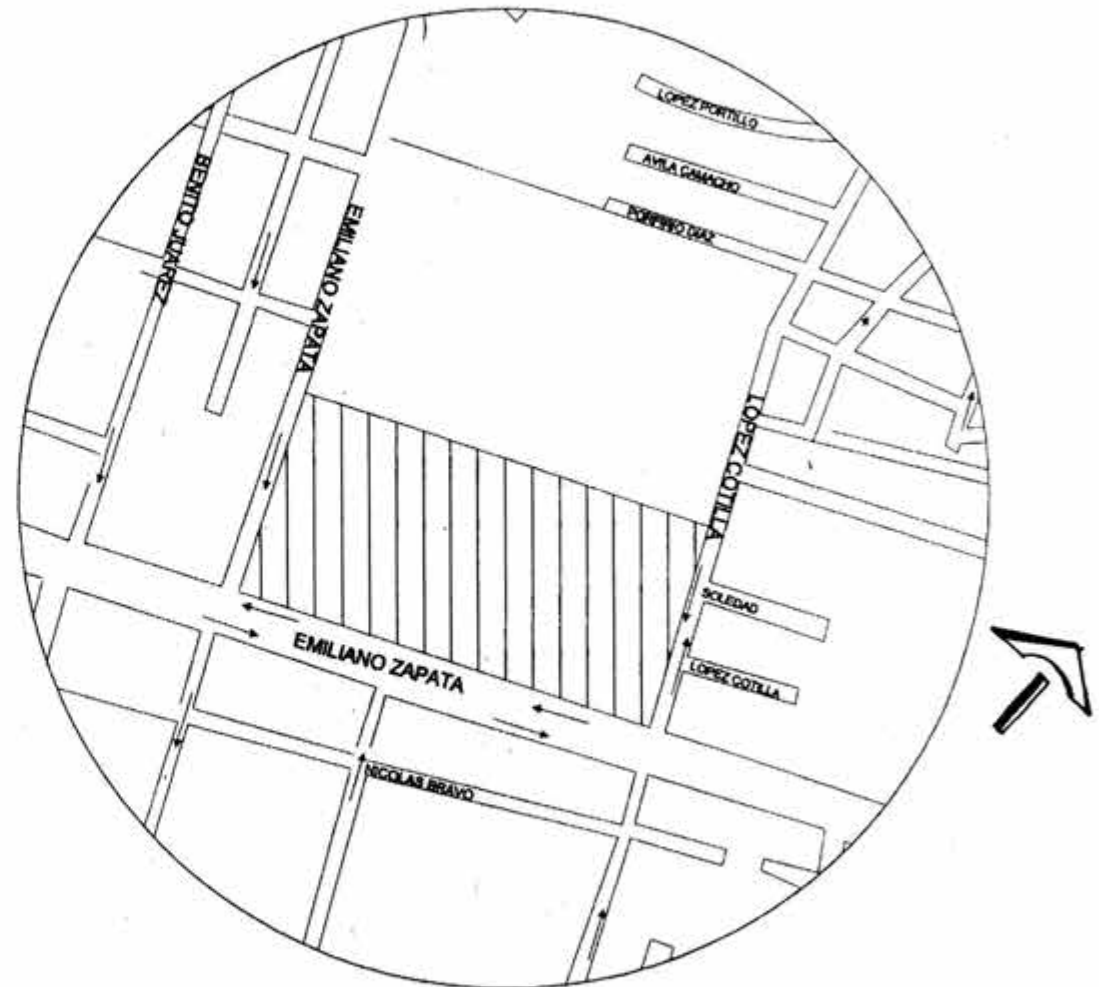








GRAFICO 10.



4.3 VEGETACIÓN

La vegetación del municipio de Tonalá esta compuesta principalmente de ficus, algunas palmeras, pirules eucaliptos, y arbustos de ornato como son los truenos que son de poco mantenimiento

	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	TIPO	CLIMA	CRECIMIENTO	DIMENSION	CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO	USOS	FORMA
1	Palma canaria	Palmae	Perennifolio	Bs. Bw.	Lento	H 12-19 F 6-7	Follaje verde, grisáceo Frutos comestibles	Calzadas, resto focal	
2	Retamilla	Leguminosae	Perennifolio	Bs. Bw. Cx.	Rápido, bajo mantenimiento	H 1.00 F 1.50	Follaje de textura fina, floración roja y amarilla, bajo en mantenimiento,	Barreras, grupos,	
3	Ocotillo	Labiatae	Perennifolio	Bs. Cx.	Rápido	H 1.50 F 1.50	Follaje de textura media, flor de color roja	Barreras, punto focal,	
4	Salvia	Labiatae	Perennifolio	Bs. Cx.	Rápido	H .70-1.00 F 1-1.50	Follaje de textura media, flor de color violeta	Punto focal,	
5	Ficus	Moraceae	Perennifolio	Bs. Cf. Aw	Moderado	H 10-15 F 6-8	Follaje de textura fina, oscuro, sombra densa	Árbol de sombra,	
6	Guavacon	Zypophyllaceae	Caducifolio	Bs. Am	Moderado, buena sombra	H 4-8 F 3-6	Follaje ligero de textura fina floración blanca	Sombra ligera, grupos, punto	

*FUENTE: La vegetación en el diseño de los espacios exteriores.



4.4 SERVICIOS

El terreno cuenta con todos los servicios necesarios para el proyecto como es el paso de dotaciones de agua y colectores de drenaje a distancias cortas.

Existen postes de infraestructura como de luz eléctrica, telefónicos que se encuentra hubicados sobre anillo periférico. En las cruces de calles encontramos semáforos.

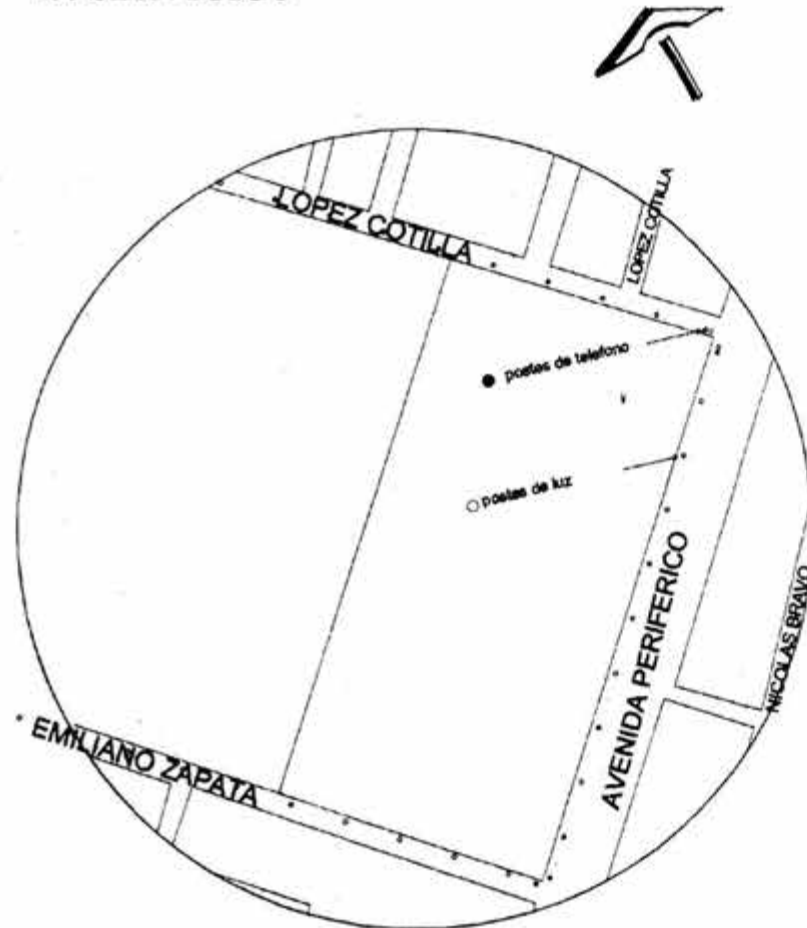


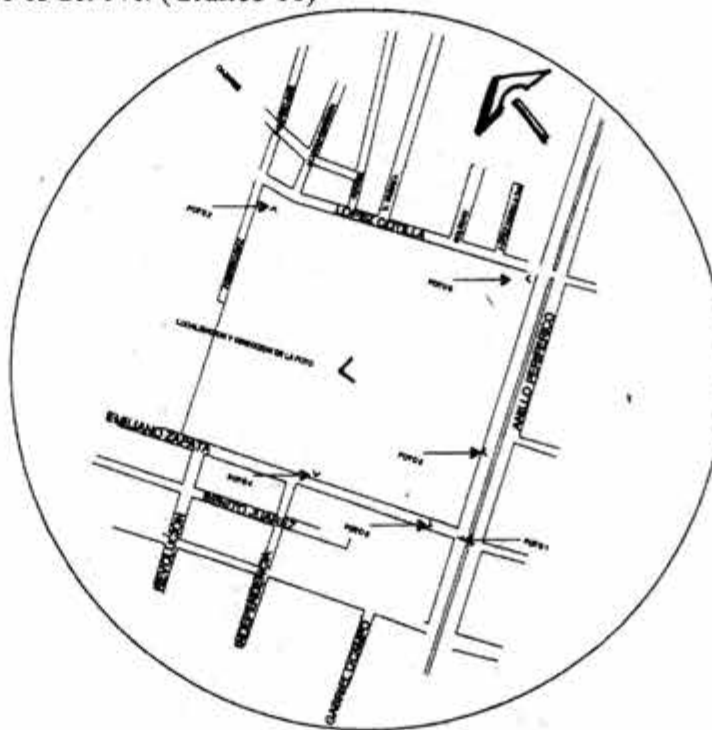
GRAFICO 11.



4.5 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

El terreno tiene un área de cuatro hectáreas, y tiene unas medidas sobre el lado de Anillo Periférico de 200mts y sobre la calle de López Cotilla también 200 mts.

En cuanto a la topografía, el terreno es prácticamente plano. Con una pendiente que abarca todo el terreno desde anillo periférico hasta Porfirio Díaz su pendiente es del 5%. (Grafico 16)



CROQUIS DE LOCALIZACION

GRAFICO 12.



FOTOS DEL TERRENO

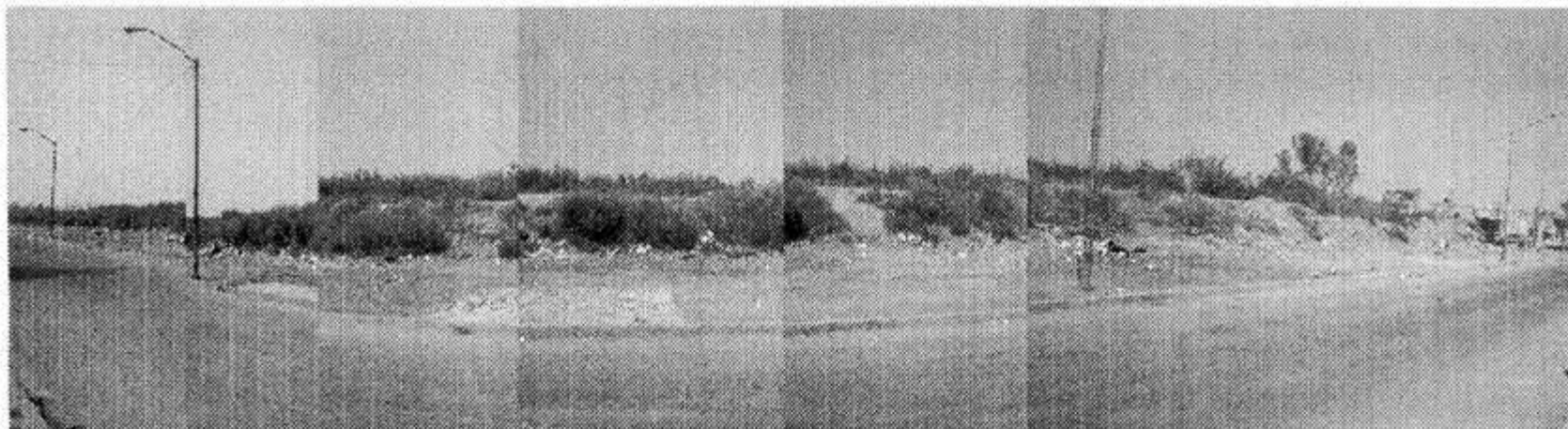


GRAFICO 13.

GRAFICO 13.

Las vialidades que se muestran en esta foto son; al lado derecho la Avenida Periférico y a la izquierda la calle de Emiliano Zapata, sobre estas dos calles se cuenta con los requisitos de infraestructura necesarios como son: la luz, el drenaje y el agua



GRAFICO 14.

GRAFICO 14.

En esta foto se muestra la parte interior del terreno del lado de la Calle de López Cotilla, que es el único lado del terreno que esta cercado, debido a que a estado vacío se utiliza como campos de fútbol llanero, es importante recalcar que el terreno fue prestado y que la liga de fútbol sabe que al ser este entregado tendrá que ser desocupado inmediatamente.



GRAFICO 15.

GRAFICO 15.

En esta foto se muestra, que la Calle de Emiliano Zapata, es de un solo sentido, también se enseña que enfrente se tiene casa habitacionales de dos niveles que fueron construidas por el Infonavit.

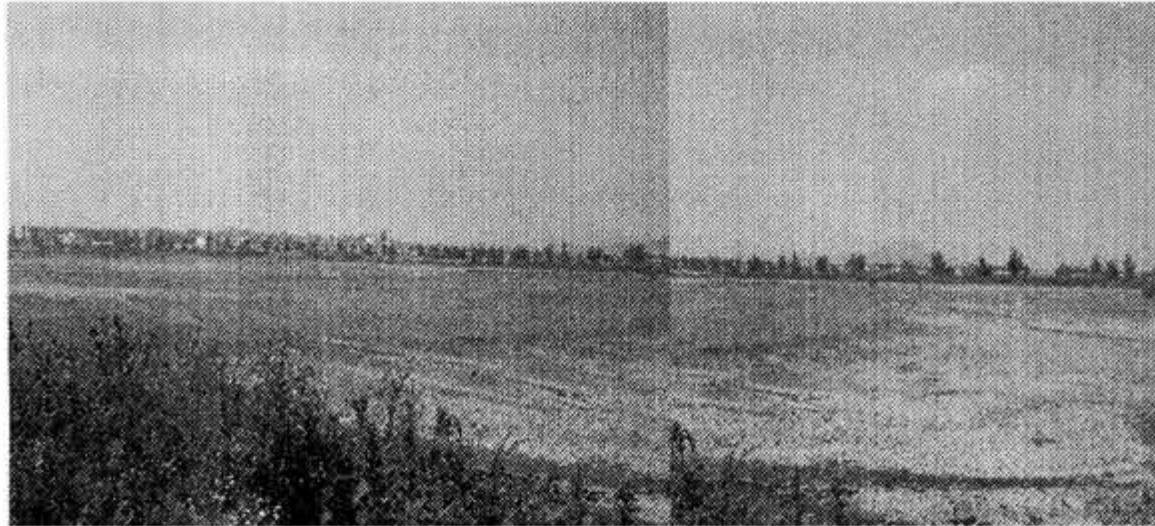


GRAFICO 16.

GRAFICO 16.

Aquí se muestra la superficie de nuestro terreno, que tiene una topografía plana y de una gran extensión, no se tiene vegetación dentro del terreno, la cual solo se aprecia solo en las orillas del terreno, también se ve que esta rodeado de zona habitacional.



GRAFICO 17.

GRAFICO 18.

GRAFICOS 17 Y 18.

Se muestra la Avenida Periférico, en donde se encuentran algunos edificios de interés social, también hay algunas viviendas con locales comerciales. Esta vialidad es principal y cuenta con direcciones de ambos lados con tres carriles de cada lado y como se puede apreciar hay transporte público constante.

ESTUDIO DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

El estudio de edificios análogos es un procedimiento útil y necesario para tener puntos de referencia de un tema en específico, en este caso analizaremos cuatro edificios análogos a nuestro proyecto el “CENTRO NACIONAL DE REHABILITACION PARA DISCAPACITADOS MOTRICES”, los cuales son:

- 1.- Centro de Rehabilitación Infantil. Teletón (CRIT). En el Distrito Federal.
- 2.- Centro de Rehabilitación para minusválidos (DIF). En Tlanepantla Edo. Méx.
- 3.- Centro Nacional de Rehabilitación (S.S.A). En el Distrito Federal.
- 4.- Centro de Rehabilitación Integral (DIF). En Guadalajara, JAL.

Lo que pretendemos obtener del estudio de análogos son las características más importantes que se mencionan a continuación:

- ✦ Metros cuadrados construidos.
- ✦ Descripción de locales.
- ✦ Relación de zonas, locales que la componen y mobiliario.
- ✦ Diagrama de relación general.
- ✦ Programa arquitectónico.
- ✦ Análisis de accesos.-peatonales, vehiculares y de servicio.
- ✦ Vegetación.
- ✦ Forma arquitectónica.
- ✦ Claros, alturas y materiales.



5.1 CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN Y ORTOPEDIA S.S.A.

El Centro Nacional de Rehabilitación y Ortopedia, se localiza en la Ciudad de México dentro de la zona de hospitales entre las Av. Viaducto Tlalpan, Periférico y la calzada México-Xochimilco, el acceso principal se encuentra ubicado por esta ultima avenida, también cuenta con una entrada vehicular por la avenida Viaducto-Tlalpan. Debido a que fue inaugurado a principios del año 2000 es considerado como un edificio vanguardista en el área hospitalaria, fue construido por la Secretaria de Salubridad y Asistencia en conjunto con la iniciativa privada, por tal motivo brinda atención tanto pública como privada.



GRAFICO 19.



ANÁLISIS FUNCIONAL.-M² CONSTRUIDOS, DESCRIPCIÓN DE LOCALES

Cuenta con una superficie de terreno de 58,813 m²
Superficie total de construcción de 50,471 m²

Área de Rehabilitación.

Se compone por el edificio de hospitalización y administración y las áreas médicas como se definen a continuación:

Vestíbulo de recepción, el cual nos dirige a los elevadores y las escaleras, que son los que nos llevan al área de hospitalización y que al mismo tiempo nos distribuyen por medio de un pasillo a las áreas de terapia y consulta.

Área de consultorios, se accede a dicha área a través de un patio de espera el cual se encuentra cubiertos por domos, el área con la que cuentan los consultorios es de 12.5 m² aproximadamente, el mobiliario que contienen es un escritorio, librero sillas, pizarrón, lavamanos y mesa de exploración, sus puertas son de 1.20 y abaten hacia fuera del consultorio.

Cubiculos de terapia, miden 6 m² aproximadamente se dividen de 6 en 6 y se dividen en dos tipos que son: los de fisioterapia pasiva, que consiste en dar masajes a los grupos musculares y su mobiliario es una mesa de tratamiento, y los de electroterapia de motricidad fina y gruesa, su mobiliaria es una mesa de tratamiento y un electro miógrafo.

Área de enfermeras, habitación para residentes con dos camas, área de estar y un baño. Además de sanitarios generales.



Frente al área de enfermeras se localiza el gimnasio de fortalecimiento cardiovascular, cuenta con un área aproximada de 80 m², los aparatos con los que cuenta son caminadoras, escaladoras, bicicletas fijas entre otros.

Existe otro gimnasio, el cual es de 200 m² aproximadamente y es de fortalecimiento muscular, los aparatos con los que cuentan son barras, escalones, colchonetas para realizar ejercicios acostados, espejos en las paredes para ayudar a corregir problemas motrices y su piso es de duela.

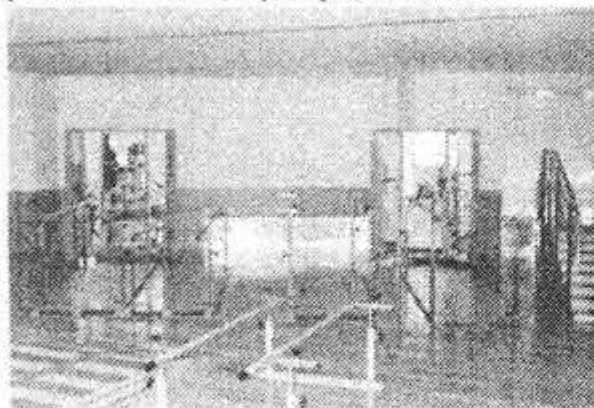


GRAFICO 20.



GRAFICO 21.

También cuenta con un gimnasio para la rehabilitación de niños, el cual solo cuenta con barras para caminar, ya que la rehabilitación se da básicamente en colchonetas, motivo por el cual su área es mucho mas pequeña que los otros dos mencionados anteriormente.

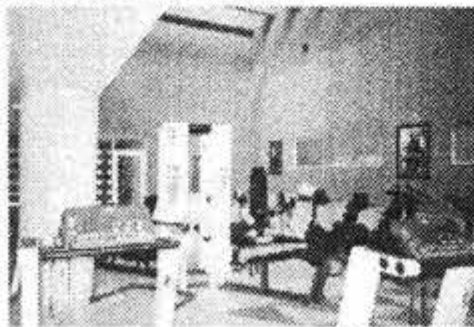


GRAFICO 22.

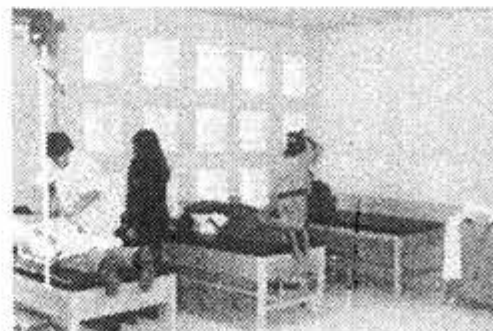


GRAFICO 23.



Área de Hidroterapia:

Es el área donde se da rehabilitación de columna, la cual combina electroterapia, masajes y algunos aparatos de ejercicios, aunque es de las áreas más íntimas para el público los usuarios conviven en un solo espacio.

Las tinas de hubbard, es el área donde el paciente recibe los hidromasajes.

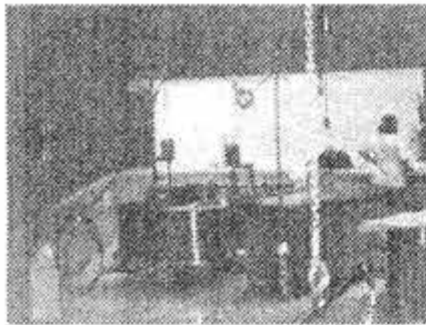


GRAFICO 24.

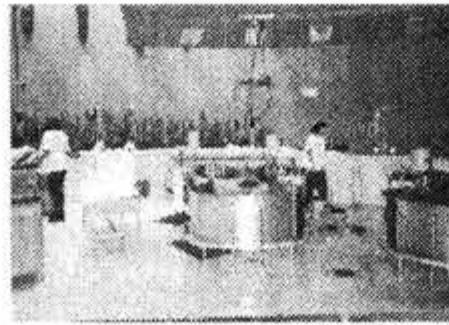


GRAFICO 25.

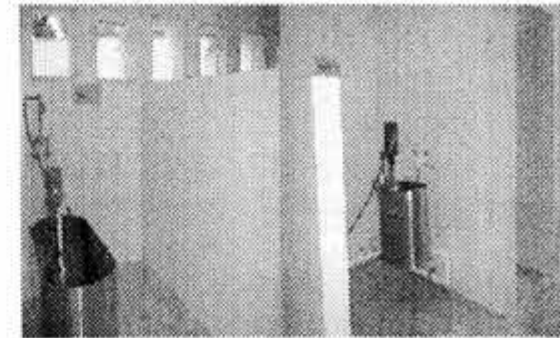


GRAFICO 26.

La alberca para terapias cuenta con un área de 15 x 8 m aproximadamente, y con un núcleo de sanitarios y vestidores generales.

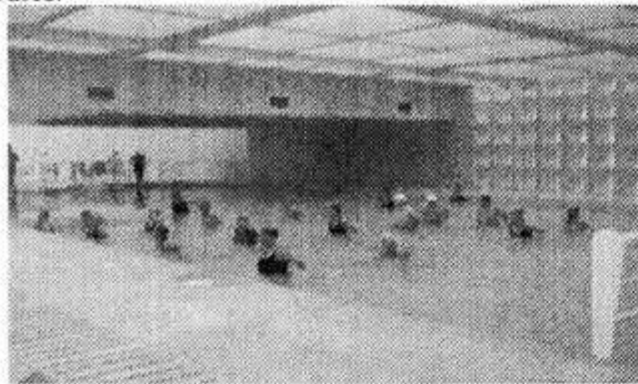


GRAFICO 27.

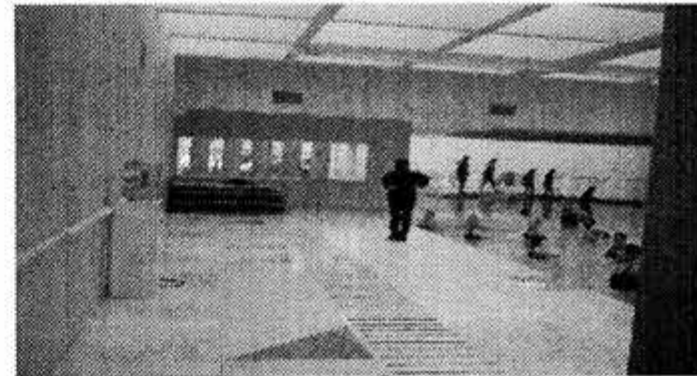


GRAFICO 28.

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREA	VINCULACIÓN
Control de gimnasio	Vigilar el acceso y orientar al público	sillas , barras, archivero, computadoras	25.0 m2	Gimnasio, cubículos de aparatos
Gimnasio	Realizar ejercicios y juegos terapéuticos	Tablero de baloncesto	875.0m2	Cubículo de aparatos
8 Cubículos de aparatos	Realizar ejercicios con aparatos mecánicos	Timón para hombro, polea, espalderas	128 m2	Gimnasio, control, baños y vestidores
Baños y vestidores del gimnasio	Aseo después de recibir la terapia física	6 lavabos, 4 inodoros, 4 regaderas	216.0m2	Control gimnasio, cubículo de aparatos
Área deportiva abierta	Realizar ejercicios y juegos al aire libre	Canchas de Baloncesto, circuito de marcha		Gimnasio, cubículos de aparatos mecánicos, baños y vestidores
Control de hidroterapia	Controlar el acceso y orientar al público	sillas , barras, archivero, computadoras	25.0m2	Baños y vestidores de personal y pacientes
Baños y vestidores personal	Aseo antes y después de dar las terapias	4 lavabos, 4 inodoros, 4 regaderas	135.0m2	Control , cubículos de tinas y tanque terapéutico
Baños y vestidores usuarios	Aseo antes y después de recibir las terapias	6 lavabos, 4 inodoros, 4 regaderas	216.0m2	Control , cubículos de tinas y tanque terapéutico
6 cubículos de tinas de hubbart	Proporcionar masaje húmedo al cuerpo	Tinas de hubbard con camilla, banca	168.0m2	Baños y vestidores y tanque terapéutico
4 cubículos tanques de remolino	Proporcionar masaje húmedo a las extremidades	Tanque remolino, silla, banca	36.0m2	Baños y vestidores y tanque terapéutico
Tanque terapéutico colectivo	Proporcionar masaje húmedo en grupo		160.0m2	Baños y vestidores y cubículos de tinas
3 cubículos de mesas de tratamiento	Proporcionar masaje seco antes o después de las terapias	Mesa de tratamiento, banca.	27.0m2	Cubículo de tinas y tanque terapéutico



LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREA	VINCULACIÓN
9 cubículos de electroterapia	Proporcionar terapia mediante energía eléctrica	Generador galvánico, faradico, ultrasonido, lamp. De rayos infrarrojos	108.0m ²	Sala de espera de terapias
Sala de espera de terapias	Aguardar su turno para la terapia o esperar a un familiar	Sillas de ruedas, sillones, mesas de apoyo, jardineras con asientos	480.0m ²	Mecanoterapia, hidroterapia, electroterapia y área deportiva abierta
Vestíbulo general	Distribuirse a todo el centro, circular	Teléfono público	216.0m ²	Control y recepción, estación de sillas de ruedas, estacionamiento.
Control de consulta externa	Controlar el acceso y orientar al público	3 sillas, barras, archivero, computadoras	18.0m ²	Consultorio, laboratorio, rayos x
6 consultorios de medicina de rehabilitación	Valoración del estado físico particular de los usuarios	Escritorio, 2 sillas sillón, diván, mesa Pasteur, bascula	126.0m ²	Consultorios de medicina general, control sala de espera, laboratorio ,rayos x
4 consultorios de medicina general	Valoración del estado físico general de los usuarios	Escritorio, 2 sillas sillón, diván, mesa Pasteur, bascula	84.0m ²	Consultorios de medicina rehabilitación, control sala de espera, laboratorio ,rayos x
Espera de consulta externa	Aguardar su turno para consulta o esperar un familiar	Sillas de ruedas, sillones, mesas de apoyo, jardineras con asientos	240.0m ²	Consultorios de medicina rehabilitación, control sala de espera, laboratorio , sanitarios
Sanitarios generales	Aseo de público y personal	3 lavabos, 2 inodoros, cada uno	96.0m ²	Sala de espera, de consulta externa, laboratorio, rayos x
Radiodiagnóstico	Valoración de lesiones mediante Rx	Equipo Radiológico, archivero, sillas, mesas	98.0m ²	Sala de espera, medicina general y de rehabilitación, laboratorio
Laboratorio	Estudio de posibles causas de lesiones	Mesas de laboratorio, archivero, sillas refrigerador.	78.0m ²	Baños y vestidores y tanque terapéutico
Estacionamiento de camillas y sala de ruedas	Acomodo y uso de sillas de ruedas para el público	Camillas y sillas de ruedas	18.0m ²	Vestíbulo general, control y recepción sala de espera de consulta externa



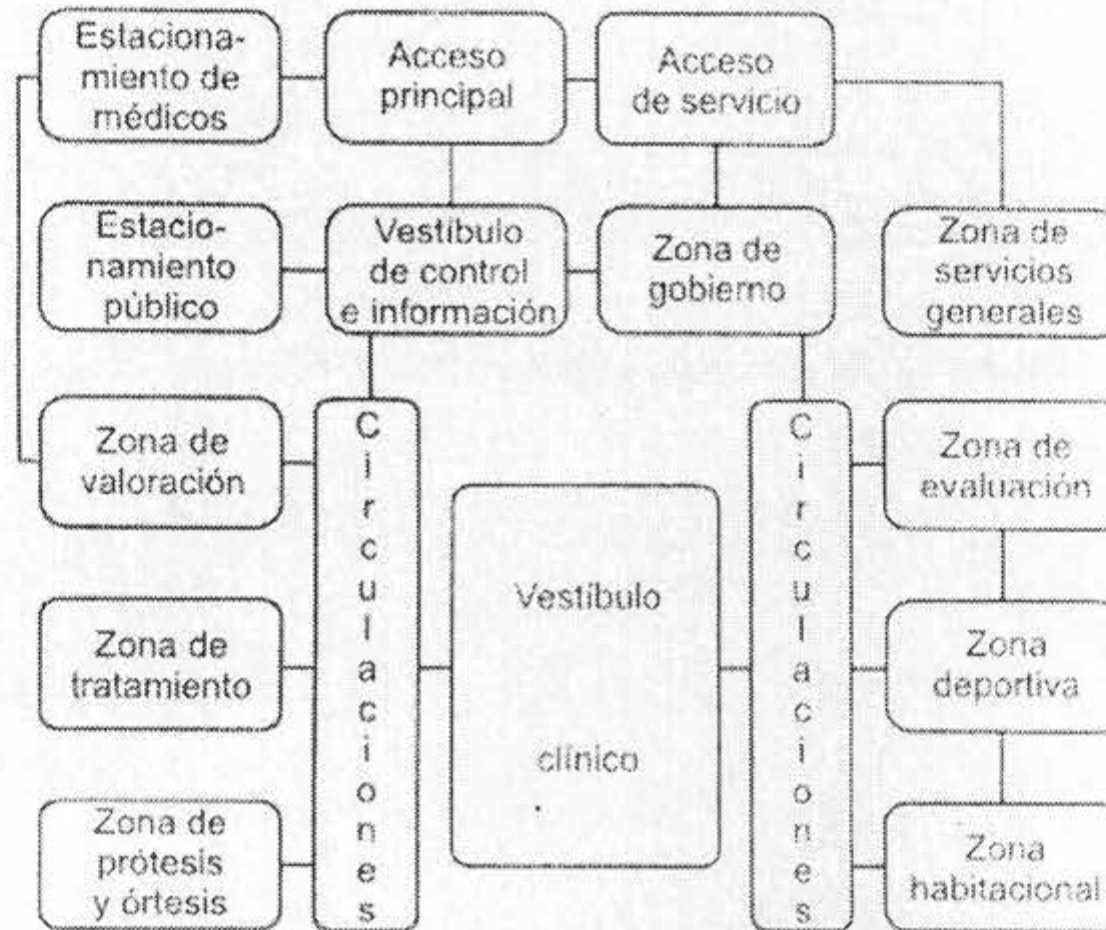
LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREA	VINCULACIÓN
Oficina del director	Dirigir el centro, leer, escribir, conversar	Escritorio, sillas, sillón, sofá	36.0m ²	Subdirector, sala de juntas ADMÓN y área secretarial
Oficina del subdirector	Dirigir el centro, leer, escribir, conversar	Escritorio, sillas, sillón, sofá	36.0m ²	Director, sala de juntas, ADMÓN y área secretarial
Sala de juntas	Conversar leer, escribir	Mesa grande, 10 sillas	36.0m ²	Director, subdirector, sala de juntas ADMÓN y área secretarial
Administración	Administrar los recursos del centro	Escritorio, sillas, sillón, sofá	24.0m ²	Director, subdirector, sala de juntas y área secretarial
Área secretarial	Apoyar las funciones del gobierno	Escritorio, sillas, sillón, sofá	48.0m ²	Director, subdirector, sala de juntas y ADMÓN
Descanso de médicos	Descansar , relajarse, distraerse, leer	Sillones, mesas de apoyo, cafetería.	36.0m ²	Director, subdirector, sala de juntas y ADMÓN
Sanitarios de oficina	Aseo del personal de oficinas	3 lavabos, 3 inodoros	30.0m ²	Director, subdirector, sala de juntas, ADMÓN y área secretarial
Cafetería	Comer, platicar, descansar, relajarse	12 mesas redondas con 4 sillas cada una	108.0m ²	Director, subdirector, enseñanza, ADMÓN y área secretarial
Cocineta	Preparar alimentos sencillos	Fregadero con tarja, mesas	21.0m ²	Cafetería, sanitarios oficina, (por instalaciones)
4 aulas teóricas	Aprender, estudiar, leer, escribir	50 pupitres , 4 pizarrones, 2 escritorios	192.0m ²	Biblioteca y descanso de residentes
Biblioteca	Aprender, estudiar, leer, escribir	mesas sillas sillones	216.0m ²	Aulas teóricas, sanitarios y descanso de residentes
Descanso de residentes	Descansar , relajarse, distraerse, leer	Sillones, mesas de apoyo, cafetera	36.0m ²	Biblioteca, aulas teóricas y sanitarios



LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREA	VINCULACIÓN
Sanitarios de enseñanza	Aseo de residentes alumnos y profesores	3 lavabos, 3 inodoros cada uno	30.0m ²	Biblioteca, aulas teóricas, descanso de residentes
Auditorio	Exponer en publico informar y escuchar sentado	Butacas, sillas de ruedas, escritorio, proyectores y pantalla	552.0m ²	Vestíbulo general, control y recepción, estacionamiento, y estación de sillas de ruedas
Servicios generales	Mantenimiento y guardado de equipo de aseo	Bombas cisterna, filtro vertical, caldera	223.0m ²	Con todo el conjunto en especial hidroterapia y estacionamiento
Estacionamiento	Conducir y estacionar automóviles	Caseta de control, automóviles normales y adaptados, jardineras	3375.0m ²	Vestíbulo general y servicios generales
Áreas verdes	Juegos para ejercitar, descanso recreación y juegos de mesa	Jardinera, arriates y canchas de básquetbol	9770.0m ²	Mecanoterapia, hidroterapia, electroterapia, salas de espera, y con todos los espacios



DIAGRAMA DE RELACIONES GENERAL





ANÁLISIS DE ACCESOS.- (ACCESOS PEATONALES, VEHICULARES Y DE SERVICIO)

El acceso Principal se encuentra sobre la calzada Mexico-Xochimilco, este es peatonal por este accedan pacientes y personal y administrativo, es importante destacar que existe un control que restringe un poco la entrada ya que las fichas se entregan de 7:00 am a 9:00 am y después solo pueden ingresar personas que tengan consulta ese día; enseguida se encuentra una plaza de acceso que recibe al usuario la cual esta conectada al edificio principal, y al estacionamiento. El vestíbulo interior a partir de las 9:00 am existe mucho flujo de personal y de pacientes, debido a que el mismo el mismo sirve como circulación ya que nos distribuye a consultorios, a rehabilitación y a el área administrativa; consideramos que debido a que también se utiliza como circulación el vestíbulo si fue creado y pensado con las dimensiones suficientes para su función.

El acceso vehicular se encuentra sobre la calle forestal, este no es conflictivo a pesar de que si hay transito en esa calle debido a que la calle es muy amplia, por este mismo ingresan los médicos, de igual manera que el anterior también cuenta con un control que restringe el acceso. El acceso de servicio se encuentra sobre la salida de avenida periferico, permanece cerrada todo el tiempo y unicamente es abierto cuando llega un camion de servicio o ambulancia; no es conflictivo debido a que por esa calle el transito vehicular es muy escaso prácticamente local .

VEGETACIÓN

La mayor parte de la vegetación es pasto, arboles grandes que se encuentran a las orillas de las aceras de peatonales, en su plaza principal se encuentran jardineras y arriates con jacarandas y arbustos de trueno; en el resto del conjunto las areas verdes estan adornadas con rosales y piedra bola.



FORMAL.-FORMA ARQUITECTÓNICA.

Todos los institutos se desarrollan en torno a una plaza central de forma circular, tanto en las plantas como en los alzados se reflejan los elementos que motivaron su forma, como es el caso del Instituto de comunicación Humana, que tiene la forma de un oído o los Institutos de Ortopedia y Rehabilitación, que es la caja torácica que se forma desde el vestibulo y pasillo de acceso a las consultas externas de dichos institutos, así como el microscopio de la torre cilíndrica de investigación.

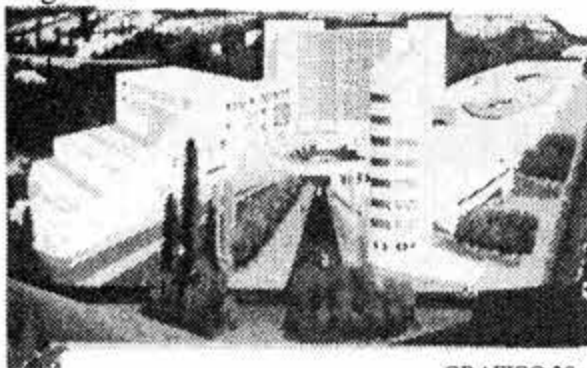


GRAFICO 29.



GRAFICO 30.

Por medio del diseño de cada elemento, se busco que tuvieran remates visuales, perspectivas, iluminación natural, colores y ambientación que le proporcione tanto a los usuarios como a los médicos y paramédicos unos recorridos amenos, confortables y de este modo poner al Centro Nacional de Rehabilitación y Ortopedia como uno de los mejores hospitales de tercer Nivel.



GRAFICO 31.



CONSTRUCTIVO.-CLAROS, ALTURAS Y MATERIALES

El diseño estructural del edificio cuenta con una cimentación a base de zapatas corridas de concreto armado, la estructura es a base de traveses y columnas de concreto armado, su interior está constituido por muros divisorios de tabla roca y los de carga son de tabique rojo recocido.

Los materiales que utilizaron para los acabados exteriores son una parte del diseño del conjunto ya que se utilizó loseta de tipo mármol blanco para dar un aspecto de limpieza, de salud ya que todos los edificios son blancos, las plazas juegan un papel importante ya que contrastan con el resto del conjunto por el color de sus materiales como son la piedra bola, la cantera, el asfalto de los estacionamientos, y el verde de sus jardines. En el interior sobresale la utilización de la luz natural con los distintas intensidades tonalidades al interactuar con los colores tan variados y alegres que se utilizaron en sus muros y plafones.

Existe un gran juego de alturas entre los edificios, ya que en su interior hay diferentes niveles; en planta baja sus alturas son de 3.00 mts y en otra llega hasta 7.00 mts y lo mismo se repite en los niveles superiores, por lo que se consigue una gran volumetría.



5.2 CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETÓN (CRIT)

El Centro de Rehabilitación Infantil Teletón (CRIT), es una fundación particular formada por un patronato de ocho grupos pertenecientes a los medios de comunicación: Televisa, Multivisión, Medcom, Radio Centro, El Universal, El Heraldo de México, PCTV y la Fundación México Unido, el centro se encuentra ubicado en Vía Gustavo Baz. No. 111 col. San Pedro Barrientos en Tlanepantla Edo. de México, dedicada a promover la rehabilitación infantil neuro-músculo-esquelética, atiende a niños de 40 días de nacidos a 18 años de edad.

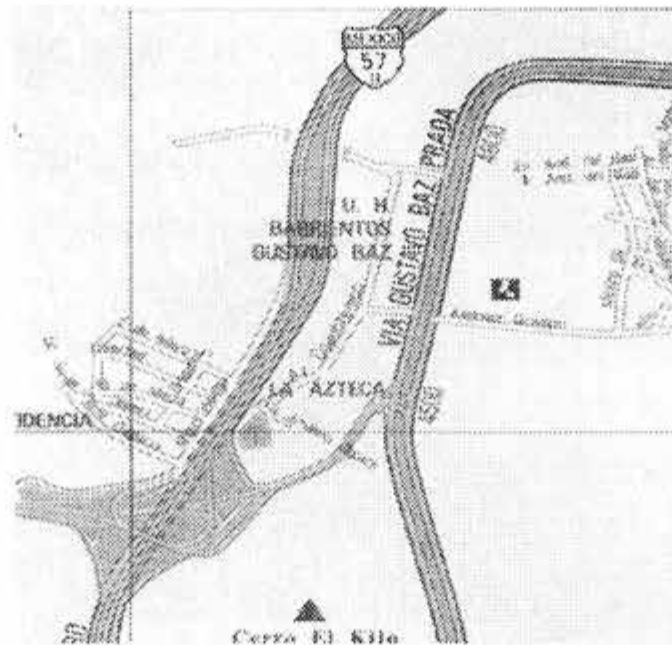


GRAFICO 32.



ANÁLISIS FUNCIONAL.-M² CONSTRUIDOS, DESCRIPCIÓN DE LOCALES

El proyecto cuenta con una superficie construida de 20,596m² distribuidos en secciones de una o dos plantas. La planta baja cubre 9,066m² de construcción, mientras la alta tiene 2,968m², por lo que el 80% del edificio dispone de un nivel y dos niveles el resto. Incluye además un sótano de 8,562m², donde se ubica un estacionamiento subterráneo con 251 cajones, y servicios de apoyo como cisterna, cuarto de máquinas, subestación eléctrica, talleres de mantenimiento, almacenes y oficinas de vigilancia.

En el vestíbulo principal se encuentra la recepción general, consiste en un espacio descubierto con una fuente monumental y un espejo de agua sobre el que se ubica un cuerpo cilíndrico que aloja la capilla, dentro del vestíbulo también hay un módulo de registro muy pequeño que al parecer no estaba considerado tiene forma de trencito donde los usuarios se registran provocando esto que se aglomere toda la gente en la entrada; en el vestíbulo hay aproximadamente 65 sillas no fijas pero esto también es problemático por que aunque el espacio es de doble altura y da la impresión de ser muy alto el acomodo de las sillas lo hace ver más pequeño. Del vestibulo general se desprende la galería que solamente se utiliza como tal cuando hay un evento especial, con forma de arco o semicírculo, de doble altura y cubierta de cristal transparente o tragaluz, apoyada sobre tubos cilíndricos metálicos, la que constituye el elemento estructurante y articulador de las áreas funcionales del proyecto, y desde donde se accede a cada una de manera independiente.

La disposición de la planta de cada área se propuso de acuerdo con la secuencia misma del tratamiento de rehabilitación de un paciente: consulta y valoración, terapias, órtesis, prótesis y por último, terapia ocupacional e integración psicosocial. Así la galería de circulación parte del vestíbulo principal y pasa por los diversos espacios hasta llegar a un jardín posterior.

	m ²	%
Terreno	24,074	100
Área construida	20,596	85.5
Área libre	3,478	14.5
Área P.B	9,066	44
Área P.A	2,968	14
Área Sótano	8,562	42



Consulta, Valoración y Terapias

Del vestíbulo principal se pasa a consulta y valoración, sección formada por una recepción y 40 cubículos de 5 x 3 mts. cada uno y consultorios, 2 salas de rayos X, tomografía, enfermería, sala de juntas y de estar para médicos, así como un laboratorio de movimiento y un área lúdica para el manejo de infantes, en que se valora y diagnóstica a cada paciente antes de iniciar su rehabilitación, al igual que las demás áreas del centro, cuenta con servicios de apoyo, como sanitarios, y salas de espera. Adyacente a consulta y valoración esta el área de terapias, con espacios e instalaciones dedicadas a la rehabilitación. Incluye una sección de hidroterapia que cuenta con recepción y sala de espera. Las dimensiones del espacio de hidroterapia es de 40 x 15 mts. y contiene una alberca de 15 x 15 mts. así como tinas para hidroterapia, cada una en un cubículo de 4x 4 mts. y una tina Browman que esta en un espacio de 6x6 mts. otra sección de mecanoterapia con equipos para fluidoterapias, electroterapia y radiaciones, así como un espacio techado para marcha y otro descubierto al aire libre.

En el extremo suroeste del proyecto se ubica el área de órtesis y prótesis, con espacios destinados a talleres para la fabricación de aparatos auxiliares en el tratamiento de los pacientes. Se llega desde la galería principal ubicada en la planta baja por un núcleo de circulación vertical, que inicia desde el estacionamiento y permite el acceso a las dos plantas. El núcleo de circulación vertical alberga una escalera y un elevador para 20 personas, que sirve también para el movimiento de carga.

Al final de la galería principal de circulación, está la terapia ocupacional la cual tiene un acceso muy complicado para que una persona con silla de ruedas entre, ya que el pasillo es en forma de zig zag y ahí los pacientes reciben capacitación en rehabilitación para el aprendizaje y práctica de actividades, tareas, oficios y manualidades de utilidad en la vida diaria. Cuenta con un pequeño salón donde apenas caben 4 mesas de trabajo con 4 sillas y la escenografía de una vivienda para adiestrar al paciente en las acciones cotidianas (tender una cama, abrir y cerrar la chapa de la puerta, tomar los cubiertos, desplazarse en la casa con silla de ruedas) a las que se enfrentará de regreso a su hogar una vez completada su rehabilitación.

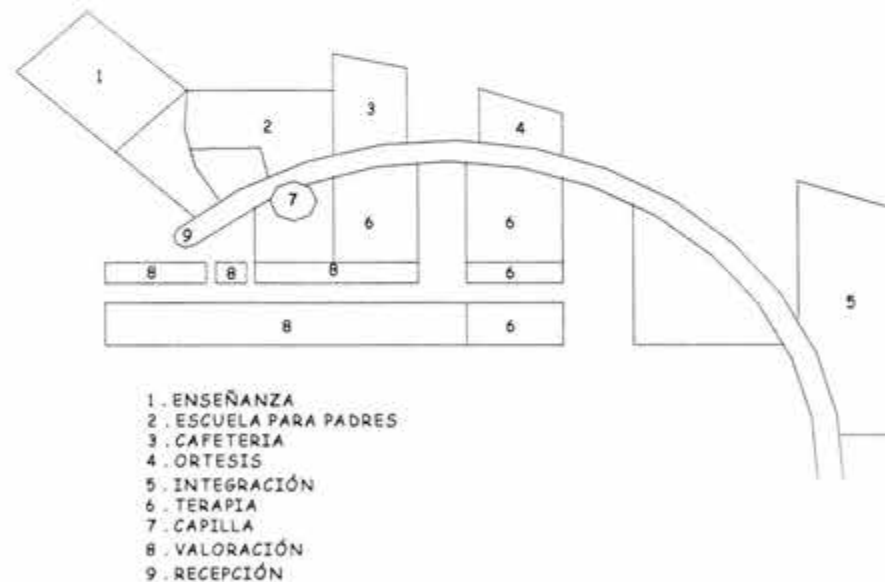
El área de integración psicosocial dispone de una recepción y aulas, salones para danza, artes plásticas y música, para que el paciente rehabilitado alcance una mejor integración con la sociedad en la que vive, y desde luego un área que solamente es un salón de 6x6 mts. y ahí se da preparación psicológica para los padres que también necesitan aprender a cuidar y atender a sus hijos. Por lo que nos percatamos el área que a continuación se menciona es un espacio que sobro y lo utilizaron como jardín. En esta parte se encuentra una sencilla multicancha al aire libre para la práctica de varios deportes,



el cual todavía falta habilitarlo de más juegos, este es llamado el jardín de la familia, se supone que es para que los niños jueguen y convivan pero esta muy alejado de todo lo que son las áreas de terapias.

Área de Gobierno

En la planta baja del área de gobierno se hallan el auditorio, la escuela para padres, la zona de enseñanza e investigación, los servicios de apoyo, la cafetería, la cocina, así como mesas cubiertas y al aire libre, en un espacio pergolado. En el extremo sureste se dispuso un núcleo de escaleras para arribar a la planta alta de esta sección, y como remate del edificio se incluyó un volumen cilíndrico de dos niveles donde se hallan la biblioteca y las oficinas del voluntariado social. A la planta alta de esta zona se llega mediante el núcleo principal de circulación vertical, que viene desde el sótano. Aquí están las oficinas administrativas, de la fundación y del patronato, organizadas en espacios abiertos y cubículos privados; concentra las salas de juntas y las principales oficinas del centro, así como la sala de consejo del Patronato.



GRAFIFO 33.



GRAFICO 34.

PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL CRIT

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

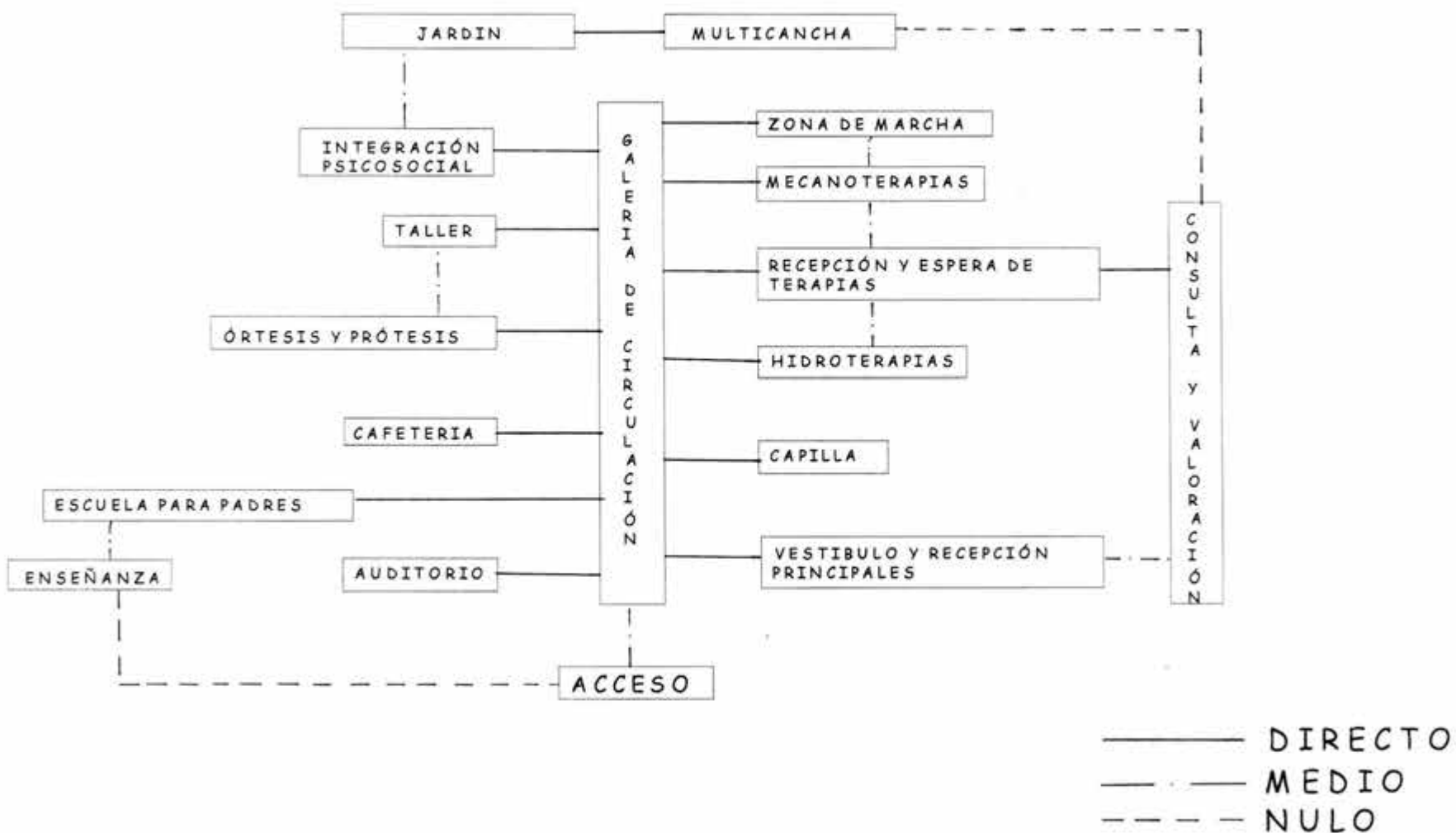
LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREA	VINCULACIÓN
Acceso	Conducir a los usuarios al acceso principal		193m ²	Recepción y plaza de acceso
Recepción y espera de transporte	Recibir y orientar a los pacientes	Modulo de recepción, sillitas, mueble de guardado y cafetera.	70m ²	Acceso
Plaza de acceso	Conducir a Personas hacia el acceso	vegetación en macetas	655m ²	Recepción y acceso
Acceso y salida del estacionamiento	Permitir el acceso y la salida a los vehículos		60m ²	Acceso a planta principal
Vestíbulo y recepción principales	Registrar la llegada del paciente, esperar consulta de valoración para canalizar a terapias	sillitas no fijas muebles de registro, 3 computadoras, televisiones, directorio del CRIT	94m ²	Galería de circulación, consulta y valoración, sanitarios
Consulta y valoración	Valorar el grado y tipo de discapacidad del paciente para saber si puede ser tratado en el CRIT	40 consultorios cada uno con 1 computadora dos sillitas un escritorio y 2 gabinetes	780m ²	Vestíbulo y recepción principales, recepción y espera de terapias, zona de marcha
Acceso planta alta y estacionamiento	Permitir el acceso a planta alta y bajar al estacionamiento	elevadores y escalera	30m ²	Vestíbulo y recepción principales
Galería de circulación.	conducir el recorrido del centro, distribuir de pacientes hacia las diferentes áreas, montar exposiciones de dibujos de los pacientes	pasamanos, lamparas	572m ²	capilla, vestíbulo y recepción principales, recepción y espera de terapias, órtesis y prótesis, zona de marcha, integración psicossocial, multicancha, auditorio, cafetería
Recepción y espera de terapias	Registrar la llegada del paciente, esperar consulta de terapias Hidroterapia y Mecanoterapia	Mueble de recepción con 5 computadoras, bancas de madera fijas, vegetación en macetas 3 televisiones	268m ²	Galería de circulación, consulta y valoración, zona de marcha
Hidroterapias	Rehabilitación y tratamiento a base de sistemas hidráulicos	Tinas de hidromasaje, 1 tina Bowman, 6 tinas remolino, alberca, colchonetas y pasamanos	315m ²	recepción y espera de terapias, vestidores



LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREA	VINCULACIÓN
Jardín	Descansar, meditar	Bancas de madera fijas	302m ²	zona de marcha, terapia ocupacional
Órtesis y Prótesis	valorar el tipo prótesis o órtesis que necesita el paciente	2 consultorios cada uno con 1 computadora 2 sillas y un gabinete	175m ²	galería de circulación, taller
Taller	Elaboración de las diferentes prótesis y órtesis	máquinas cortadoras, hornos, mesas metálicas, sillas y gabinetes	162m ²	órtesis y prótesis
Cafetería	Comer y elaboración de alimentos	sillas, mesas, caja registradora, estufas industriales, refrigeradores	243m ²	galería de circulación
Escuela de Padres	Dar orientación psicológica a los padres de paciente para saber como tratar la enfermedad del niño	3 cubículos cada uno con 1 computadora, un escritorio y dos sillas	265m ²	auditorio, galería de circulación
Auditorio	Eventos del CRIT, conferencias	butacas	130m ²	escuela para padres, galería de circulación
Enseñanza	Capacitación a los médicos del CRIT para actualizar conocimientos respecto a la discapacidad en el mundo y sus tratamientos	salones con butacas, pizarrones blancos y pantalla para proyección, cafetería	397m ²	biblioteca
Biblioteca	Almacenar y catalogar ejemplares informativos, libros, periódicos y revistas	anaqueles, barra de recepción, carros de carga, computadoras, copiadora, mesas y sillas	72m ²	enseñanza
Capilla	Celebrar misas	Bancas fijas de madera, cuadros, altar	50m ²	galería de circulación, fuente
Fuente		espejo de agua, piedras de río	126m ²	capilla
Terapia ocupacional	Enseñar a los pacientes a valerse por si mismos realizando tareas cotidianas, como las que realizan en su propio hogar	mesas, sillas, una pequeña casa con todos sus requerimientos, sala comedor, cocina, mueble de televisión, guardarropa, libreros y anaqueles	227m ²	galería de circulación, jardín



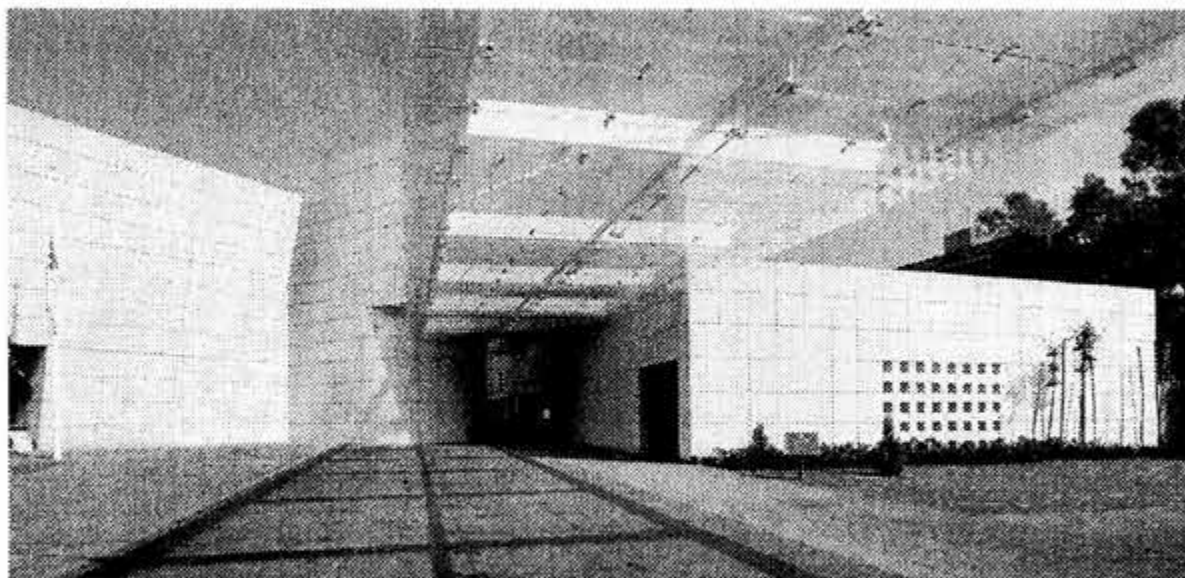
DIAGRAMA DE RELACIONES GENERAL





ANÁLISIS DE ACCESOS.- (ACCESOS PEATONALES, VEHICULARES Y DE SERVICIO)

El proyecto cuenta con un pasaje cubierto de cristal que vincula el paradero de autobuses, minibuses y automóviles con el acceso principal del edificio. El proyecto incluye un área de paquetería y un almacén-estación de sillas de ruedas al fondo de la plaza, esta el pórtico del acceso. Existe otro acceso hacia el CRIT pero este es de servicio y se puede acceder entrando por el estacionamiento de la unidad habitacional con que colinda el Centro.



Acceso principal peatonal.

GRAFICO 35.

El acceso principal peatonal se encuentra sobre la vía Gustavo Baz todos los empleados tanto médico como administrativos acceden al CRIT por este acceso a partir de las 7 a.m; los pacientes también entran por este acceso después de las 8 a.m; la vía Gustavo Baz es una avenida con mucho flujo vehicular en ciertas horas del día se llega a formar tráfico frente al CRIT ya que el transporte que traslada a los niños se estaciona frente al centro y esto genera un poco de congestionamiento dentro del CRIT crea un conflicto de circulaciones ya que la recepción que esta en la entrada del CRIT es muy pequeña y se aglomera un poco la gente en este lugar.



VEGETACIÓN

El centro de Rehabilitación Infantil Teletón CRIT tiene una característica muy marcada respecto a la vegetación que manejan ya que no existe en toda la fachada principal, a nuestro parecer la arquitectura de paisaje no fue un punto importante en el proyecto.

En si en el interior del CRIT son muy pocas las zonas donde existe vegetación planeada, existen escasas macetas en todas las zonas del centro, en la zona de espera de terapias existen árboles en arriates, existe otro lugar que se llama la zona de marcha donde solo sobre el muro hay vegetación; arbustos esencialmente truenos. (foto No.18).

Dentro del centro, colindando a talleres se encuentra un lugar llamado jardín México, que es simbólico ya que cada árbol de clase ficus representa a cada uno de los estados de la República que participo en el primer Teletón; pero a pesar de la justificación el lugar pareciera como si el espacio fue sobrado y que no le hallaron un uso más que de jardín.

Otro jardín es el de la Familia este se encuentra al final del CRIT y representa el final de la rehabilitación de un paciente pero el lugar le falta mucho para llegar a ser un jardín cuidado, ya que el pasto en algunos lados esta seco y los árboles que existen son parte del terreno y no se nota que hallan sembrado más por parte del proyecto.

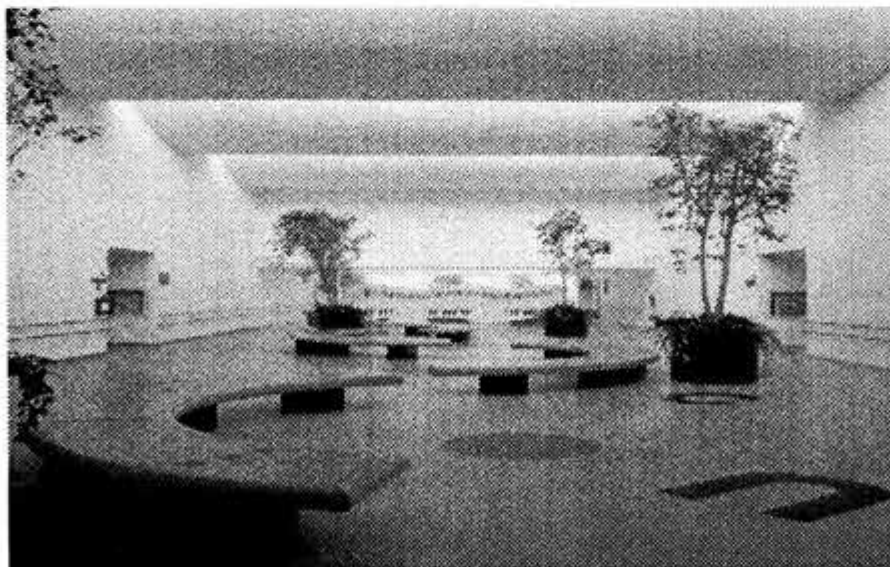


GRAFICO 36.



FORMAL.- FORMA ARQUITECTÓNICA

En el proyecto destaca una galería de circulación en forma de arco o semicírculo con doble altura y en lo alto con una pérgola formada por tubos metálicos semejando grandes morillos, estructura sobre lo que apoya una cubierta de cristal. Esta galería es la columna vertebral o elemento estructurador y articulador de las distintas áreas, o zonas funcionales del proyecto. Esta circulación interconecta a todas y cada una de las áreas del Centro y permite al mismo tiempo el acceso desde ella a cada una de las mismas en forma independiente. De esta forma, la galería de circulación inicia del vestíbulo principal y recepción del centro, pasando por las distintas áreas del mismo, hasta desembocar finalmente al jardín posterior, un espacio con canchas para actividades deportivas y de recreación donde termina el edificio al igual que el tratamiento.

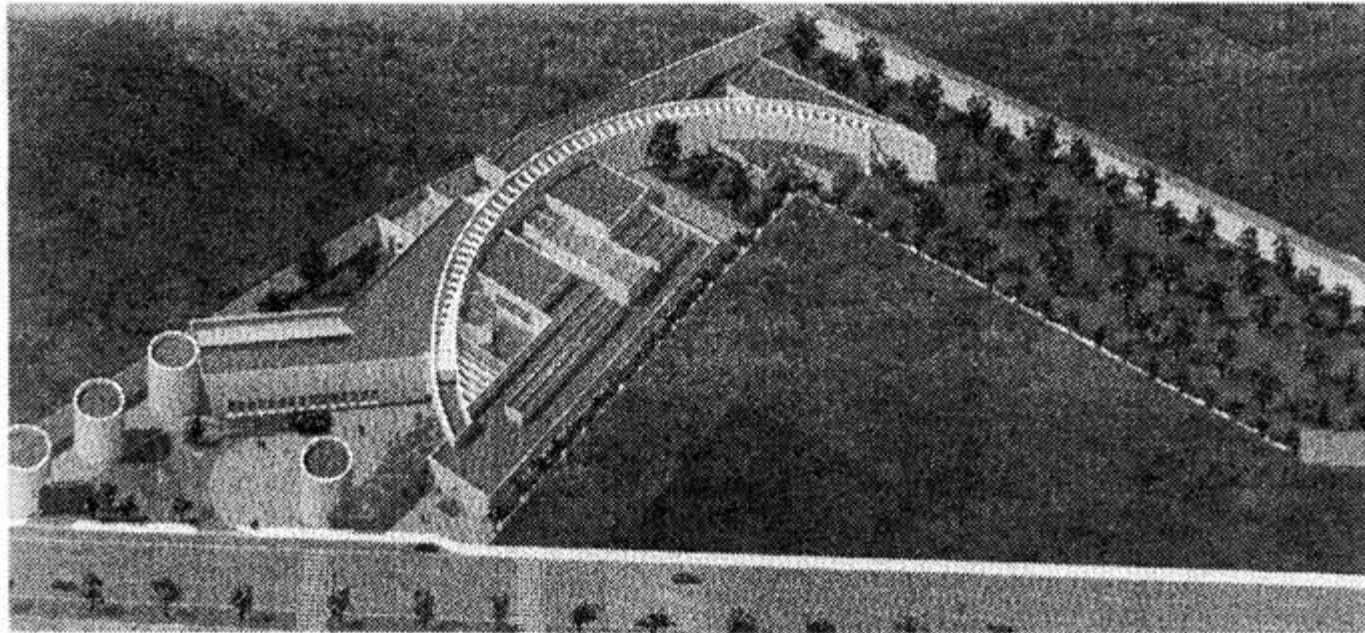


GRAFICO 37.



CONSTRUCTIVO.-CLAROS, ALTURAS Y MATERIALES

El diseño estructural del edificio Teletón se solucionó con una cimentación de zapatas apoyadas en pilas de cimentación, ambas de concreto armado, con profundidades aproximadas de 12 metros. El sótano, es el estacionamiento subterráneo, los muros de contención y la losa de piso también se hicieron de concreto armado. El cuerpo del edificio con columnas, armaduras y vigas joist que son de acero, y los entresijos de losacero tipo Romsa. Los pisos son los utilizados para este tipo de instalación ya que requieren de poco mantenimiento y no permiten la acumulación de gérmenes. En algunas áreas se usaron materiales naturales, para que los niños prueben sus habilidades con las sillas de ruedas. Para los muros se utilizaron materiales de acuerdo con cada una de las funciones del Centro. Por ejemplo, en hidroterapia se escogieron acabados antiderrapantes y de poco mantenimiento.

Algo importante que hay que mencionar es que absolutamente todas las puertas para acceder a las diferentes áreas son de cristal de 16mm. de grosor, y que son demasiado duras para que los niños con silla de ruedas, muletas o algún aparato ortopédico puedan abrirlas por sí mismos.

Los techos de la galería tienen de 9 a 10 metros de altura, lo cual provoca una sensación de grandeza y amplitud (foto No. 21). En el área de hidroterapia se manejaba doble altura al contrario de los demás espacios que tenían una altura de 3.50 mts.

En las fachadas interiores se colocaron precolados de concreto contruidos por Pretecsa, que requieren poco mantenimiento.

En el interior se utilizaron pisos antiderrapantes con gran colorido.

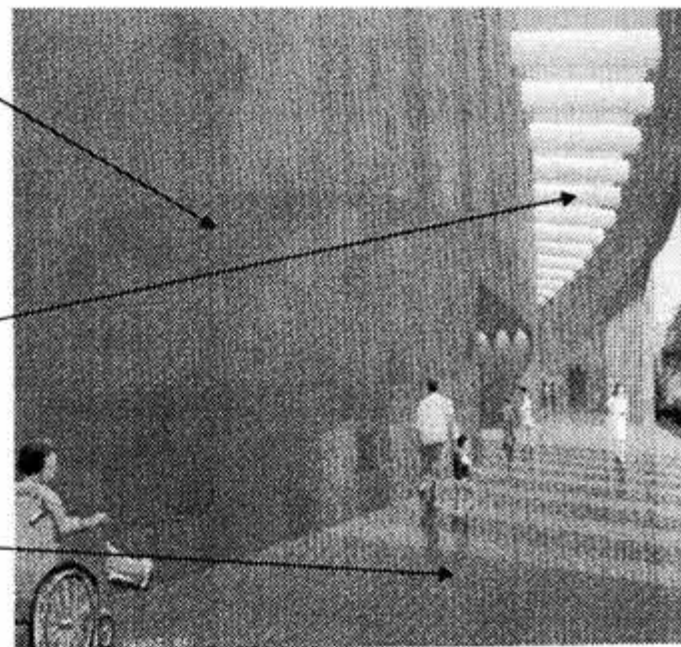


GRAFICO 38.



5.3 CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA MINUSVÁLIDOS (DIF).

El centro de rehabilitación para minusválidos administrado por el centro de Desarrollo Integral para la Familia (DIF), que tomamos en cuenta para hacer un análisis crítico que nos servirá como análogo en el diseño de nuestro proyecto, se encuentra ubicado en la Av. Emiliano Zapata y la calle República, col. Santa Cruz Atoyac, Delg. Benito Juárez México DF.

El edificio tiene como objetivo brindar atención médica colectiva y salud integral, (educación a nivel jardín de niños, primaria y secundaria). A continuación se presenta el plano de Localización del DIF.

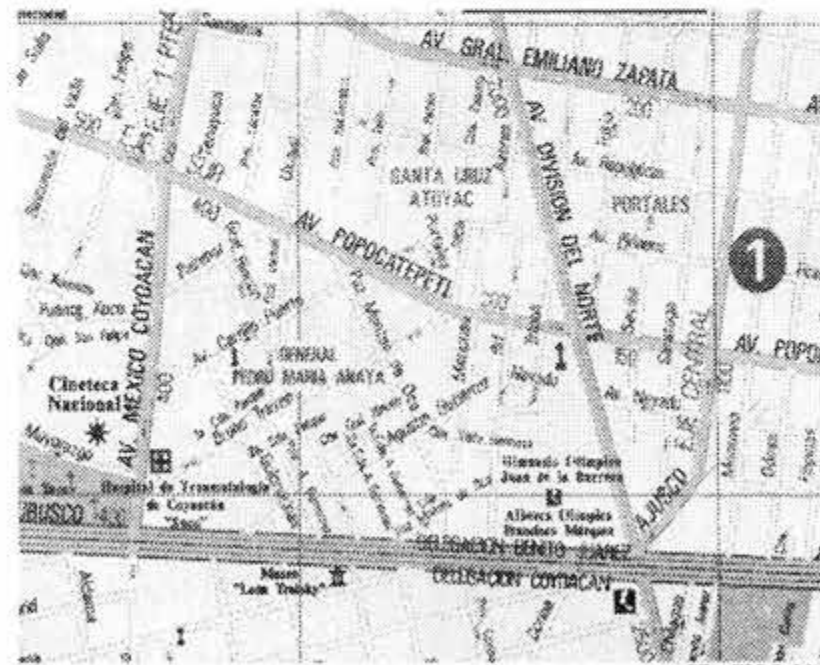


GRAFICO 39.



ANÁLISIS FUNCIONAL.-M² CONSTRUIDOS, DESCRIPCIÓN DE LOCALES

M² Construidos: **5967.44** en un solo nivel.

Zona de Gobierno

Al acceder, se encuentra un pequeño vestíbulo que se confunde con la sala de espera del área de trabajo social, atestada de personas que esperan ser atendidas, y que incluso obstruyen el pasillo principal. La dirección, la administración, las secretarías, y un número reducido de sillas que se utilizan en la sala de espera, se encuentran ubicados a un costado del vestíbulo los cuales obstruyen el pasillo.

A nuestro criterio dicha zona es demasiado pequeña e incómoda, tanto para las pacientes como para la gente que labora en la institución.

Consulta Externa

En la sala de espera observamos a las personas que reciben su carnet, las cuales tienen que atravesar el área de espera para llegar a los consultorios y dejar el expediente, ocasionando descontrol y circulaciones cruzadas. El espacio es insuficiente, la disposición del mobiliario no es lo óptimo, ni tampoco el adecuado para personas con discapacidad que utilizan muletas o sillas de ruedas para desplazarse, los pasillos entre una fila y otra son muy pequeños y se dificulta transitar por ellos.

En Rayos "X", en el local de revelado es en donde se utilizan gran cantidad de soluciones tóxicas, dicho local es insuficiente, mal acondicionado y con muy poca ventilación.

Los consultorios en su mayoría son amplios, con mucha luz y puertas que miden 1.20 mts. de ancho, con excepción de los consultorios de psicología en donde el espacio es reducido, sin ventilación y los consultorios de odontopediatría en donde apenas cabe el mobiliario necesario.



Terapias

En mecanoterapia el recubrimiento del piso es de plástico antiderrapante, no cuenta con ventanas que muestren algún espacio al exterior. Aquí se tienen los aparatos que son necesarios para la rehabilitación, como son: caminadoras, colchonetas, escaleras, etc; pero la poca ventilación con que cuenta el lugar provoca que el sudor de los pacientes se llegue a concentrar.

En Hidroterapia se tienen diferentes tipos de aparatos, como son : tinas de hidromasaje, una tina Browman, 5 tinas remolino, etc; además de una alberca de diferentes medidas de profundidad y niveles que permiten trabajar con pacientes a varias profundidades, cuenta con una rampa en lugar de escalones, y barras que facilitan el apoyo del usuario, y del terapeuta. También existe una zona de regaderas mixtas con vestidores, guardado de toallas y equipo necesario.

La Electroterapia, es una zona dedicada a la terapia facial, formada de pequeños cubículos con camillas que permiten aplicar la electroterapia en el cuerpo. No existe un espacio específico para colocar los aparatos que se necesitan originando que los pongan en el suelo.

La Terapia de lenguaje, conformada de pequeños cubículos con sillas, estantes, etc.

La Estimulación múltiple, se encuentra anexo al jardín de niños y contiene colchonetas, escaleras, espejos, sillas, mesas, pelotas, etc.

La Estimulación temprana, se encuentra en un pequeño local mal acondicionado, a un costado de la administración, tiene colchonetas y sillas.

La Terapia ocupacional, se ubica en el edificio de consulta externa, la cual cuenta con colchonetas, sillas, mesas, aparatos, tarjas, etc.



Capacitación

El área de capacitación esta conformada de un vestibulo, una sala de espera, cubiculos de administración y aulas para seminarios de capacitación.

Jardín de Niños

El jardín de niños, cuenta con pequeñas aulas dispuestas alrededor de un espacio de usos múltiples, en donde los niños juegan, comen y caminan, con un núcleo de servicios sanitarios, dirección y bodegas de material.

Primaria

La primaria tiene doce aulas acondicionadas, dispuestas a lo largo de un pequeño corredor, con vista a un jardín que forma parte de la circulación, da servicio a niños de diferentes edades. Observamos que las necesidades de los niños varían según la edad y condición de salud.

Secundaria

La secundaria esta integrada de dos aulas para cada uno de los tres niveles de educación, en donde también se encuentran los talleres. La biblioteca es un salón mal acondicionado que también se utiliza como taller de decoración, de costura y cocina.



Arquitectónicamente el conjunto ocupa toda una manzana, su administración y funcionamiento se divide en las siguientes zonas:

- Gobierno
- Consulta externa
- Terapias
- Capacitación
- Jardín de niños
- Primaria
- Secundaria y servicios.

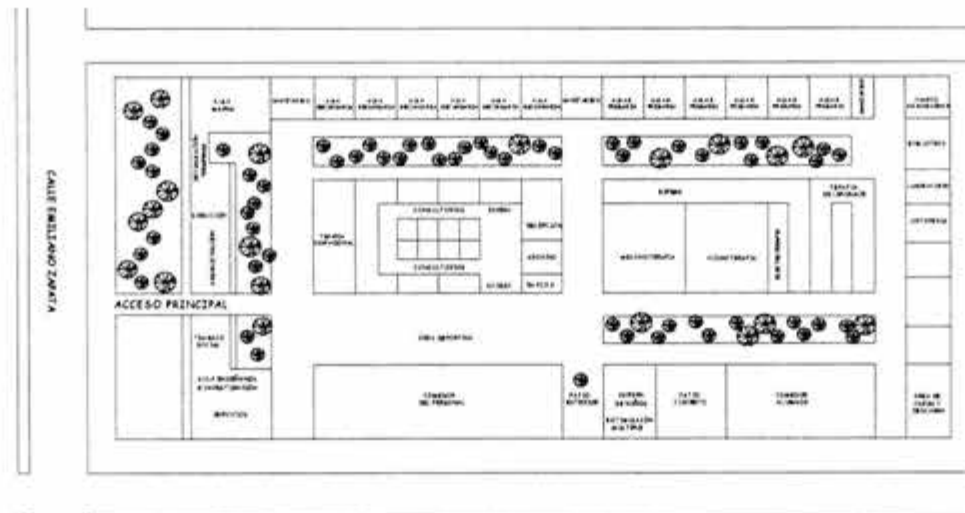


GRAFICO 40.

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREA	VINCULACIÓN
Recepción	Recibir y orientar a los pacientes	Modulo de recepción, sillas, mueble de guardado, teléfono.	8 m 2	Vestíbulo de acceso y patio de gobierno.
Trabajo social	Crear expediente, y canalizar al paciente según sea su necesidad	Computadoras, sillas, escritorios	25	Dirección gal; clínica, talleres, escuela, espera.
Archivo gal.	Tener el control en expedientes de cada uno de los pacientes.	Mesa, sillas, archivos, muebles para expedientes	15	Trabajo social, administración y dirección gal.
Espera	Esperar a ser atendido por el personal de trabajo social.	Sillas, macetones, jardineras	8	Recepción, trabajo social, dirección.
Dirección Gal.	Dirigir el centro de rehabilitación y resolver los problemas.	Sala, escritorio ejecutivo, computadora, sillas y libros.	15	Administración, sala de juntas, y con todo el centro.
Administración	Administrar los recursos del centro para su buen funcionamiento.	Escritorios, computadoras, sillas, archivos.	15	Dirección Gal; sala de juntas.
Sala de Juntas	Reunir a todo el personal	Sillas y mesas.	25	Dirección Gal; sala de juntas, administración.
Sanitarios para personal.	Realizar necesidades fisiológicas	Muebles sanitarios, inodoros, mingitorios, lavabos, secadores, tarjas.	24.5	Dirección, trabajo social.
Biblioteca	Almacenar y catalogar ejemplares informativos, así como libros.	Anaqueles, carritos de carga barra de atención, sillas, escritorios.	15 m 2	Área de consulta, lectura al exterior.
Consulta	Consultar libros	Sillas, mesas.	10	Con acervo, lectura al exterior.
Auditorio al aire libre.	Exposición y eventos del centro.		100	Con acceso principal salida de emergencia.

**EDIFICIO DE SECUNDARIA Y TALLERES**

LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREA	VINCULACIÓN
Taller de prótesis	Realización y reparación de prótesis	Mesas me´talicas, sillas maqui-naria especial, loquers, escri-torio y pizarrón	25 m2	Con aulas de clases , sanitarios y con el laboratorio
Taller de computo	Aprendizaje de programas y uso de las computadoras	Mesas, computadoras, sillas, pizarrón y botes.	30	Con sanitarios, terapias y lenguaje.
Sanitarios	Necesidades fisiológicas	Excusados, mingitorios, tarjas lavamanos, camillas, botes de basura.	20	Con aulas de clase , laboratorios, taller de computo, y plaza civica.
Dirección	Informar y realizar tramites de inscripción.	Escritorios, computadoras, archiveros y sillas.	9	Con sala de espera, acceso, aulas de clases, y sanitarios.
Secundaria aulas	Impartir clases y actividades educativas	Escritorio , mesas, loquers, pizarrón, botes de basura.	36 c/u	Sanitarios, dirección, plaza civica y acceso.

**JARDIN DE NIÑOS, COMEDOR Y SERVICIOS**

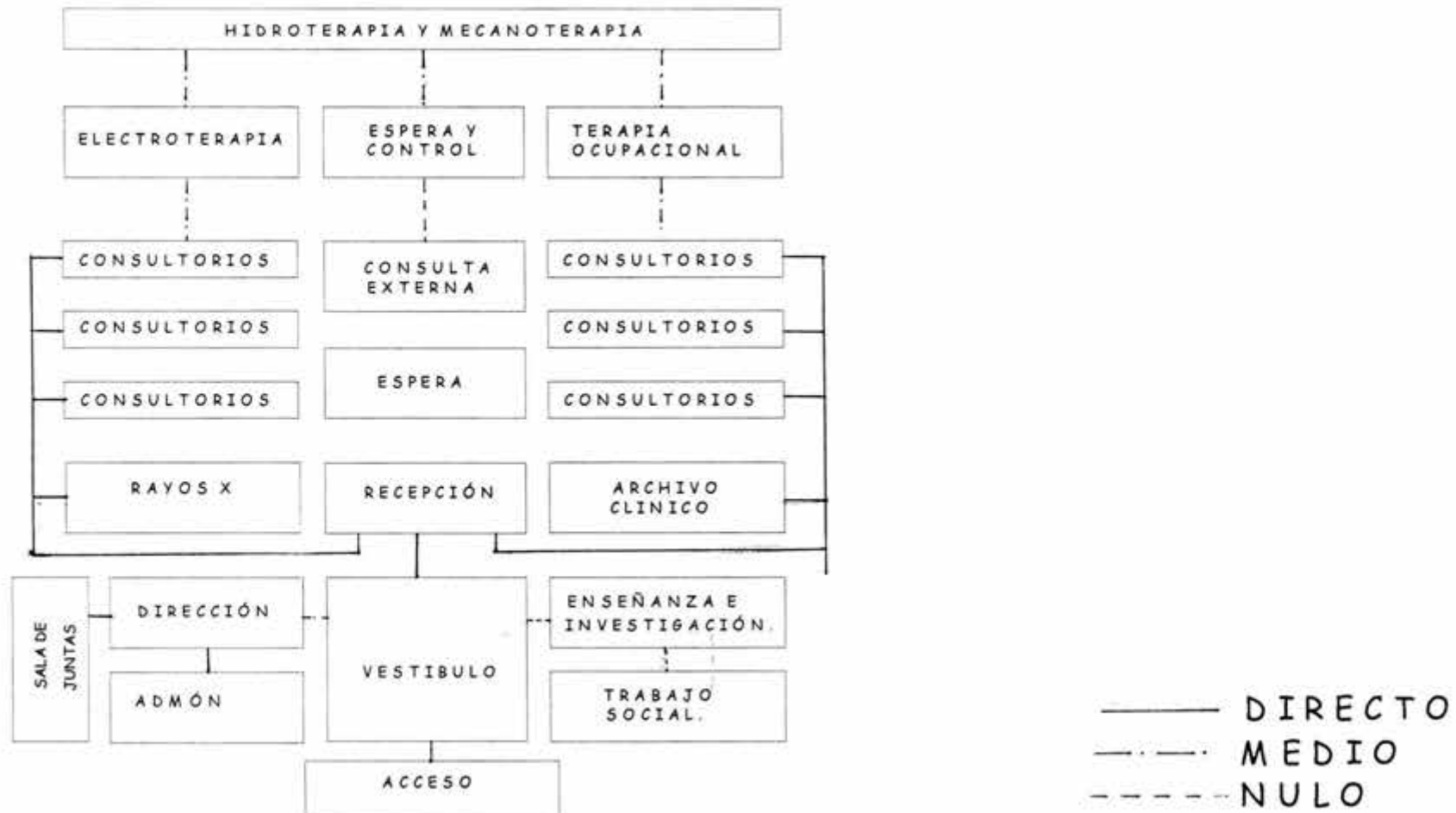
LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREA	VINCULACIÓN
Jardín de niños aulas	Impartir clases y actividades educativas	Escritorio, mesas, pizarrón, loquers, botes de basura.	36 m ² c/u	Con salón de usos múltiples comedor, plaza cívica.
Coordinación	Coordinación, administración y organización del jardín de niños.	Escritorio, sillas, y archivero.	16	Con aulas, acceso, patio, salón de usos múltiples.
Sanitarios	Realización de necesidades fisiológicas.	Excusados, mingitorios, tarja lavamanos, camillas y cestos.	20	Con aulas de clase, patio y plaza cívica.
Salón de usos múltiples.	Efectuar, eventos especiales, y realización de actividades recreativas.	Mesitas y sillas.	50	Con aulas de clase, patio, comedores, cocina.
Bodega	Almacenamiento de mobiliario y material de trabajo.	Mesas y repisas.	10	Con salón de usos múltiples cocina.
Cocina	Preparación de alimentos	Cocineta integral y mesa.	8	Con salón de usos múltiples bodega.
Comedor para alumnos	Comer y servir alimentos a los alumnos.	Mesas, sillas, lavamanos.	200	Con cocina. Con cocina y estacionamiento
Patio de maniobras	Descarga de mercancía, desalojo de basura, abastecimiento de servicios.	Botes de basura	70	
Acceso de alumnos	Llegada del servicio de transporte	Sillas de ruedas y andaderas.	150	Con estacionamiento, y vestíbulo que los reparte al comedor, jardín de niños, primaria y secundaria.

**CONSULTA EXTERNA**

LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	AREA	VINCULACIÓN
Recepción	Recibir a los pacientes y coordinar el archivo de expedientes.	Sillas, barra de atención y máquina de escribir.	14 m ²	Con consultorios, sala de espera
Archivo clínico	Tener el control de todos los expedientes clínicos de los pacientes.	Archiveros, mesas y sillas.	14	Con recepción, y consultorios.
Consultorios de Psicología	Brindar apoyo psicológico, realizar pruebas, cuestionarios, para determinar el avance que se ha logrado.	Escritorio, sillas, mesas, librero.	12 c/u	Con sala de espera, comunicación humana, archivo y recepción.
Pediatría	Diagnostico y tratamiento a niños con problemas de discapacidad.	Escritorio, sillas, mesas, librero.	12 c/u	Con sala de espera, consultorios archivo clínico.
Odontopediatría	Eliminación de caries, y revisión periódica de los dientes (niños)	Tarja con lavamanos, mueble de guardado, sillón esapacial con aparatos.	12 c/u	Con pediatría, archivo clínico, sala de espera.
Consultorio de ortopedia	Brindar rehabilitación y tratamiento	Mesa de oscultación, tarja, escritorio, silla, lampara para radiografias	12 c/u	Con la recepción, archivo clínico.
Consultorio de rehabilitación.	Diagnosticar, prevenir, dar tratamiento a personas con discapacidad en el aparato locomotor.	Mesa de oscultación, tarja, escritorio, silla, lampara para radiografias	12 c/u	Con el archivo clínico, la recepción.
Enfermería y yesos	Colocar yesos, curar y limpiar heridas, dar primeros auxilios.	Camillas, tarjas, lavamanos con trampas, estantes, refrigeradores.	20	Recepción, archivo clínico, consultorios y ortopedia.
Consultorio de neurología.	Determinar si existe algún daño neurológico en el paciente.	Mesa de oscultación, tarja, escritorio silla, lampara para radiografias.	12 c/u	Con sala de espera.
Audiología	determinar si existe algún daño en el sistema auditivo.	Mesa de oscultación, tarja, escritorio silla, lampara para radiografias.	12 c/u	Con sala de espera.
Rayos x	Obtener placas, de miembros afectados.	Aparato radiológico, cuarto oscuro tarja de lavado, muros de plomo.	20	Con sala de espera y con archivo de rayos x.



DIAGRAMA DE RELACIONES GENERAL





ANÁLISIS DE ACCESOS.-ACCESOS PEATONALES, VEHICULARES Y DE SERVICIO

La entrada principal peatonal del Centro de Rehabilitación del DIF es por la avenida Emiliano Zapata, pero los alumnos que asisten a clases, y los servicios ingresan por lo calle de República. En primer término analizaremos el acceso principal que es el que se encuentra en la Av. Emiliano Zapata, por este acceso entra todo el personal administrativo del centro como el personal médico a partir de las 7 a.m ya que las fichas para entrar a consulta empiezan a repartirse desde esa hora y las consultas y las terapias comienzan a darse a partir de la s 9 a.m. A causa de que el vestíbulo interior es muy pequeño en el horario de 7 a 9 a.m existe gran flujo de personal como de pacientes, cruce de circulaciones; nosotros consideramos que se presenta este problema por que el vestíbulo distribuye a la dirección, trabajo social, recepción, repartición de fichas y es paso para acceder a consultas y terapias.

El segundo acceso sirve para recibir a los alumnos que llegan en el transporte escolar, estos alumnos llegan a partir de las 7:30 a.m, este acceso solo sirve como entrada en la mañana y en la tarde cuando los niños salen de la escuela solo como salida después de estas horas este acceso permanece cerrado excepto cuando llega algún camión de servicio a descargar, no es conflictivo ya que el flujo vehicular es muy escaso en esta calle.

VEGETACIÓN

El manejo y la distribución de los diferentes tipos de vegetación que presenta este centro de desarrollo es muy variado, ya que el acceso principal esta enmarcado con un pequeño jardín en cada uno de sus extremos, teniendo este principalmente truenos, rosales, malvón en diferentes colores, y pasto en la mayoría, también el jardín esta adornado con piedra bola.

En la parte interior del centro existen diferentes zonas ajardinadas, prácticamente se encuentran entre cada bloque de edificios y estos se componen de árboles grandes como jacarandas y pirules.

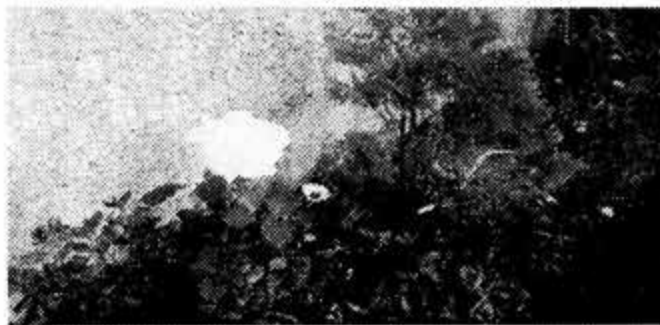


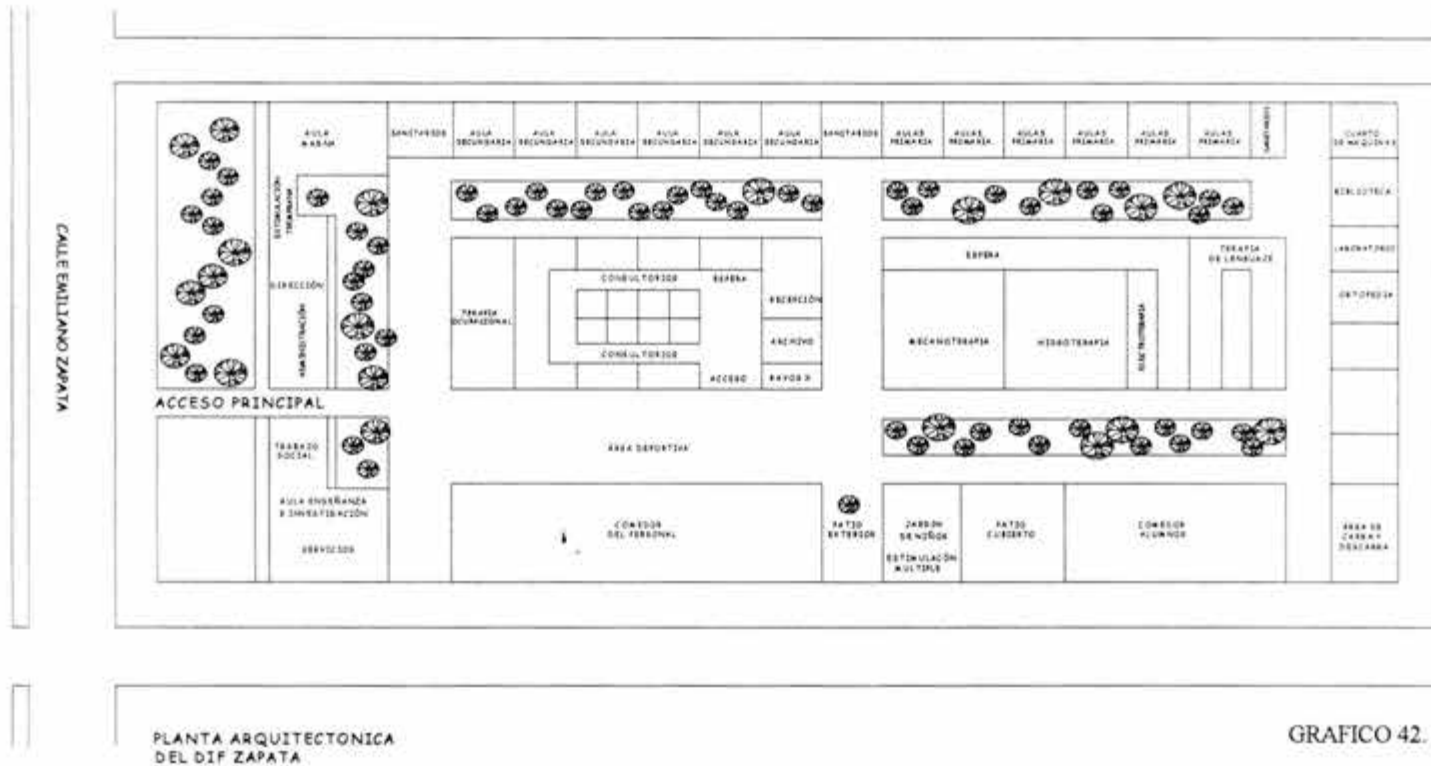
GRAFICO 41.



FORMAL.- FORMA ARQUITECTÓNICA

El proyecto lo solucionan en forma agrupada, creando espacios independientes pero ligados que ofrecen el intercambio entre sus integrantes, logrando unificación entre el interior y el exterior. El acceso principal se localiza en el eje central primario vinculado con la plaza central.

En cuanto a forma se refiere, este centro no es muy estético, ya que es totalmente cuadrado, y en la época que fue construido era funcional ya que cumplía con las necesidades de la población.





CONSTRUCTIVO.-CLAROS, ALTURAS Y MATERIALES

El sistema constructivo que se utilizó en este inmueble fue óptimo desde el punto de vista funcional, seguridad, economía. Para la estructura se utilizó concreto armado, tabique y muros de tablaroca, los materiales son económicos, durables, con resistencia al fuego y fácil mantenimiento. El mobiliario y equipo es de fácil operación, limpieza y mantenimiento; su dimensión está en función de la ergonomía del usuario. Las alturas son mínimas aproximadamente de 2.50 m, en un solo nivel.



5.4 CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL, GUADALAJARA, JAL.

Este centro de rehabilitación se encuentra ubicado en la ciudad de Guadalajara, y lo utilizaremos como edificio análogo, ya que brinda los servicios de rehabilitación a personas incapacitadas, por problemas músculo-esqueléticos, de audición y otras diferencias. Este edificio esta administrado por el centro Desarrollo Integral para la Familia, (DIF), y se encuentra localizado en Ave. Alcalde esquina con la calle de Tamaulipas.



GRAFICO 43.



ANÁLISIS FUNCIONAL.-M² CONSTRUIDOS, DESCRIPCIÓN DE LOCALES

M² Construidos: **5000.00** en un solo nivel.

Gobierno. Se encuentra ubicada del lado derecho del acceso, esta conformada por área secretarial, distintas subdirecciones y sala de espera la cual no se encuentra invadida por el área secretarial como lo esta en otros centros, esto no lo quita lo insuficiente debido a que en algunos momentos del día hay una gran concurrencia de personas en la misma.

Consultorios. Se conforman a través de una sala de espera central muy amplia, la cual distribuye a los diferentes consultorios, los cuales a su vez se comunican por medio de un pasillo privado que sirve para su iluminación y ventilación, están comunicados a las terapias y al vestíbulo principal, por medio de pasillos, que son demasiado angostos y en caso de siniestro sería insuficientes.

Terapias. Se accede a ellas por un pasillo común entre los consultorios y las mismas, para acceder se pasa por un control que da a un vestíbulo el cual intercomunica alas diferentes terapias como son; mecanoterapia, hidroterapia y terapia auditiva, la zona de terapias esta constituida por gimnasio, un pequeño tanque terapéutico comunitario, tanques remolino, tinas de hubbarrt, electroterapia y consultorios de terapia auditiva.

Enseñanza y Evaluación. A esta zona se accede por medio del vestíbulo general, en su interior se cuenta con un vestíbulo que comunica a todas las aulas, las cuales son de diferentes tamaños dependiendo de la discapacidad de la que se trate dividiendo a los alumnos de igual manera y así darles una buena atención y educación.

Ortesis y Prótesis. Esta área se encuentra al final del pasillo vestibular del lado derecho, en dicha zona se realizan las prótesis las cuales llevan un proceso de toma de medidas y varias pruebas de adaptación, para que el paciente quede bien adaptado a su nueva prótesis, debido a esto su espacio debe de ser grande, y la prótesis se realizan de igual modo y las pruebas para los bastones o muletas.

Servicios. Se encuentra al final del edificio del lado izquierdo, conectado directamente con en el estacionamiento, de este modo se puede cargar y descargar, sin afectar otras áreas del mismo. El estacionamiento esta dividido en planta baja y en la parte de arriba del edificio.

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREA	VINCULACIÓN
Recepción	Recibir y orientar a los pacientes	Modulo de recepción, sillas, mueble de garado, teléfono.	8 m 2	Vestíbulo de acceso y patio de gobierno.
Trabajo social	Crear expediente, y canalizar al paciente según sea su necesidad.	Computadoras, sillas, escritorios	25	Dirección gal; clinica, talleres, escuela, espera.
Archivo gal.	Tener el control en expedientes de cada uno de los pacientes.	Mesa, sillas, archivos, muebles para expedientes.	15	Trabajo social, administración y dirección gal.
Espera	Esperar a ser atendido por el personal de trabajo social.	Sillas, macetones, jardineras	8	Recepción, trabajo social, dirección.
Dirección Gal.	Dirigir el centro de rehabilitación y resolver los problemas.	Sala, escritorio ejecutivo, computadora, sillas y libros	15	Administración, sala de juntas, y con todo el centro.
Administración	Administrar los recursos del centro para su buen funcionamiento.	Escritorios, computadoras, sillas, archivos.	15	Dirección Gal; sala de juntas.
Sala de Juntas	Reunir a todo el personal	Sillas y mesas	25	Dirección Gal; sala de juntas, administración.
Sanitarios para personal.	Realizar necesidades fisiológicas	Muebles sanitarios, inodoros, mingitorios, lavabos, secadores, tarjas.	24.5	Dirección, trabajo social.
Biblioteca	Almacenar y catalogar ejemplares informativos, así como libros.	Anaqueles, carritos de carga barra de atención, sillas, escritorios	15 m 2	Área de consulta, lectura al exterior.
Consulta	Consultar libros	Sillas, mesas	10	Con acervo, lectura al exterior.

**JARDIN DE NIÑOS, COMEDOR Y SERVICIOS**

LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREA	VINCULACIÓN
Jardín de niños aulas	Impartir clases y actividades educativas	Escritorio, mesas, pizarrón, loquers, botes de basura.	36 m2 c/u	Con salón de usos múltiples comedor, plaza cívica.
Coordinación	Coordinación, administración y organización del jardín de niños.	Escritorio, sillas, y archivero.	16	Con aulas, acceso, patio, salón de usos múltiples.
Sanitarios	Realización de necesidades fisioló- gicas.	Excusados, mingitorios, tarja lavamanos, camillas y cestos.	20	Con aulas de clase, patio y plaza cívica.
Salón de usos múltiples.	Efectuar, eventos especiales, y realización de actividades recrea- tivas.	Mesitas y sillas.	50	Con aulas de clase, patio, comedos, cocina.
Bodega	Almacenamiento de mobiliario y material de trabajo.	Mesas y repisas.	10	Con salón de usos múltiples cocina.
Cocina	Preparación de alimentos	Cocineta integral y mesa.	8	Con salón de usos múltiples bodega.
Comedor para alumnos	Comer y servir alimentos a los alumnos.	Mesas, sillas, lavamanos.	200	Con cocina. Con cocina y estacionamiento
Patio de maniobras	Descarga de mercancía, desalo- jo de basura, abastecimiento de servicios.	Botes de basura	70	
Acceso de alumnos	Llegada del servicio de trans- porte	Sillas de ruedas y andaderas.	150	Con estacionamiento, y ves- tibulo que los reparte al comedor, jardín de niños, primaria y secundaria.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

**CONSULTA EXTERNA**

LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	AREA	VINCULACIÓN
Recepción	Recibir a los pacientes y coordinar el archivo de expedientes.	Sillas, barra de atención y máquina de escribir.	14 m ²	Con consultorios, sala de espera
Archivo clínico	Tener el control de todos los expedientes clínicos de los pacientes.	Archiveros, mesas y sillas.	14	Con recepción, y consultorios.
Consultorios de Psicología	Brindar apoyo psicológico, realizar pruebas, cuestionarios, para determinar el avance que se ha logrado.	Escritorio, sillas, mesas, librero.	12 c/u	Con sala de espera, comunicación humana, archivo y recepción.
Pediatría	Diagnostico y tratamiento a niños con problemas de discapacidad.	Escritorio, sillas, mesas, librero.	12 c/u	Con sala de espera, consultorios archivo clínico.
Odontopediatría	Eliminación de caries, y revisión periódica de los dientes (niños)	Tarja con lavamanos, mueble de guardado, sillón especial con aparatos.	12 c/u	Con pediatría, archivo clínico, sala de espera.
Consultorio de ortopedia	Brindar rehabilitación y tratamiento	Mesa de oscultación, tarja, escritorio, silla, lampara para radiografías	12 c/u	Con la recepción, archivo clínico.
Consultorio de rehabilitación.	Diagnosticar, prevenir, dar tratamiento a personas con discapacidad en el aparato locomotor.	Mesa de oscultación, tarja, escritorio, silla, lampara para radiografías	12 c/u	Con el archivo clínico, la recepción.
Enfermería y yesos	Colocar yesos, curar y limpiar heridas, dar primeros auxilios.	Camillas, tarjas, lavamanos con trampas, estantes, refrigeradores.	20	Recepción, archivo clínico, consultorios y ortopedia.
Consultorio de neurología	Determinar si existe algún daño neurológico en el paciente.	Mesa de oscultación, tarja, escritorio silla, lampara para radiografías.	12 c/u	Con sala de espera.
Audiología	determinar si existe algún daño en el sistema auditivo.	Mesa de oscultación, tarja, escritorio silla, lampara para radiografías.	12 c/u	Con sala de espera.
Rayos x	Obtener placas, de miembros afectados.	Aparato radiológico, cuarto oscuro tarja de lavado, muros de plomo.	20	Con sala de espera y con archivo de rayos x.

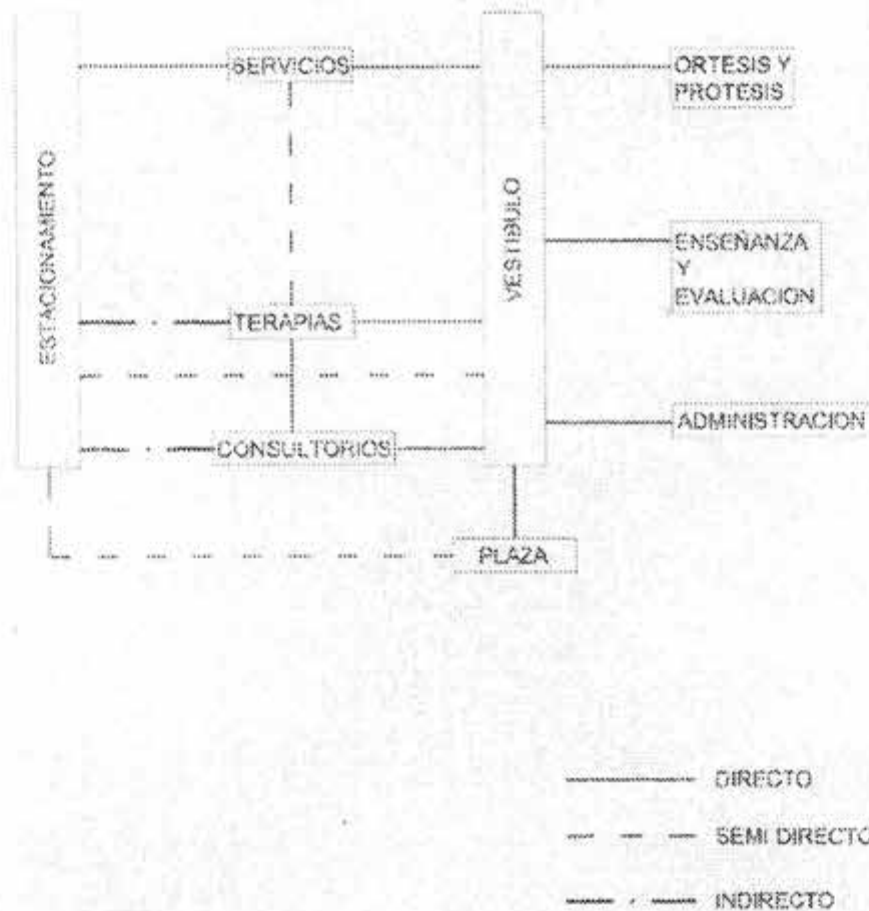


EDIFICIO DE TALLERES

LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ÁREA	VINCULACIÓN
Taller de prótesis	Realización y reparación de prótesis	Mesas metálicas, sillas maqui- naria especial, loquers, escri- torio y pizarrón	25 m ²	Con aulas de clases , sanitarios y con el laboratorio
Taller de computo	Aprendizaje de programas y uso de las computadoras	Mesas, computadoras, sillas, pizarrón y botes.	30	Con sanitarios, terapias y lenguaje.
Sanitarios	Necesidades fisiológicas	Excusados, mingitorios, tarjas lavamanos, camillas, botes de basura.	20	Con aulas de clase , laboratorios, taller de computo, y plaza civica.



DIAGRAMA DE RELACIONES GENERAL





ANÁLISIS DE ACCESOS.-ACCESOS PEATONALES, VEHICULARES Y DE SERVICIO

La entrada principal es por la Avenida Alcalde, por la cual ingresan los pacientes y personal administrativo del edificio, el acceso principal es a través de una plaza triangular que conduce al vestíbulo del edificio debido a su gran plaza de acceso no hay aglomeración de personas para el ingreso al edificio, ya que una parte de esta se utiliza como sala de espera.

El segundo acceso esta del lado del estacionamiento, que nos sirve como llegada de productos y salida de emergencia, su acceso esta por Avenida Alcalde, se creo una calle únicamente para el estacionamiento dentro del terreno, por esto no se produce congestionamiento vial sobre la avenida, esto es importante ya que es una vía rápida y principal.

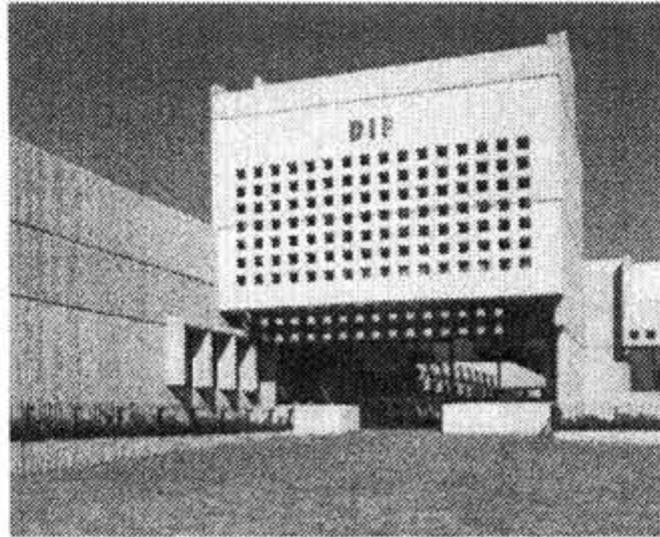


GRAFICO 44.

VEGETACIÓN

Esta se conforma por pequeños jardines de trueno que se encuentran al perímetro del edificio, dividiendo áreas dentro del mismo, tratando de dar un ambiente relajado al interior, cuenta con una jardinera triangular en la plaza de acceso, dándole jerarquía al acceso principal,, además del trueno hay rosas y bugambilias principalmente.



FORMAL.- FORMA ARQUITECTÓNICA

El edificio se desarrolla en una sola planta, con estacionamiento a un lado y sobre la azotea; se divide en secciones claramente definidas de acuerdo a su uso, que son separadas por franjas jardinadas abiertas.

El ingreso es a través de una plaza triangular y desemboca en un pito central que sirve de distribuidor de descanso y de área de reunión. Se recogen en este espacio las tradicionales soluciones de patio comunes del lugar; se a tratado de crear un espacio ameno y alegre, alejándose de ambientes fríos e impositivos que caracterizan a muchas instituciones para la salud.

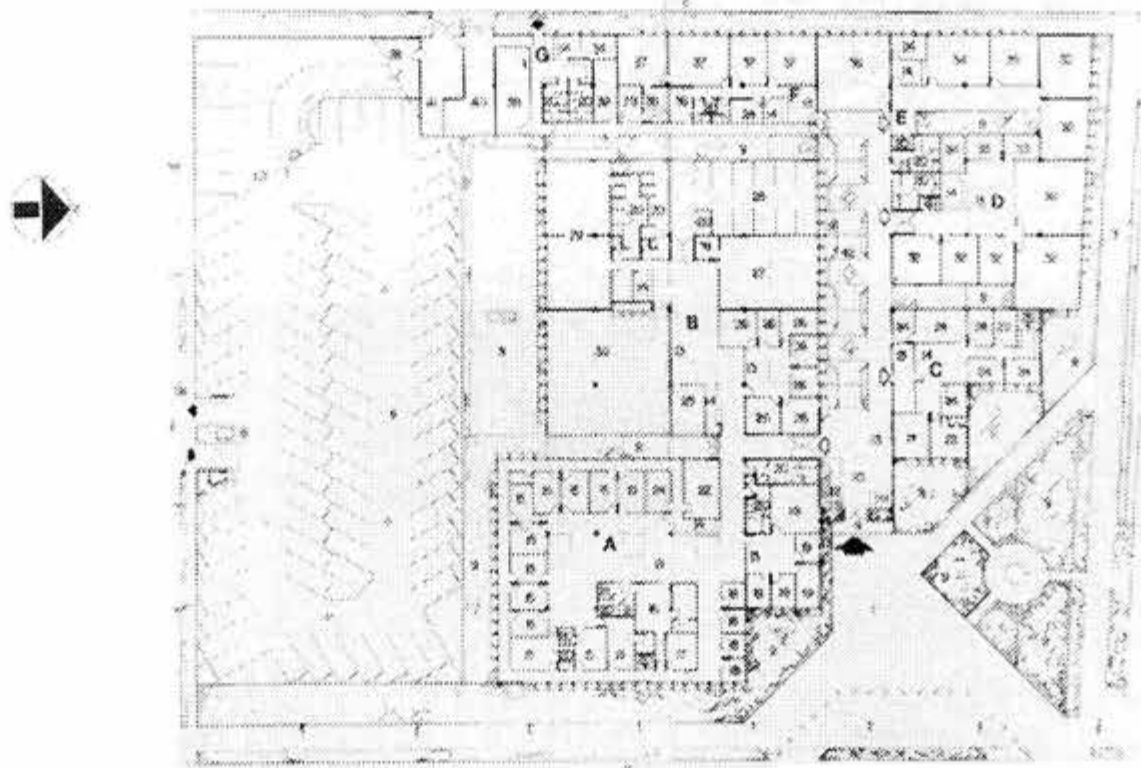


GRAFICO 45.



En el interior se emplean colores alegres, en contrastes armónicos los parte-luces exteriores reducen la penetración del sol Provocando juegos de luz y sombra. El patio principal tiene una serie de traveses de concreto a manera de pergolas, que le dan un ambiente de intimidad y seguridad. En las salas de espera se pusieron tragaluces triangulares que además contribuyen con los juegos de espacio; lo mismo ocurre en el vestíbulo por medio de su doble altura y su semi transparencia por perforaciones de los muros.

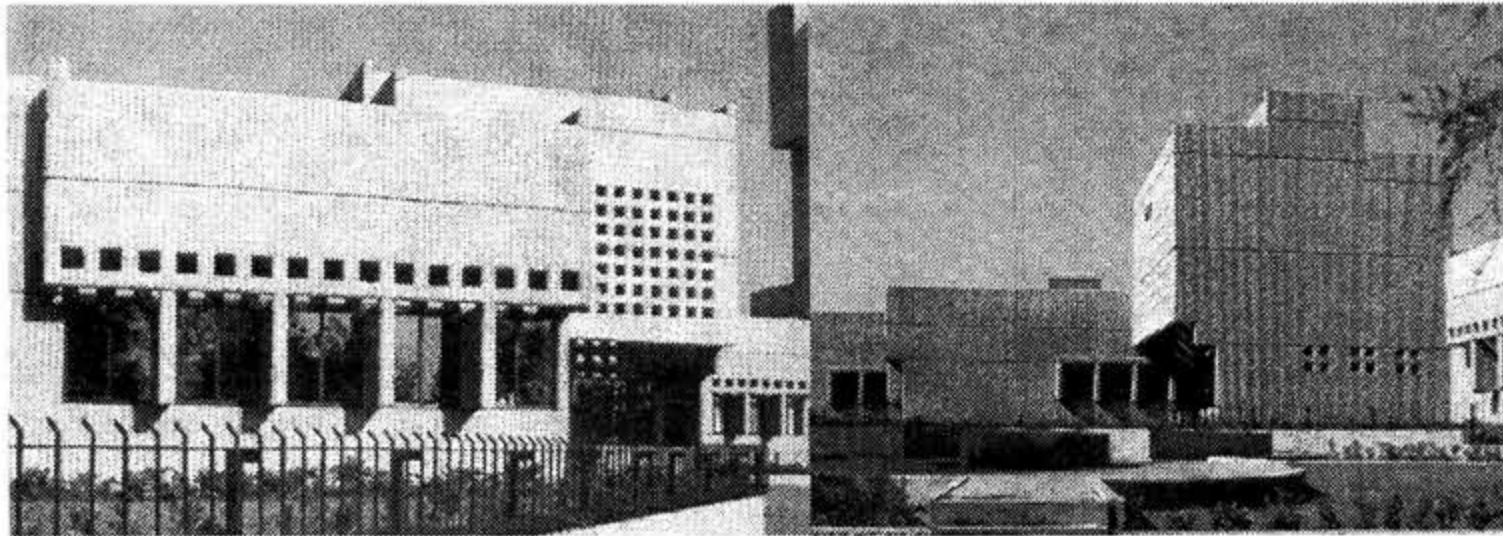


GRAFICO 46.

GRAFICO 47.



CONSTRUCTIVO.-CLAROS, ALTURAS Y MATERIALES

El sistema constructivo utilizado fue, de zapatas corridas, que soportan una estructura de traveses y columnas de concreto armado y muros de tabique rojo. En los acabados exteriores se dejó concreto aparente, martillado, en líneas verticales, lo que da una textura amable y que su mantenimiento sea poco o nulo; en su interior se utilizaron pisos de loseta vinílica, alfombra y adoquín.

REGLAMENTACIÓN

Y

RECOMENDACIONES DE DISEÑO

La reglamentación a seguir para el desarrollo de algún proyecto es de suma importancia, motivo por el cual se desarrollo una síntesis de los artículos del reglamento de construcción del estado de Jalisco y las normas de salud, que nos darán la pauta para este proyecto, sin pasar por alto la antropometría , ya que es un análisis fundamental para el desarrollo adecuado de las áreas necesarias en cualquier proyecto, de este modo se da la normatividad que debe de ser seguida para una optima realización de edificación.



6.1 REGLAMENTO Y NORMATIVIDAD DEL ESTADO DE JALISCO *

REQUERIMIENTO EN TERRENO

Predios con área mayor de 500m², deben dejar sin construir un 30 % de esta.

REQUERIMIENTO ESTRUCTURAL

Los elementos estructurales de acero de las Edificaciones de Riesgo mayor deberán protegerse con elementos o recubrimientos de concreto, mampostería, yeso, cemento Pórtland con arena ligera, aplicaciones a base de fibras minerales, pinturas retardantes al fuego u otros materiales aislantes que apruebe el departamento.

REQUERIMIENTO PARA ESTACIONAMIENTO

Número mínimo de cajones de estacionamiento: es en Hospitales y centros de salud 1 por cada 30m² construidos.

Un 50% de cajones tendrá como dimensiones 5.00x2.40m, y el otro 50% tendrá como dimensiones 4.20x2.20m, y por el total de autos será 1 de cada 25 para minusválidos con dimensiones de 5.00x3.80m.

Tendrán carriles separados, debidamente señalados por la entrada y salida de vehículos, con una anchura mínima del arroyo de 2.50m cada uno.

REQUERIMIENTO DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

Dimensiones libres mínimas	Área	Lado	Altura
Cuartos camas individuales	7.30m ²	2.70m	
Áreas comunes	3.30m ²	2.40m	
Oficinas	6.00m ²	2.30m	
Consultorio	7.30m ²	2.10m	
Salas de reunión	1.00/pers		

*FUENTE: Reglamento de construcción del estado de Jalisco



REQUERIMIENTO EN ESCALERAS

Deberán estar ventiladas permanentemente en cada nivel a espacios descubiertos, por medio de vanos cuya superficie no será menor de 10% de la planta de la escalera, o mediante ductos adosados de extracción de humos.

El ancho mínimo de escaleras se incrementará 0.60m por cada 75 usuarios o fracción.

	Ubicación de la escalera	ancho mínimo
Oficinas		0.90m
Salud	en zona de cuartos	1.80m
Educación	en zona de aulas	1.20m

Un máximo de 15 peraltes entre cada descanso.

El ancho del descanso será igual a la anchura de la escalera.

Huella no menor de 25cm. Se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.

Barandal en por lo menos uno de sus lados, a 0.90m de altura, medidos a partir de la nariz del escalón.

El peralte de los escalones tendrá un máximo de 18cm y un mínimo de 10cm. Deberá cumplirse con la relación $2p+1h=61$ cm. pero no mas de 65 cm.

Dimensiones mínimas en circulaciones horizontales.

	Ancho	Altura mínimas
Oficinas	0.90m	2.30m
Pasillos de cuartos, salas de urgencias	1.80m	2.30m
Labores a butacas	0.90m	3.00m
De asientos y respaldos	0.40m	3.00m

Con una anchura adicional no menor de 0.60m por cada 100 usuarios o fracción.



NORMATIVIDAD PARA EDIFICIOS DE DISCAPACITADOS*

LEY PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD DEL DISTRITO FEDERAL :

Artículo 1.- La presente ley tiene por objeto normar las medidas y acciones que contribuyan al desarrollo integral de las personas con discapacidad.

DISPOSICIONES GENERALES DE MEDIDAS, FACILIDADES URBANÍSTICO ARQUITECTÓNICAS

Artículo 15.- Las construcciones o modificaciones que estas se realicen, deberán contemplar facilidades urbanísticas y arquitectónicas, adecuadas a las necesidades de las personas con discapacidad.

Artículo 16.- La administración Pública del Distrito Federal contemplara en el programa que regule el desarrollo urbano del D.F.,
La adecuación de las facilidades urbanístico arquitectónicas acordes a las necesidades de las personas con discapacidad.

NORMAS OFICIALES INTERNACIONALES Y MEXICANAS DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

Para este proyecto solo se utilizaron las normas nombradas a continuación:

- NOM-001-SSA2-1993 Que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de los establecimientos de atención médica del Sistema Nacional de Salud.
- NOM-146-SSA1-1996 Salud Ambiental, Responsabilidades sanitarias en los establecimientos de diagnóstico médico con Rayos X
- NOM-156-SSA1-1996 Salud Ambiental. Requisitos técnicos para las instalaciones en establecimientos de diagnóstico médico con Rayos x.
- NOM-157-SSA1-1996 Salud Ambiental. Protección y Seguridad radiológica en el diagnóstico médico con Rayos X
- NOM-166-SSA1-1997 Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos.
- NOM-173-SSA1-1998 Para la atención integral a personas con discapacidad.
- NOM-178-SSA1-1998 Que establece los requisitos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica a pacientes deambuladores

*FUENTE: <http://WWW.ssa.gob.mx/unidades/cdi/nom/197ssa10.html>



6.2 ANTROPOMETRIA*

GIMNACIO TERAPIA: SU AREA CARACTERÍSTICA ES DED 82 M2.

PROGRAMA DE ELEMENTOS:

	ELEMENTO	Nº
1	POLEAS FIJAS A LA PARED PARA PIE Y BRAZO A 1.50 M	2
2	SILLA	
3	ESCALERAS VERTICALES FIJAS A LA PARED	1
4	COLCHONES EN EL PISO	2
5	ESCALERAS C/BARANDAL	1
6	ESPEJO DE TRES CUERPOS FIJOS EN LA PARED	1
7	PARALELAS CON EXTENSIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL	1
8	LÍNEA DE CORRECCIÓN EN EL PISO	1
9	ESPEJO DE CORRECCIÓN DE CUERPO EMPOTRADO EN EL MURO O MÓVIL	1
10	MESA ACOLCHONADA	1
11	BICICLETA FIJA	1
12	REMOS FIJOS	1
13	SILLAS DE RUEDAS	1
14	SILLON CON BRAZOS	1
15	RUEDA DE BRAZO FIJA ALA PARED	1
16	ESCALERA DE DEDOS	1
17	CONTACTO A .30 M	1
18	APAGADOR A 1.20M	1
19	RELOJ MARCADOR	1
20	BANQUILLO CON RUEDAS	1
21	TIRA PROTECTORA DE MADERA A 1.20M Y RESPALDO DE ASIENTOS A .90 M	1

*FUENTE: Normatividad de clínica física y rehabilitación IMSS

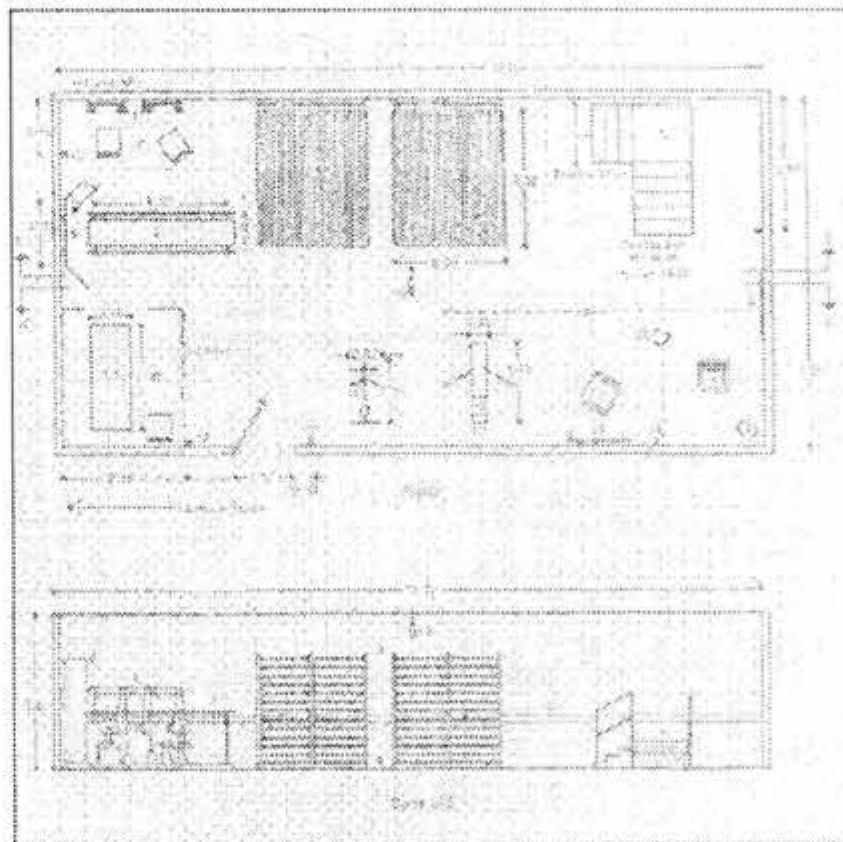


GRAFICO 48.



CONSULTORIO: Su espacio característico es de 20 m²

PROGRAMA DE ELEMENTOS

MESA DE EXPLORACIÓN	1
ESCRITORIO	1
SILLA	3
BASCULA	1
LAMPARA	1
LAVAMANOS	1
ARMARIO	1
BANCO	1
ESCALERA	1
MESA	1

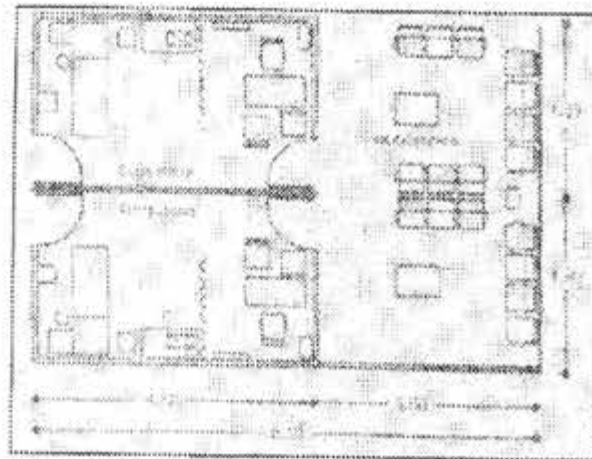


GRAFICO 49.

*FUENTE: Normatividad de clínica física y rehabilitación IMSS

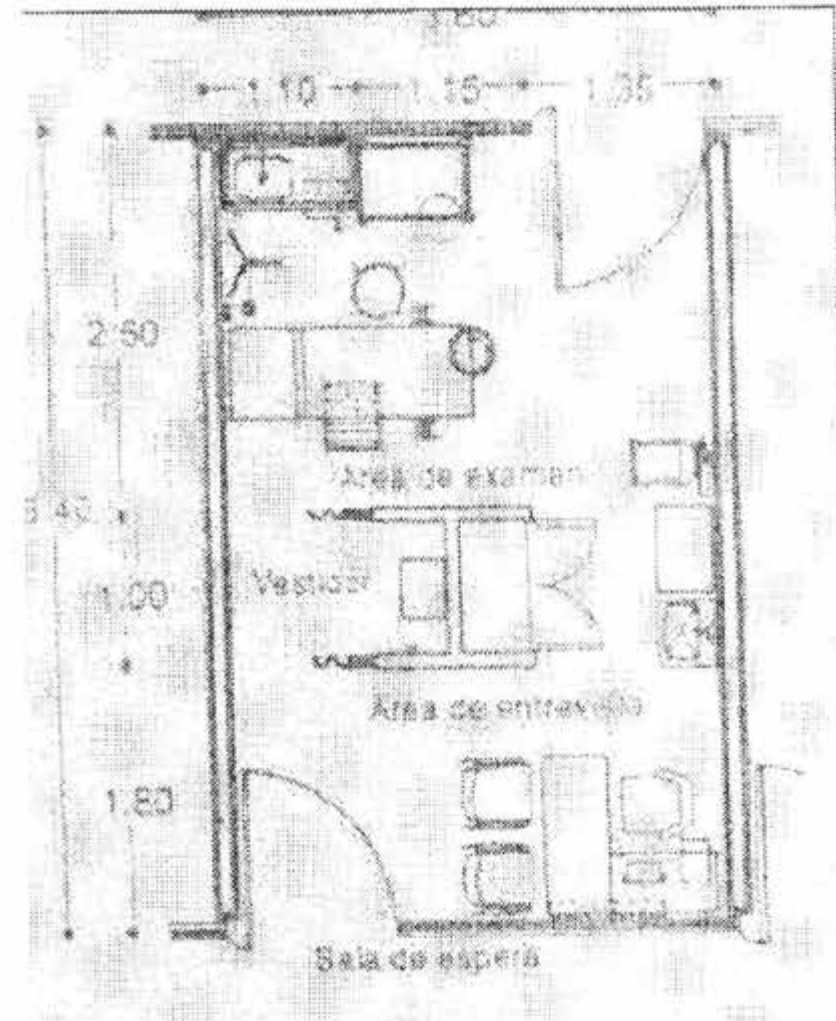
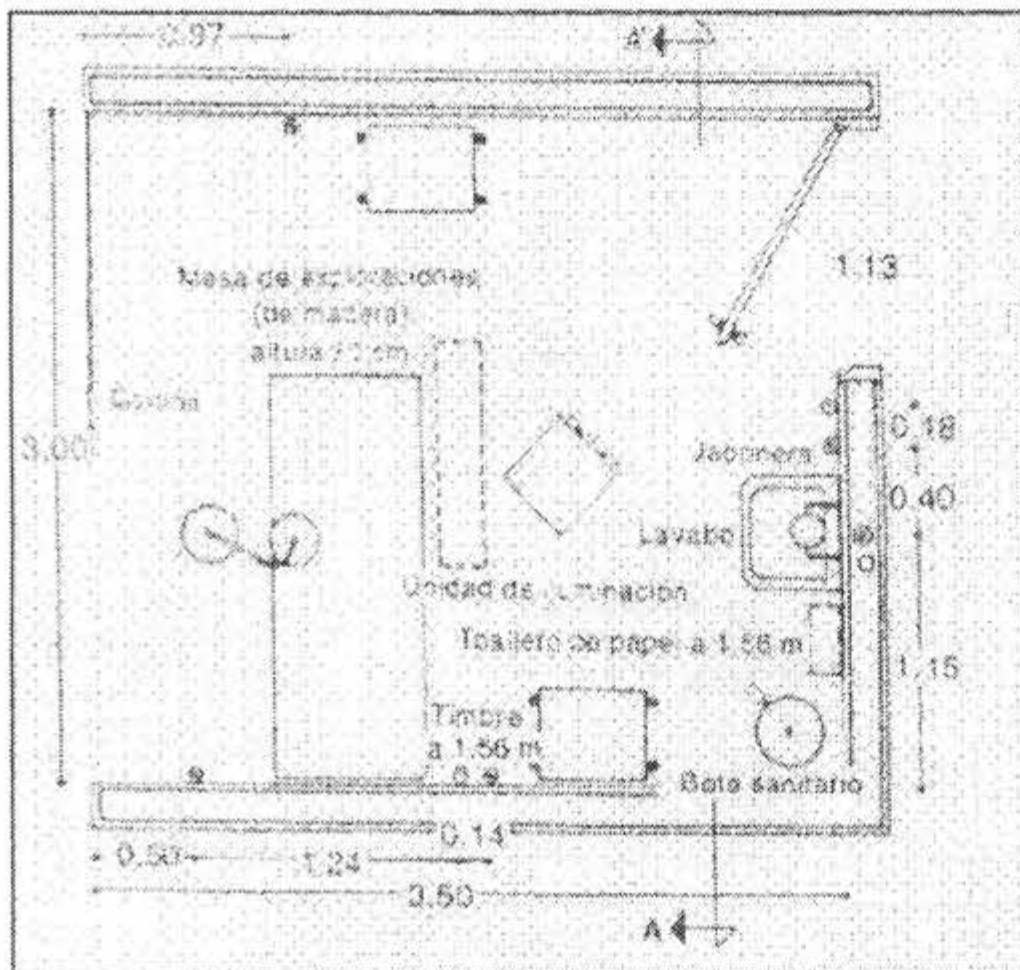


GRAFICO 50.



TERAPIA INDIVIDUAL: NECESITA DE UN ESPACIO DE 10.5 M2.



PROGRAMA DE ELEMENTOS.

MESA DE EXPLORACIÓN	
LAMPARA	1
LAVAMANOS	1
BANCO	1
BOTE	1
MESA	1

GRAFICO 51.

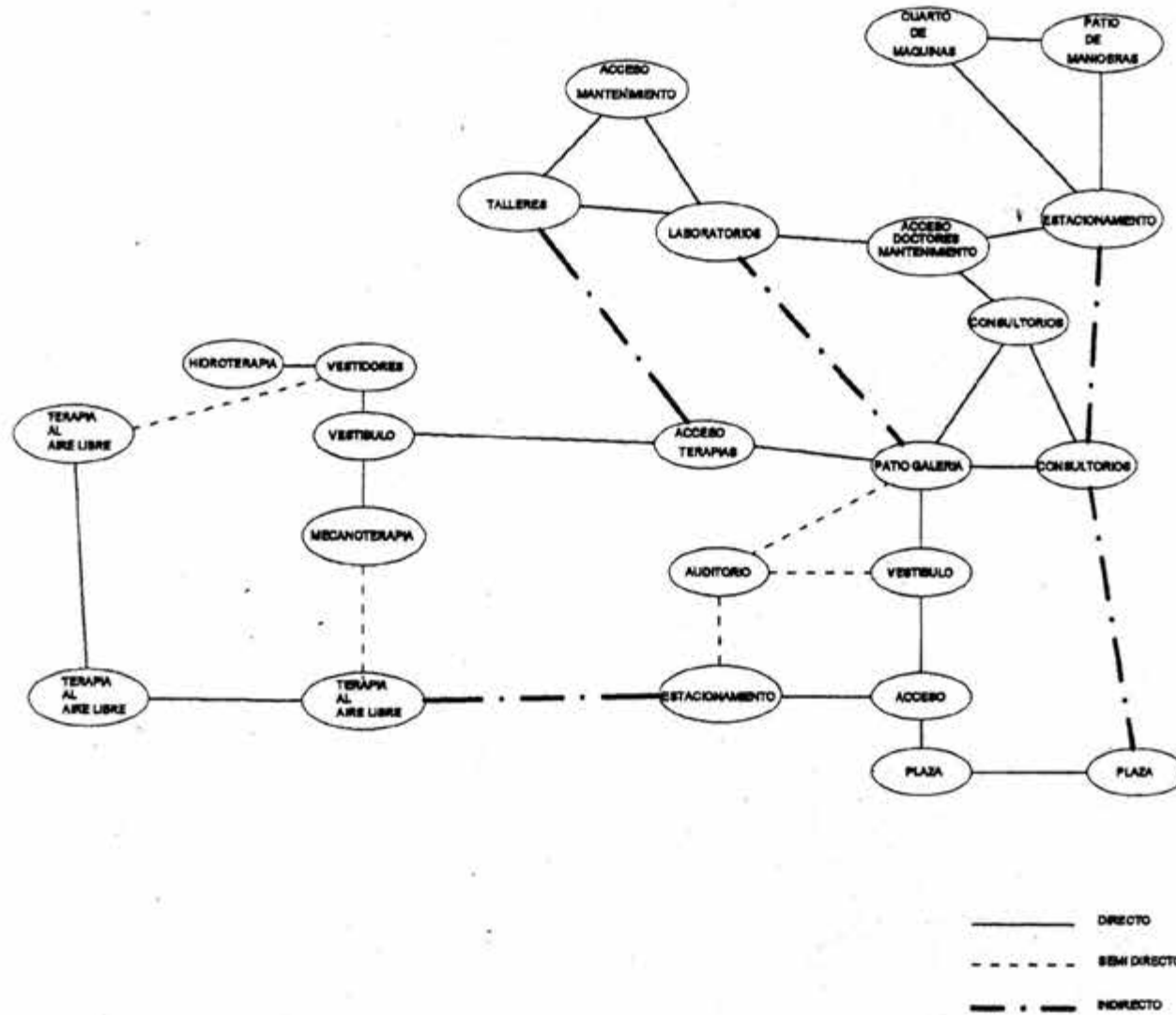
*FUENTE: Normatividad de clínica física y rehabilitación IMSS

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El propósito del programa arquitectónico es el de organizar la información que se obtuvo con los análisis del sitio, el usuario, los edificios análogos y la problemática que origina la necesidad del edificio para poder elaborar una guía para la solución de los aspectos cuantitativos del proyecto (áreas, y volúmenes mínimos de construcción, alturas e identificación de los usuarios). También se hizo un análisis de los espacios característico ya que se requiere alojar equipo con necesidades muy específicas, con el fin de que los espacios resulten realmente funcionales. El listado de áreas se desarrolló a partir del análisis de actividades del usuario. Después del estudio de edificios análogos resulta evidente la relaciones funcionales mas importantes que debe de cumplir el proyecto, así como la circulación de las personas y de los objetos.



7.1 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO GENERAL





DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO GENERAL





7.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Clave	Local	Usuarios	Acceso	Mobiliario	Instalaciones	dimensión	Área m2	subtotales
1	Zona administrativa							
1.1	Recepción							
1.1.1	Vestíbulo	10	Libre	Bancas	Alumbrado	6 x 3	18	
1.1.2	Control	2	Controlado	Sillas, mostrador, teléfono	Eléctrica y telefonía	2 x 2	4	
1.1.3	Sala de exposiciones	25	Libre	Mamparas y bancas	Eléctrica	14 x 7	98	
1.1.4	Almacén (material de exposición)	1	Controlado	Anaqueles	Eléctrica	3 x 3	9	
							Subtotales	121 m2
1.2	Administración							
1.2.1	Recepción	2	Controlado	Barras escritorio, sillas, computadora y gabinete.	Eléctrica	2 x 5	6	
1.2.2	Sala de espera	4	Libre	Estancia y mesa lateral	Eléctrica	3 x 3	9	
1.2.3	Privado del director	1	Controlado	Escritorio, sillón giratorio, sillón reclinable, computadora impresora, regulador de voltaje, teléfono y mesa de centro.	Eléctrica, voz Y datos.	3 x 7	21	
1.2.4	Sanitario del director	1	Controlado	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera, espejo, cesto de papeles.	Hidráulica, sanitaria eléctrica.	2 x 2	4	
1.2.5	Sala de juntas	8	Controlado	Sillas, mesa para 8 personas, proyector de diapositivas, cañón, computadora, pantalla, portarotafolio, teléfono.	Eléctrica voz y datos	3 x 9	27	
1.2.6	Sanitario sala de juntas	1	Controlado	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera, espejo, cesto de papeles.		2 x 2	4	
1.2.7	Privado del subdirector	1	Controlado	Escritorio, sillón giratorio, computadora, impresora, regulador de voltaje telefono.	Electrica voz y datos	3 x 5	15	



CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN PARA DISCAPACITADOS MOTRICES



1.2.8	Sanitario personal mujeres	2	Controlado	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera y espejo.	Hidráulica, sanitaria eléctrica y	2 x 3	6	
1.2.9	Sanitario personal hombres	2	Controlado	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera y espejo.	Hidráulica, sanitaria eléctrica y	2 x 3	6	

Subtotal 98 m²

Clave	Local	Usuarios	Acceso	Mobiliario	Instalaciones	dimensión	Área m ²	subtotales
2	Zona de valoración							
2.1	Área de consultorios, oficinas y cubículos							
2.1.1	Vestíbulo	5	Libre	Bancas	Eléctrica	6 x 2	12	
2.1.2	Control y archivo clínico	3	Controlado	Sillas, mostrador, teléfono, anaqueles, computadora impresora.	Eléctrica y telefonía	6 x 4	24	
2.1.3	Sala de espera para consultorios	15	Libre	Estancia y mesa de centro	Eléctrica	8 x 4	32	
2.1.4	Sala de juntas de valoración	8	Controlado	Sillas, mesa para 8 personas, proyector de diapositivas, cañón, computadora, pantalla, portarotafolio, teléfono.	Eléctrica, voz y datos.	3 x 9	27	
2.1.5.	Cubículo de trabajo social (2)	2	Controlado	Escritorio, estancia, computadora, impresora sillas, mesa de centro.	Eléctrica	3 x 4	12	
2.1.6	Consultorio de prevaloración (2)	4	Controlado	Escritorio, 2 sillas, mesa de exploración y bascula	Eléctrica	3 x 4	12	
2.1.7	Consultorio de rehabilitación (6)	4	Controlado	Escritorio, 2 sillas, mesa de exploración ,bascula, sillón, diván, mesa Pasteur y lavabo.	Eléctrica hidráulica y sanitaria.	7 x 3	21	
2.1.8	Consultorio de ortopedia (2)	4	Controlado	Escritorio, 2 sillas, mesa de exploración ,bascula, sillón, diván, mesa Pasteur y lavabo.	Eléctrica	3 x 3	9	
2.1.9	Sala de espera de consulta externa	80	Libre	Sillas de ruedas, sillones, mesas de apoyo, jardineras y asientos.	Eléctrica,	15 x 16	240	



CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN PARA DISCAPACITADOS MOTRICES



2.1.10	Sanitarios públicos mujeres	6	Libre	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera, espejo, cesto de papeles.	Eléctrica, Hidráulica, sanitaria	3 x 7	21	
2.1.11	Sanitarios públicos hombres	6	Libre	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera, espejo, cesto de papeles.	Hidráulica, sanitaria eléctrica.	7 x 3	21	
2.1.12	Radiodiagnóstico (3)	8	Controlado	Equipo radiológico, archivero, sillas y mesas	Eléctrica	3 x 5	15	
2.1.13	Laboratorio(3)	8	Controlado	Mesas para laboratorio, archivero, sillas refrigerador.	Eléctrica	3 x 5	15	
2.1.14	Estacionamiento de sillas de ruedas y camillas		Libre	Camillas y sillas de ruedas.	Eléctrica	6 x 3	18	
								subtotal 677 m2
Clave	Local	Usuarios	Acceso	Mobiliario	Instalaciones	dimensión	Área m2	subtotales
3	Zona de enseñanza							
3.1	Área de aulas y bibliotecas							
3.1.1	Aulas teóricas (4)	20	Libre	Pupitres, pizarron, escritorio sillas, computadora, cañon ,proyectors.	Eléctrica	6 x 8	48	
3.1.2	Biblioteca	5	Libre	Silliones, mesas, sillas estantes, escritorios, computadoras.	Eléctrica y aire acondicionado	12 x 18	2.16	
3.1.3	Descansó de residentes	16	Controlado	Estancia y mesa de apoyo, cafetera y televisor	Eléctrica	9 x 4	36	
3.1.4	Sanitarios de enseñanza	12	Controlado	3 lavabos, WC	Eléctrica, hidráulica y sanitaria	6 x 5	30	
3.1.5.	Auditorio	120	Controlado	Butacas, sillas de ruedas, escritorio, sillas, proyectores, pantalla	Eléctrica, voz y aire acondicionado.	25 x 22	550	
								subtotal 1024 m2
4	Zona de terapia y tratamiento							
4.1	Hidroterapia							



4.1.1	Control de hidroterapia	3	Libre	Sillas barras, archivero y computadoras	Eléctrica	5 x 5	25	
4.1.2	Sanitarios y vestidores del personal mujeres	4	Controlado	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera, espejo, regaderas y cesto de papeles.	Eléctrica, Hidráulica, sanitaria	3 x 4	12	
4.1.3	Sanitarios y vestidores del personal hombres	4	Controlado	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera, espejo, regaderas y cesto de papeles.	Hidráulica, sanitaria eléctrica.	4 x 3	12	
4.1.4	Baños y vestidores de pacientes mujeres	6	Controlado	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera, espejo, regaderas y cesto de papeles.	Hidráulica, sanitaria eléctrica.	7 x 3	21	
4.1.5	Baños y vestidores de pacientes hombres	6	Controlado	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera, espejo, regaderas y cesto de papeles.	Hidráulica, sanitaria eléctrica.	7 x 3	21	
4.1.6	Tinas de Hubbard (6)	12	Controlado	Tinas de hubbard con camilla y banca	Hidráulica, sanitaria eléctrica.	14 x 12	168	
4.1.7	Tanques de remolino (4)	8	Controlado	Tanque de remolino, sillas y bancas	Hidráulica, sanitaria eléctrica.	9 x 4	36	

Clave	Local	Usuarios	Acceso	Mobiliario	Instalaciones	dimensión	Área m2	subtotal
4	Zona de terapia y tratamiento							
4.1.8	Tanque terapéutico colectivo	18	Controlado		Eléctrica, Hidráulica, Sanitaria	10 x 16	160	
4.1.9	Mesas de tratamiento (4)	8	Controlado	Mesas de tratamiento y bancas.	Eléctrica	9 x 3	27	
							subtotal	482 m2
4.2	Gimnasio							
4.2.1	Control del gimnasio	3	Libre	Sillas, barra, archivero y computadora	Eléctrica	5 x 5	25	
4.2.2	Gimnasio	60	Controlado	Aparato de ejercicios y tableros de basquetball	Eléctrica	23 x 38	874	



CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN PARA DISCAPACITADOS MOTRICES



4.2.3	Baños vestidores mujeres	y 10	Controlado	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera, espejo, regaderas y cesto de papeles.	Hidráulica, sanitaria y eléctrica	6 x 6	36	
4.2.4	Baños vestidores hombres	y 10	Controlado	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera, espejo, regaderas y cesto de papeles.	Hidráulica, sanitaria y eléctrica	6 x 6	36	
4.2.5	Area deportiva abierta		Controlado	Canchas de baloncesto y circuito de marcha		15 x 15	225	
							subtotal	1196 m2

Clave	Local	Usuarios	Acceso	Mobiliario	Instalaciones	dimensión	Area m2	subtotal
5	Zona servicios							
5.1	comedor							
5.1.1	Vestibulo	20	Libre		Eléctrica	7 x 7	49	
5.1.2	Recepción	1	Controlado	Estancia	Eléctrica	3 x 2	6	
5.1.3	Área de comensales	120	Libre	Mesas y sillas	Eléctrica	22 x 15	343	
5.1.4	Área de cocina	20	Controlado	Estufas, freidoras, hornos, refrigerador, tarjas, lavado de vajillas y ollasy mantelería.	Eléctrica, Hidráulica, Sanitaria y aire acondicionado	14 x 7	98	
5.1.5	Área administración y personal	10	Controlado	Zona de comedor	Eléctrica, Hidráulica, Sanitaria y aire acondicionado	7 x 7	49	
5.1.6	Sanitario personal mujeres	2	Controlado	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera y espejo.	Hidráulica, sanitaria y eléctrica	2 x 4	8	
5.1.7	Sanitario personal hombres	2	Controlado	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera y espejo.	Hidráulica, sanitaria y eléctrica	2 x 4	8	
5.1.8	Área de almacén	2	Controlado	Gabinetes y anaqueles	Eléctrica	9 x 6	54	
5.1.9	Sanitarios públicos mujeres	6	Libre	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera, espejo, cesto de papeles.	Eléctrica, Hidráulica, sanitaria	3 x 7	21	



CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN PARA DISCAPACITADOS MOTRICES



5.1.10	Sanitarios públicos hombres	6	Libre	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera, espejo, cesto de papeles.	Hidráulica, sanitaria eléctrica.	7 x 3	21	
5.1.11	Patio de maniobras		Controlado		Alumbrado	16 x 14	224	
5.1.12	Deposito de basura		Controlado	Botes de basura	Alumbrado	5 x 5	25	

Clave	Local	Usuarios	Acceso	Mobiliario	Instalaciones	dimensión	Área m2	subtotal
5	Zona servicios							
5.2	Vestidores							
5.2.1	Vestíbulo	4	Libre		Eléctrica	4 x 2	8	
5.2.2	Control	2	Controlado	Barra escritorio, sillas teléfono	Eléctrica	2 x 2	4	
5.2.3	Área de vestidores	20	Libre	Bancas vestidor y casillesros	Eléctrica	10 x 10	100	
5.2.4	Área de sanitarios	16	Libre	Lavabo, WC, portarrollos, jabonera, espejo, cesto de papeles.	Eléctrica, Hidráulica, Sanitaria	9 x 9	81	
5.2.5	Área de regaderas	16	Libre	Regaderas	Eléctrica, Hidráulica, Sanitaria	10 x 10	100	
5.2.6	Cuarto de asco	1	Controlado	Anaqueles	Hidráulica, sanitaria y eléctrica	2 x 1	2	
5.2.7	Taller de ortesis y prótesis	10	Controlado	Maquinas cortadoras, hornos, sillas, mesas metalicas, anaqueles	Eléctrica		180	
							subtotal	297 m2
5.3	Estacionamiento							
5.3.1	Cajones para discapacitados	94	Controlado		Alumbrado		1800	
5.3.2	Cajones para pers. S/Disc.	20	Controlado		Alumbrado		200	
5.3.3	Cuasto de maquinas	2	Controlado	Calderas, filtros, cisterna, tanque de combustible.	Hidráulica, sanitaria y electrica	14 x 7	98	
							Subtotal	2098m2

Total 5813 m2



7.3 CONCEPTUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA

El origen del objeto se da con relación a la forma de transitar del usuario en el interior del edificio, Para dar como resultado que el proyecto se genere a partir de dos ejes rectores, uno de los cuales esta paralelo al norte y al cruce de estos dos ejes será el punto de reunión y será el mismo que distribuirá a los usuarios al edificio.

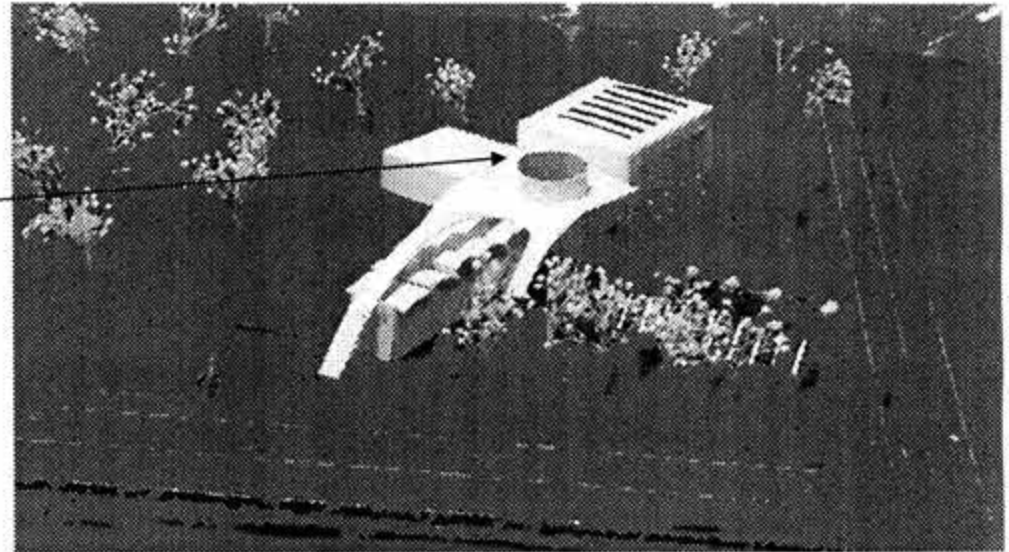
El edificio representará la zona con su arquitectura típica pero irá de la mano con la nueva arquitectura tecnológica para no hablar de que sean formas diferentes sino que formen un todo.

El objeto arquitectónico esta resuelto en tres edificios cada uno de los cuales abarcara un área ya sea gobierno diagnostico o tratamiento.



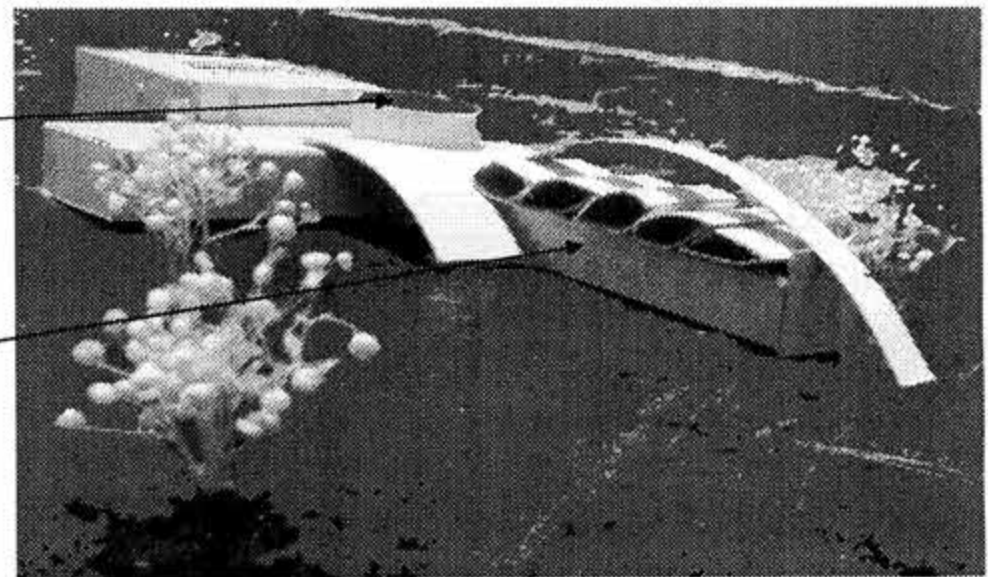
7.4 ANTEPROYECTOS

Área de laboratorios, esta se conectara a las demás áreas por medio del patio central.



GRAFICOS 52 Y 53.

El patio central es un elemento típico de los edificios de la zona, sobresale por su ayuda en climatizar el interior además de crear la circulación para dirigirse a las diferentes áreas del edificio.



Edificio para consultorios, el cual será un elemento alargado para dar cabida a los consultorios, este tendrá una techumbre a base de estructura, esto en base a que le daremos ventilación a traves de esta.



Hidroterapia con el tratamiento al interior del terreno se dará más privacidad a los usuarios.

Elemento para dar mecanoterapia contara con un muro remetido esto provocara que el interior este iluminado pero sin dar el sol directamente al interior. Contara con un muro celosía que beneficiará para dar iluminación y ventilación al área de tanques remolino y a las tinas

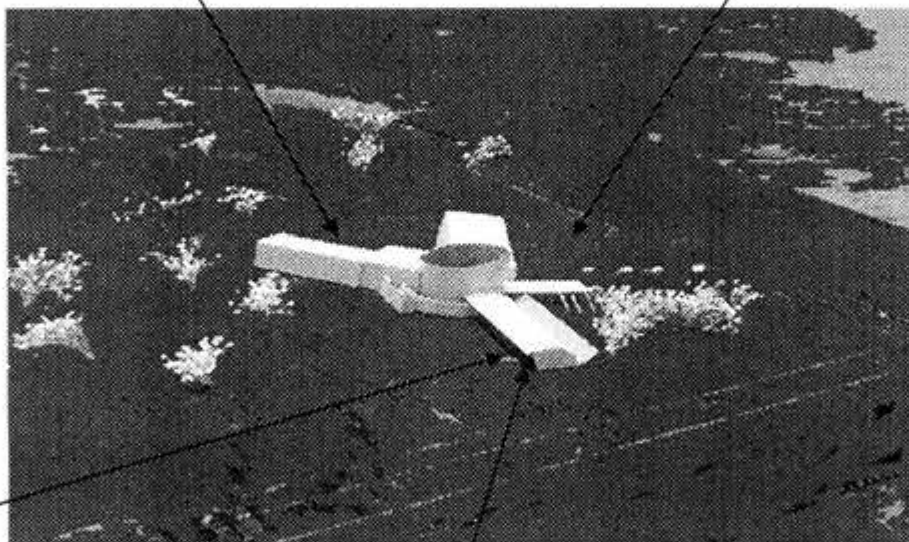


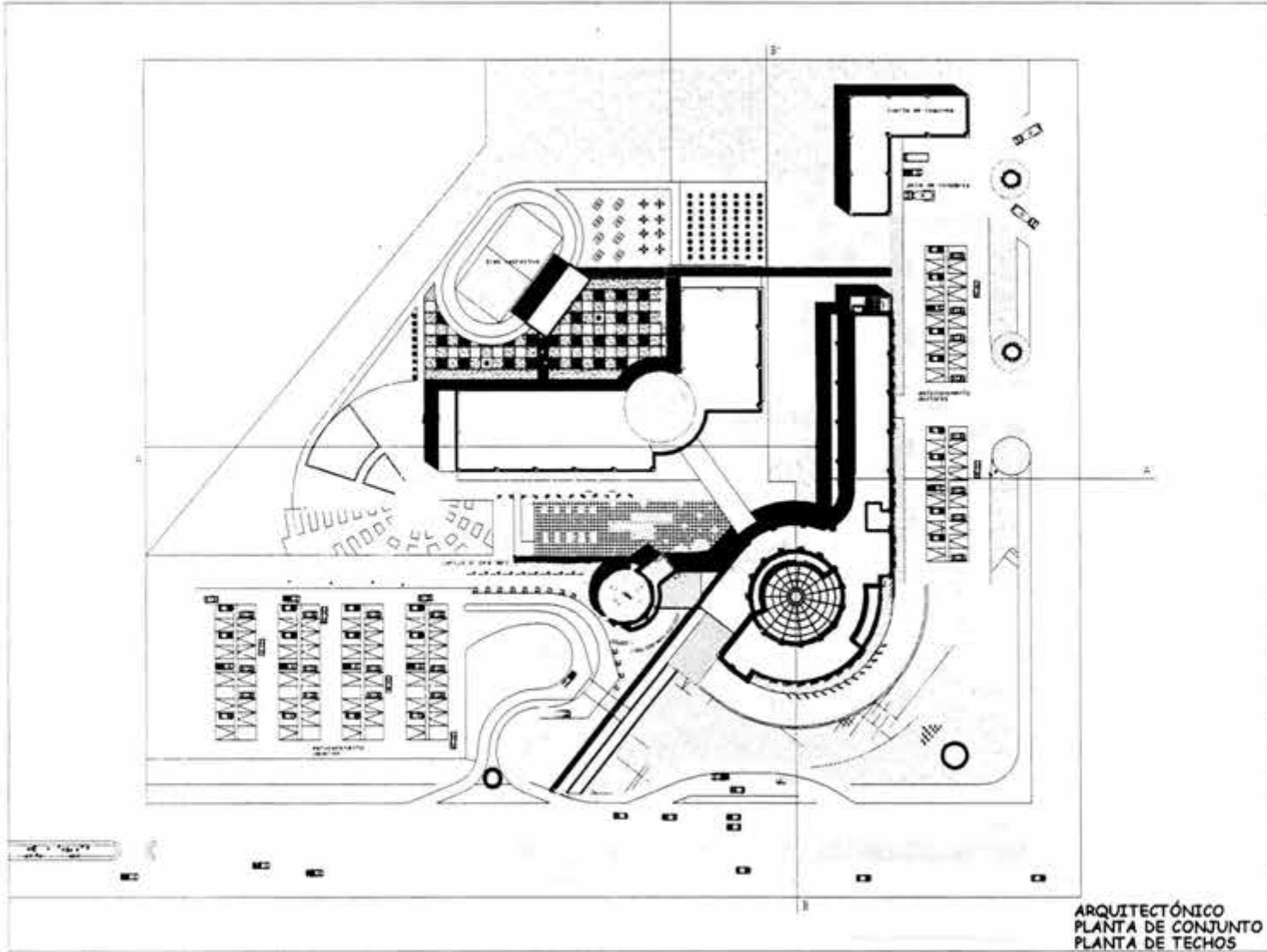
GRAFICO 54

Elemento para dar comunicación al todos los edificios que conforman el conjunto.

Consultorios estaran juntos y en un solo edificio y su sala de espera estará en medio del edificio.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Se muestran los planos de nuestro proyecto arquitectónico el cual consta de cortes, fachadas y plantas, estructurales e instalaciones, además de una descripción de los criterios utilizados para la realización del Centro Nacional de Rehabilitación para Discapacitados Motrices.



Nombre:

Nombre de institución:



Autores:
 Juan José Ruiz
 Juan Carlos Torres

Escala gráfica:

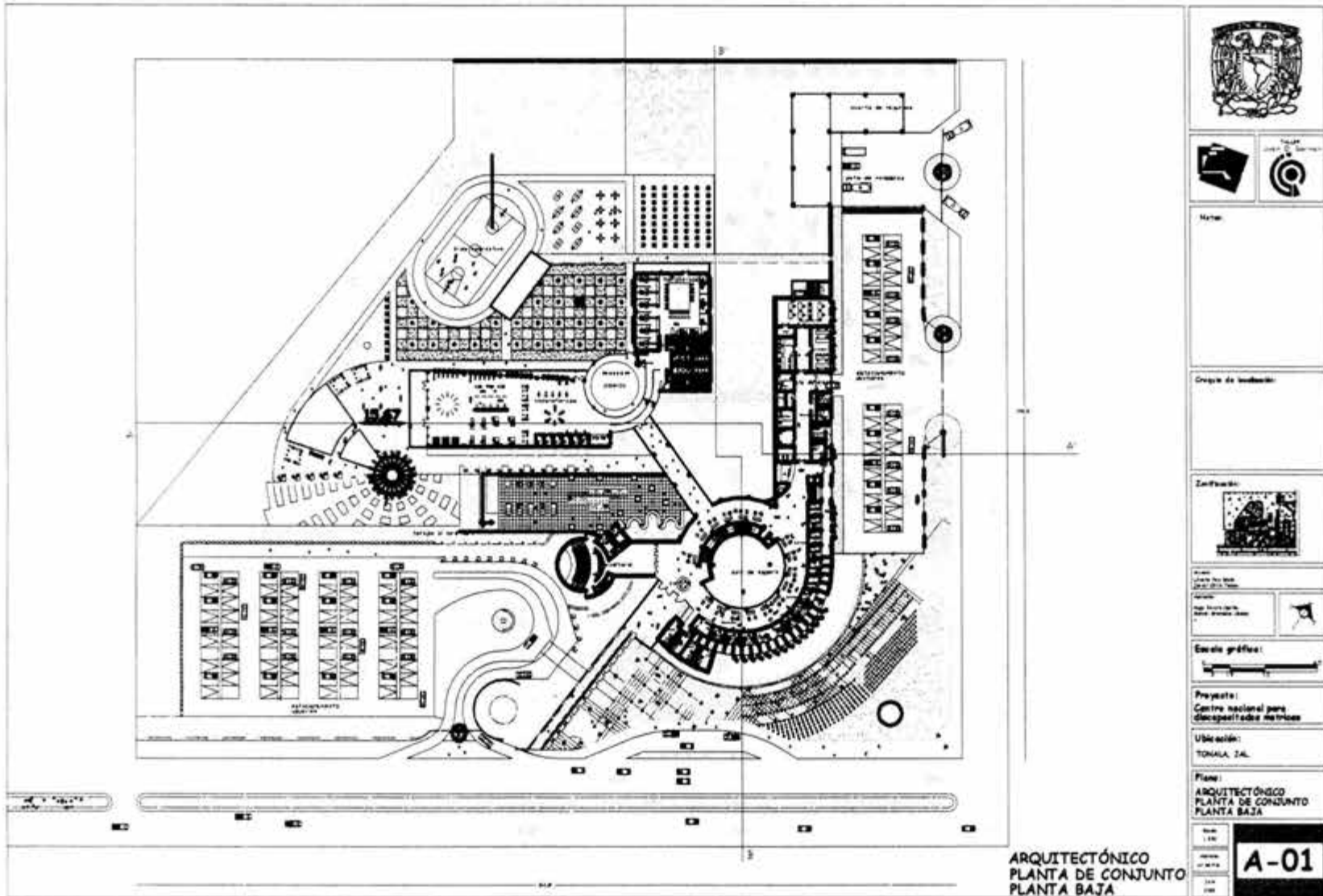
Proyecto:
 Centro nacional para
 discapacitados visuales

Ubicación:
 TOLUCA, JAL.

Plano:
 ARQUITECTÓNICO
 PLANTA DE CONJUNTO
 PLANTA DE TECHOS

Autores:
 Juan José Ruiz
 Juan Carlos Torres

A-00



Nombre

Grupo de edificios

Zonificación



Escala

1:1000

1:5000

1:10000

1:20000

1:40000

1:80000

1:160000

1:320000

1:640000

1:1280000

1:2560000

1:5120000

1:10240000

1:20480000

1:40960000

1:81920000

1:163840000

1:327680000

1:655360000

1:1310720000

Escala gráfica



Proyecto:

Centro nacional para discapacitados mentales

Ubicación:

TONALA, ZAL.

Fase:

ARQUITECTÓNICO

PLANTA DE CONJUNTO

PLANTA BAJA

Hoja:

1 de 1

Proyecto:

1 de 1

1 de 1

1 de 1

1 de 1

1 de 1

A-01

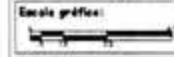


Nombre:

Dirección de la institución:



Autores:
Luis de la Cruz
1950-1990

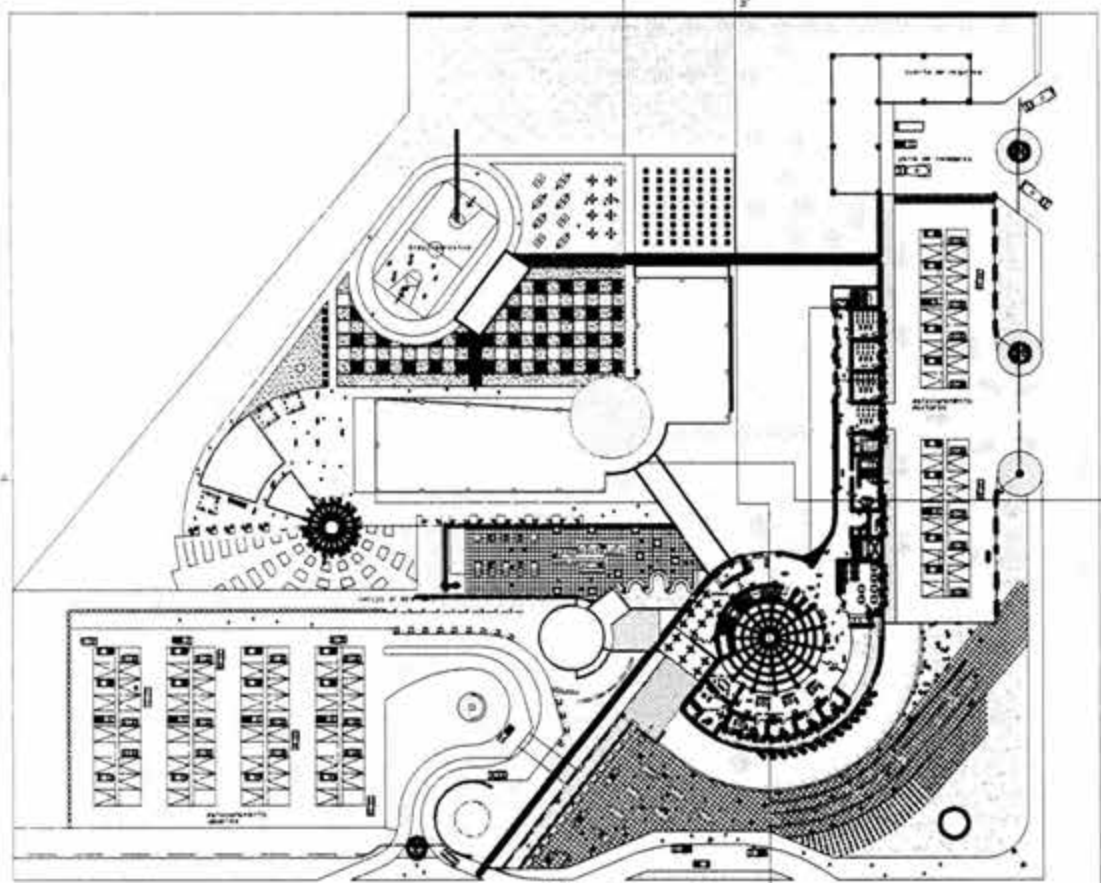


Proyecto:
Centro nacional para discapacitados mentales

Ubicación:
TONALA, Jal.

Plano:
ARQUITECTÓNICO
PLANTA DE CONJUNTO
PLANTA ALTA

1:500
1:1000
1:2000
A-02



ARQUITECTÓNICO
PLANTA DE CONJUNTO
PLANTA ALTA



Nombre:
Apellido:

Origen de la Imagen:



Autores:
Arquitecto: [Nombre]
Arquitecto Asociado: [Nombre]

Escala gráfica:
[Escala gráfica]

Proyecto:
Centro nacional para el discapacitados electricos

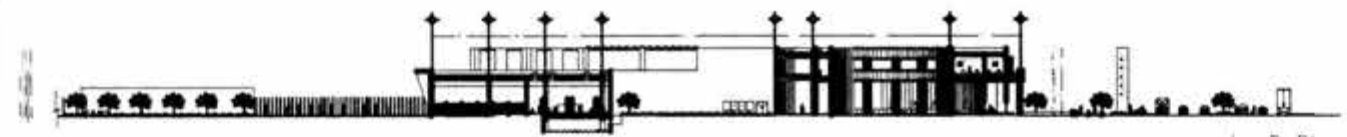
Ubicación:
TONALA, JAL.

Plano:
ARQUITECTÓNICO
CORTES DE CONJUNTO

Autores:
Arquitecto:
Arquitecto Asociado:
Escala:
A-03



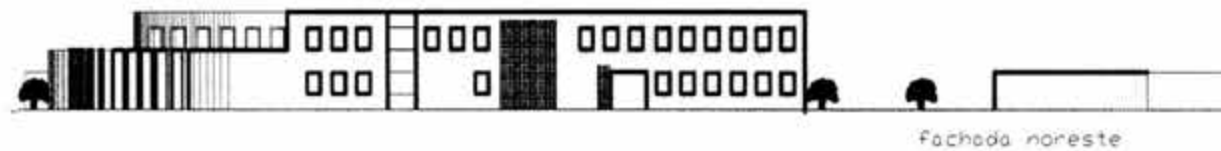
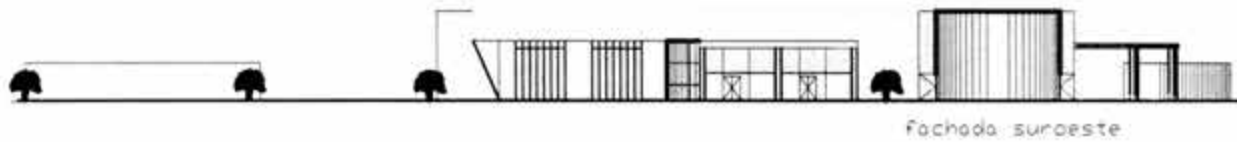
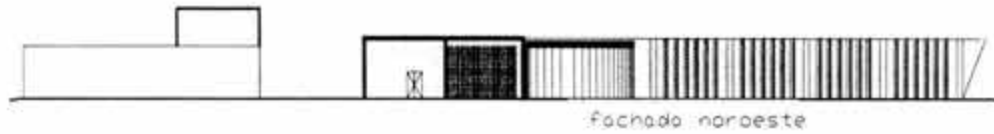
corte A-A'



corte B-B'

ARQUITECTÓNICO
CORTES DE CONJUNTO

A-03



Notas:

Grupo de fachadas:

Zonificación:



Ubicación:

Calle 100 No. 1000

Colonia Tonalá

Municipio de Tonalá

Estado de Jalisco

México

Escala gráfica:



Proyecto:

Centro nacional para discapacitados maternos

Ubicación:

TONALÁ, JAL.

Plano:

ARQUITECTÓNICO

FACHADAS DE CONJUNTO

Hoja:

1 de 1

Fecha:

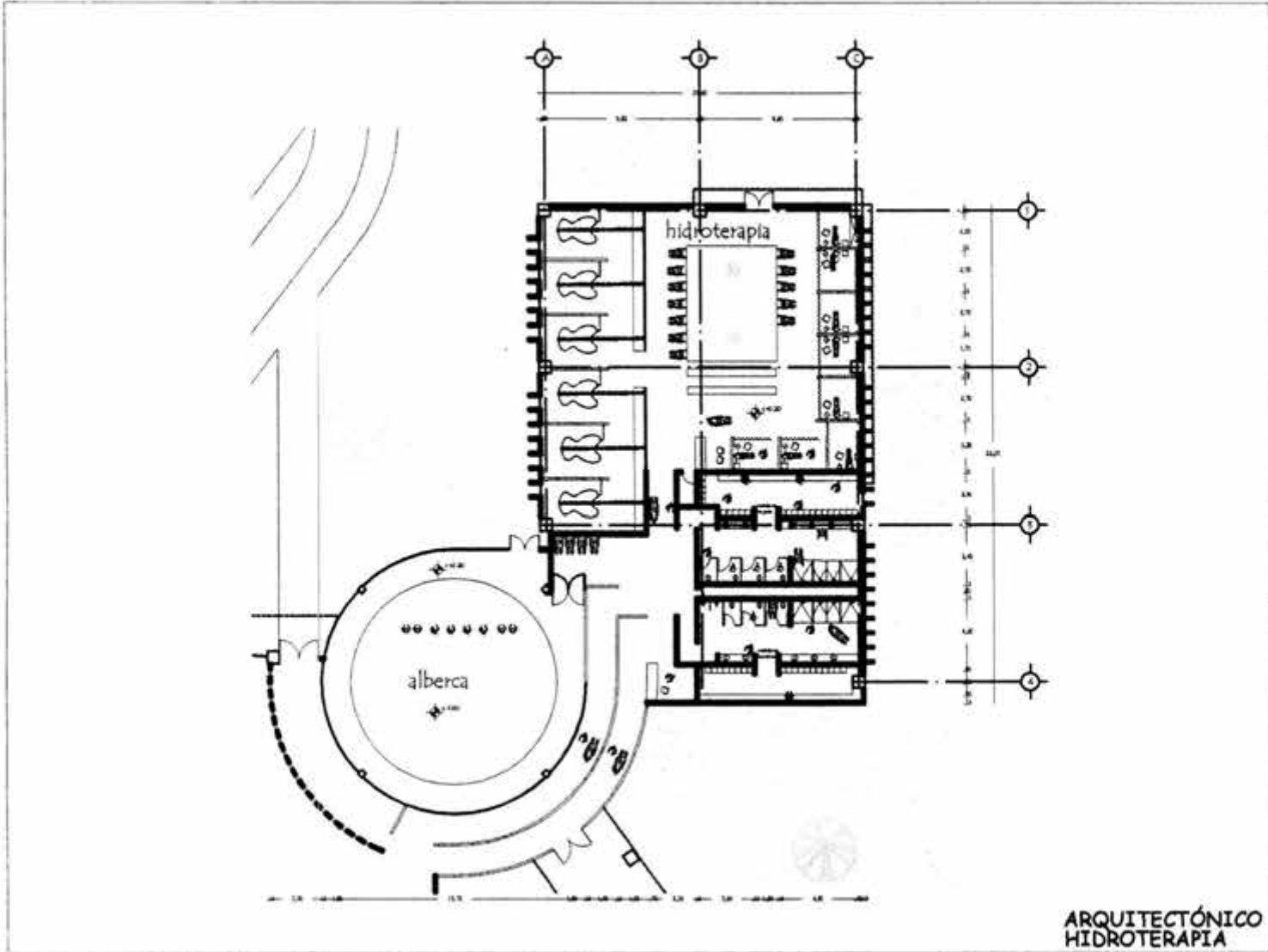
10/01/04

Auto:

100

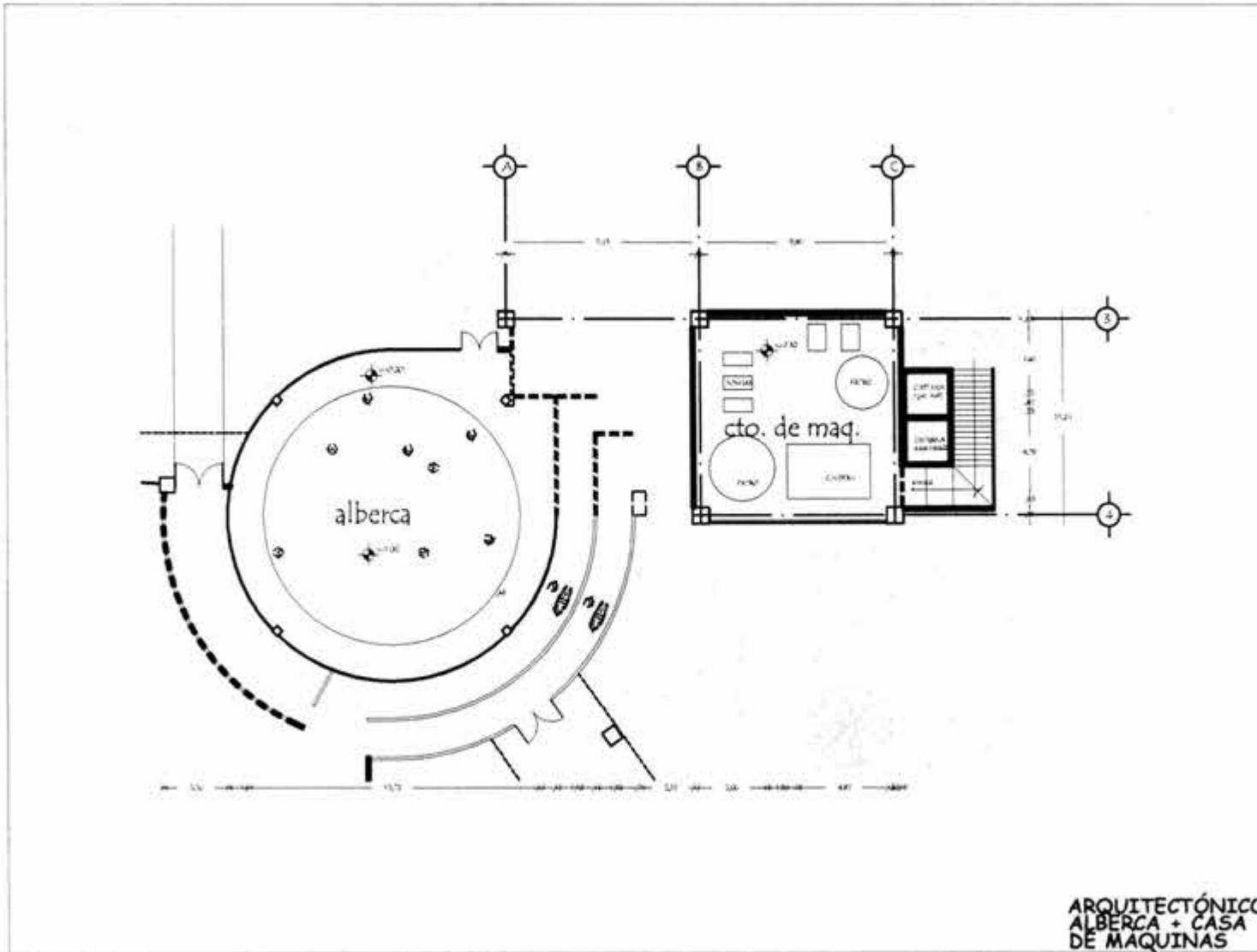
A-04

ARQUITECTÓNICO
FACHADAS DE CONJUNTO



ARQUITECTÓNICO
HIDROTERAPIA

Nombre:	
Grupo de instalación:	
Fotografía:	
Autores: Juan José Díaz José María Díaz	
Escala gráfica:	
Proyecto: Centro social para discapacitados mentales	
Ubicación: TONALA, JAL.	
Plano: ARQUITECTÓNICO HIDROTERAPIA	
1:100 1:200 1:500 1:1000	A-05



Nombre:

Coppel de localización:



Autores:
 Carlos Ruiz
 Juan Carlos Ruiz

Escala gráfica:

Proyecto:
 Centro nacional para discapacitados físicos

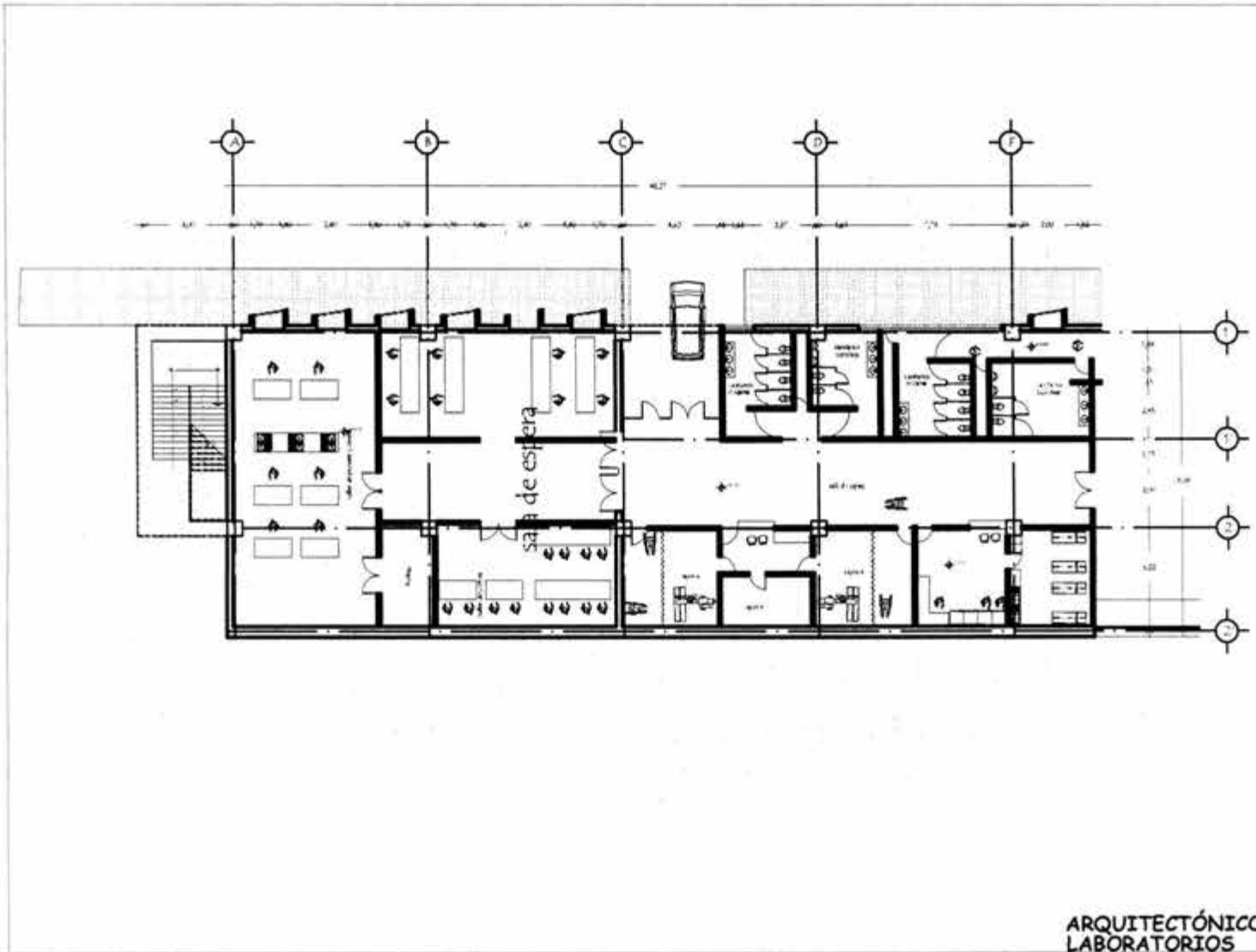
Ubicación:
 TORREÓN, JAL.

Plano:
 ARQUITECTÓNICO
 ALBERCA + CASA
 DE MAQUINAS

Autores:
 Carlos Ruiz
 Juan Carlos Ruiz

A-06

**ARQUITECTÓNICO
 ALBERCA + CASA
 DE MAQUINAS**



Nota:

Diseño de instalación:



Autores:
 Carlos Paz Nolasco
 José Luis López
 Arquitectos

Escala gráfica:

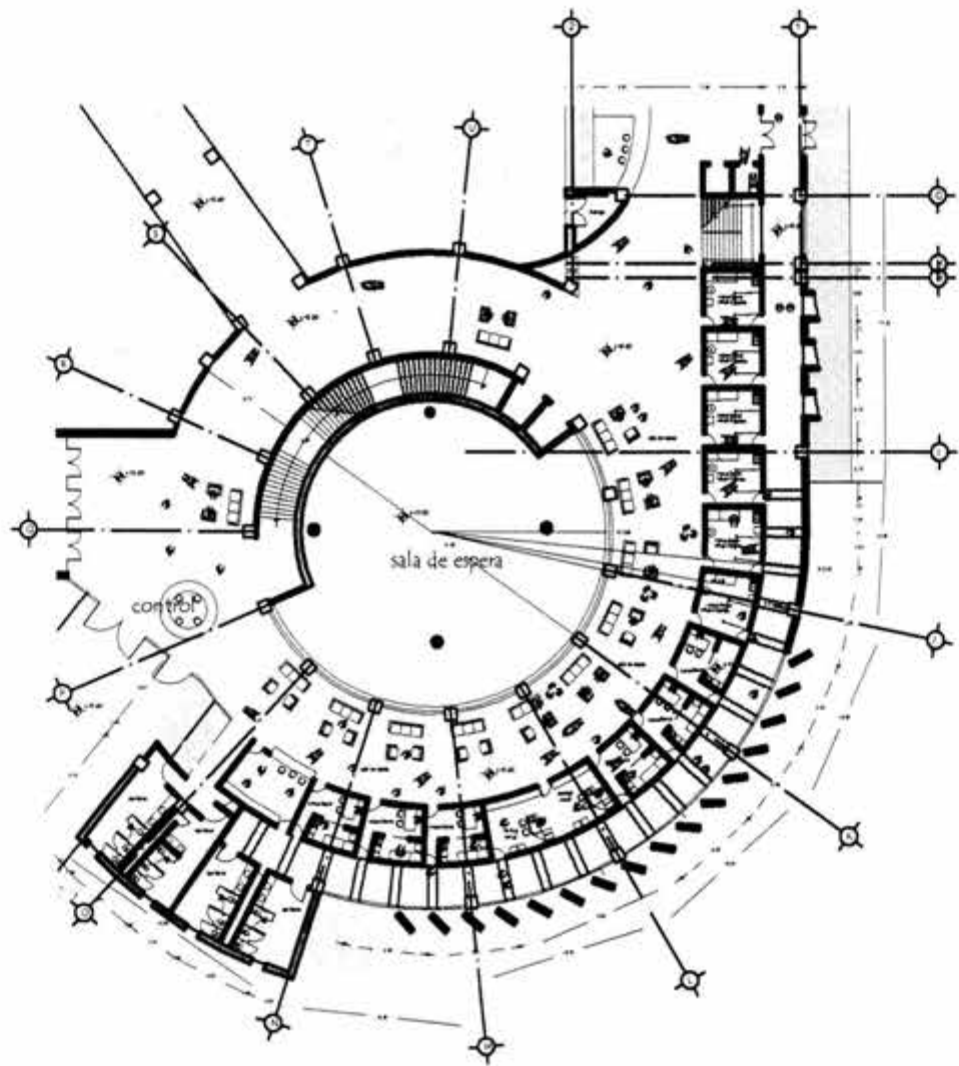
Proyecto:
 Centro nacional para
 discapacitados mentales

Ubicación:
 TONALA, JAL.

Plano:
 ARQUITECTÓNICO
 LABORATORIOS

Folio:
 1-08
 A-07

ARQUITECTÓNICO
 LABORATORIOS



ARQUITECTÓNICO
CONSULTA EXTERNA
Y TRABAJO SOCIAL



Nombre:

Origen de la solicitud:



Autores:
Cristina del Mar
José Luis Torres
Autores:
Miguel Ángel Torres
José María Torres

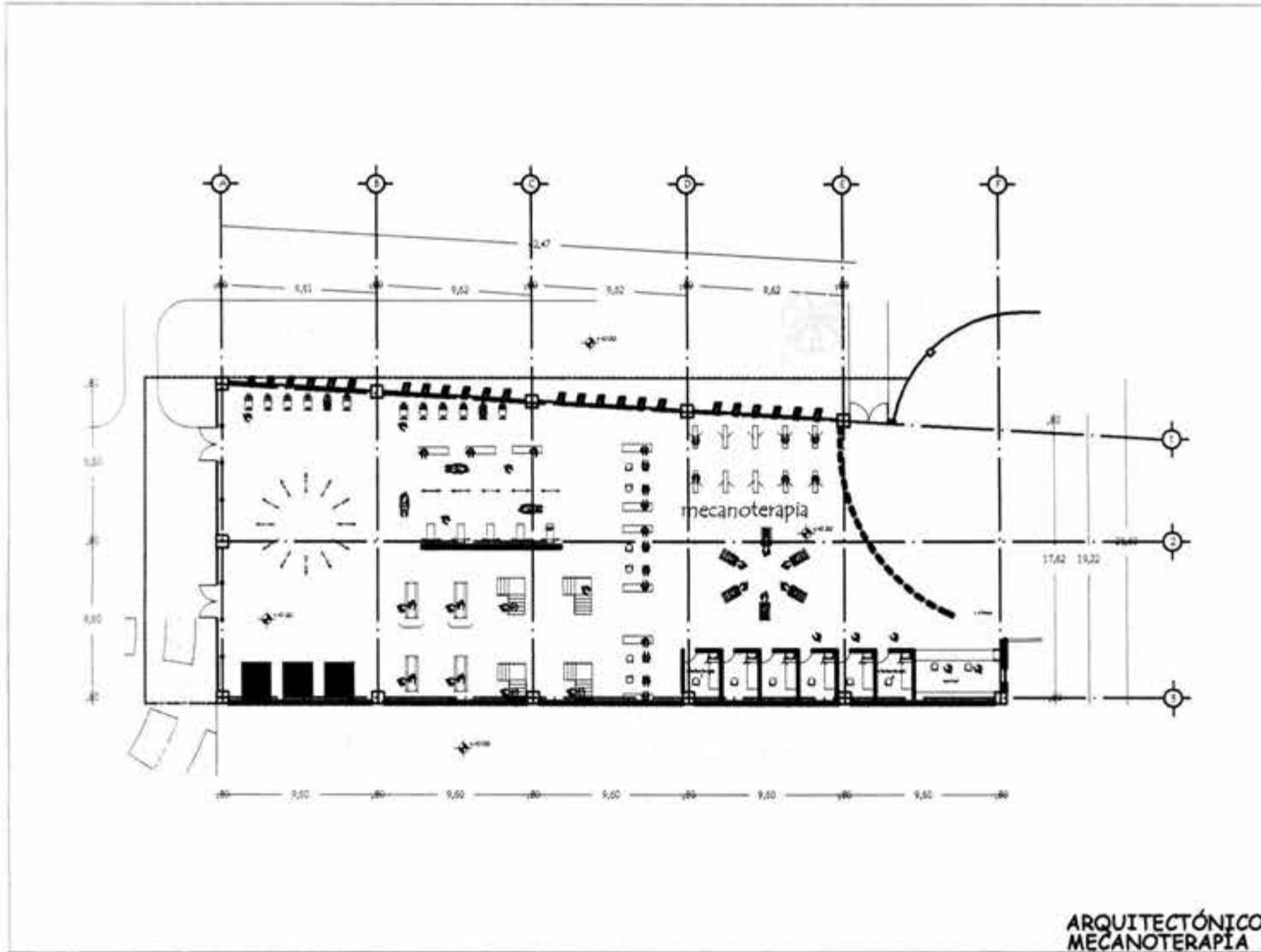
Escala gráfica:

Proyecto:
Centro asistencial para
discapacitados mentales

Ubicación:
TONALA, JAL.

Plano:
ARQUITECTÓNICO
CONSULTA EXTERNA
Y TRABAJO SOCIAL

Hoja:
1 de 10
A-08



Nombre:
 Dirección:
 Fecha de elaboración:



Autores:
 Profesor: Dr. José Luis Torres
 Arquitecto: Miguel Ángel Torres

Escala gráfica:

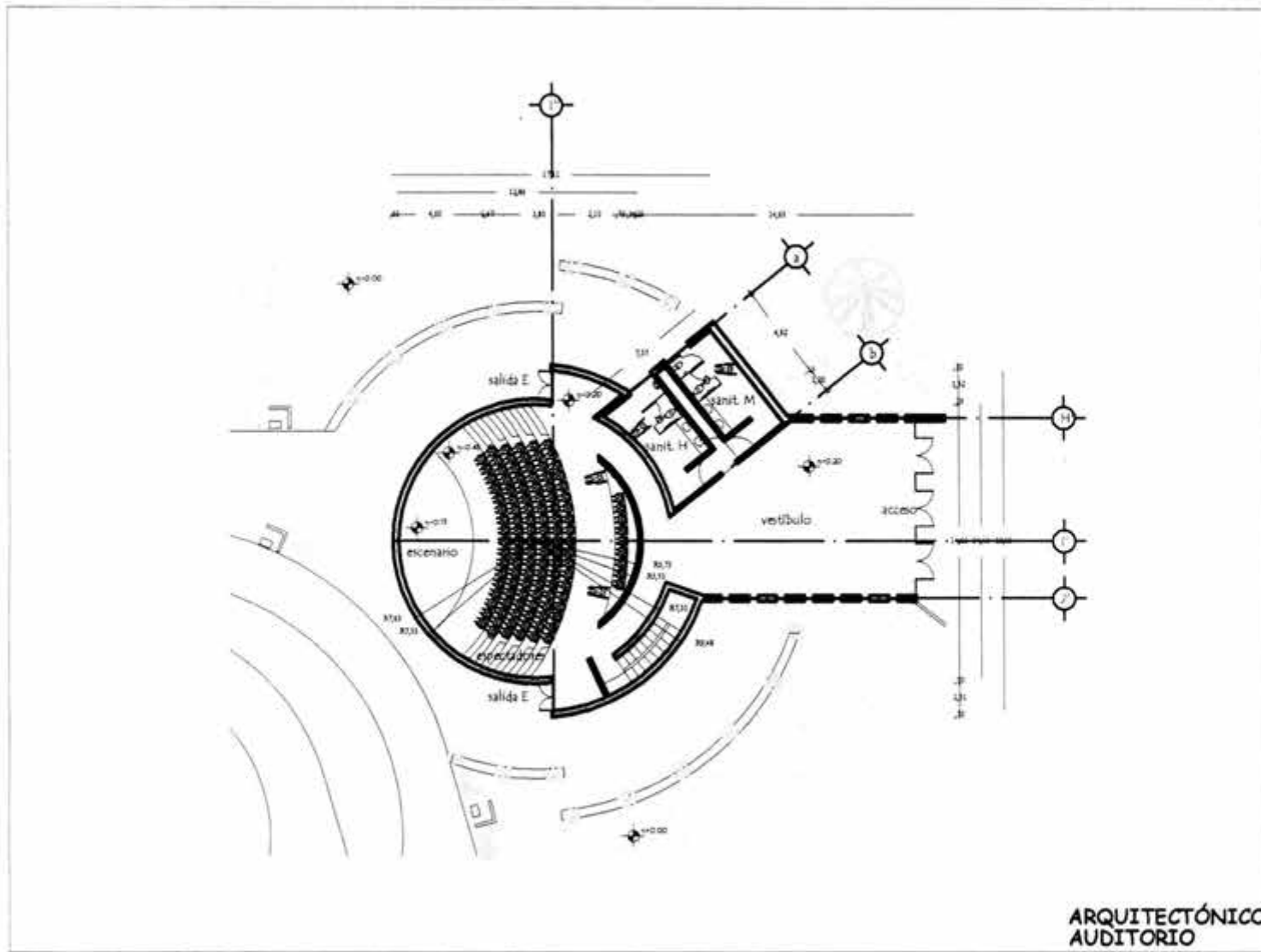
Proyecto:
 Centro nacional para discapacitados mentales

Ubicación:
 TONALA, ZAL.

Plano:
 ARQUITECTÓNICO
 MECANOTERAPIA

Hoja:
 1 de 1
 A-09

ARQUITECTÓNICO
 MECANOTERAPIA



ARQUITECTÓNICO
AUDITORIO



Notas:

Cropes de bastidores:



Autores:
Luis de León
José María de León

Escala gráfica:

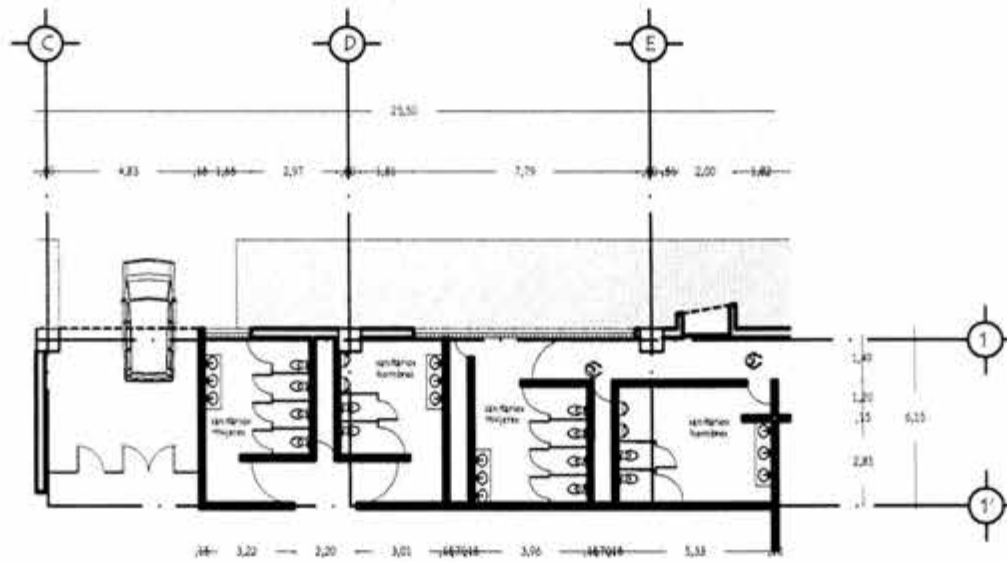
Proyecto:
Centro nacional para discapacitados de Tonalá

Ubicación:
TONALÁ, ZAL.

Plano:
ARQUITECTÓNICO
AUDITORIO

Hoja:
1 de 10

A-10



Nombre:
 Dirección de la obra:
 Fecha de elaboración:

Organización:



Autores:
 Cliente:
 Lugar:
 Fecha:

Escala gráfica:

Proyecto:
 Centro nacional para discapacitados maternos

Ubicación:
 TONALA, JAL.

Plano:
 ARQUITECTÓNICO
 SANITARIOS TIPO

Hoja:
 de:
 del:
 del:

ARQUITECTÓNICO
 SANITARIOS TIPO

A-11



8.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

El proyecto lleva por nombre “Centro Nacional de Rehabilitación para Discapacitados Motrices” y está ubicado en el municipio de Tonalá en el estado de Jalisco; en Av. Periférico y calle López Cotilla, el terreno es de forma irregular y consta de un área de 40,000m².

Este terreno es idóneo por su fácil accesibilidad, debido a su topografía permitió una buena distribución de nuestro proyecto arquitectónico el cual está formado por cuatro áreas importantes: 1) gobierno, 2) enseñanza, 3) terapias, y 4) estacionamiento. Las áreas están divididas por jerarquías el gobierno está en el primer cuerpo debido a que es una de las partes más importantes del proyecto, la enseñanza está en el segundo cuerpo y es una de las áreas que al igual que el gobierno están en la planta alta para tener privacidad y contacto indirecto con los pacientes, las terapias se encuentran en un tercer cuerpo el cual está detrás de los dos cuerpos anteriores debido a que se necesita privacidad indirectamente y esto se consiguió mandándolo a la parte posterior del proyecto, el estacionamiento es la última área en nombrar debido a que es un área común y está a la entrada debido a que no es un área que se tenga que proteger sino por el contrario es utilizado de barrera.

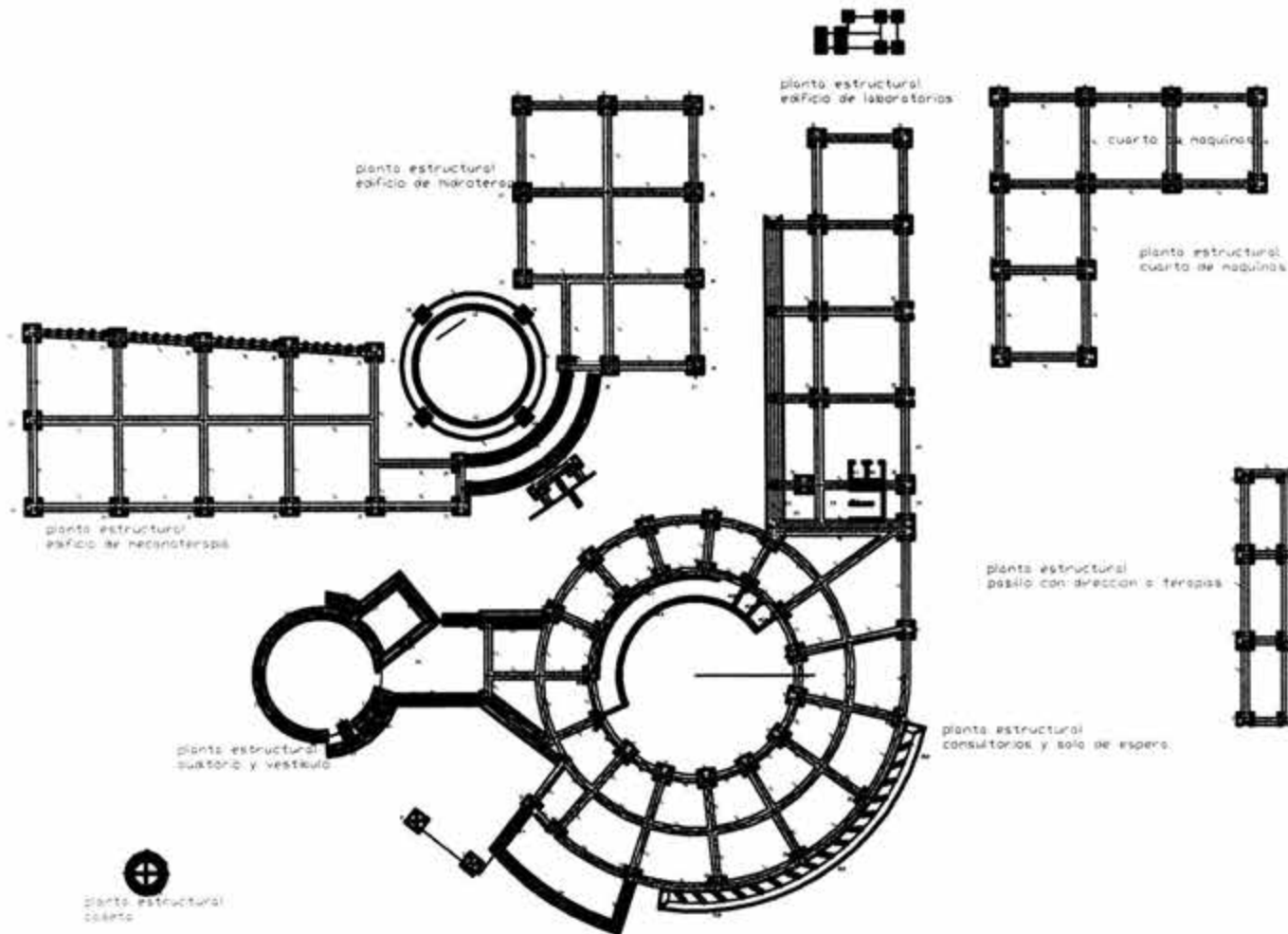
El área de gobierno se encuentra ubicada a la entrada del conjunto debido a que es uno de los ejes rectores del proyecto. Consta de dos plantas en planta baja se encuentran alojados el vestíbulo principal, el auditorio que cuenta con una capacidad para 130 personas de los cuales 50 son lugares para personas discapacitadas, también en esta planta se encuentran los consultorios que son parte fundamental del proyecto. En el primer nivel se encuentran las oficinas generales, el edificio tiene una área total construida de 2,332m².

El área de enseñanza está conformada por dos niveles, en la planta baja se encuentran los laboratorios con talleres, en esta área se cuenta con una entrada de emergencia por la cual se contempla el acceso de ambulancias en un caso extremo, este mismo acceso es considerado también de servicio. En el primer nivel se localiza el área de enseñanza que cuenta con aulas y un área de descanso para los médicos residentes, su capacidad es para 80 estudiantes donde también se consideran a los discapacitados. Su área total construida es de 1,564 m².



El área de terapias es la mas importante del proyecto, motivo por el cual se trató de darle un lugar privilegiado estando en contacto directo con la naturaleza, esta área cuenta con las terapias de: mecanoterapia, terapia ocupacional, terapia al aire libre en donde se intentará adaptar a las personas a sus nuevas órtesis y prótesis, e hidroterapia la cual también cuenta con un tanque terapéutico comunitario, todo lo anterior en un área de 5,748 m².

El conjunto cuenta con estacionamiento que comprende un área de 5,435 m², la cual esta conformada en dos núcleos uno para pacientes y otro para médicos, con una capacidad para 120 cajones de los cuales todos son considerados para discapacitados en sus dimensiones esta área es totalmente permeable.



Nombre:

Origen de los fondos:



Fecha:

Lugar de obra:

Proyecto:

Por: Arquitecto:

Por: Arquitecto:

Escala gráfica:

Proyecto:

Centro nacional para discapacitados mentales

Ubicación:

TONALA, JAL.

Plano:

CIMENTACION PLANTA DE CONJUNTO

Escala:

1:50

Fecha:

1980

Proyecto:

1980

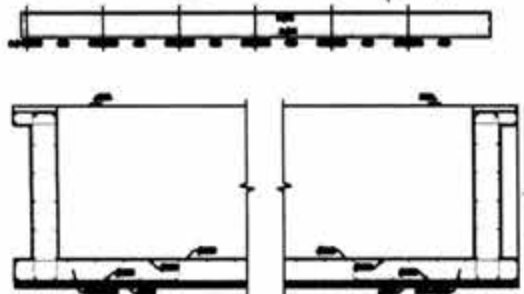
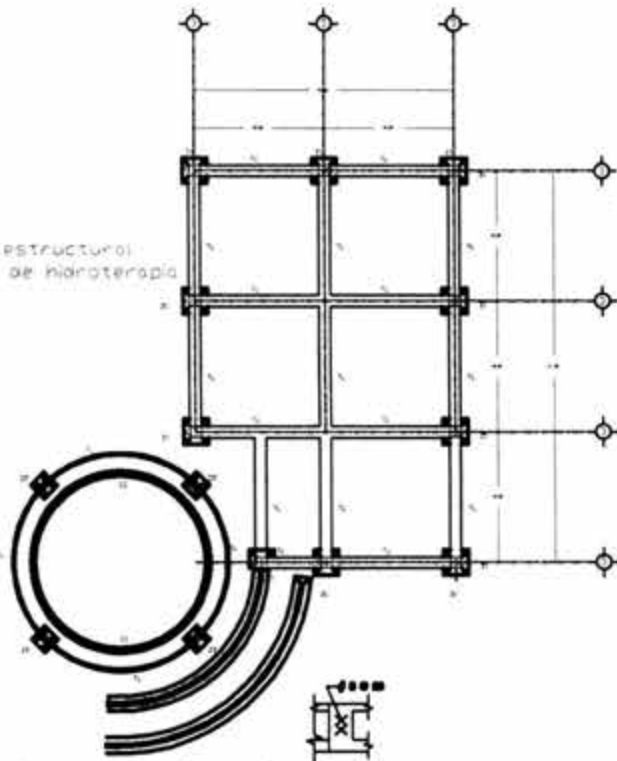
Por:

1980

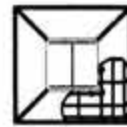
CIMENTACION PLANTA DE CONJUNTO

CIM-00

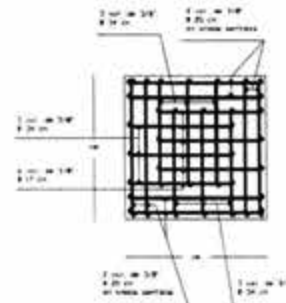
planta estructural
edificio de hidroterapia



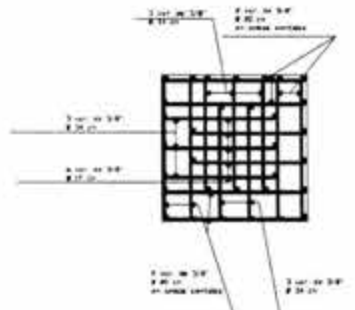
CAJÓN DE CIMENTACIÓN DE ALBERCA



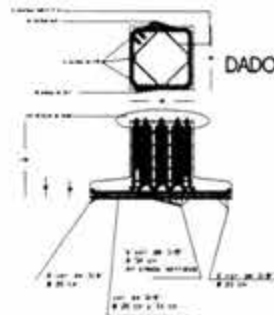
ZAPATA AISLADA Z-1



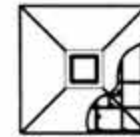
ZAPATA AISLADA Z-1



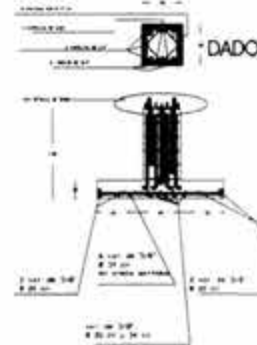
ZAPATA AISLADA Z-2



ZAPATA AISLADA Z-1



ZAPATA AISLADA Z-2



CIMENTACIÓN
PLANTA HIDROTERAPIA
PLANTA BAJA



Título:

Origen de los planos:

Carpetas:



Scale:

Scale:

Scale:

Scale:

Escala gráfica:



Proyecto:
Centro nacional para
discapacitados sordocegos

Ubicación:

TOMALA, ZAL.

Plano:

CIMENTACION
PLANTA HIDROTERAPIA
PLANTA BAJA

Scale:

Scale:

Scale:

Scale:

Scale:

CIM-01



Nombre:

Nombre de la institución:



Alumno:
 Nombre y Apellido
 Matrícula:
 Número de Matrícula

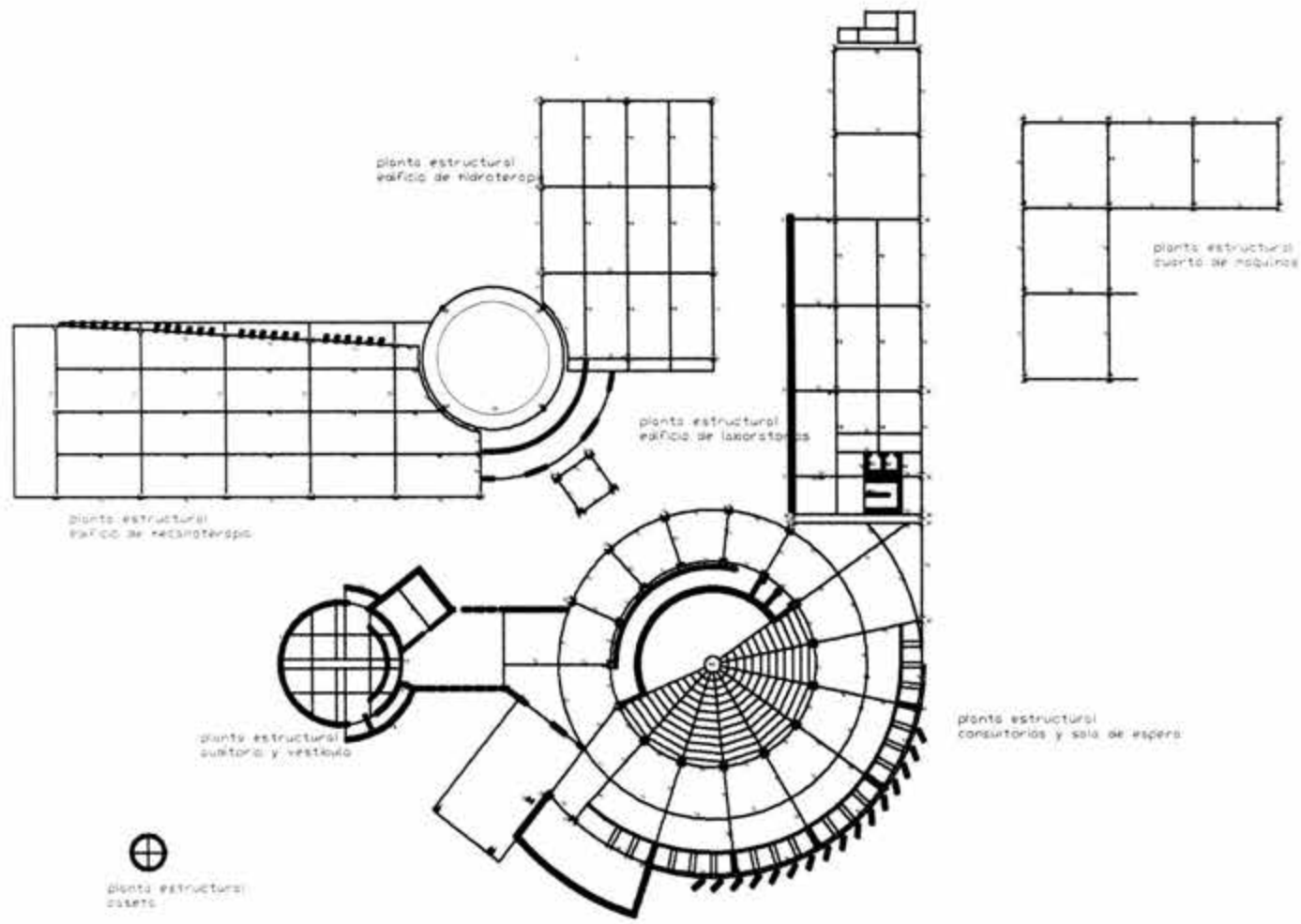
Escala gráfica:

Proyecto:
 Centro nacional para discapacitados físicos

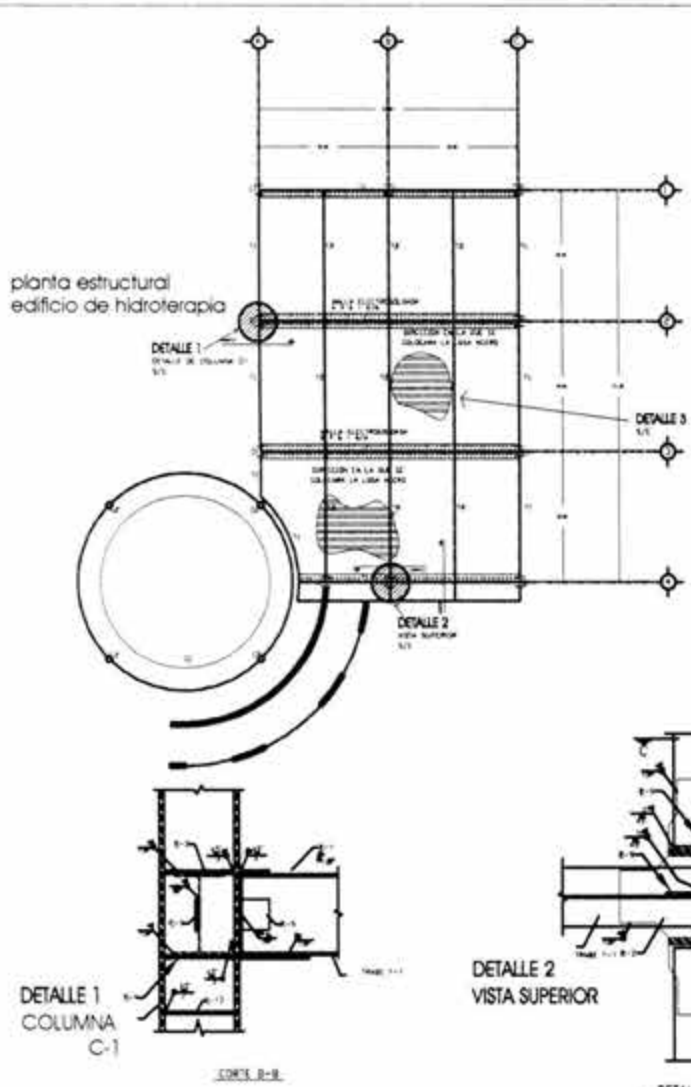
Ubicación:
 TONALA, ZAL.

Plano:
 ESTRUCTURAL
 PLANTA DE CONJUNTO
 PLANTA BAJA

Título:
 ESTMET-00

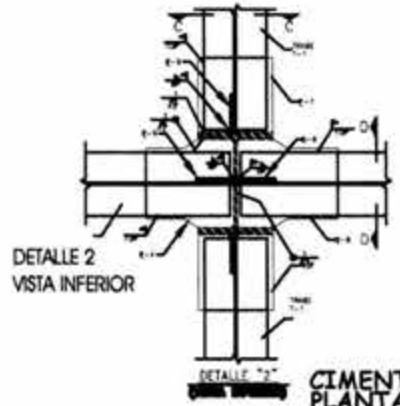
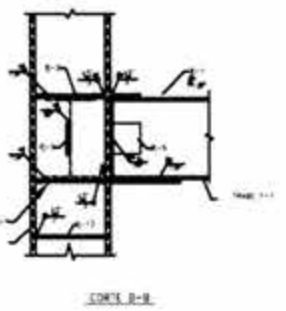
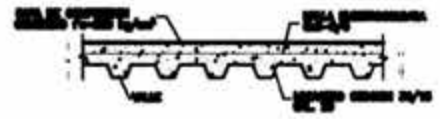
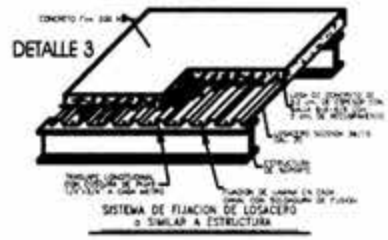


ESTRUCTURAL
 PLANTA DE CONJUNTO
 PLANTA BAJA



NOTAS GENERALES

- 1. APLICACIONES EN ESTRUCTURAS
 - 2. REVISAR PLANOS DE ESTRUCTURAS Y PLANOS DE ARQUITECTURA PARA VERIFICAR QUE LAS DIMENSIONES Y LOS TIPOS DE COLUMNAS Y TRABES SEAN LOS CORRECTOS
 - 3. EL DISEÑO DE LAS COLUMNAS Y TRABES DEBE SER EN UN MOMENTO PLANO
 - 4. EL DISEÑO DE LAS COLUMNAS Y TRABES DEBE SER EN UN MOMENTO PLANO
 - 5. EL DISEÑO DE LAS COLUMNAS Y TRABES DEBE SER EN UN MOMENTO PLANO
 - 6. EL DISEÑO DE LAS COLUMNAS Y TRABES DEBE SER EN UN MOMENTO PLANO
- ACERO ESTRUCTURAL
- 1. ACERO ESTRUCTURAL A 58 0000 4000
 - 2. REFORZADO A 100
 - 3. REFORZADO DE HORMIGÓN EXPANSIVO DE PUNTA
 - 4. REFORZADO DE HORMIGÓN
 - 5. REFORZADO DE HORMIGÓN
 - 6. REFORZADO DE HORMIGÓN
 - 7. REFORZADO DE HORMIGÓN
 - 8. REFORZADO DE HORMIGÓN
 - 9. REFORZADO DE HORMIGÓN
 - 10. REFORZADO DE HORMIGÓN



**CIMENTACION
PLANTA HIDROTERAPIA
PLANTA BAJA**

Nombre: _____

Grupos de trabajo: _____

Zona: _____

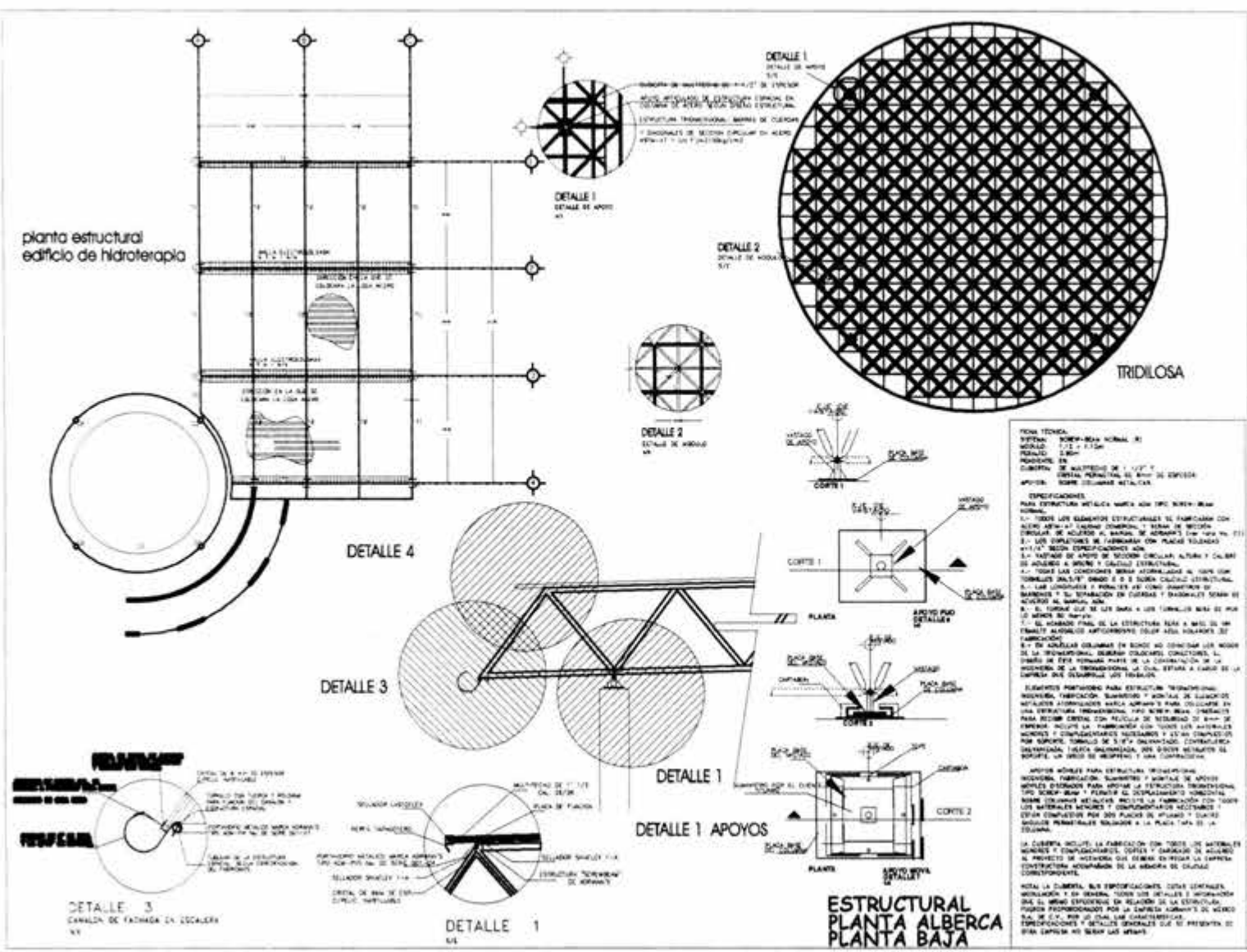
Escala gráfica: _____

Proyecto: Centro nacional para discapacitados físicos

Ubicación: TONALA, ZAL.

Plano: CIMENTACION PLANTA HIDROTERAPIA PLANTA BAJA

ESTMET-01



TODA TENER.
SISTEMA: SUELO-TECHO NORMAL DE
MATERIAL: F.V.E + F.V.M.
PROYECTO: 2.000
MODALIDAD: EN
CONDICIÓN: DE MAQUETADO DE 1:100 Y
DIRECCIÓN: GENERAL MUNICIPAL DE OBRAS DE SERVICIO
APROBADA: SOBRE PLANTILLA METALICA.

ESPECIFICACIONES:
 PARA ESTRUCTURA METALICA MARCA ARA 1900 SUELO-TECHO
 NORMAL:
 1.- SEDE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE FABRICARAN CON
 ALIQUO APTAS AL TENDIDO GENERAL Y SERAN DE METAL
 CIRCULAR DE ACUERDO A: MARCA DE ACEROS S.A. (VER TABLA N.º 1)
 2.- LOS CONJUNTOS DE FABRICAR CON PLACAS SOLDADAS
 3.- VANTAJE DE APOYO DE SECCION CIRCULAR ALTA Y CALIBRE
 DE ACUERDO A: SUELO Y CUBIERTA ESTRUCTURAL.
 4.- TODAS LAS CONDICIONES SERAN ATENDIDAS AL TIPO CON
 TORNELLOS "MANTEN" DIM. 8 O 8 SE SUELO CALIBRE ESTRUCTURAL
 5.- LAS COLUMNAS Y PUNOS SE CONO. SUELOS DE
 MARQUES Y SU SEPARACION EN COLUMNAS Y TORNELLOS SERAN DE
 ACUERDO AL MARQUE. 800.
 6.- EL CUBIERTA QUE SE LE DA A LOS TORNELLOS SERA DE 100
 LE MENOS DE MARQUE.
 7.- EL CUBIERTA FINAL DE LA ESTRUCTURA SERA A MANO DE UN
 FINALET ANTI-VIBRACIONES SOBR ALTA VOLADURA DE
 FABRICACION.
 8.- SE DE CONSERVAR COLUMNAS EN BOMBO NO CONECTAR LAS BOBOS
 DE LA TRANSMISION. SUELOS TUBOS/CONEXIONES. EL
 DIAMETRO DE ESTE TORNELLO SERA DE LA CONEXION DE
 LOS BOMBO DE LA TRANSMISION DE LA CUAL ESTARA A CARGO DE LA
 CUBIERTA QUE SE LE DA A LOS TORNELLOS.

ESPECIFICACIONES PARA ESTRUCTURA ESTRUCTURAL
 NORMAL, FABRICACION, SUELOS Y BOBOS DE CUBIERTA
 METALICA ATENDIDAS MARCA ARA 1900 Y SERA COLGADA EN
 UNA ESTRUCTURA METALICA NORMAL 1900 SUELO-TECHO
 PARA SECCION CIRCULAR CON METAL DE SEGURIDAD DE 800 SE
 FABRICAR INCLUIR LA FABRICACION CON TORNELLOS
 METALICOS Y COMPONENTES NECESARIOS Y ESTAS CONECTAS
 POR TORNELLOS TORNELLOS DE 100 Y DIMENSIONES
 SUELOS/PLACA SOLDADA. SERA SUELOS DE
 SUELOS. LAS BOBOS DE SUELOS Y UNA CONECTAS.

APORTE OBRAS PARA ESTRUCTURA ESTRUCTURAL
 NORMAL, FABRICACION, SUELOS Y BOBOS DE CUBIERTA
 METALICA ATENDIDAS MARCA ARA 1900 Y SERA COLGADA EN
 UNA ESTRUCTURA METALICA NORMAL 1900 SUELO-TECHO
 PARA SECCION CIRCULAR CON METAL DE SEGURIDAD DE 800 SE
 FABRICAR INCLUIR LA FABRICACION CON TORNELLOS
 METALICOS Y COMPONENTES NECESARIOS Y ESTAS CONECTAS
 POR TORNELLOS TORNELLOS DE 100 Y DIMENSIONES
 SUELOS/PLACA SOLDADA. SERA SUELOS DE
 SUELOS. LAS BOBOS DE SUELOS Y UNA CONECTAS.

NOTA: LA CUBIERTA, SIN ESPECIFICACIONES, SERA CONECTAS
 NORMALMENTE Y EN GENERAL TODAS LAS OBRAS Y MATERIAL
 SERA EL MEJOR EXISTENTE EN RELACION DE LA ESTRUCTURA.
 FUENTES PROFESIONALES POR LA CUBIERTA CUBIERTA DE SUELO
 S.A. DE S.V.P. CON SU CUAL LAS CARACTERISTICAS
 ESPECIFICACIONES Y DETALLES ESPECIALES QUE SE PRESENTAN EN
 ESTAS CARTAS NO SERAN LAS ÚNICAS.

Definición:

Escala gráfica:

Proyecto:
 Centro nacional para discapacitados mentales

Ubicación:
 TORRALBA, ZA.

Plano:
 ESTRUCTURAL
 PLANTA ALBERCA
 PLANTA BAJA

ESTMET-02



8.4 CRITERIO CONSTRUCTIVO

Nuestro proyecto se construyó en el municipio de Tonalá, en un terreno ubicado en las calles de López Cotilla y Avenida Periférico, es de forma irregular y se considera zona I (lomerio) que tiene una resistencia de 12 Ton/cm². Para economizar tiempo y dinero, se utilizó acero, ya que todo se construye en taller y no hay necesidad de para otros trabajos para su colocación o armado y de este modo se agiliza la construcción.

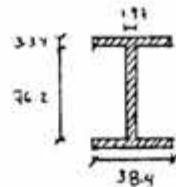
En este proyecto se utilizó el criterio de cimentación a base de zapatas aisladas de concreto armado con una dimensión de 2.00mts de base y una altura de 1.50 mts, las trabes de liga son del mismo material y sus dimensiones son de base de 0.90mts y altura de 1.30mts. Ésto soporta una estructura metálica formada a base de columnas de vigas I, su patin es de 0.80mts el alma es de 0.80mts y trabes de acero de vigas I con patin de 0.80mts y un alma de 0.80mts, librando un claro de 10.40mts por 20.80mts; las columnas serán soldadas a placas de acero que estarán sujetas a la cimentación por medio de anclas atornillables que vendrán ahogadas en las zapatas.

Las trabes formaran un tablero con claros de 5.20 por 10.40mts, las trabes secundarias estarán sujetas a las principales con placas de acero calibre 20 que estarán soldadas a las columnas y trabes principales. Los entrepisos serán de losacero, colocándola en el sentido corto del tablero, esta vendrá sujeta a las trabes con soldadura y pernos, se le colocara malla electrosoldada 6x6-6/6 y llevara una capa de concreto de f c 200kg/cm².

En el edificio de gobierno y consulta existe un patio central, cubierto por una estructura de IPR que esta trabajando a base de un aro de compresión y que estará apoyada en sus extremos a las columnas perimetrales del edificio, por unos mecanismos de fijación articulados; esto ocasionara que en un movimiento, la estructura sea móvil y flexible.

También se cuenta con una alberca, está se creará a base de un cajón de cimentación que nos servirá como muros de contención, tendrá una profundidad de -1.50mts a nivel del terreno, esta será de concreto armado; estará cubierta por medio de una estructura tridimensional marca Adriaans la cual tendrá un peralte de 0.90mts y una modulación de 1.00 por 1.00mts entre cada nodo, vendrá sujeta con apoyos fijos móvil a unas placas de acero que serán la unión entre la columna y la estructura, la cual estará cubierta con laminas multitecho para proteger del clima

Los muros interiores y exteriores de todo el proyecto serán de tabique rojo recocido, llevaran castillos y cadenas de concreto armado. Los parteluces de las fachadas serán a base de prefabricados que estarán sujetos a la estructura metálica



COLUMNA

$$\text{PESO PATIN} = \text{VOL} \times \gamma$$

$$\text{VOL} = 0.384 \times 1 \times 0.0334 = 0.0128$$

$$\text{PESO/ML} = 0.0128 \times 7650 \text{ kg/m}^3 = 100.88 \text{ kg/m}$$

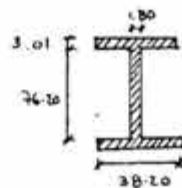
$$\text{PESO POR 2 PATINES} = \underline{\underline{201.36 \text{ kg/m}}}$$

$$\text{PESO ALMA}$$

$$\text{VOL} = 0.762 \times 1 \times 0.0197 = 0.0150$$

$$\text{PESO/ML} = 0.0150 \times 7650 \text{ kg/m}^3 = \underline{\underline{117.84 \text{ kg/m}}}$$

$$\text{PESO TOTAL} = 201.36 + 117.84 = \underline{\underline{319.20 \text{ kg/m}}}$$



VIGA

$$\text{PESO PATIN} = \text{VOL} \times \gamma$$

$$\text{VOL} = 0.382 \times 1 \times 0.0301 = 0.0115$$

$$\text{PESO/ML} = 0.0115 \times 7650 \text{ kg/m}^3 = 90.27 \times 2 = \underline{\underline{180.54 \text{ kg/m}}}$$

$$\text{PESO ALMA}$$

$$\text{VOL} = 0.762 \times 1 \times 0.018 = 0.0137$$

$$\text{PESO/ML} = 0.0137 \times 7650 = \underline{\underline{107.67 \text{ kg/m}}}$$

$$\text{PESO TOTAL} = 180.54 + 107.67 = \underline{\underline{288.21 \text{ kg/m}}}$$



LOSA CERO

$$10.40 \times 10.40 \times 0.10 \times 2400 = 25,956 \text{ Kg/M}$$

$$\text{PESO LOSACERO} = 25,956 \text{ Kg} = 25.96 \text{ TON}$$

$$\text{PESO COLUMNA} = 7 \text{ M} \times 319.20 \times 13 = 29,047.70 \text{ Kg} = 29.05 \text{ TON}$$

$$\text{PESO VIGA} = 9.6 \times 2 \times 208.19 = 23,977.41 = 23.98 \text{ TON}$$

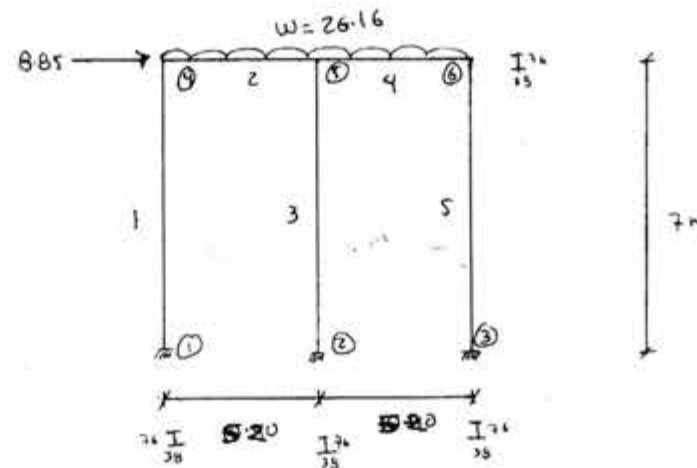
$$\text{TOTAL Kg} = 78.99 \text{ TON}$$

$$78.99 \times 1.4 = 110.59 \text{ TON}$$

$$Cs = 0.32 \quad Q = 2$$

$$FS = W \frac{Q}{Cs} = 110.59 \left(\frac{2}{0.32} \right) = 17.69 \text{ TON}$$

$$FS = \underline{\underline{17.69 \text{ TON}}}$$





Nº DE NODOS = 6

Nº DE ELEMENTOS = 5

COORDENADAS EN LOS NODOS

1	0.00	0.00
2	5.20	0.00
3	10.40	0.00
4	0.00	700.00
5	5.20	700.00
6	10.40	700.00

CONECTIVIDADES

1	1	4
2	4	5
3	2	5
4	5	6
5	3	6

APÓYOS

CANTO: NODOS APOYADOS = 3

1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1

NÚMERO DE SECCIONES = 4

AREA	M. INERCIA	M. ELASTICO
2610	21.561	2×10^6
1		
1	21.561	2×10^6
7610		
1		
3	21.561	2×10^6
7610		
1		
5		
68.4	18.647	2×10^6
2		
2		
4		



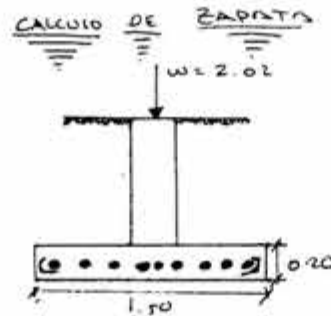
CARGAS PUNTALES EN LOS ELEMENTOS = 0

CARGAS PUNTALES EN LOS NODOS

1
4 2.640 0 0

CARGAS DISTRIBUIDAS EN LOS ELEMENTOS

2
2 -2.02 520.00
4 -2.02 520.00



\checkmark PERM SUMO = 20 T/M²

Area = $\frac{P}{20} = \frac{2.02}{20} = 0.10 \text{ m}^2$

$b = \sqrt{0.10} = 0.32 \text{ m}$

$f_c = 270 \text{ kg/cm}^2$

$f_b = 4200 \text{ kg/cm}^2$

$M = \frac{wa^2}{2}$

$M = 20 (0.12)^2 = 0.29 \text{ TON}$

$\frac{M}{bd^2} = \frac{2900}{1500 \times 17} = \frac{2900}{43350} = 0.067$

$b = 150$
 $d = 17$

$P = \frac{9 \times 5.07}{150 \times 17} = \frac{45.63}{2550} = 0.018$



$$AS = 0.018 (170)(17) = 45.63$$

$$\frac{45.63}{5.07} = 9 \text{ m}$$

$\frac{170}{4} = 17 \text{ m} \therefore$ la separación queda @ 20 cm

AS @ 20 cm de separación

$$P = \frac{5 \times 5.07}{170 \times 17} = \frac{25.35}{2890} = 0.0099$$

$$AS = 0.0099 \times 170 \times 7 = 25.37$$

$$\frac{25.37}{5.07} = 5 \text{ m}$$

$\frac{170}{5} = 30 \therefore$ la separación queda @ 30 cm

CONSTANTE Y PUNZONAMIENTO

$$4(c+d)d = 4(0.9+17)17 = 1700 \text{ m}^2$$

$$f'_c = 2700 \text{ kg/cm}^2$$

δ PERM P/CONSTANTE POR PUNZONAMIENTO

$$V = \sqrt{2700(0.6)} = 14.44 \text{ kg/m}^2$$

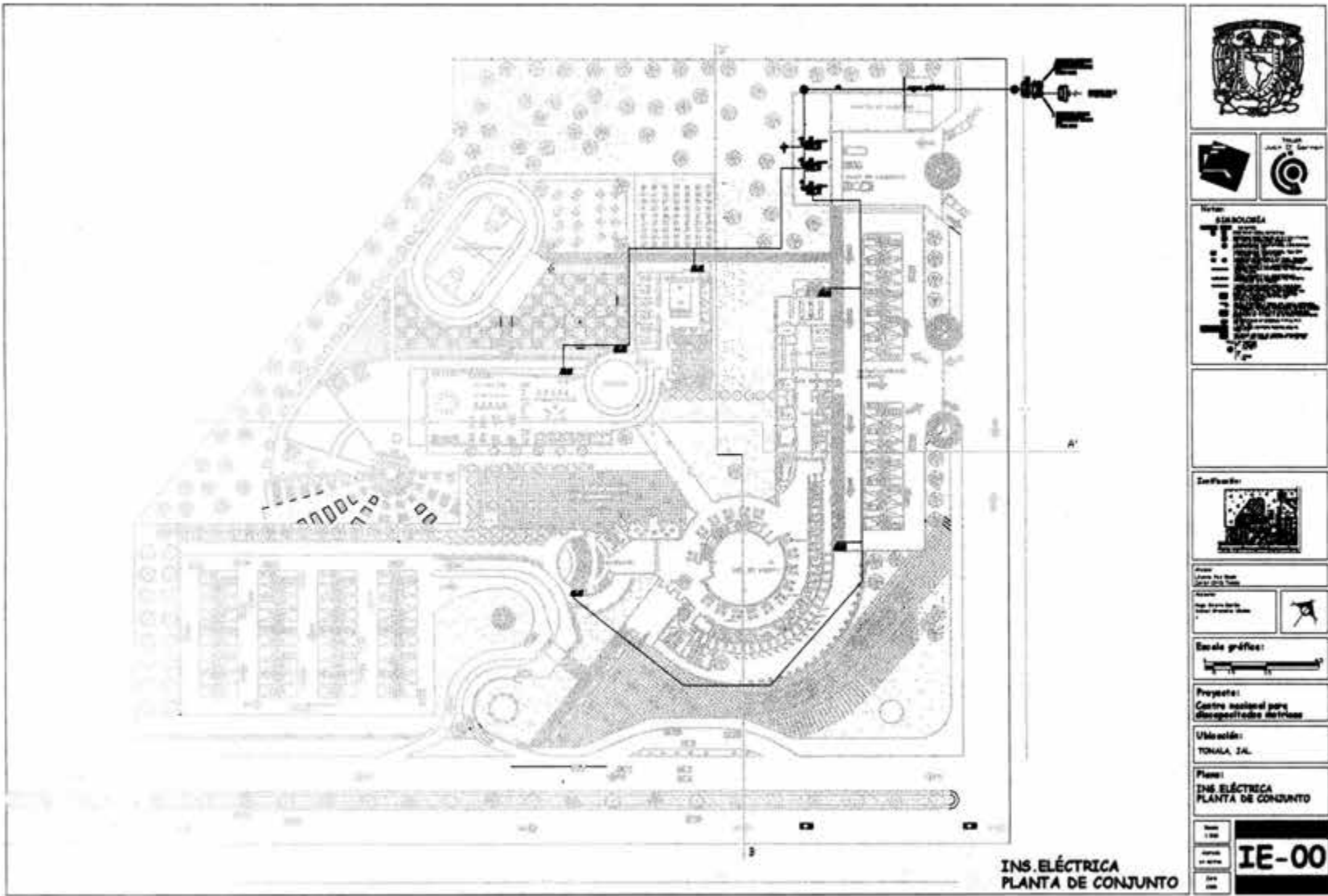
CARGA RESISTENTE

$$P = 1700(14.44) = 24548 \text{ kg} = 2.45 \text{ TON/m}^2$$

\therefore CARGA RESISTENTE > CARGA SOPORTADA

$$2.45 \text{ TON} > 2.02 \text{ TON}$$

\therefore LA BARRA PROPUESTA ES ACEPTABLE



UNMSM
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCOS
Facultad de Arquitectura
Departamento de Ingeniería Eléctrica
PROYECTO DE PLANTA DE CONJUNTO ELÉCTRICA
DE LA UNMSM



Nombre: Juan Carlos Sánchez
Apellido: Sánchez
Fecha: 2011

Escala gráfica:

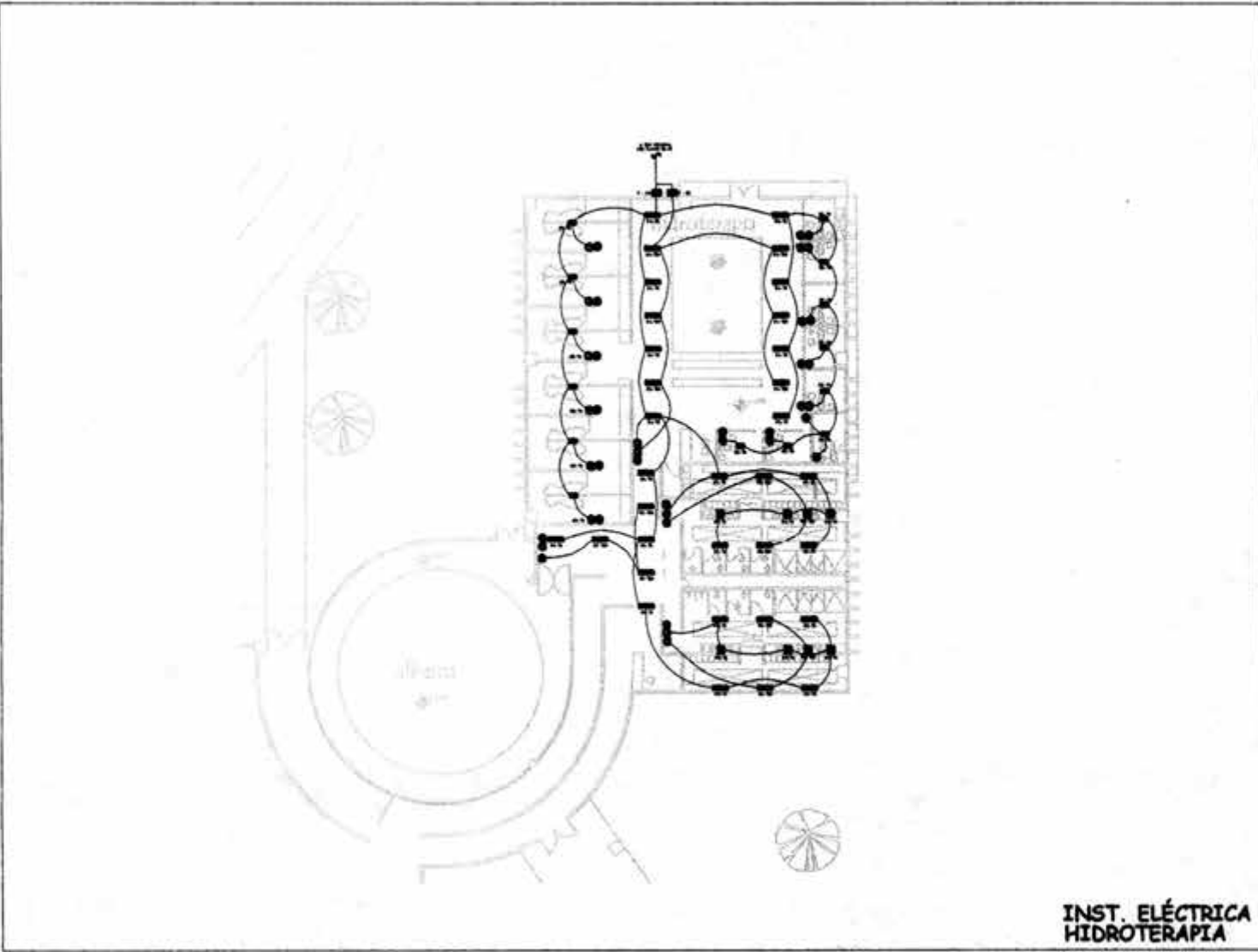
Proyecto: Centro auxiliar para discapacitados físicos

Ubicación: TONALA, ICA.

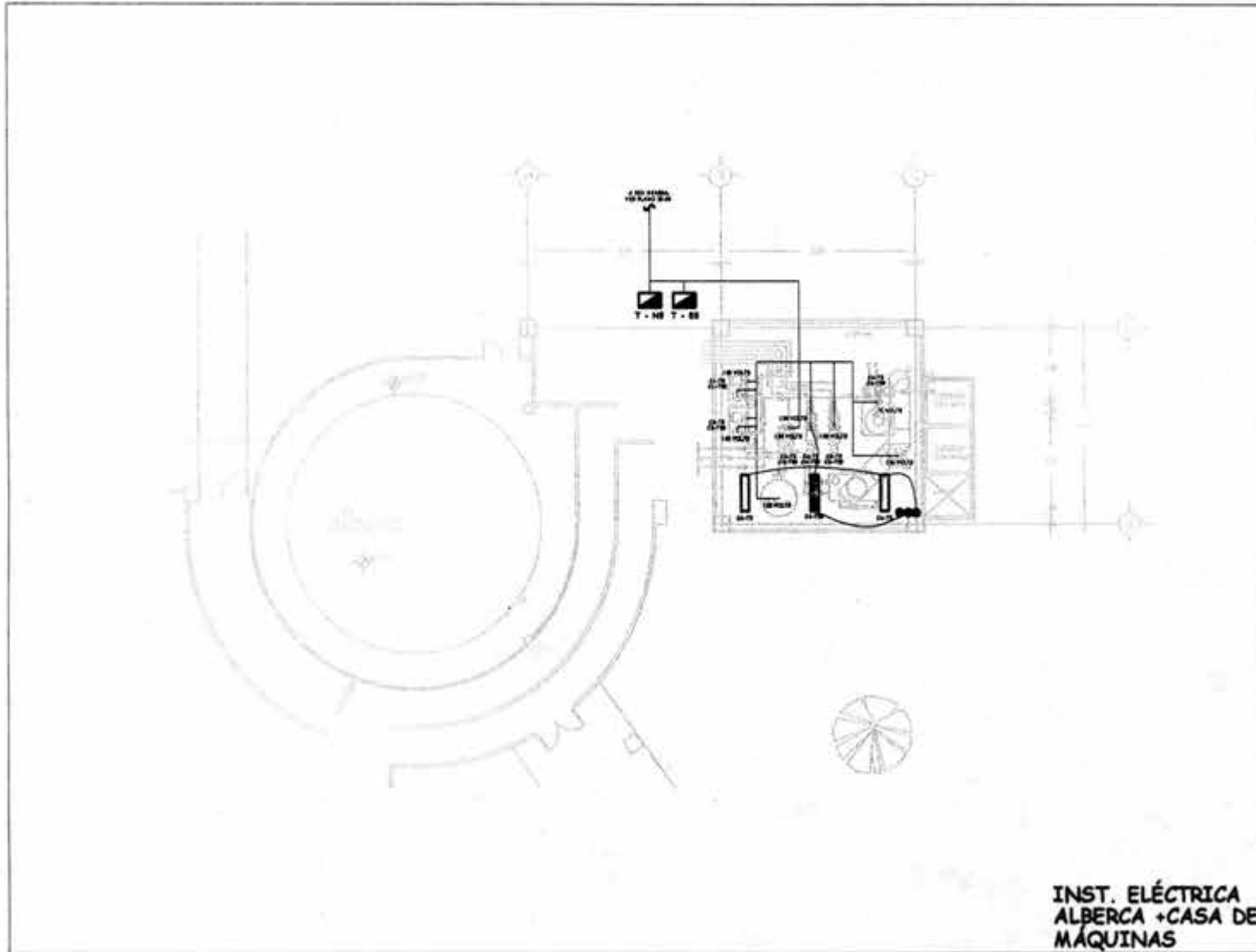
Plano: INS. ELÉCTRICA PLANTA DE CONJUNTO


IE-00

**INS. ELÉCTRICA
 PLANTA DE CONJUNTO**




Legenda: ■ A.T. 220V - Alimentación principal ■ C.A.B. - Centro de Alimentación Básica ■ S.A. - Señal de Alarma ■ S.M. - Señal de Mantenimiento ■ S.T. - Señal de Temperatura ■ S.H. - Señal de Humedad ■ S.P. - Señal de Presión ■ S.V. - Señal de Vibración ■ S.D. - Señal de Diferencial ■ S.E. - Señal de Emergencia ■ S.O. - Señal de Operación	
Origen de la instalación: 	
En Planta: 	
Plano: Centro de Hidroterapia No. 1000/1000	
Escala gráfica: 	
Proyecto: Centro nacional para el desarrollo de la hidroterapia	
Villemito: TOMALA, J.A.	
Plan: INST. ELÉCTRICA HIDROTERAPIA	
Hoja 1 de 1	IE-01









Nombre:

1. INST. ELÉCTRICA
 2. ALBERCA + CASA DE MÁQUINAS
 3. PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
 4. PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
 5. PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
 6. PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
 7. PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
 8. PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
 9. PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
 10. PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Código de instalación:

Descripción:

Autor:
 Fecha del plano:
 Escala:
 Ing. Juan José
 Ing. Ricardo José

Escala gráfica:

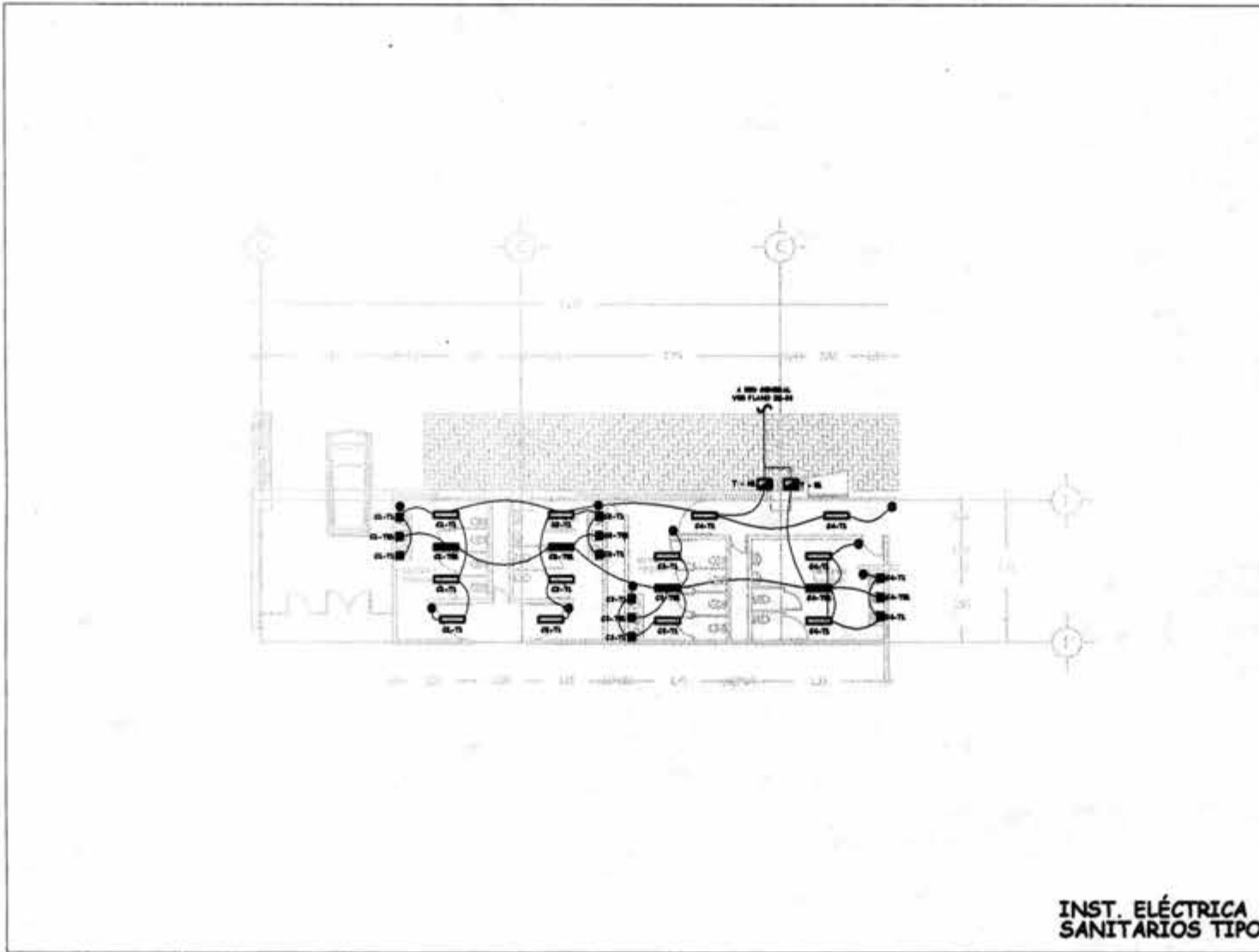

Proyecto:
 Centro nacional para
 el desarrollo de las

Ubicación:
 TONALA, ZAL.

Plano:
 INST. ELÉCTRICA
 ALBERCA + CASA DE
 MÁQUINAS

Núm.	118
Fecha	10/05/88
Aut.	88

IE-02



Nombre:

- 1. PLAN DE OBRA
- 2. PLAN DE CIMENTACIÓN
- 3. PLAN DE FUNDACIÓN
- 4. PLAN DE ALICATADO
- 5. PLAN DE PAVIMENTOS
- 6. PLAN DE PUERTAS Y VENTANAS
- 7. PLAN DE TUBERÍAS Y CAJONES
- 8. PLAN DE CERRAJES Y MANILLAS
- 9. PLAN DE PINTURAS
- 10. PLAN DE ACABADOS
- 11. PLAN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS
- 12. PLAN DE INSTALACIONES SANITARIAS
- 13. PLAN DE INSTALACIONES DE GAS
- 14. PLAN DE INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE
- 15. PLAN DE INSTALACIONES DE AGUA FRÍA
- 16. PLAN DE INSTALACIONES DE VENTILACIÓN
- 17. PLAN DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN
- 18. PLAN DE INSTALACIONES DE ALUMINADO
- 19. PLAN DE INSTALACIONES DE TELEFONÍA
- 20. PLAN DE INSTALACIONES DE RÁDIO
- 21. PLAN DE INSTALACIONES DE TV
- 22. PLAN DE INSTALACIONES DE AUDIO
- 23. PLAN DE INSTALACIONES DE VIDEO
- 24. PLAN DE INSTALACIONES DE DATOS
- 25. PLAN DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD
- 26. PLAN DE INSTALACIONES DE BOMBA
- 27. PLAN DE INSTALACIONES DE SUMP
- 28. PLAN DE INSTALACIONES DE ESCALERA
- 29. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 30. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 31. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 32. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 33. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 34. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 35. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 36. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 37. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 38. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 39. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 40. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 41. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 42. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 43. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 44. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 45. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 46. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 47. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 48. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 49. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 50. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 51. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 52. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 53. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 54. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 55. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 56. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 57. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 58. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 59. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 60. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 61. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 62. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 63. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 64. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 65. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 66. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 67. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 68. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 69. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 70. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 71. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 72. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 73. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 74. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 75. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 76. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 77. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 78. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 79. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 80. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 81. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 82. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 83. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 84. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 85. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 86. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 87. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 88. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 89. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 90. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 91. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 92. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 93. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 94. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 95. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 96. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 97. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 98. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 99. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO
- 100. PLAN DE INSTALACIONES DE PASADIZO

Origen de los planos:



Autores:
 Juan José Díaz
 José María Díaz
 José María Díaz

Escala gráfica:

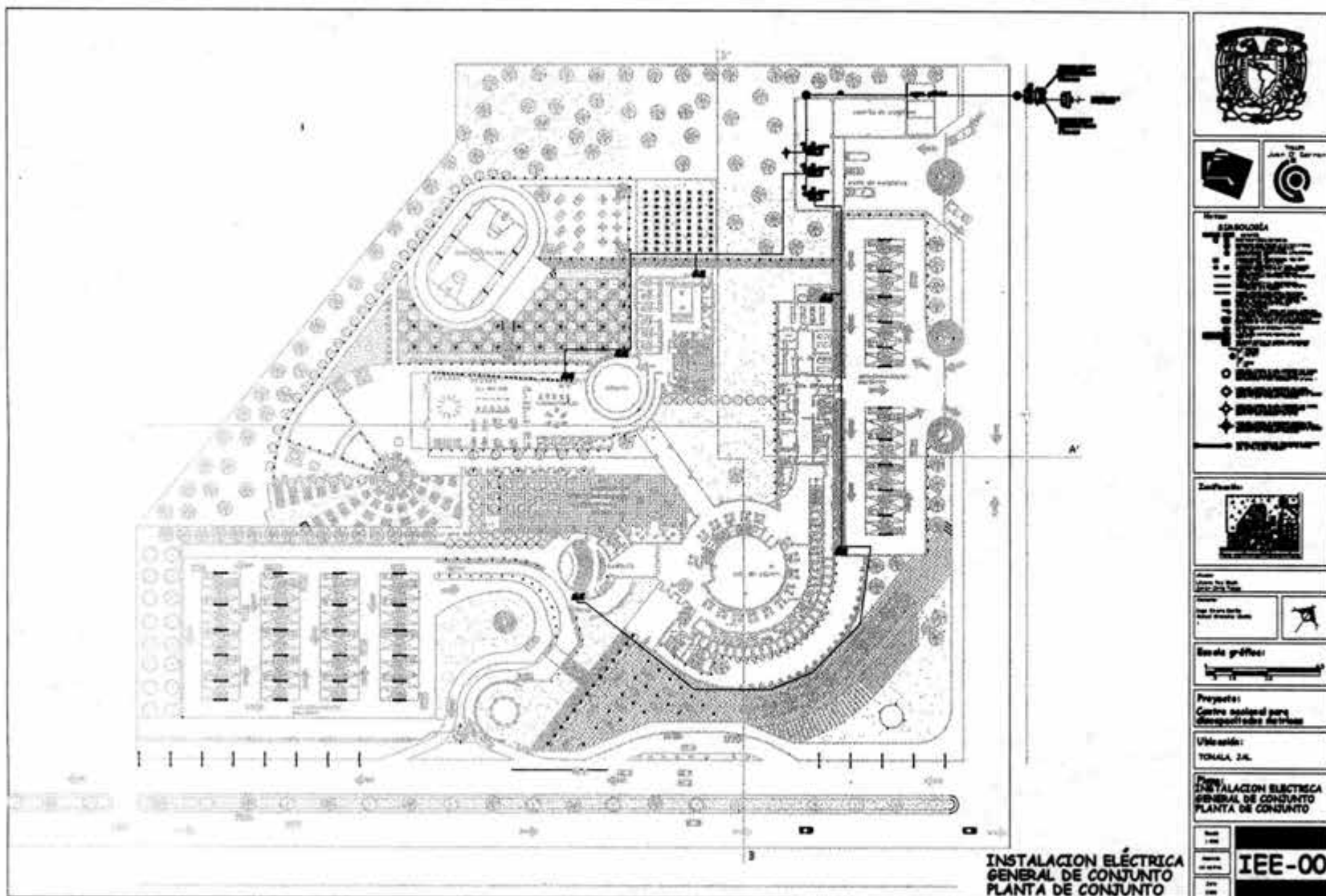
Proyecto:
 Centro escolar para discapacitados físicos

Villeidad:
 TONALA, S.L.

Plano:
 INST. ELÉCTRICA
 SANITARIOS TIPO

Hoja	1 de 1
Fecha	10/1998
Escala	1:100
IE-03	

**INST. ELÉCTRICA
 SANITARIOS TIPO**



Legenda

ESCALAS

- Línea de alta tensión
- Línea de media tensión
- Línea de baja tensión
- Línea de distribución
- Línea de derivación
- Línea de protección
- Línea de tierra
- Línea de agua
- Línea de gas
- Línea de drenaje
- Línea de ventilación
- Línea de calefacción
- Línea de aire acondicionado
- Línea de refrigeración
- Línea de calefacción por agua caliente
- Línea de calefacción por radiadores
- Línea de calefacción por suelo radiante
- Línea de calefacción por estufa
- Línea de calefacción por chimenea
- Línea de calefacción por calefactor
- Línea de calefacción por radiador eléctrico
- Línea de calefacción por radiador de aceite
- Línea de calefacción por radiador de agua
- Línea de calefacción por radiador de aluminio
- Línea de calefacción por radiador de hierro
- Línea de calefacción por radiador de acero
- Línea de calefacción por radiador de cobre
- Línea de calefacción por radiador de latón
- Línea de calefacción por radiador de bronce
- Línea de calefacción por radiador de níquel
- Línea de calefacción por radiador de oro
- Línea de calefacción por radiador de plata
- Línea de calefacción por radiador de diamante



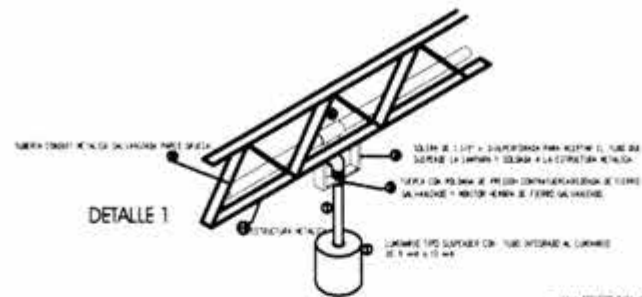
Proyecto:
Centro escolar para discapacitados físicos

Ubicación:
TONALA, Jalisco

Fecha:
1988

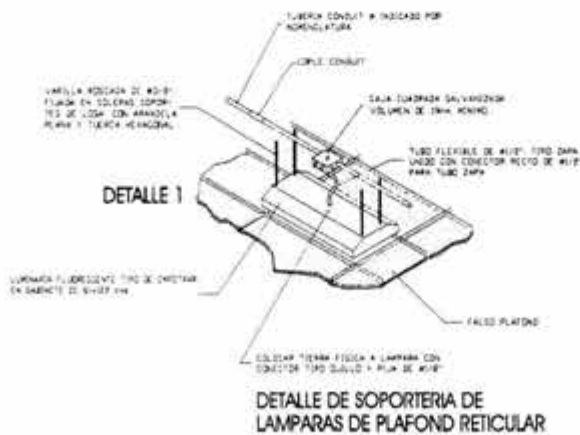
Proyecto:
INSTALACION ELÉCTRICA
GENERAL DE CONJUNTO
PLANTA DE CONJUNTO

IEE-00

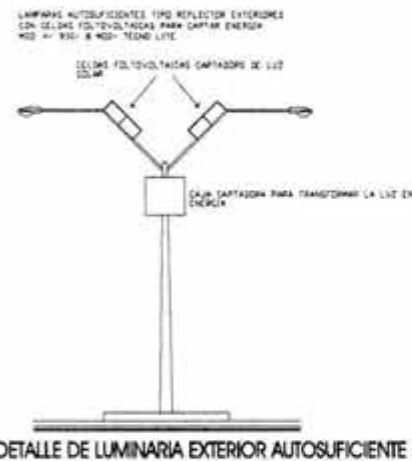
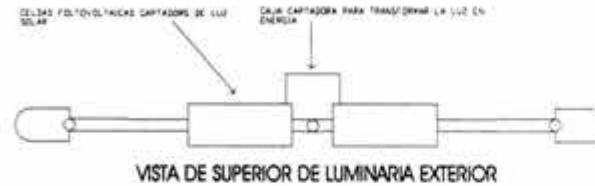


DETALLE DE MONTAJE DE LUMINARIO SUSPENDIDO DE ESTRUCTURA METALICA

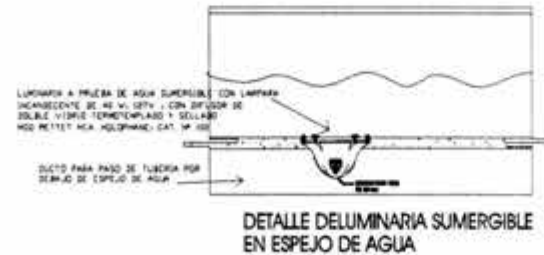
DETALLE 2
DETALLE DE CANALON



DETALLE DE SOPORTERIA DE LAMPARAS DE PLAFOND RETICULAR



DETALLE DE LUMINARIA EXTERIOR AUTOSUFICIENTE



DETALLE DE LUMINARIA SUMERGIBLE EN ESPEJO DE AGUA

DETALLES DE ELECTRICIDAD



Nombre:

Organismo de aplicación:



Plano:
Luz en el Pabellón
Luz en el Pabellón
Luz en el Pabellón

Escala gráfica:

Proyecto:
Centro nacional para discapacitados motrices

Ubicación:
TONALA, ZAL.

Plano:
DETALLES DE ELECTRICIDAD

IE-DET



8.6 CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La compañía de Luz y Fuerza del estado de Jalisco nos proporcionara la acometida de la red general de alta tensión que abastecerá al conjunto, que se recibirá en la casa maquina la cual se encuentra en la calle López Cotilla y ahí será conectada a las tres diferentes subestaciones eléctricas para transformarla a baja tensión y se distribuirá la energía a los diferentes edificio, y a la casa de maquinas que abastece al tanque comunitario. Esta dividida en cinco circuitos y cada uno de estos tendrán uno de emergencia y para abastecer a su propio edificio

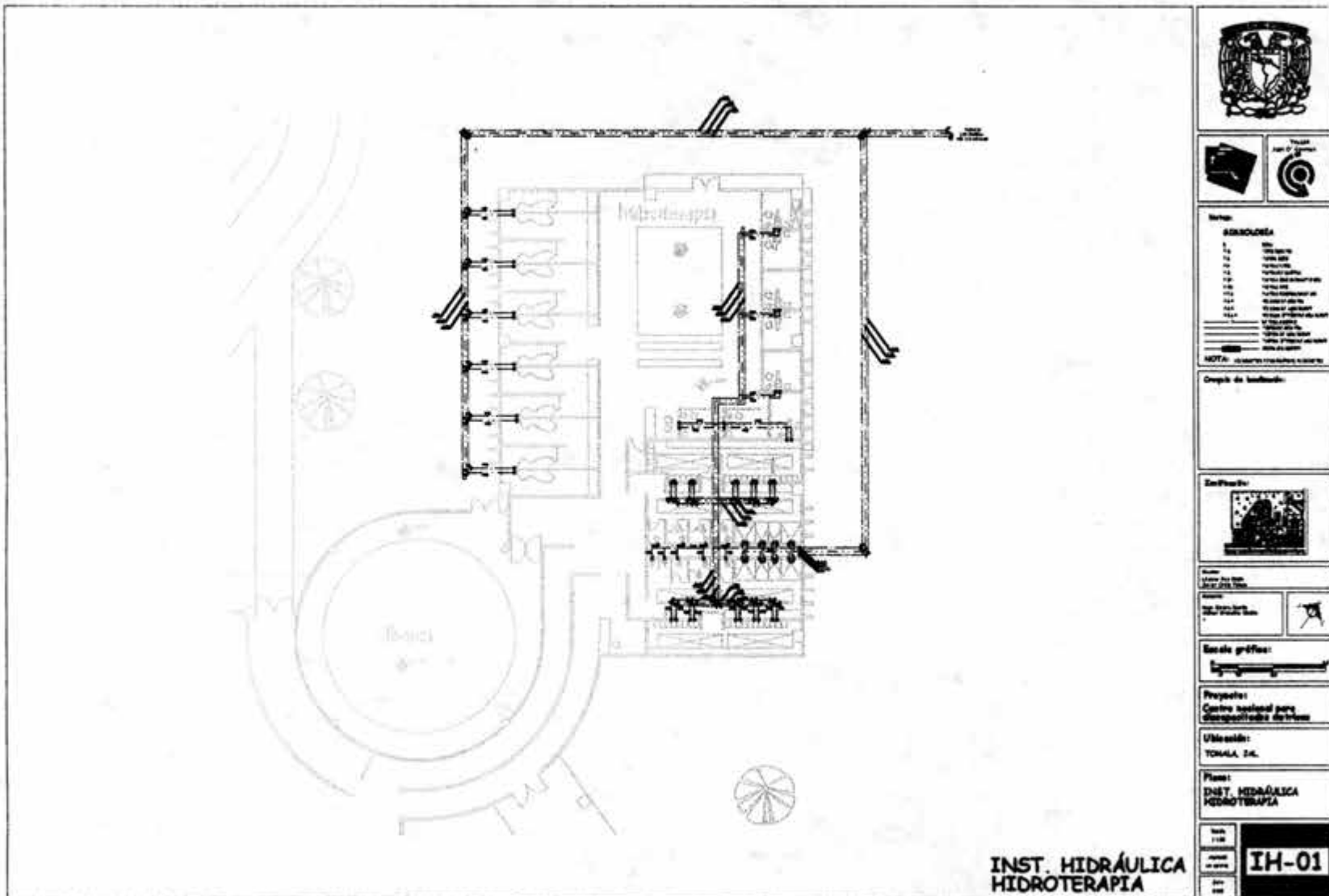
En el edificio de Hidroterapia nuestra red llega a un tablero que controla las luces, se colocaron lámparas de 0.61 x 1.22mts que estarán conectadas todas a un apagador principal, también cuenta con contactos para los tanques remolino.

En los vestidores están contempladas lámparas iguales a las de la Hidroterapia, además de colocar arbotantes para la iluminación de los lavabos, en estas áreas se cuenta con luces de emergencia que entraran en función en el momento en que fallen las otras.

En el exterior se utilizo iluminación indirecta para resaltar la arquitectura y se colocaron tres diferentes tipos de lámparas, el modelo pettet y wallpакette que son sumergibles y que se encuentran ubicadas en los espejos de agua, en los jardines y pasillos se coloco los modelos h-w33 y h-p500 de lámparas que están colocados en el piso, en los estacionamientos se utilizaron el modelo autosuficiente tecno life, ya que tienen celdas fotovoltaicas que les proporcionan su propia energía.

CONCEPTO DE ILUMINACIÓN

Debido a la gran importancia que tiene la iluminación natural se pretendió que los edificios estuvieran iluminados por ella principalmente, un ejemplo claro de esto es el patio central que se techo con un domo para que se pudiera obtener la mayor cantidad de luz natural tratando de ofrecer un ambiente confortable, además de tener un ahorro de energía.



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

Orçamento de materiais:



Autores:
 Eng. João de Deus
 Eng. João de Deus
 Eng. João de Deus

Escala gráfica:

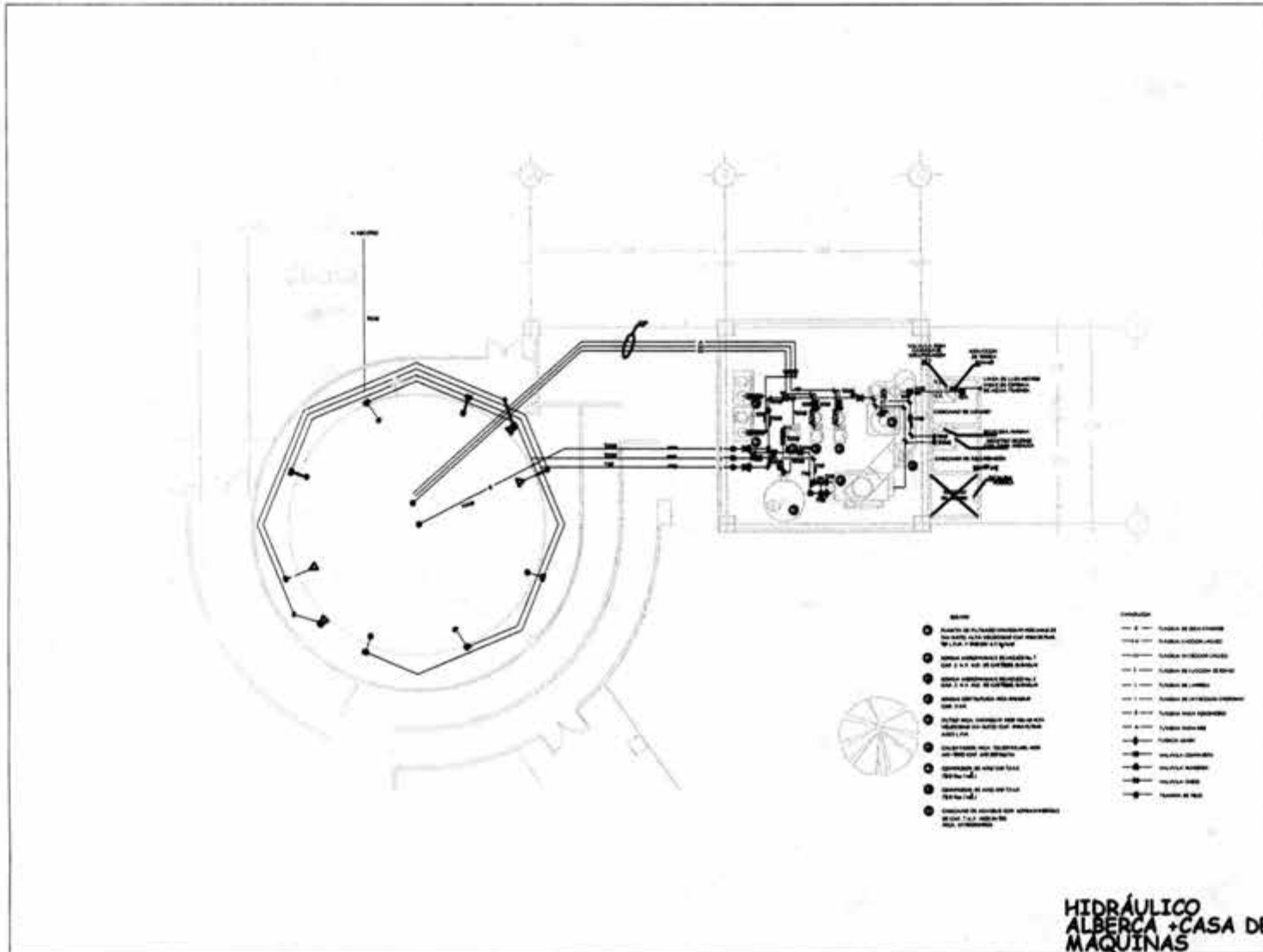
Propósito:
 Centro nacional para desenvolvimento de terapias

Utilização:
 TORRALBA, S.A.

Plano:
 INST. HIDRÁULICA
 HIDROTERAPIA

Projeto:
 1/100
 1/100
 1/100
 1/100

IH-01



INREH
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Mapa

Legenda

Objeto de estudio:

Localización:

Alcaldía:
 Toluca, Zt.

Proyecto:
 Alberca + Casa de Maquinas

Ubicación:
 Toluca, Zt.

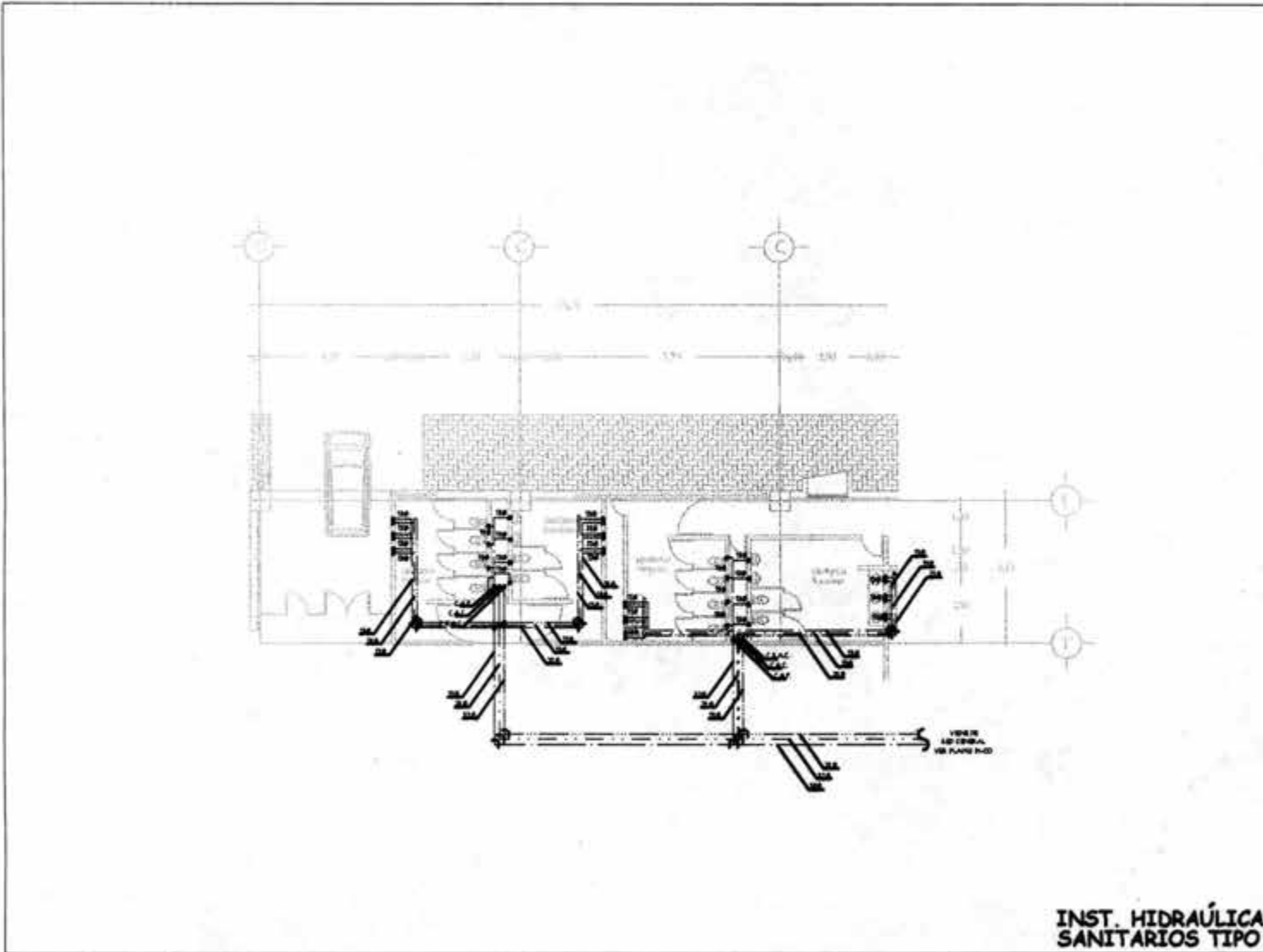
Plano:
 HIDRÁULICO
 ALBERCA + CASA DE
 MAQUINAS

Escala gráfica:

Autores:

Fecha:

Hoja: **IH-02**



Notas:

ESBOZOS:

1	0%
2	10%
3	20%
4	30%
5	40%
6	50%
7	60%
8	70%
9	80%
10	90%
11	100%
12	110%
13	120%
14	130%
15	140%
16	150%
17	160%
18	170%
19	180%
20	190%
21	200%
22	210%
23	220%
24	230%
25	240%
26	250%
27	260%
28	270%
29	280%
30	290%
31	300%
32	310%
33	320%
34	330%
35	340%
36	350%
37	360%
38	370%
39	380%
40	390%
41	400%
42	410%
43	420%
44	430%
45	440%
46	450%
47	460%
48	470%
49	480%
50	490%
51	500%
52	510%
53	520%
54	530%
55	540%
56	550%
57	560%
58	570%
59	580%
60	590%
61	600%
62	610%
63	620%
64	630%
65	640%
66	650%
67	660%
68	670%
69	680%
70	690%
71	700%
72	710%
73	720%
74	730%
75	740%
76	750%
77	760%
78	770%
79	780%
80	790%
81	800%
82	810%
83	820%
84	830%
85	840%
86	850%
87	860%
88	870%
89	880%
90	890%
91	900%
92	910%
93	920%
94	930%
95	940%
96	950%
97	960%
98	970%
99	980%
100	990%
101	1000%

NOTA: VERSE EN PLANO P-02

Origen de los planos:



Escala:

1:100

1:200

1:500

1:1000

1:2000

1:5000

1:10000

1:20000

1:50000

1:100000

1:200000

1:500000

1:1000000

Escala gráfica:

Propósito:

Centro nacional para el desarrollo de la industria

Ubicación:

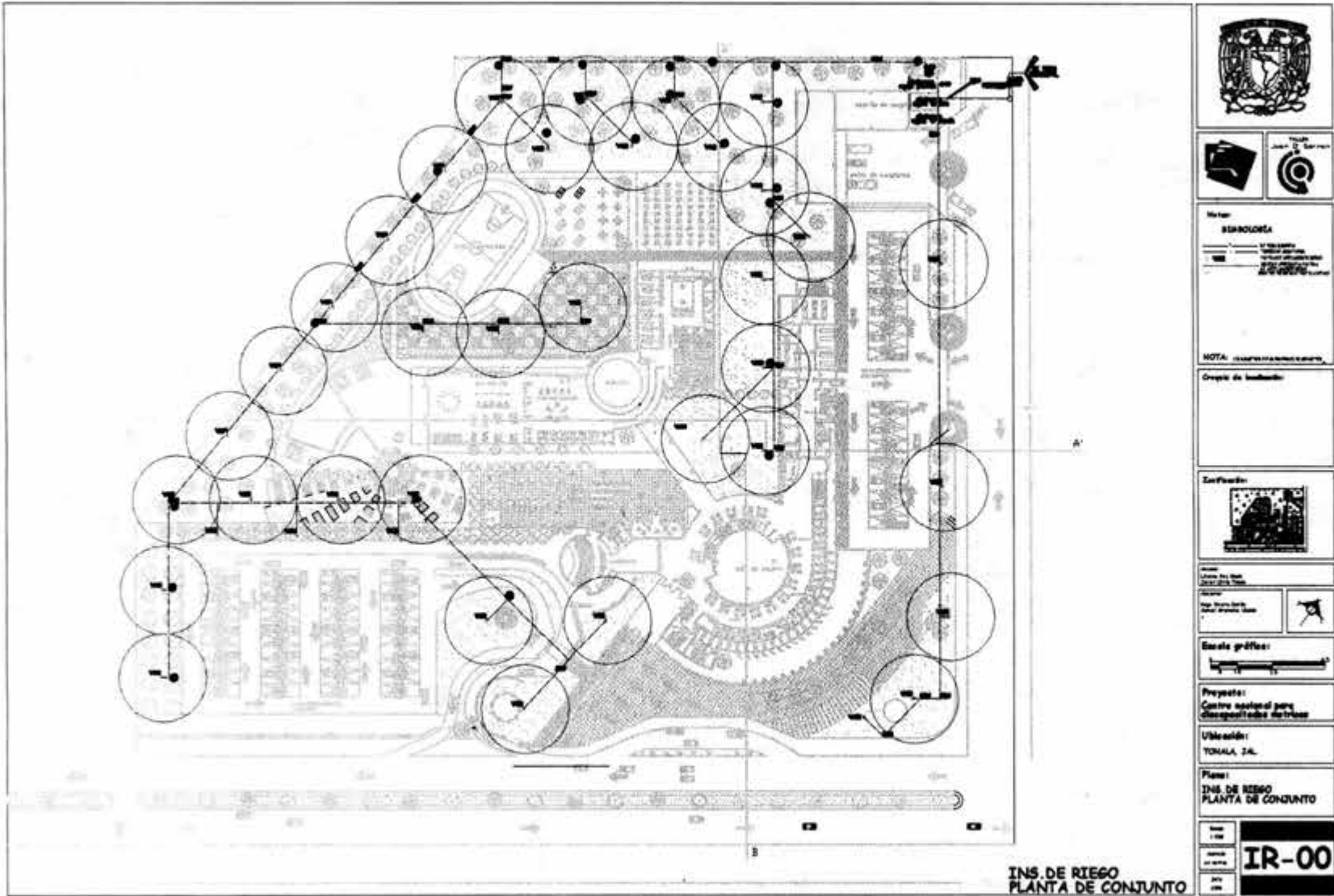
YONHA, CH.

Plan:

INST. HIDRAULICA SANITARIOS TIPO

Auto	IH-03
Auto	
Auto	
Auto	

INST. HIDRAULICA SANITARIOS TIPO



No. de: **ESMA/00/01**
 Fecha: 10/01/00
 Autor: **ING. JOSÉ LUIS GARCÍA**
 Revisor: **ING. JOSÉ LUIS GARCÍA**
 Aprobado: **ING. JOSÉ LUIS GARCÍA**

NOTA: **consultar manuales de uso**

Cropio de instalación:



Escala: **1:1000**
 Auto: **AutoCAD 2000**
 Formato: **DWG**
 Impresión: **Plotter HP DesignJet 500**

Escala gráfica:

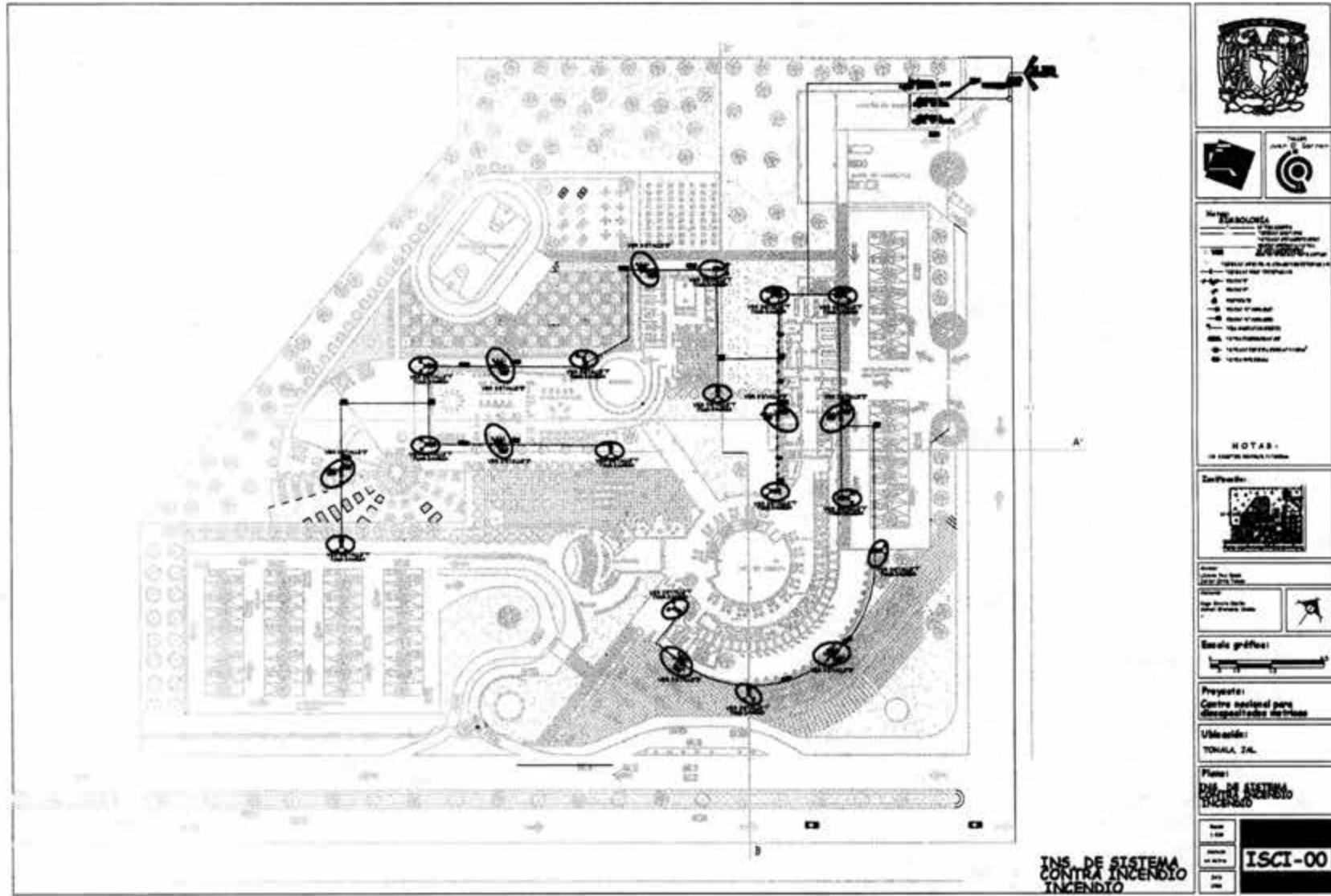
Proyecto: **Centro escolar para discapacitados matricos**

Ubicación: **TOMALA, JAL.**

Plano: **INS. DE RIEGO PLANTA DE CONJUNTO**

No. de: IR-00 Fecha: 10/01/00 Autor: ING. JOSÉ LUIS GARCÍA Revisor: ING. JOSÉ LUIS GARCÍA Aprobado: ING. JOSÉ LUIS GARCÍA	IR-00
--	--------------

INS. DE RIEGO
PLANTA DE CONJUNTO

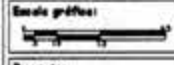


- LEYENDA**
- 1. Línea: Línea de alarma
 - 2. Línea: Línea de control
 - 3. Línea: Línea de alimentación
 - 4. Línea: Línea de tierra
 - 5. Línea: Línea de señalización
 - 6. Línea: Línea de comunicación
 - 7. Línea: Línea de control de salida
 - 8. Línea: Línea de control de entrada
 - 9. Línea: Línea de control de estado
 - 10. Línea: Línea de control de alarma
 - 11. Línea: Línea de control de silencio
 - 12. Línea: Línea de control de reseteo
 - 13. Línea: Línea de control de prueba
 - 14. Línea: Línea de control de mantenimiento
 - 15. Línea: Línea de control de configuración
 - 16. Línea: Línea de control de diagnóstico
 - 17. Línea: Línea de control de reporte
 - 18. Línea: Línea de control de configuración de red
 - 19. Línea: Línea de control de configuración de usuario
 - 20. Línea: Línea de control de configuración de sistema

NOTAS:
 1. Ver especificaciones técnicas.



Autores:
 Ing. Juan Carlos García
 Ing. Juan Carlos García



Proyecto:
 Centro nacional para discapacitados sordos

Ubicación:
 TONALA, ZAL.

Plano:
 DISEÑO DE SISTEMA CONTRA INCENDIO

DISEÑO DE SISTEMA CONTRA INCENDIO

ISCI-00



Nombre
SIMBOLOGÍA

Código de instalación



Fecha:
Lugar del Mapa:
Escala gráfica:
Proyecto:
Centro nacional para discapacitados matricados

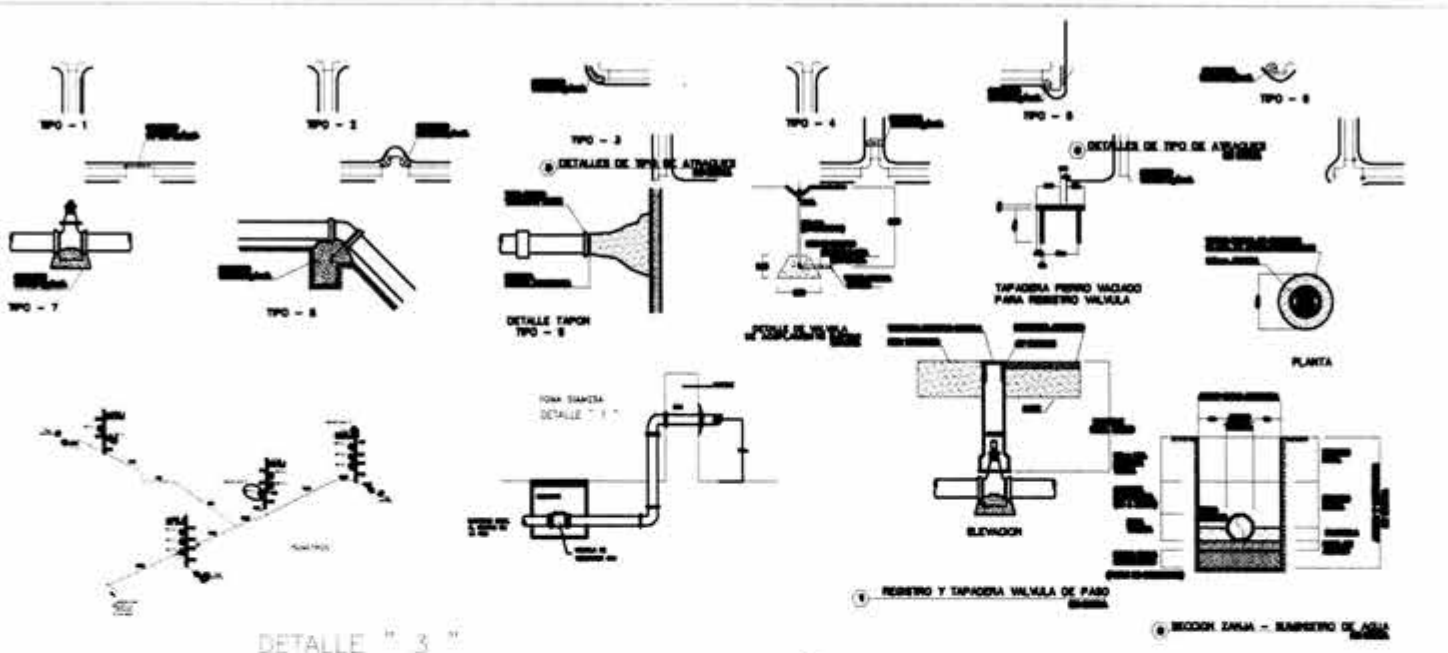
Escala gráfica:
1:100

Proyecto:
Centro nacional para discapacitados matricados

Ubicación:
TOMALA, ZAL.

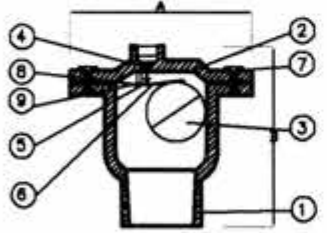
Plano:
DETALLES DE SISTEMA CONTRA INCENDIO

ISCI-01



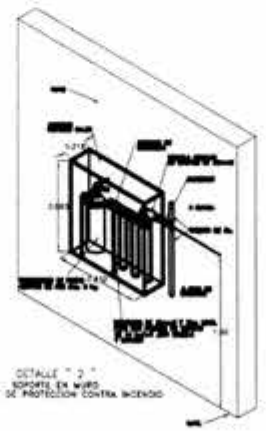
DETALLE " 3 "

VALVULA ELIMINADORA DE AIRE MCA. VAMEX



- 1. CUERPO
- 2. TAPA
- 3. FLOTADOR
- 4. ESPREA
- 5. CUBIERTA
- 6. BRAZO
- 7. TORNILLO
- 8. HORQUILLA
- 9. PERNO

MODELO	DIAMETRO	ORIFICIO	PRESION DE TRABAJO	A	B
E-10	3/4"	1/16"	1-150 PSI	4 5/16"	5 3/16"



DETALLE " 2 "

DETALLES DE SISTEMA CONTRA INCENDIO



Autor:
JUAN C. SERRANO

NOTA: CONSULTAR PLANOS ANTERIORES

Cropes de localización:



Escala:
 1:1000

Escala gráfica:

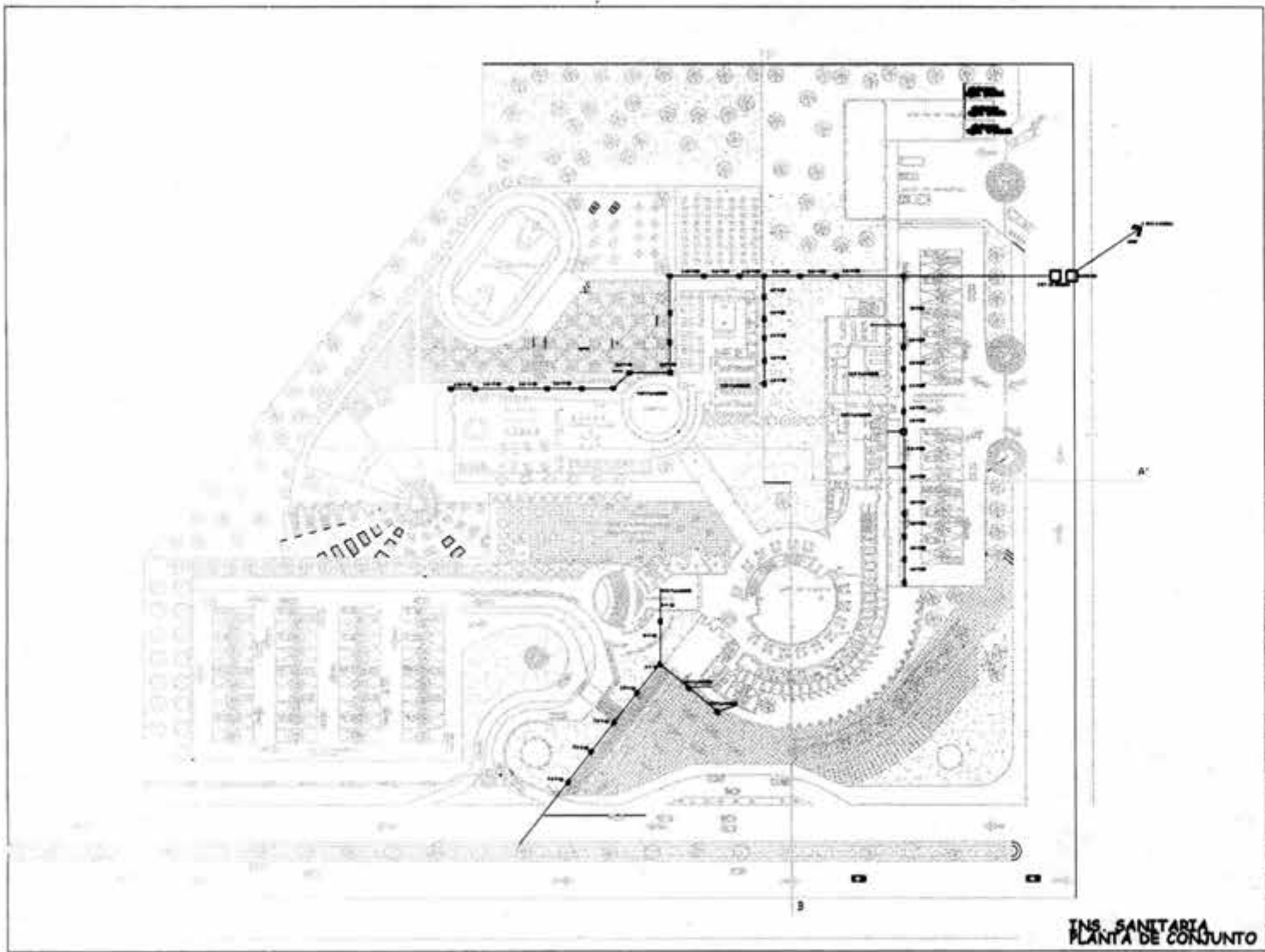
Proyecto:
Centro nacional para discapacitados sordos

Ubicación:
TONALA, JAL.

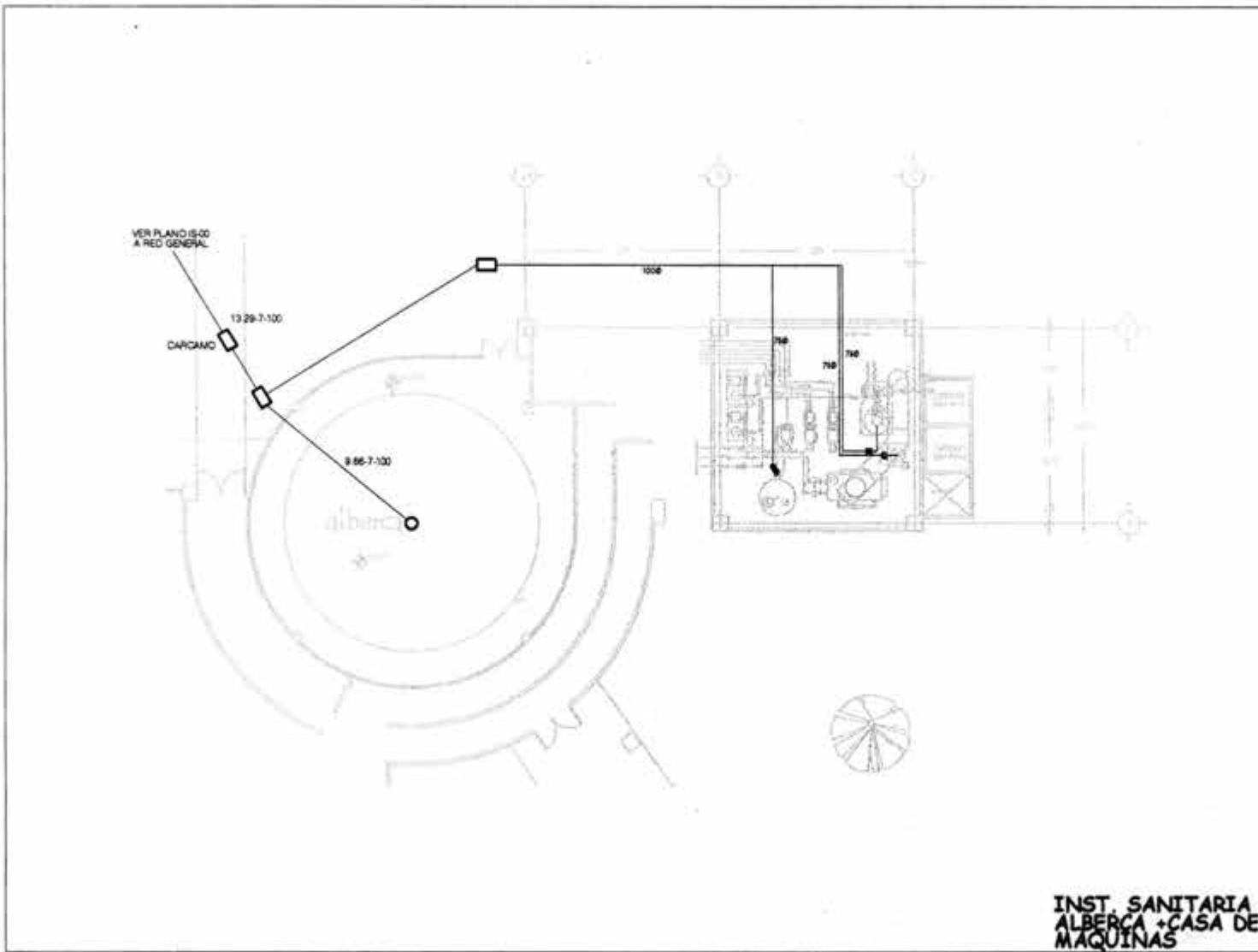
Plano:
**INS. SANITARIA
 PLANTA DE CONJUNTO**

Fecha:
 1988

IS-00



**INS. SANITARIA
 PLANTA DE CONJUNTO**



**INST. SANITARIA
ALBERCA + CASA DE
MAQUINAS**



Simbología

- CARGAMO
- ALBERCA
- PUNTO DE MUESTRA
- PUNTO DE MUESTRA

NOTA: CONSULTAR PLANOS ADJUNTOS

Origen de los datos:



Autores:

Arquitecto: [Signature]

Ingeniero: [Signature]

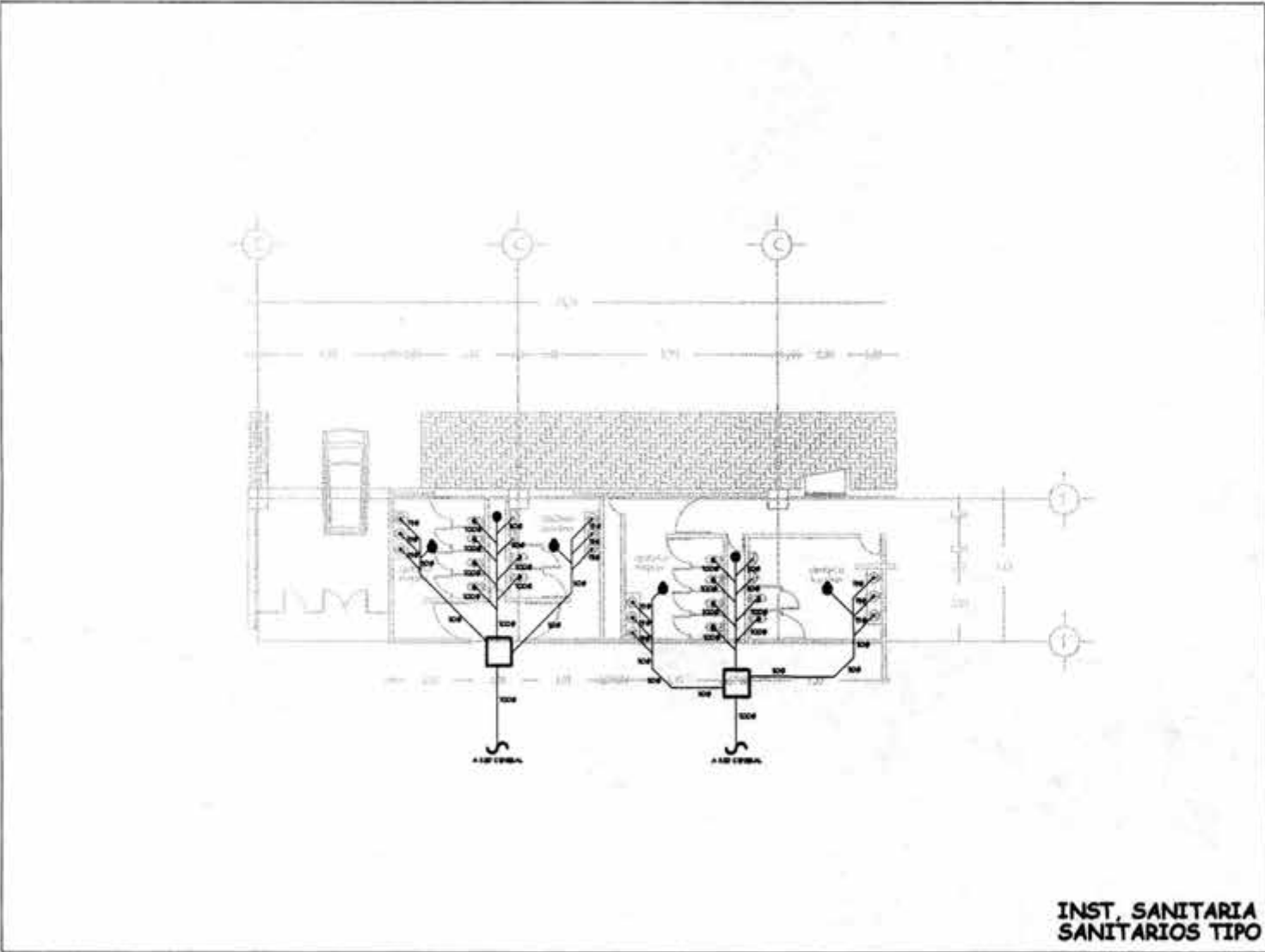
Escala gráfica:

Propósito:
Centro nacional para discapacitados de Tomala

Ubicación:
TOMALA, JAL.

Plano:
INST. SANITARIA
ALBERCA + CASA DE
MAQUINAS

IS-02



**INST. SANITARIA
SANITARIOS TIPO**

<p>Nombre:</p> <p>Sanitarios</p>	
<p>Legenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alcantaral y lavabo Inodoro Baño de ducha Paredes y piso impermeables Paredes y pisos <p><small>NOTA: Ver especificaciones técnicas en el anexo.</small></p>	
<p>Origen de los materiales:</p>	
<p>Zona:</p>	
<p>Autores:</p> <p>Ing. Juan Carlos Torres Ing. Juan Carlos Torres</p>	
<p>Escala gráfica:</p>	
<p>Propósito:</p> <p>Centro tipo para el diagnóstico de los servicios</p>	
<p>Ubicación:</p> <p>TOMALA, D.C.</p>	
<p>Planos:</p> <p>INST. SANITARIA SANITARIOS TIPO</p>	
<p>Fecha:</p> <p>1980</p>	IS-03
<p>Autores:</p> <p>Juan Carlos Torres</p>	
<p>Autores:</p> <p>Juan Carlos Torres</p>	



8.8 CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRAÚLICA Y SANITARIA.

SISTEMAS HIDRAÚLICOS Y SANITARIOS

De acuerdo con la magnitud del conjunto, de su población y la diversidad de actividades que se contemplan realizar, el compromiso para la utilización racional de la energía y servicios municipales de agua potable y drenajes de aguas negras y pluviales, la seguridad de las personas y de los bienes muebles e inmuebles y el cuidado desde el punto de vista ecológico de la zona, así como el mantenimiento y operación del edificio o conjunto, se presenta un marco de referencia que constituye en sí mismo un compromiso para el proyecto de los diferentes sistemas e instalaciones teniendo presente la utilización de todos los avances técnicos en cada una de las disciplinas, en especial en los conceptos que se refieren al ahorro de energéticos y del agua, la seguridad de las personas y bienes, el mantenimiento ecológico de la zona y el mantenimiento y operación eficiente y económico del inmueble.

La toma de agua nos la proporcionó la DGCOH del estado de Jalisco, que abastecerá al conjunto con suficiente presión y estará ubicada por la calle de López Cotilla, ahí será conectada a la cisterna que tendrá suficiente capacidad, para riego y contra incendios, y que por medio de los hidroneumáticos abastecerá a las diferentes áreas, cada una de estas tendrá ramales de agua fría, agua caliente y retorno de agua caliente, que son necesarios para estos edificios.

Nuestras redes que atraviesan el exterior estarán ocultas ya que pasaran todas por piso y solo existirán registros para las válvulas de seccionamiento, que ayudaran en próximas composturas en las redes de agua, mientras que en el interior nuestros ramales pasaran por plafones y bajaran por muros a los diferentes muebles. En el caso del tanque comunitario se utilizara un ramal que llegara a su propio cuarto de maquinas que lo abastecerá, en esta se creara un nuevo ciclo ya que el agua de este estará en constante recirculación, que en un tiempo determinado se desechara.

La red de riego será utilizada para áreas ajardinadas, por lo cual cuenta con un sistema de aspersores que harán que haya un ahorro de agua, estos aspersores tendrán un radio de 16mts

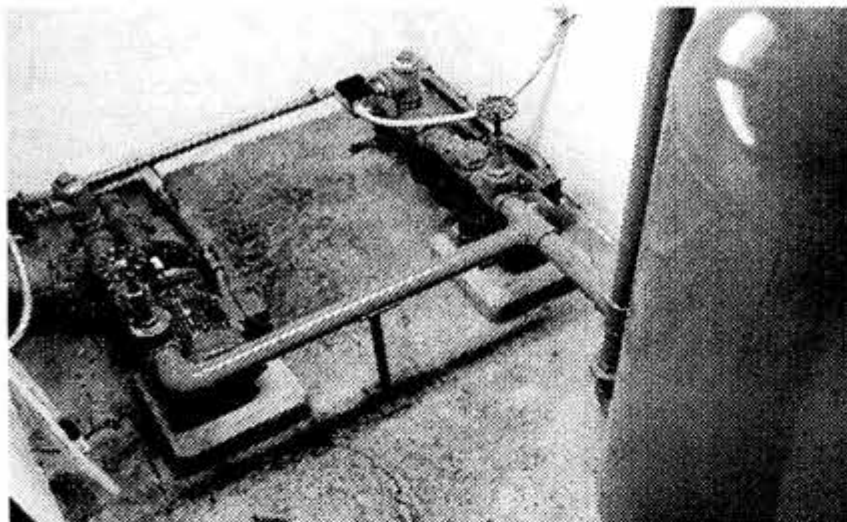
Existe la red contra incendios que tiene su almacenaje de agua en la cisterna y esta se distribuye al los gabinetes contra incendios por los plafones dentro del edificio, además de contar con diversas tomas siamesas al exterior del edificio.



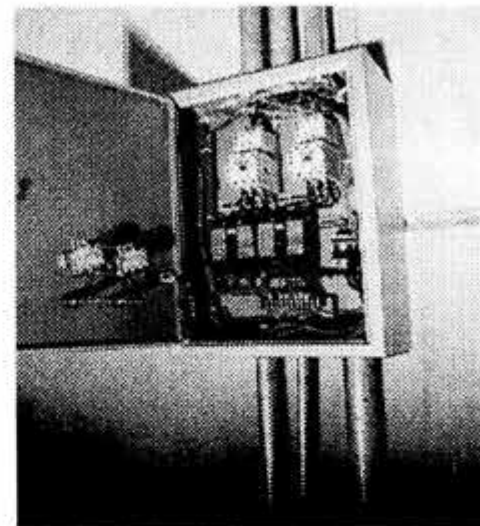
La red sanitaria tendrá la función de desalojar los desechos de las distintas áreas por medio de ramales ; todos los muebles sanitarios contarán con ductos por los cuales se encontrarán las instalaciones para poder darles mantenimiento, estas se conectarán a un registro que se irá conectando consecutivamente con otros ramaleos. Esta red tendrá una pendiente del 7% para llegar al nivel del drenaje principal que está a una profundidad de -4.00mts; los registros tendrán una separación entre cada uno de 10.00 mts como mínimo y en cada cambio de dirección se colocará otro.

Esta red se desalojará por dos frentes, un ramal que desembocará en la calle de Avenida Periférico y el otro por la calle de López Cotilla, esto provocará que nuestro sistema de desalojo sea más eficaz además de no saturar nuestra red. La red pasará por un sistema de tratamiento de aguas negras (SILI-JET 3000) para poder dar una solución al problema de escasez y desperdicio ya que estas aguas tratadas servirán para riego o para limpiar patios.

El proyecto cuenta con bajada de aguas pluviales de 4" ubicadas en cada esquina de los edificios, esta agua se determina como aguas grises. La cual puede ser reutilizada por medio de la planta de tratamiento y con esto ayudar al drenaje municipal a no saturarse.



Sistema De Riego

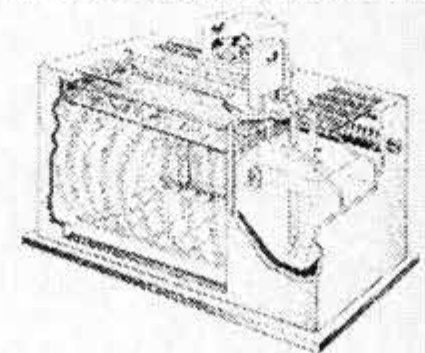


Tablero De Control De Resiclaje De Agua

PLANTA DE TRATAMIENTO

Planta comercial SILI-JET SERIE 3000

La planta de tratamiento SILI-JET SERIE 3000 es prefabricada de concreto armado con aditivos impermeabilizantes integrales a la mezcla del concreto, así como sellado interior. El diseño de la planta es modular, lo que permite aumentar capacidad según necesidades.





Título:

Origen de los fondos:

Justificación:



Clase:

Plan de trabajo:

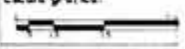
Centro de trabajo:

Objeto de estudio:

Fecha de inicio:

Fecha de fin:

Escala gráfica:



Proyecto:

Centro nacional para discapacitados matricados

Ubicación:

TORRELLA, 24L

Plano:

CORTES POR FACHADA

Escala:

1:50

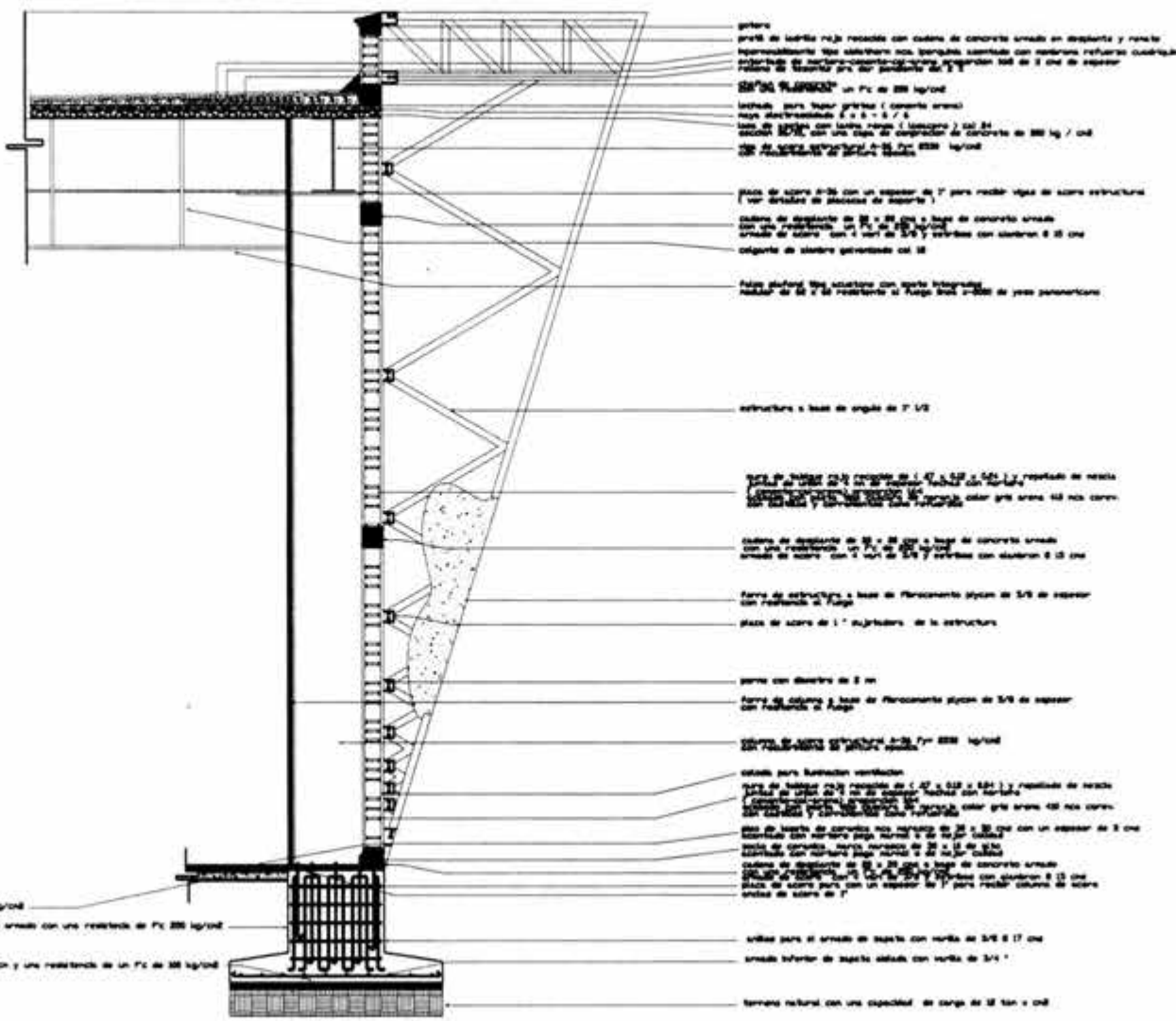
Autores:

1987/88

Publicación:

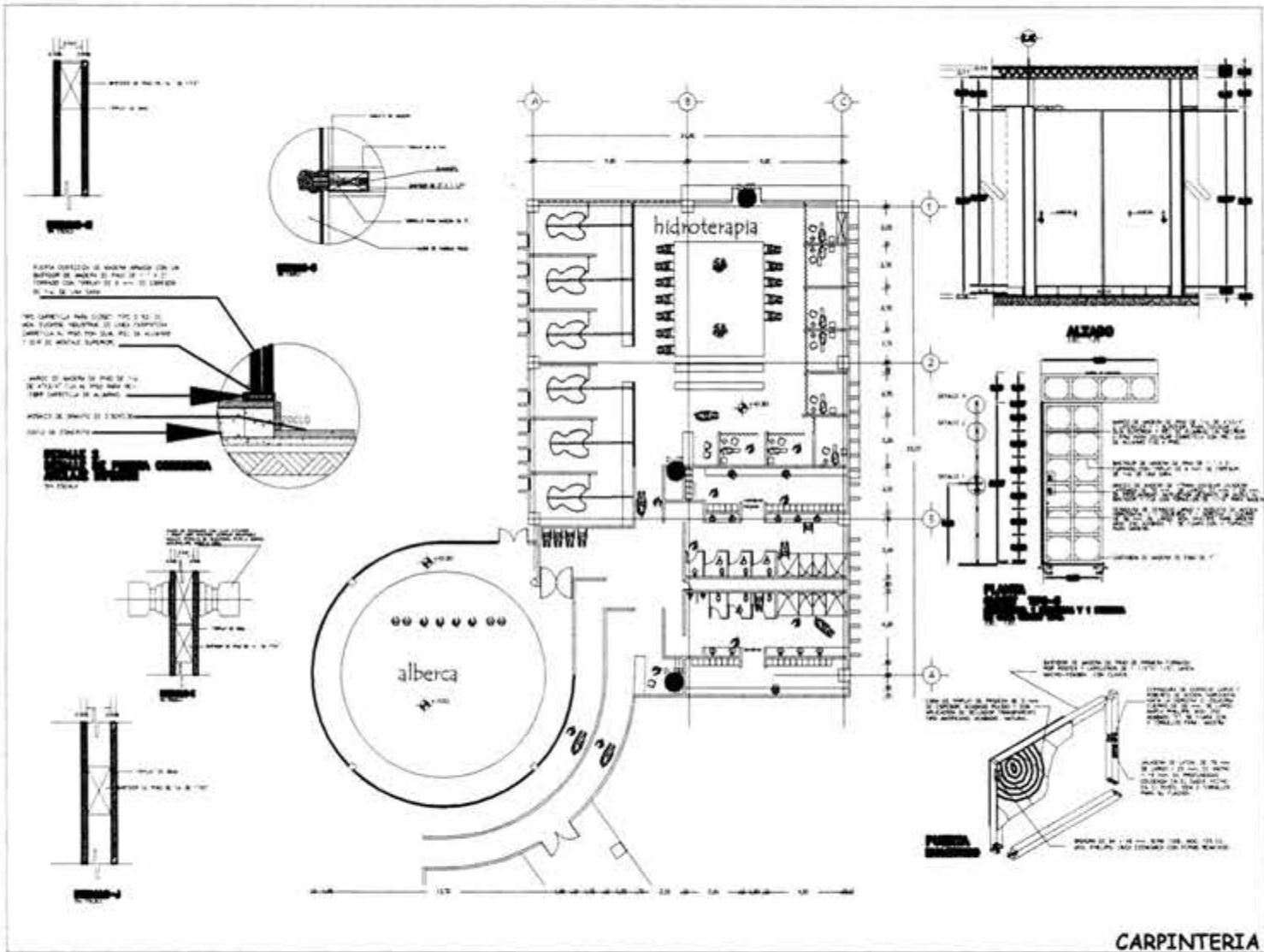
1988

CF-02



CORTE X FACHADA B - B

CORTES POR FACHADA B-B




 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

Nota:
 Crea de la biblioteca:
 Estructura:
 Escala gráfica:
 Proyecto:
 Centro nacional para discapacitados matricos
 Ubicación:
 TONALA, JAL.
 Plano:
 CARPINTERIA

CA-01

CARPINTERIA

FACTIBILIDAD FINANCIERA

La realización del proyecto será mediante la donación del terreno por el estado de Jalisco y algunas empresas donarán un porcentaje del costo total del proyecto, cuando entre en función el financiamiento se dará por el presupuesto que la Secretaria de Salud destine al centro, y por lo recaudado por el patronato, estos recursos serán dados por los pacientes después de ser evaluados por un estudio socioeconómico el cual indicara quien tiene los recursos para pagar su tratamiento.



9.1 VIABILIDAD FINANCIERA

El Centro de Rehabilitación debe atender las necesidades de personas con discapacidad tanto en la zona de Jalisco como de cualquier parte de la República Mexicana. Por las características que este presenta, sería la única posibilidad existente en el occidente del país por su capacidad y atención. Está contemplado como un proyecto, a partir del cual se buscará trabajar con las instancias gubernamentales correspondientes para duplicar este modelo; a través de la capacitación del personal que atiende a personas con discapacidad en el área médica, en centros de salud, hospitales y escuelas. Con el objetivo de ofrecer las oportunidades de desarrollo integral a la mayor cantidad de personas que lo requieran.

El centro cuenta con el apoyo de grandes consorcios empresariales y de cámaras industriales, para subsanar los gastos anuales de su operación.

- El terreno fue donado por el Gobierno del estado de Jalisco, el cual tiene un costo de 160, 000,000 de pesos.
- El proyecto y la construcción del Centro de igual manera serán donados por diferentes compañías y fueron conseguidos por el patronato del Centro.

El 60% del ingreso anual del Centro será subsidiado por las contribuciones de consorcios empresariales como por ejemplo: JVC, Compañía Mc Donals y su fundación de ayuda a la niñez, Gobierno del Estado de Guanajuato y así como aportaciones de la Secretaría de Salud; por otro lado se recibirán aportaciones de personas dispuestas a contribuir con el Centro. El 40% restante será generado por el mismo Centro con las cuotas que se cobrarán por los servicios y eventos especiales que se lleguen a programar. Es de suma importancia apoyar la mercadotecnia del mismo en medios de comunicación como radio, televisión y prensa en formatos de apoyo e intercambio para su difusión.

El Centro tendrá 2 etapas de construcción la primera abarca los edificios de terapias, y gobierno por ser servicios de prioridad para el Centro. En la segunda etapa incluye la construcción de los edificios de enseñanza y estacionamiento; de esta manera se pretende duplicar el número de personas atendidas en el Centro.

El Centro de Rehabilitación subsanará sus gastos de operación con las tarifas de servicios, las cuales están divididas por 4 categorías: A) Alta, B) Media, C) Baja y D) Nula. La cuota que cada familia pague por la atención de su integrante en el centro será considerando los ingresos que cada familia tenga. Cada familia será la responsable de establecer cual es la cuota que puede comprometerse a pagar, toda esta etapa será realizada por la coordinación de trabajo social del Centro. Los padres de la persona atendida llenarán un contrato al inicio de cada tratamiento en el cual se establecerán los compromisos entre ellos y el Centro de Rehabilitación para Discapacitados Motrices.



Toda esta etapa será realizada por la coordinación de trabajo social del centro. Para poder cubrir los costos de operación del Centro de Rehabilitación para Discapacitados Motrices, requiere estar trabajando al 100% de su ocupación la cual está fijada en 2000 personas por año, con atención diaria en las diversas áreas de terapias.



9.2 PRESUPUESTO

EDIFICIO	PRECIO POR M2	ÁREA EN M2	COSTO
GOBIERNO	7,147	2,332	16,666,804
TERAPIAS	7,974	1670	13,316,580
ENSEÑANZA	7,661	1,564	11,981,804
BIBLIOTECA	7,054	100	705,400
AUDITORIO	6,824	251	1,712,824
ESTACIONAMIENTO	5,224	5,435	28,392,440
ÁREAS EXTERIORES	1000	4,048	4,048,000
TERRENO	4,000	40,000	160,000,000

TOTAL 236, 823,852

*Los precios anteriores por m2 están basados al manual de costos BIMSA del mes de septiembre de 2001, se debe tomar en cuenta que cada mes aproximadamente se incrementa el costo de 88.50 pesos. Estos precios incluyen indirectos y utilidad de contratista de 24%, un estimado de costos de proyecto y licencias los cuales pueden variar +/-10%.



CONCLUSIONES

El Centro Nacional de Rehabilitación para Discapacitados Motrices, esta destinado a personas de todas las edades, que sufren de alguna discapacidad motriz, y para las personas que proporcionan sus servicios, tratando con esto que la rehabilitación sea integral.

Las necesidades surgen a partir de las actividades que desarrollan todos los discapacitados, y de ahí los espacios que hacen falta para el desarrollo de dichas actividades. Los Centros de Rehabilitación existentes nos dan la pauta para lograr una distribución, en la que se destacan las necesidades de los pacientes.

Con esto se pretende demostrar que es necesario un “Centro Nacional de Rehabilitación” para cada tipo de discapacidad, con los cuales se podría dar un resultado mas satisfactorio para las personas en cuestión de continuidad en sus consultas y tratamiento, recordando que es muy importante la continuidad de sus terapias para una buena recuperación.

La idea principal de nuestro proyecto es la creación de un Centro de Rehabilitación que pueda dar una recuperación completa tanto física como social a cada una de las personas que tengan la necesidad de entrar a cualquiera de los programas de rehabilitación, provocando con esto que sean personas integradas a la sociedad, siendo autosuficientes y útiles a la misma.



BIBLIOGRAFÍA

ELEMENTOS DE APOYO PARA EL DISCAPACITADO FISICO
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO 1999

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

TRATADO DE CONSTRUCCIÓN.
HEINRICH SCHMITT ANDREAS HEENE G.G/MÉXICO

ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA
VOLUMEN 8 EDIFICIOS PARA MINUSVALIDOS PLAZOLA EDITORES

MANUAL DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS
ROY CHUDLEY G.G/MÉXICO

LA VEGETACIÓN EN EL DISEÑO DE LOS ESPACIOS EXTERIORES
ROCIO LÓPEZ JUANBELZ ALEJANDRO CABEZA PÉREZ
UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA DEL PAISAJE UNAM

REVISTA ENLACE
ARQUITECTURA PARA LA SALUD AÑO 5 NO.1 ENERO 1995
ARQUITECTURA HOSPITALARIA AÑO 9 NO. 7 JULIO 1999
AUDITORIOS MUSEOS Y BIBLIOTECAS AÑO 8 NO. 6 JUNIO 1998

REVISTA OBRAS
EDIFICIOS INTELIGENTE JUNIO 2001
REHABILITACIÓN MAYO 2000

REVISTA TECTÓNICA
ACERO (7) 2001