


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



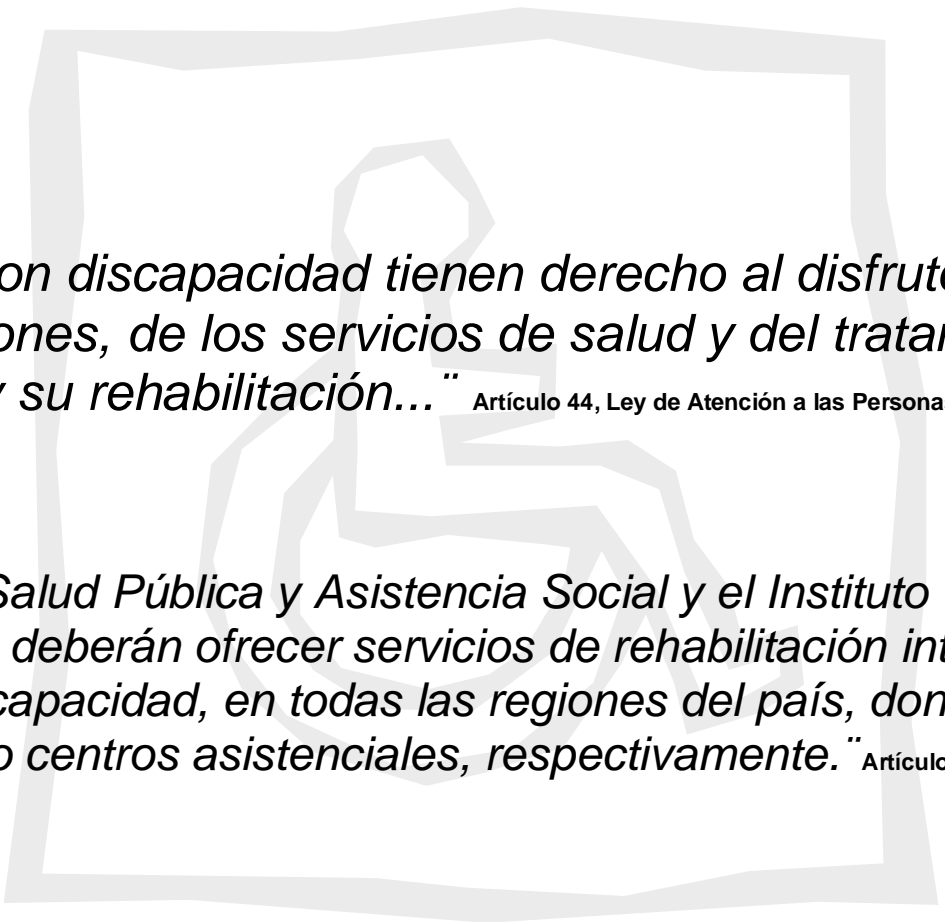
PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN
**CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL
PARA PERSONAS CON DISCAPACIDADES,
ZACAPA**

PRESENTADO A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
POR:

MIRIAM EDITH VILLAGRÁN CORDÓN

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2005.



“Las personas con discapacidad tienen derecho al disfrute, bajo las mismas condiciones, de los servicios de salud y del tratamiento de las enfermedades y su rehabilitación...” Artículo 44, Ley de Atención a las Personas con Discapacidad

“El ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, deberán ofrecer servicios de rehabilitación integral de las personas con discapacidad, en todas las regiones del país, donde cuenten con centros de salud o centros asistenciales, respectivamente.” Artículo 47, Ley de Atención a las Personas con Discapacidad

DEDICATORIA A:

DIOS TRINO TODOPODEROSO,
CON GRATITUD Y ALABANZA POR SU PERFECTO AMOR.
“Al único y sabio Dios, nuestro Salvador, sea gloria y majestad, imperio y poder, ahora y por todos los siglos. Amén.” Judas, vrs.25.

MIS PADRES,
MIRIAM LETICIA CORDÓN GALDÁMEZ DE VILLAGRÁN
Y EDDY WALDEMAR VILLAGRÁN MARÍN, POR SU PACIENCIA Y APOYO
CONSTANTE DURANTE TODA MI CARRERA ESTUDIANTIL Y POR SU VALIOSA ASESORÍA
EN EL DESARROLLO DE ESTE TRABAJO, CON AMOR Y GRATITUD.

MIS HERMANOS,
EDDY FEDERICO Y JULIO CÉSAR CON AMOR FRATERO Y A MI SOBRINA
LUISA MARÍA, Y MI CUÑADA KENIA, CON CARÍÑO.

MI ABUELITA,
BERTA MARÍN VDA. DE VILLAGRÁN,
CON CARÍÑO, ADMIRACIÓN Y RESPETO.

MIS TÍOS Y TÍAS,
MAMA CHEFI, TIA BETTY, TÍA ORALIA Y TÍO CHEPÍN, CON MUCHO
CARÍÑO, Y A LOS QUE YA PARTIERON, CON UN GRATO RECUERDO.

TODOS MIS PRIMOS, PRIMAS Y SUS FAMILIAS, CON CARÍÑO.

PAULO CÉSAR, CON AMOR PROFUNDO Y GRATITUD POR SU CARÍÑO Y APOYO
INCONDICIONAL DURANTE TODOS ESTOS AÑOS JUNTOS, Y A SU FAMILIA, DON
MARIO, DOÑA ELLIEN Y EUNICE, CON CARÍÑO.

MI AMIGA Y HERMANA RUTH DE MARÍA, CON AMOR FRATERO Y
GRATITUD POR TANTOS AÑOS DE AMISTAD Y APOYO, Y A MI SOBRINA STEPHANY,
CON CARÍÑO.

AGRADECIMIENTOS A:

MI AMADA IGLESIA EVANGÉLICA PRESBITERIANA “EL DIVINO SALVADOR” POR SU CONSTANTE APOYO EN ORACIÓN.

SOCIEDAD DE JÓVENES “KADIMA”, POR CONTRIBUIR EN MI FORMACIÓN PERSONAL Y POR BRINDARME AMIGOS EXCELENTES COMO ANA LUCÍA, RICARDO, TANIA, IVÁN, NANCY, RONY, CLAUDIA, RODOLFO, ASTRID, MOISES Y MUCHOS OTROS AMADOS.

CORO MAYOR “EL DIVINO SALVADOR”, POR ACOGERME EN SU SENO Y SOPORTARME EN ORACIÓN Y CON PACIENCIA DURANTE TODOS ESTOS AÑOS DE ESTUDIOS.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS, POR BRINDARME LAS HERRAMIENTAS PARA MI DESARROLLO PROFESIONAL.

LOS CATEDRÁTICOS DE LA UNIDAD DE ESTRUCTURAS DE LA FACULTAD, POR SU APOYO Y CARIÑO, EN ESPECIAL AL ARQUITECTO HÉCTOR JIMÉNEZ, AL INGENIERO CÉSAR RODRÍGUEZ Y AL ARQUITECTO GERMAN CUTZ.

MI ASESOR, ARQUITECTO ARNOLDO MORALES, POR SU APOYO INCONDICIONAL Y ACERTADA ASESORÍA EN EL DESARROLLO DEL PRESENTE TRABAJO. GRACIAS POR SU AMISTAD Y UN AGRADECIMIENTO ESPECIAL AL ARQUITECTO FERNANDO ARRIOLA POR SU ASESORÍA AL INICIO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

MIS AMIGOS Y AMIGAS EN GENERAL, Y EN ESPECIAL A TODOS AQUELLOS CON QUIENES COMPARTIMOS LA JORNADA EN ESTA CASA DE ESTUDIOS: RONALD, MARIY, EDWIN, CLAUDIA, DELIA, ANGEL, YOLY, VIVI, ISABEL, MEME, AGNES, LUIS, MOHAMED Y SEGURAMENTE ALGUNOS MÁS QUE NO RECUERDO AHORA.

MIS AMIGAS Y VECINAS, LILIBETH, ARLETTE Y MARIA RENNÉ, POR APOYARME CON CARIÑO DURANTE TODO ESTE TIEMPO.

UNIDAD TÉCNICA MUNICIPAL DE ZACAPA, POR SU APOYO EN EL DESARROLLO DE ESTE TRABAJO. EN ESPECIAL A DON NICO, DON JORGE, CARLOS Y FLORECITA.

ASOCIACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD – ASOPERDIS-, RAZÓN DE SER DE ESTE PROYECTO, POR CONFIARME EL DESARROLLO DEL MISMO, EL CUAL ESPERO LES SEA DE MUCHA UTILIDAD. GRACIAS POR SU APOYO.

LAS INSTITUCIONES AFINES, QUE CONTRIBUYERON EN LA ETAPA DE INVESTIGACIÓN, EN ESPECIAL HOSPITAL IGSS DE REHABILITACIÓN, HOSPITAL DE INFECTOLOGÍA Y REHABILITACIÓN INFANTIL, CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL ÁLIDA ESPAÑA, FUNDABIEM CHIQUIMULA, FUNDABIEM MAZATENANGO, ASCATED, CONADI.

TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE CONTRIBUYERON EN MI FORMACIÓN PROFESIONAL Y A QUIENES COLABORARON PARA EL DESARROLLO DEL PRESENTE TRABAJO.

USTED QUE HOY SE HA TOMADO LA MOLESTIA DE ACOMPAÑARME O DE LEER ESTE DOCUMENTO, ESPERANDO APORTAR ALGO POSITIVO PARA SU VIDA.

JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

DECANO	ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
SECRETARIO	ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN
VOCAL I	ARQ. JORGE ARTURO GONZÁLEZ PEÑATE
VOCAL II	ARQ. RAUL ESTUARDO MONTERROSO JUÁREZ
VOCAL III	ARQ. JORGE ESCOBAR ORTIZ
VOCAL IV	BR. JOSÉ MANUEL BARRIOS RECINOS
VOCAL V	BR. HERBERTH MANUEL SANTIZO RODAS

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
SECRETARIO	ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN
EXAMINADOR	ARQ. ARNOLDO MORALES
EXAMINADOR	ARQ. HÉCTOR JIMÉNEZ
EXAMINADOR	ARQ. YOLANDA SANTOS

ASESOR

ARQ. ARNOLDO MORALES

ÍNDICE GENERAL

	PÁG.
PRESENTACIÓN: REHABILITACIÓN ACCESIBLE EN ZACAPA...	1

PRIMERA UNIDAD: CONCEPCIÓN Y ANÁLISIS

	PÁG.
CAPÍTULO 1: LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN UN CONTEXTO CON BARRERAS	

- ¿Qué es la Discapacidad?4
- Medidas de Acción para la Atención de las Personas con Discapacidades.....5
- Zacapa, su Ámbito Territorial.....6
- Una sociedad sin cultura de la Discapacidad.....14
- Legalmente Protegidos.....22
- Políticas de atención.....23

CAPÍTULO 2: DÉFICIT: SISTEMA TEÓRICO VRS. SISTEMA REAL

- Sistema De Atención A Personas Con Discapacidad.....25
- Déficit: Comparación De Demanda Vrs. Cobertura.....30

CAPÍTULO 3: DELIMITACIÓN DE LA PROPUESTA

- Enfoque.....36
- Definición Del Tema De Estudio.....36
- Objetivos.....36

CAPÍTULO 4: REQUERIMIENTOS Y PREMISAS DEL PROYECTO

- Premisas Generales de Planificación.....38
- Premisas Particulares del Diseño.....44

CAPÍTULO 5: ANÁLISIS DEL SITIO

- Ubicación del Sitio.....64
- Análisis de Entorno ambiental.....65

SEGUNDA UNIDAD: SÍNTESIS Y PROGRAMACIÓN DEL DISEÑO

	PÁG.
CAPÍTULO 6: INSTITUCIÓN, AGENTES Y USUARIOS	

- Funciones de La Institución.....68
- Definición de Agentes.....69
- Definición de Usuarios.....71

CAPÍTULO 7: PROGRAMA TEÓRICO COMO MODELO DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

- Matriz del Programa Teórico.....73

TERCERA UNIDAD: PROPUESTA DE DISEÑO

	PÁG.
CAPÍTULO 8: PREFIGURACIÓN	

- Matrices Y Diagramas De Relaciones.....84
- Diagramas de Bloque.....97

CAPÍTULO 9: ANTEPROYECTO

- Plantas.....103
- Elevación108
- Secciones.....109
- Apuntes.....111

CUARTA UNIDAD: PROPUESTA DE EJECUCIÓN

	PÁG.
CAPÍTULO 10: PRESUPUESTO.....	114

CAPÍTULO 11: PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN	119
--	-----

CONCLUSIONES	120
---------------------------	-----

RECOMENDACIONES	120
------------------------------	-----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	121
---	-----

ANEXOS	
---------------	--

ÍNDICE DE CUADROS

	PÁG.
• Cuadro No.1 Comunidades del Municipio de Zacapa, Ordenadas por Sectores.....	10
• Cuadro No. 2 Distribución Etárea, Población Departamento de Zacapa, Año 1994.....	14
• Cuadro No. 3 Distribución de las Discapacidades, Por tipo, rango etéreo y sexo, Ciudad de Zacapa Año 2003.....	15
• Cuadro No. 4 Actividades Económicas más Importantes, Departamento de Zacapa.....	16
• Cuadro No. 5 Índice de Desarrollo Humano, Porcentaje de Pobreza y Pobreza Extrema Por Municipio, Departamento de Zacapa.....	17
• Cuadro No. 6 Cantidad de Viviendas, Según Material Utilizado y Porcentaje, Departamento de Zacapa.....	17
• Cuadro No. 7 Infraestructura de Salud, Departamento de Zacapa, Año 2002.....	18
• Cuadro No. 8 Personal de Salud, Departamento de Zacapa, Año 2002.....	18
• Cuadro No. 9 Indicadores de Salud, Departamento de Zacapa, Año 2002.....	19
• Cuadro No.10 Cobertura de Inmunizaciones, Población Infantil y Mujeres, Departamento de Zacapa, Año 2002.....	19
• Cuadro No. 11 Causas Primarias de Discapacidad En Centroamérica (Bio-médicas).....	19
• Cuadro No. 12 Nivel de Alfabetismo en la Población Mayor de 15 años, Departamento de Zacapa.....	20
• Cuadro No. 13 Tasa de Escolaridad por Nivel, Bruta y Neta, . Departamento de Zacapa.....	20
• Cuadro No. 14 Infraestructura de Educación, Departamento de Zacapa.....	21
• Cuadro No. 15 Instituciones de Atención a Personas con Discapacidad, Región III Nor-Oriente, Agrupadas por Departamento.....	27
• Cuadro No. 16 Comunidades del Municipio de Zacapa Ubicadas Dentro del Área de Influencia.....	32
• Cuadro No. 17 Demanda, Cobertura y Déficit de Atención a Personas con Discapacidad, . Municipio de Zacapa, Proyección Año 2026.....	34
• Cuadro No. 18 Premisas Generales de Planificación.....	38
• Cuadro No. 19 Premisas Particulares del Diseño.....	44
• Cuadro No. 20 Programa Teórico.....	73
• Cuadro No. 21 Presupuesto Estimado por Áreas Funcionales.....	115
• Cuadro No. 22 Costos de las Fases de Ejecución del Proyecto.....	119

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	PÁG.
• Gráfica No. 1 Distribución de las Discapacidades por Tipo, Departamento de Zacapa, Censo 1994.....	14
• Gráfica No. 2 Porcentaje de Población con Alguna Discapacidad, Ciudad de Zacapa, Año 2003.....	15
• Gráfica No. 3 Distribución de las Discapacidades, Ciudad de Zacapa, Año 2003.....	15
• Gráfica No. 4 Porcentaje de Alfabetismo, Departamento de Zacapa, Año 2002.....	20
	PÁG.
• Gráfica No. 5 Distribución de las Instituciones de Atención a Personas con Discapacidad, por Tipo de Atención, Región III Nor-Oriente. Año 1997.....	29
• Gráfica No. 6 Porcentajes Estimados de Demanda y Cobertura de Atención a Personas con Discapacidad, en el Área de Influencia del Proyecto, Año 2006.....	34

ÍNDICE DE DIAGRAMAS Y MATRICES

	PÁG.
• Diagrama 1 Conceptos Relacionados con la Discapacidad.....	4
• Diagrama 2 Funcionamiento del SIAS.....	25
• Diagrama 3 Sistema Nacional de Atención a Personas con Discapacidad, Sector Salud.....	26
• Matriz General Relaciones del Proyecto	86
• Matriz de Relaciones Función Social	87
• Matriz de Relaciones Comunicación Social	88
• Matriz de Relaciones Función Administrativa	89
• Matriz de Relaciones Función Diagnóstico	90
• Matriz de Relaciones Función Terapéutica	91
• Matriz de Relaciones Función Capacitación Personal	92
• Matriz de Relaciones Función Capacitación Familiares	93
• Matriz de Relaciones Función Servicios y Mantenimiento	94
• Matriz de Relaciones Áreas Exteriores	95
• Diagrama General de Bloques del Proyecto	97
• Diagrama Bloques Función Social y Comunicación Social	97
• Diagrama Bloques Función Administrativa	97
• Diagrama Bloques Función Diagnóstico y Terapia	97
• Diagrama Bloques Función Servicios y Mantenimiento	97

ÍNDICE DE MAPAS

	PÁG.
• Mapa 1 Regionalización de Guatemala.....	7
• Mapa 2 División Política del Departamento de Zacapa.....	7
• Mapa 3 Vías de Comunicación del Departamento de Zacapa.....	7
• Mapa 4 Comunidades del Municipio de Zacapa y sus Vías de acceso.....	9
• Mapa 5 Uso del Suelo en el Casco Urbano de Zacapa.....	13
• Mapa 6 Sistema Teórico de Atención en Salud.....	31
• Mapa 7 Sistema Real de Atención de las Discapacidades.....	31
• Mapa 8 Sistema Real de Atención de Discapacidades en la Región III, Nor-Oriente.....	31
• Mapa 9 Curvas Isócronas del Municipio de Zacapa.....	33
• Mapa 10 Ubicación del Sitio	64
• Mapa 11 Análisis de Entorno Ambiental.....	65

ÍNDICE DE PLANOS

	PÁG.
• Planta de Conjunto	103
• Planta Arquitectónica General	104
• Planta Amueblada Función Social, Comunicación Social y Administración	105
• Planta Amueblada Función Diagnóstico y Terapia	106
• Planta Amueblada Función Servicios y Mantenimiento	107
• Elevación Frontal	108
• Secciones A-A' y B-B'	109
• Secciones C-C' y D-D'	110
• Apunte Exterior	111
• Apunte Interior	112

PRESENTACIÓN

REHABILITACIÓN ACCESIBLE EN ZACAPA

Luego de compartir algunos períodos de tiempo con la comunidad de Zacapa, surge la idea de analizar la problemática de la población con discapacidades en ese contexto específico del oriente del país, donde el clima es tan cálido como sus habitantes y donde, como denominador común a tantas otras regiones del país, la población con discapacidades está al margen de la atención en salud, tanto pública como privada.

Con este análisis y con base en el conocimiento de la realidad, se formula una respuesta técnico-profesional al problema detectado, en el campo específico de la Arquitectura que consiste en un espacio para la atención de personas con discapacidades en Zacapa, cuyos criterios generales de planificación sirvan como base para la creación de una red de servicios de este tipo que se involucre al sistema nacional de atención en salud existente con financiamiento de organizaciones afines y con programas para la gestión del autofinanciamiento.

Durante el proceso de investigación, se estableció contacto con la Asociación de Personas con Discapacidad de Zacapa -ASOPERDIS- quienes toman acciones a favor de las personas con discapacidad del departamento de Zacapa y sus familias.

Se pretende que el presente documento pueda ser utilizado por ASOPERDIS como base para la gestión de recursos en función de la creación del Centro de Rehabilitación Integral para personas con Discapacidades en Zacapa.

Para el desarrollo del presente Proyecto Final de Graduación, se utilizó la metodología que propone la Unidad de Tesis y Graduación de la Facultad de Arquitectura, la cual consta de tres niveles de aproximación.

- § 1. Concepción y Análisis
- § 2. Síntesis y Programación
- § 3. Desarrollo y Sustentación de la Propuesta

Cada una de estas etapas fue desarrollada con secuencia lógica, dando como resultado el trabajo de Tesis que se presenta en esta oportunidad.

PRIMERA UNIDAD

CONCEPCIÓN Y ANÁLISIS

CAPÍTULO 1

LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN UN CONTEXTO CON BARRERAS

Con el desarrollo del presente tema se pretende dar a conocer generalidades acerca del tema de la discapacidad y la realidad que rodea a las personas que padecen discapacidades en Guatemala y específicamente en el departamento de Zacapa.

¿QUÉ ES LA DISCAPACIDAD?

Para conocer el tema de estudio, es necesario comprender el significado de la palabra **discapacidad** que es “*toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano*”, así lo establece la Organización Mundial de la Salud –OMS- y se han identificado cinco niveles de discapacidad que van desde Grado 1, Discapacidad nula, hasta Grado 5, Discapacidad muy grave. **(16)**

A través del tiempo, las discapacidades se han dividido en tres grandes grupos según el órgano o sistema afectado.

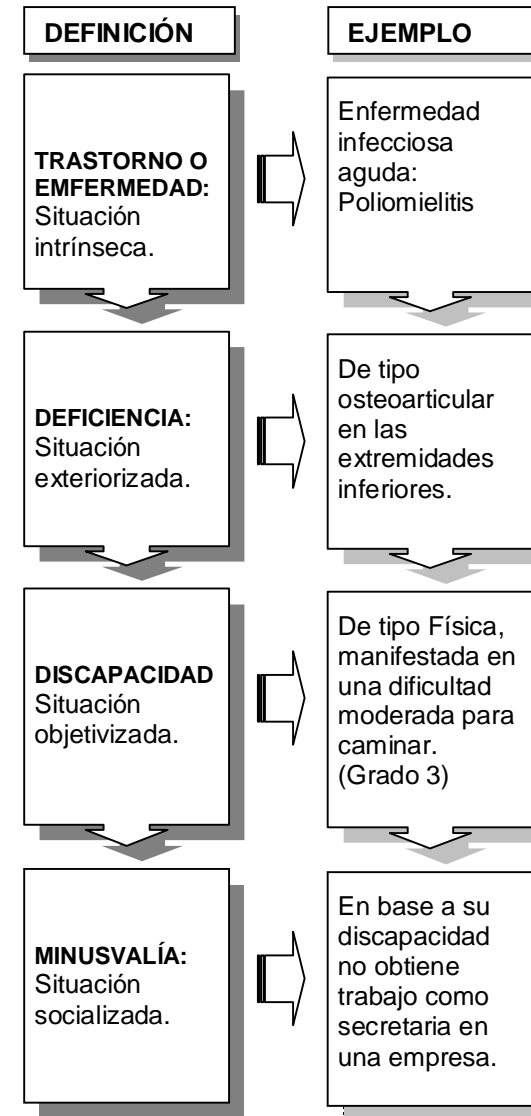
- Físicas:** movilidad limitada a causa de parálisis cerebral, secuelas de enfermedades infecciosas o hereditarias, paraplejía y discapacidades de movilidad pasajera por accidentes o violencia.
- Sensoriales:** discapacidad visual, ciegos y débiles visuales; discapacidad auditiva, sordos e hipo acústicos;
- Intelectuales:** deficiencia mental y problemas de aprendizaje.

Para establecer una convención respecto de los tipos y características de las discapacidades, existe una Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías –CIDDM-, de la Organización Mundial de la Salud.

Esta clasificación no acepta del todo la división de las discapacidades en los tres grupos, anteriormente mencionados porque la mayoría de las veces no es posible clasificar a un paciente dentro de un solo tipo de discapacidad. Sin embargo, se adopta esta clasificación contenida en el código europeo con el fin de facilitar la comprensión de los términos, ya que, una clasificación más profunda es tema para los especialistas en los tratamientos de cada discapacidad.

En la CIDDM se enfatiza que es importante no confundir el término “discapacidad”, con otros términos relacionados como lo son minusvalía, deficiencia y trastorno. Para una fácil comprensión de la interrelación y diferenciación de los términos mencionados, se incluye un diagrama a continuación.

DIAGRAMA 1
CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA DISCAPACIDAD.



Fuente: elaboración propia, datos de la CIDDM **(16)**

MEDIDAS DE ACCIÓN PARA LA ATENCIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDADES

Existen tres niveles de atención reconocidos por el Programa de Acción Mundial para la Atención de Personas con Discapacidades (12).

a) **Prevención:**

“Significa la adopción de medidas encaminadas a impedir que se produzcan deficiencias físicas, mentales y sensoriales (prevención primaria) o a impedir que las deficiencias, cuando se han producido, tengan consecuencias físicas, psicológicas y sociales negativas.”(12)

b) **Rehabilitación:**

“Es un proceso de duración limitada y con un objetivo definido, encaminado a permitir que una persona con deficiencia alcance un nivel físico, mental y /o social funcional óptimo, proporcionándole así los medios de modificar su propia vida. Puede comprender medidas encaminadas a compensar la pérdida de una función o una limitación funcional (por ejemplo, ayudas técnicas) y otras medidas encaminadas a facilitar ajustes o reajustes sociales.” (12)

c) **Equiparación de Oportunidades**

“Significa el proceso mediante el cual el sistema general de la sociedad –tal como el medio físico y cultural, la vivienda y el transporte, los servicios sociales y sanitarios, las oportunidades de educación y trabajo, la vida cultural y social, incluidas las instalaciones deportivas y de recreo- se hace accesible para todos.” (12)

Lamentablemente, lejos de recibir atención en cualquiera de estos niveles, una persona con discapacidades encuentra una serie de barreras que, fácilmente, se pueden clasificar en tres grupos:

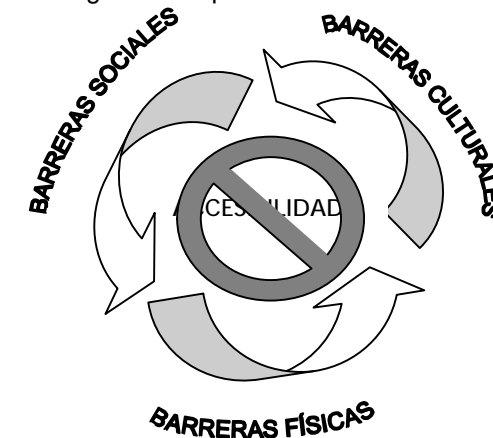
las **barreras sociales** son, generalmente, intangibles. Las imponen las demás personas, los gobiernos, las políticas institucionales, al no permitir a una persona con discapacidades involucrarse normalmente en las actividades y beneficios a los que todas las demás personas sí tienen acceso;

las **barreras culturales** se relacionan con lo que se transmite de generación a generación, y es, normalmente, una idea de que las personas con discapacidades deben ser segregadas, destinadas a oficios menos decorosos o sencillamente no

tener oportunidades de empleo y en el caso de los niños, el no tener oportunidad de crecer entre otros niños con todas sus facultades para evitar la mala impresión y el roce con ese grupo de personas;

las **barreras físicas** involucran todos aquellos servicios o posibilidades de acceso que no están disponibles para personas con discapacidades, como lo son: ingresos estrechos, falta de rampas, interruptores, manecillas, etc, a demasiada altura, falta de información escrita o gráfica, para quien tiene deficiencia auditiva o falta de información audial, para quien tiene deficiencias visuales, entre otras. (16). Es allí, especialmente, donde el proyectista desempeña un papel muy importante al diseñar espacios accesibles a este tipo de personas.

Estos aspectos están intrínsecamente relacionados pues un fenómeno es consecuencia del otro, lo que se resume en un círculo de falta de accesibilidad para quienes poseen alguna discapacidad.



Estas barreras son fácilmente identificables en una sociedad como la guatemalteca y más específicamente en el departamento de Zacapa, como se podrá observar durante el desarrollo del presente capítulo, donde se presenta el Contexto general del tema de estudio.

ZACAPA, SU ÁMBITO TERRITORIAL

Zacapa es uno de los 22 departamentos de Guatemala, que junto con El Progreso, Chiquimula e Izabal, conforman la **Región III**, Nor-Oriente, una de las ocho en que está organizada la República.

Zacapa colinda al norte con el departamento de Alta Verapaz e Izabal, al sur con Chiquimula y Jalapa, al oriente con la República de Honduras y al occidente con el departamento de El Progreso y se divide política y, administrativamente, en 10 municipios. -Ver Mapa 2-

El **uso del suelo**, según la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN-, está distribuido así: 21.15% superficie forestal, 0.2% área potencial agrícola sin limitaciones, 13% área potencial agrícola con limitaciones, 15.5% es tierra adecuada para pastos o bosque, 8.2% es adecuada para producción forestal, 32.9% es adecuado para protección de bosque.

También, existen recursos minerales metálicos: oro, plata, platino, cobre y magnesio, en el municipio de Río Hondo y productos no metálicos: mármol, carbonato de calcio, feldespato, granito y onix, en Río Hondo, Gualán, Usumatlán y Teculután.

El departamento posee una **extensión territorial** de 2690 kilómetros cuadrados, representando el 16.8% de la región, y se ubica a unos 146 kms de la ciudad de Guatemala, siendo sus principales **vías de comunicación** la carretera interoceánica CA-9, la CA-10 y la ruta nacional 20.

Zacapa se divide, fisiográficamente, en dos zonas: primero las tierras altas cristalinas delimitadas por la Sierra de las Minas al norte y por la colindancia con Chiquimula hacia el sur y en segundo lugar la depresión del Motagua que es una franja de tierras bajas a los costados del río del mismo nombre, división que también se denota con la Falla del Motagua que atraviesa longitudinalmente el departamento, -Ver mapa 2-.

Existe una vía férrea para transporte de carga exclusivamente y algunos puertos aéreos privados además del que utiliza la Zona Militar. **(13)**-Ver Mapa 3- Según SEGEPLAN, del sistema vial existente en la región se estima que, únicamente el 60% es transitable todo el tiempo y únicamente el 31% es asfaltado, mientras que, las vías de tercer y cuarto orden no presentan condiciones para transitar todo el tiempo.

El transporte urbano y extra urbano que cubre las vías hasta del tercer orden, sin embargo, para circular por las vías de cuarto orden, es decir de un poblado a otro, se utilizan vehículos tipo Pick-Up -Ver Cuadro No.1- que algunos vecinos ponen al

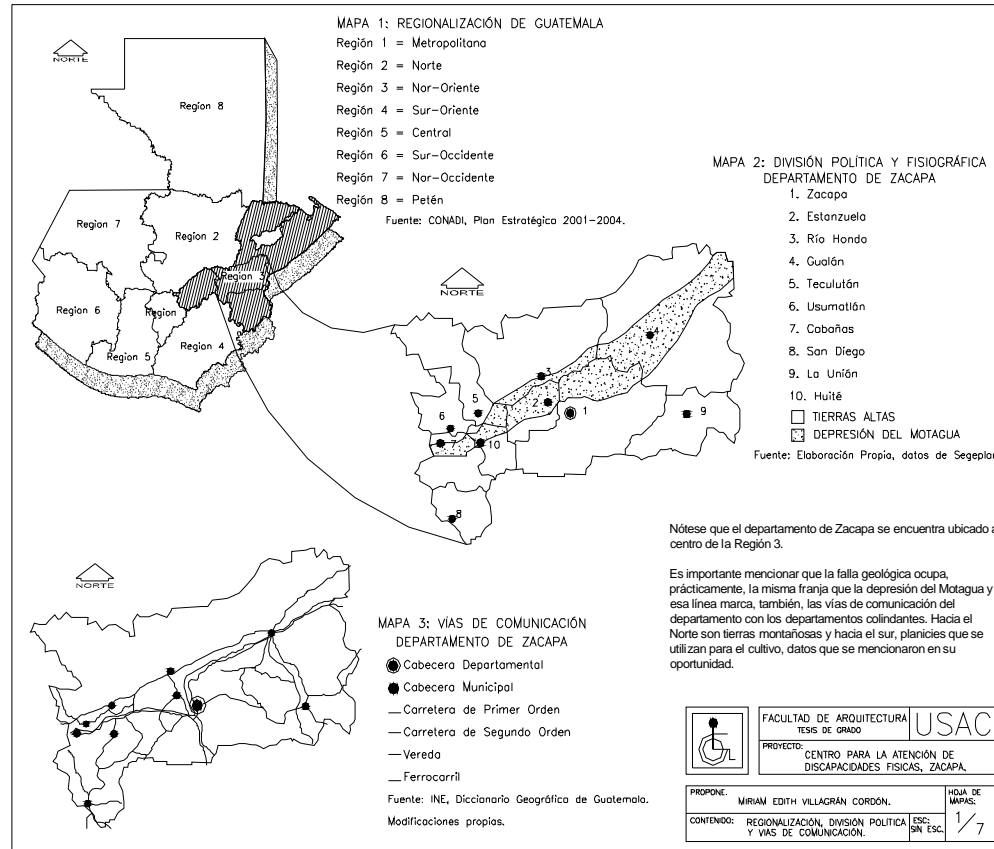
servicio de la comunidad para el transporte colectivo, generalmente, una o dos veces al día.

Considerando la forma parecida a un rectángulo, el desarrollo del departamento es casi lineal, a los costados de la carretera CA-9, la Cabecera departamental que es el municipio de Zacapa, se encuentra en el centro de ese desarrollo lineal. -Ver Mapas 2 y 3-

Como **factores de riesgo** se puede mencionar que el departamento se encuentra en una zona de mucha actividad sísmica, por la presencia de la falla tectónica mencionada y las inundaciones propias de un lugar con gran presencia fluvial. Estos importantes elementos naturales, dejaron huella en dos oportunidades trascendentales, como lo fue el terremoto 1,976, cuando fue uno de los tres departamentos más afectados por este fenómeno y el huracán Mitch en 1,998, cuando el desbordamiento de los ríos, principalmente el Motagua y su afluente el Río Grande, arrastró buena cantidad de viviendas e infraestructura y provocó serias inundaciones. **(Obs)**

Las **factores climáticos**, se puede mencionar que las temperaturas que se registran son, predominantemente, altas. Según el INSIVUMEH, el año 2002 se registraron temperaturas anuales promedio de 21.8° C mínimo y 34° 5 C máximo, propias de su clasificación bioclimática que responde a la división fisiográfica: bosque húmedo subtropical y bosque seco subtropical., registrando altitudes desde 130 hasta 880 metros sobre el nivel del mar.

La dirección de los vientos es, predominantemente, noreste-sureste con una velocidad media anual de 6 Km/hr y los mismos son más frecuentes en las últimas horas del día. Se estima que la insolación directa diaria es de seis a siete horas en promedio.



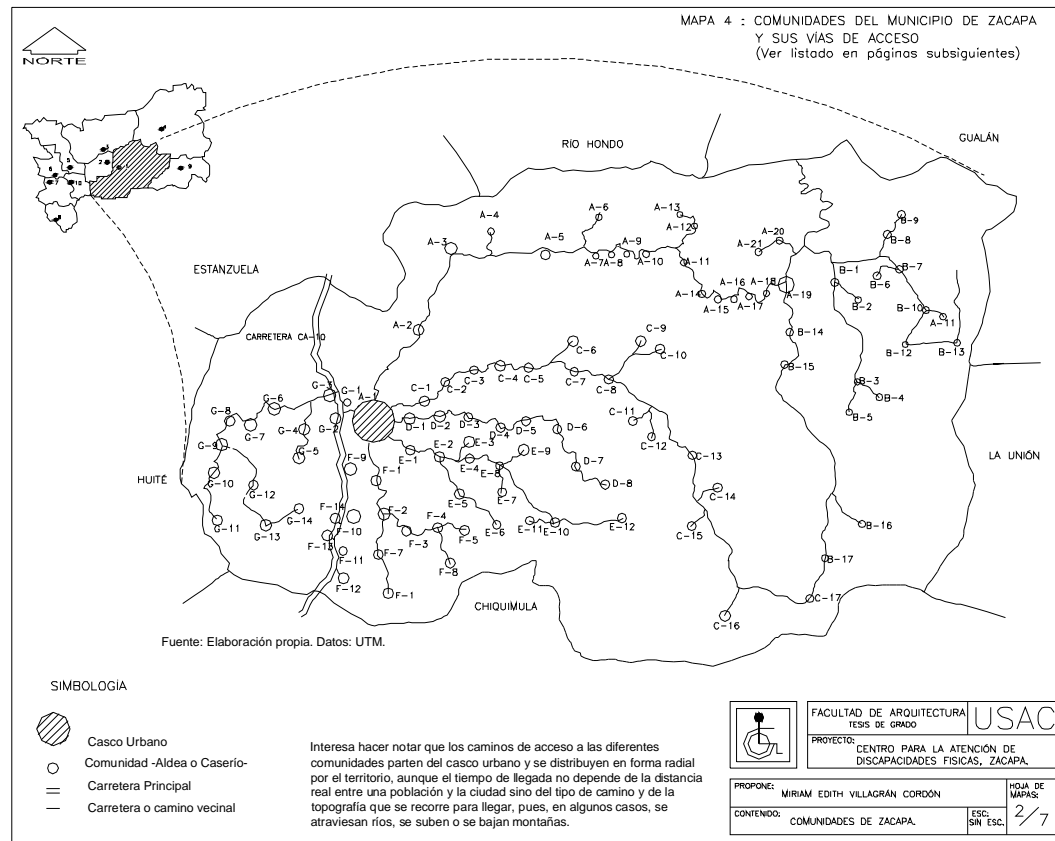
La precipitación pluvial promedio en 2002 fue de 711.1 mm, con 93 días de lluvia y un 65% de humedad media.(INSIVUMEH)

El departamento cuenta con **recursos naturales y parajes turísticos** que, en su mayoría, no han sido explotados al máximo. Entre los que se puede mencionar: el Cerro Miramundo en Zacapa, Balneario Doña María en Gualán, Balneario Pasabién en Río Hondo, Parque Nacional santa Rosalía en Río Hondo, Balneario Barranco Colorado en Teculután, Biosfera de la Sierra de las Minas y Las Granadillas entre otros. También existen sitios prehispánicos como la Vega del Cobán en Teculután, Guijo y Pueblo Nuevo en Usumatlán, Río Hondo en Río Hondo, La Ruta Jade en Cabañas, Huité en Huité, y el Museo Kar Sapper en Estanzuela, El Lobo y Lajas en Gualán.

El **municipio de Zacapa** está conformado por 103 comunidades, según la UTM, entre aldeas, caseríos y el casco urbano o ciudad propiamente dicho.

A continuación, se incluye un croquis de las **comunidades del municipio** con sus rutas de acceso y códigos para su identificación en el Cuadro No. 1, donde se coloca el listado de las 103 comunidades, incluyendo datos importantes sobre población y accesibilidad a las mismas.

Posteriormente, se consideró importante incluir un el resultado de un estudio realizado junto con la Unidad Técnica Municipal, para determinar el uso del suelo en el casco urbano. Gráficamente se puede observar esta información en el **mapa de uso del Suelo** que se incluye en páginas posteriores.

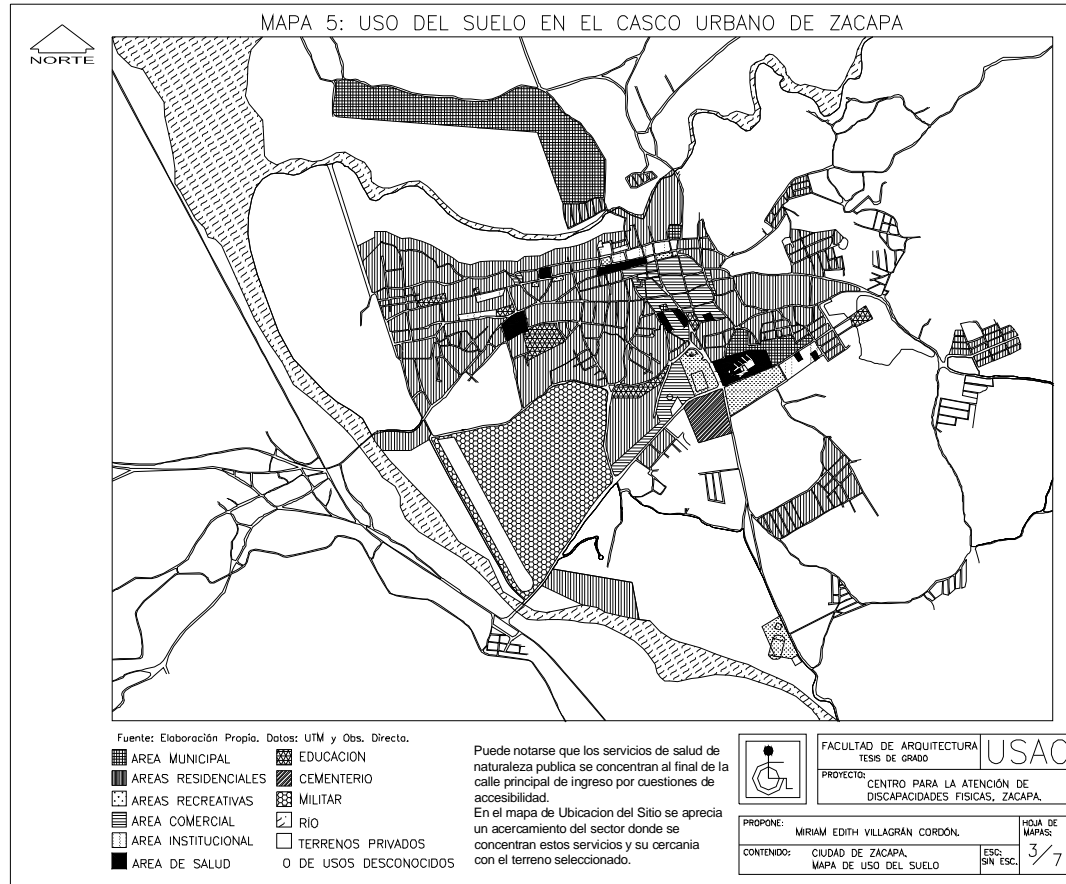


CUADRO No.1									1/3.
COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE ZACAPA									
ORDENADAS POR SECTORES									
Con población masculina y femenina, Tiempo de viaje en vehículo desde el centro de la ciudad, tipo de camino de acceso y tipo de transporte colectivo.									
No.	Categoría	Comunidad	Código		Pob. Masc	Pob. Fem	Tiempo Viaje en Min	Camino tipo	Transporte
1	ciudad	ZACAPA	A	1	8045	9153	3	1	Bus
2	caserío	JAMPU	A	2	64	52	20	1	Bus
3	aldea	MANZANOTES	A	3	448	441	30	1	Bus
4	caserío	LAMPARA	A	4	24	25	45	2	Pick Up
5	aldea	SAN PABLO	A	5	272	273	60	2	Bus
6	aldea	CAPULIN	A	6	13	9	90	2	Pick Up
7	caserío	POTRERITOS	A	7	53	51	90	3	Pick Up
8	caserío	JACAGUAY	A	8	24	30	90	3	Pick Up
9	caserío	CHASTUTU	A	9	87	73	90	3	Pick Up
10	aldea	LOS LIMONES	A	10	70	69	90	3	Pick Up
11	aldea	POLJA	A	11	90	87	90	3	Pick Up
12	aldea	GUACAL MAJADA	A	12	58	51	90	3	Pick Up
13	caserío	TAMARINDO	A	13	5	9	90	3	Pick Up
14	aldea	QUINTEROS	A	14	11	15	90	3	Pick Up
15	caserío	CHICHERITOS	A	15	13	6	90	3	Pick Up
16	caserío	LAPACHÍ	A	16	13	12	120	3	Pick Up
17	caserío	GUANABAS	A	17	13	12	130	3	Pick Up
18	caserío	SICARASTÉ	A	18	41	42	150	2	Pick Up
19	aldea	LAMPOCOY	A	19	132	117	160	2	Pick Up
20	aldea	LOMA PAREJA	A	20	45	39	190	2	Pick Up
21	caserío	PIEDRA BLANCA	A	21	8	5	195	2	Pick Up
22	paraje	TORTUGUITAS	B	1	17	9	120	3	Pick Up
23	caserío	MEZCALAR (Nexcalar)	B	2	17	10	120	3	Pick Up
24	caserío	MONTE OSCURO	B	3	62	59	120	2	Pick Up
25	caserío	ZAPOTAL	B	4	34	35	120	4	Peatonal/Bestia
26	caserío	CHAGUITES	B	5	76	58	180	4	Peatonal/Bestia
27	caserío	MANTEADO	B	6	SD	SD	100	3	Pick Up
28	caserío	CAMALOTE	B	7	58	51	180	2	Pick Up
29	caserío	QUEBRADA DE LA VEGA	B	8	63	51	120	3	Pick Up
30	caserío	MARIQUITAS	B	9	30	30	120	3	Pick Up
31	aldea	LAS CAÑAS	B	10	86	79	150	3	Pick Up
32	caserío	CUEVA DEL TIGRE	B	11	SD	SD	180	3	Pick Up
33	caserío	AGUA BLANCA	B	12	SD	SD	165	3	Pick Up
34		RIO LAS CAÑAS	B	13	SD	SD	180	3	Pick Up
35	aldea	GUINEAL	B	14	154	125	90	2	Pick Up
36	caserío	LAS JOYAS	B	15	SD	SD	105	2	Pick Up
37	caserío	COROZO	B	16	131	135	180	2	Pick Up
38	caserío	LA ATRAVEZADA	B	17	SD	SD	210	4	Peatonal/Bestia

CUADRO No.1									2/3.
COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE ZACAPA									
ORDENADAS POR SECTORES									
Con población masculina y femenina, Tiempo de viaje en vehículo desde el centro de la ciudad, tipo de camino de acceso y tipo de transporte colectivo.									
No.	Categoría	Comunidad	Código		Pob. Masc	Pob. Fem	Tiempo Viaje en Min	Camino tipo	Transporte
39	aldea	LA MAJADA	C	1	480	509	5	1	Bus
40	caserío	EL TOCINO	C	2	9	7	10	2	Bus
41	aldea	EL MAGUEY	C	3	232	241	15	2	Bus
42	aldea	TERRERO	C	4	380	437	15	2	Bus
43	caserío	EL TRAPICHE	C	5	47	52	20	2	Pick Up
44	aldea	TAJARAL	C	6	90	76	60	2	Pick Up
45	caserío	TABLÓN OJO DE AGUA	C	7	28	39	25	3	Pick Up
46	caserío	ZOMPOPERO	C	8	SD	SD	45	2	Pick Up
47	caserío	LAS VIVIENDAS	C	9	13	14	70	3	Pick Up
48	caserío	TANUSTE	C	10	SD	SD	75	3	Pick Up
49	caserío	EL PALMAR	C	11	SD	SD	15	3	Pick Up
50	caserío	EL ZARZAL	C	12	SD	SD	75	3	Pick Up
51	caserío	LOS MEDINA	C	13	SD	SD	65	3	Pick Up
52	aldea	ALBALLEROS	C	14	SD	SD	90	2	Pick Up
53	aldea	GUADALUPE	C	15	79	80	60	2	Pick Up
54	caserío	AGUA FRIA	C	16	99	110	120	2	Pick Up
55	aldea	CARI	C	17	111	117	150	2	Pick Up
56	caserío	EL FRUTILLO	D	1	121	104	15	2	Pick Up
57	caserío	TAPATÁ	D	2	151	154	20	2	Pick Up
58	caserío	LOMA DEL VIENTO	D	3	153	158	30	2	Pick Up
59	caserío	CANOGUITAS	D	4	71	85	20	2	Pick Up
60	aldea	RIO ARRIBA	D	5	125	120	30	2	Pick Up
61	aldea	SANTA ANITA Lajincó	D	6	133	118	60	2	Pick Up
62	caserío	CHUNTUY	D	7	43	37	90	2	Pick Up
63	caserío	SAN IGNACIO	D	8	12	16	95	2	Pick Up
64	caserío	LOS JOCOTES	E	1	66	62	15	1	Bus
65	aldea	LA TREMENTINA	E	2	428	453	20	1	Bus
66	aldea	CERRO CHIQUITO	E	3	207	190	90	2	Pick Up
67	aldea	CERRO GRANDE	E	4	97	76	90	2	Pick Up
68	aldea	LOS ACHIOTES	E	5	143	133	120	2	Pick Up
69	caserío	AGUA ZARCA	E	6	28	36	120	4	Pick Up
70	caserío	ORATORIO	E	7	SD	SD	80	3	Pick Up
71	caserío	MATAZANO	E	8	106	103	90	2	Pick Up
72	caserío	PERALTA	E	9	55	47	105	4	Peatonal/Bestia
73	aldea	PINALITO	E	10	63	50	100	2	Pick Up
74	caserío	CERRO PELON	E	11	14	16	160	4	Peatonal/Bestia
75	caserío	EL VOLCAN (SAMAICA)	E	12	66	67	220	4	Peatonal/Bestia

CUADRO No.1									3/3.
COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE ZACAPA									
ORDENADAS POR SECTORES									
Con población masculina y femenina, Tiempo de viaje en vehículo desde el centro de la ciudad, tipo de camino de acceso y tipo de transporte colectivo.									
No.	Categoría	Comunidad	Código	Pob. Masc	Pob. Fem	Tiempo Viaje en Min	Camino tipo	Transporte	
76	caserío	EL PALMAR	F	1	17	18	15	2	Bus
77	aldea	SANTA LUCÍA	F	2	398	345	30	2	Bus
78	aldea	JUMUZNA ABAJO	F	3	239	211	30	2	Bus
79	--	JUMUZNA ARRIBA	F	4	**	**	35	2	Bus
80	caserío	GUAPINOL	F	5	SD	SD	90	3	Peatonal/Bestia
81	caserío	(EL) COCO	F	6	28	30	90	4	Peatonal/Bestia
82	caserío	PUENTE DEL RIACHUELO	F	7	47	57	45	2	Peatonal/Bestia
83		PUENTE EL CHILAR	F	8	SD	SD	135	4	Peatonal/Bestia
84	caserío	TRES CRUCES	F	9	28	26	5	2	Bus
85	aldea	SANTA ROSALÍA	F	10	630	599	7	1	Bus
86	caserío	LLANO DE CALDERÓN	F	11	SD	SD	10	1	Bus
87	caserío	PIE DE LA CUESTA	F	12	26	27	12	1	Bus
88	aldea	AGUA BLANCA	F	13	178	193	9	1	Bus
89	caserío	SAN PEDRO	F	14	25	19	8	1	Bus
90	caserío	PUENTE BLANCO	G	1	252	234	2	1	Bus
91	caserío	CERRO MIRAMUNDO	G	2	SD	SD	SD	1	Bus
92	aldea	LA FRAGUA	G	3	1120	1232	5	1	Bus
93	aldea	LLANO DE PIEDRAS	G	4	SD	SD	10	1	Bus
94	caserío	SAN FELIPE EL VIEJO	G	5	46	42	15	2	Pick Up
95	caserío	LA JARRETADA	G	6	19	25	10	1	Bus
96	aldea	SAN JORGE	G	7	886	964	15	1	Bus
97	caserío	MALPAIS	G	8	120	135	20	1	Pick Up
98	aldea	BARRANCO COLORADO	G	9	848	912	20	1	Bus
99	aldea	SAN JUAN	G	10	754	802	25	1	Bus
100	aldea	LOS TABLONES	G	11	315	306	45	2	Bus / Pick Up
101	aldea	PLAN DEL MORRO	G	12	148	160	60	2	Pick Up
102	caserío	CIMARRON	G	13	115	103	60	2	Pick Up
103	caserío	SINANECA	G	14	168	182	60	2	Pick Up

FUENTE: Elaboración propia. Datos UTM Zacapa, investigación de campo.



UNA SOCIEDAD SIN CULTURA DE LA DISCAPACIDAD

El departamento de Zacapa en 1994 contaba con una **población** de 157,008 -51% femenina y 49% masculina-, según el censo de ese año realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE-. Esto implica una densidad de población de aproximadamente 58 habitantes por kilómetro cuadrado, distribuida un 71% en área rural y 29% en área urbana, con un 5% de habitantes indígenas del grupo Chortí, ubicados en su mayoría en el municipio de La Unión y el restante 95% es población ladina **(10) (13)**. La tasa de crecimiento poblacional según el INE es de 2.4.

CUADRO No. 2 DISTRIBUCIÓN ETAREA POBLACIÓN DEPARTAMENTO DE ZACAPA AÑO 1994		
EDAD	PORCENTAJE	Cant. HABITANTES
0-4	14.45 %	22,688
5-9	13.95 %	21,904
10-14	13.45 %	21,112
15-19	11.12 %	17,464
20-24	8.02 %	12,597
25-29	6.41 %	10,066
30-34	6.06 %	9,516
35-39	5.34 %	8,386
40-44	4.54 %	7,127
45-49	3.66 %	5,750
50-54	3.09 %	4,846
55-59	2.52 %	3,951
60-64	2.31 %	3,626
65-más.	5.08 %	7,975
TOTAL	100 %	157,008

Fuente: Elaboración propia. Datos Censo 1994, INE

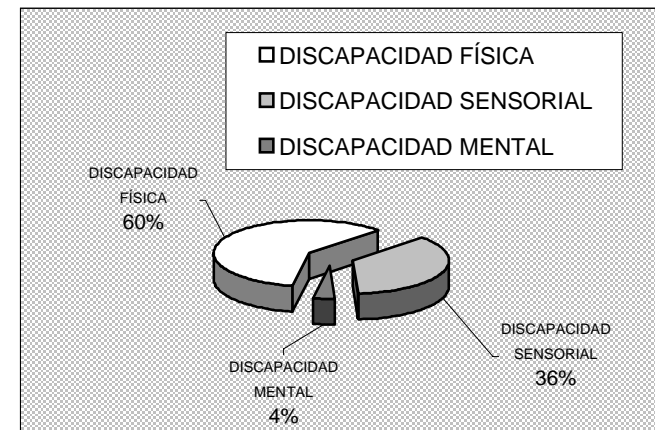
Proyectando las cifras de población del cuadro anterior con el método de interés compuesto, -ver desarrollo en documento Anexo-, se tiene una cantidad de habitantes para el año 2006 de 208,700 y para el año 2026 -veinte años plazo- la población estimada es de 335,367 habitantes.

A nivel local, según el Censo de 1994, el municipio de Zacapa contaba con una población de 44,145 habitantes, siendo 21,439 hombres y 22,706 mujeres. Los porcentajes de distribución de la población en área urbana se conservan muy similares a los observados a nivel departamental.

Haciendo la respetiva proyección, se obtiene una **población del municipio** para el año 2006 de 58,679 habitantes.

La población con discapacidad en el departamento, según el censo mencionado, para el año de 1,994 ascendía a 1,519 personas, lo que significa un 0.97% de la población, presente en su mayoría en el área rural (73%) y el resto en el área urbana, distribuida un 58% entre la población masculina y el 42% restante en la población femenina. Del 100% de personas con discapacidad, se encontraron 913 (60%) con Discapacidad Física, 550 (36%) con Discapacidad Sensorial y 56 (4%) con Discapacidad Mental.

GRÁFICA No. 1
DISTRIBUCIÓN DE DISCAPACIDADES
SEGÚN TIPO, DEPARTAMENTO ZACAPA
SEGÚN CENSO 1994



Fuente: Elaboración propia. Datos Censo INE, 1994.

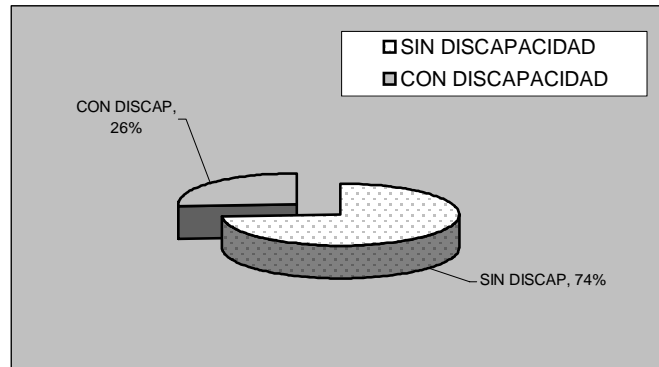
La distribución de la discapacidad por grupos etáreos según el censo, es como sigue: 33% en menores de 19 años, 22% en adultos mayores de 60 años. El otro 45% está distribuido entre los 20 y 59 años. **(6)**

Sin embargo, la OMS estima que en el mundo existe un 10% de personas con discapacidad y que en países como Guatemala, la cifra puede ascender hasta un 17%. Y las instituciones a favor de las personas con discapacidad van aún más allá, puesto que mencionan que al incluir a la familia de las personas con discapacidad, la población afectada asciende al 25%. **(6)**

Con el objetivo de establecer la distribución de las discapacidades con respecto a nivel y tipo en el área urbana del municipio de Zacapa se elaboró una encuesta, cuyo modelo se incluye en el anexo, la cual se aplicó entre una muestra no aleatoria por accidente. (18).

Se encuestó a 30 familias al azar en distintas colonias de la ciudad de Zacapa y se obtuvieron datos acerca de la presencia de discapacidad en los miembros, distribuidos por grupo etáreo y sexo. El total de personas encuestadas fue de 153, de las cuales 40 declararon presentar alguna discapacidad, lo que significa aproximadamente un 26% de la muestra, contra un 74% sin discapacidad. En la Gráfica No. 2 se muestra la comparación.

GRÁFICA No. 2
PORCENTAJE DE POBLACIÓN
CON ALGUNA DISCAPACIDAD
CIUDAD DE ZACAPA
AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia. Datos investigación de campo.

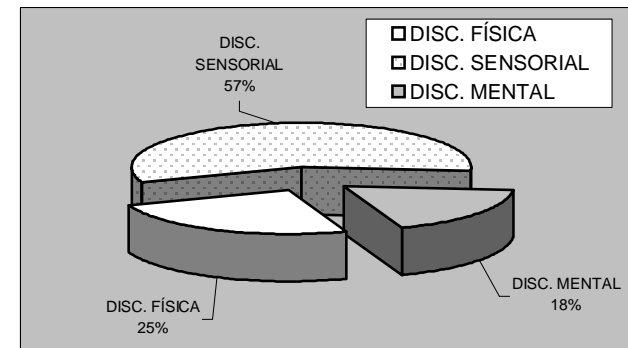
En cuanto a la distribución de las discapacidades, entre la población encuestada, el resumen de los resultados obtenidos se presenta en el Cuadro No. 3.

CUADRO No. 3 DISTRIBUCIÓN DE LAS DISCAPACIDADES POR TIPO, RANGO ETÁREO Y SEXO. CIUDAD DE ZACAPA AÑO 2003							
TIPO DE DISCAPACIDAD	0-2 años		13-64 años		65 años o más		TOTAL
	H	M	H	M	H	M	
FÍSICA	1	-	3	3	2	1	10
SENSORIAL	2	1	7	5	3	5	23
MENTAL	-	1	1	5	-	-	7
TOTALES	3	2	11	13	5	6	40

Fuente: Elaboración propia. Investigación de Campo.

Los porcentajes que la encuesta presentó se muestran a continuación en una gráfica para su mejor comprensión.

GRÁFICA No. 3
DISTRIBUCIÓN DE DISCAPACIDADES
SEGÚN TIPO, CIUDAD DE ZACAPA
AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia. Datos investigación de campo.

La estimación de la OMS, así como los resultados de la investigación de campo realizada difieren mucho del resultado obtenido en el censo nacional y se estima que podría ser por diversas causas, entre las cuales están las siguientes:

- ∅ problemas de comprensión derivados de los términos en que se realizó la encuesta del censo, donde se pregunta al encuestado si es “inválido” o “tiene algún impedimento” en diversas partes del cuerpo o si es sordo, ciego, mudo o retrasado mental. Como se mencionó al inicio de este documento, tener una discapacidad no necesariamente implica ser “inválido” o “impedido”, ya que estas condiciones responden básicamente a dos situaciones: el grado de discapacidad que el individuo presente y la forma en que la sociedad lo acepte o rechace;
- ∅ profundos prejuicios sociales porque gran parte de la población considera vergonzoso mencionar que alguien de la familia padece de alguna discapacidad, y más en lugares como Zacapa, donde se sabe que existe la costumbre de casarse entre primos hermanos, lo cual puede ser causa de discapacidades.

En resumen, del censo se infiere que la gran mayoría de la población es ladina y que una mayoría también considerable vive en el área rural, y, que existe un porcentaje muy parecido de población femenina y masculina. Además, existe una densidad de población muy baja con respecto al resto de la república que es de aproximadamente 1002 habitantes por kilómetro cuadrado. También, se infiere que la población con discapacidad representa una minoría, que no por ello debe ser desatendida ni invisibilizada.

Entre los datos **económicos** cabe destacar que en el departamento la principal rama la actividad, al igual que en el resto de la República, es la agricultura; y, le sigue el comercio, minería, servicios comunales y otros.

Un sector importante en el departamento es el sector industrial, el cual aglutina empresas productoras de licores, embotelladoras de bebidas gaseosas, procesadoras de productos de madera, aserraderos y empacadoras de frutas para la exportación. Entre las cuales se puede mencionar: 7 Plantas empacadoras de frutas (melón), 9 empresas procesadoras de madera, 8 beneficios de café y cardamomo y 4 pequeñas empresas procesadoras de lácteos.

CUADRO No. 4 ACTIVIDADES ECONÓMICAS MÁS IMPORTANTES EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA AÑO 2002	
Actividad	Porcentaje
Agricultura	11.70%
Servicios	17.50%
Comercio	17.10%
Industria	13.70%
Otros sectores	38.00%
Fuente :Oficina departamental de SEGEPLAN y APPI/UNOPS, 2,002	

También, en el ámbito departamental, la edad económicamente activa, comienza a los 7 años y el porcentaje de PEA es del 62.8% de la población, de los cuales, únicamente el 37.2 % es económicamente activo y el rango de edad que más PEA presenta es entre los 10 y los 14 años, lo que evidencia un porcentaje aproximado de población económicamente activa de un 23%.

En cuanto a categorías ocupacionales, el primer lugar lo tiene el empleo privado con más del 40%, y el resto se distribuye en el orden de trabajo por cuenta propia, empleo público y familiar no remunerado. **(SEGEPLAN)**

Según una encuesta realizada por la Asociación de Capacitación Técnica en Educación y Discapacidad – ASCATED- existen muy pocas empresas que brinden oportunidad de trabajo a personas con discapacidades y en el caso de quienes lo obtienen, únicamente pueden aspirar a trabajos menores como zapatero, ayudante de herrería o de restaurante, vendedor ambulante y otros.

El departamento de Zacapa, en el ámbito de un país en vías de **desarrollo**, según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- está dentro de los siete mejor ubicados por su Índice de Desarrollo Humano –IDH- Índice de Desarrollo de la Mujer –IDM- e Índice de Exclusión del Desarrollo Social, –IEDS-; en este último caso, es de los más bajos índices.

CUADRO No.5 INDICE DE DESARROLLO HUMANO PORCENTAJE DE POBREZA Y POBREZA EXTREMA POR MUNICIPIO DEPARTAMENTO DE ZACAPA			
Nivel 1	IDH	% de pobreza	% de pobreza extrema
Estanzuela	0.6833	14.94	2.75
Usumatlán	0.6608	45.80	10.69
San Diego	0.6482	48.96	10.51
Zacapa	0.6471	34.12	6.40
Teculután	0.6375	39.31	9.18
Río Hondo	0.6335	44.20	9.20
Cabañas	0.6331	34.82	7.34
Gualán	0.5967	64.17	27.44
La Unión	0.5901	37.42	2.84
Huité	0.5713	70.98	40.76
Fuente: Oficina departamental de SEGEPLAN con base en el Informe de desarrollo humano del PNUD, 2,002 y la Estrategia de reducción de la pobreza, Gobierno de la República de Guatemala, noviembre de 2,001			

Todos estos reflejan aspectos importantes como lo son la oportunidad de una vida digna, la posibilidad de vivir más de 40 años y el acceso a servicios de educación. **(14).**

También es importante mencionar que existe mano de obra calificada, aunque escasa, para la construcción con sistemas tradicionales, industria que ha crecido junto con el desarrollo de la sociedad zacapaneca, quienes buscan que su posición económica se refleje claramente en la arquitectura de sus propiedades y viviendas.

Continuando con la descripción de la sociedad en estudio, por razones geomorfológicas que ya se mencionaron, el área urbana de Zacapa perdió su **identidad arquitectónica** con el terremoto de 1,976 y cambió las tradicionales construcciones de adobe y teja, por edificios creados con el sistema de mampostería reforzada con bloques de concreto y estructura de concreto reforzado con acero, dejando de lado los beneficios de las singulares propiedades térmicas del primero, por los beneficios estructurales del segundo. Sin embargo, hay detalles arquitectónicos que se procura conservar, como los son los corredores

amplios con columnatas o arcadas para proveer sombra a los ambientes interiores, los voladizos grandes y los elementos exteriores donde poder sentarse a recibir el aire fresco al caer la tarde. En algunos municipios, aún se pueden observar casas de adobe con techo de caña y teja, sin descuidar los detalles antes mencionados **(Obs)**

A continuación, se muestra la utilización de materiales para vivienda según SEGEPLAN en cantidad y porcentajes.

CUADRO No.6 CANTIDAD DE VIVIENDAS SEGÚN MATERIAL UTILIZADO Y PORCENTAJE DEPARTAMENTO DE ZACAPA		
Tipo de pared	Viviendas	Porcentaje
Total	42,774	100.00
Block	14,024	32.78
Adobe	5,953	13.92
Bajareque	17,045	39.85
Lámina	209	0.49
Otros	5,543	12.96
Fuente: Oficina departamental de SEGEPLAN, con base en datos de las oficinas municipales de planificación (OMP) y APPI/UNOPS		

Por otro lado, en el marco de un país con una historia de guerra interna, surgen los Acuerdos de Paz con una serie de convenios para mejorar el nivel de vida de la población y, como parte de esos acuerdos, surge el Sistema Integral de Atención en Salud -SIAS- que es un instrumento de apoyo para ampliar la cobertura de atención de los **servicios de salud** y está conformado por un conjunto establecimientos y servicios de diferente capacidad de resolución. **(14)(11)**

En el departamento opera la comisión de salud del consejo de desarrollo departamental que reúne organizaciones de estatales y de la sociedad civil relacionadas al tema de salud.

El departamento de Zacapa cuenta con 8 Centros de Salud Tipo "B", 2 Tipo "A" en Gualán, 10 camas, y Cabañas, 6 camas, atendiendo en conjunto a los 10

municipios, aproximadamente 21,300 personas, además de los 27 Puestos de Salud, 7,600 pacientes y algunos proyectos por habilitar.

Posee también, un Hospital Regional con capacidad de encamamiento de 151 camas que presta atención a unas 212,649 personas (MSPAS) ubicado en la cabecera departamental, con un módulo de atención de enfermedad común del IGSS. (13). El servicio de laboratorio público se presta, únicamente, en el Hospital, es decir que no hay más de estos servicios en otros municipios o aldeas.

CUADRO No. 7 INFRAESTRUCTURA DE SALUD DEPARTAMENTO DE ZACAPA AÑO 2002	
Tipo de Edificio	Cantidad
Centro de salud tipo "A"	2
Centro de salud tipo "B"	8
Puesto de salud	28
Hospital departamental	1
Clínica IGSS	2
Clínica médica particular	78
Hospital y/o sanatorio privado	7
Farmacia	70
Centro de urgencias 24 horas	3
Fuente: Ministerio de Salud, año 2,002	

En resumen, el SIAS, con los servicios básicos que presta, da cobertura a unas 174 mil personas.

Algunas aldeas cuentan con el servicio de un estudiante de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la carrera de Medicina de la Universidad de San Carlos y Médicos extranjeros (SEGEPLAN,2003)

También, existen programas de salud apoyados o promovidos por entidades del sector privado como: Caritas, CRS, Christian Children, Cuna del sol y Plan Internacional. Además, se cuenta con el Hospital Semilla de esperanza en Teculután.

El personal de Salud está distribuido como sigue:

CUADRO No.8 PERSONAL DE SALUD DEPARTAMENTO DE ZACAPA AÑO 2002	
Personal	Cantidad
Guardián de salud	153
Comadrona adiestrada (CAT)	191
Promotor de salud	707
Voluntario de salud	53
Farmacéuticos	57
Personal de OG's	17
Fuente: Oficina departamental de SEGEPLAN con base en datos del Ministerio de Salud.	

Entre otros servicios relacionados, se puede mencionar que en todos los municipios funcionan programas de rehabilitación para las personas con problemas de alcoholismo. Las personas de la tercera edad o adultos mayores, son atendidos en tres asilos de ancianos, en Zacapa, Río Hondo y Teculután, además de que existen dos hogares para niños huérfanos, en Zacapa y Teculután y un centro de recuperación nutricional de las hermanitas de San José en Teculután. Así como una casa hogar en la cabecera departamental y hogares comunitarios SOSEP en todo el departamento.

En general, los servicios se concentran principalmente en el área urbana que, como ya se mencionó, representa únicamente al 29.2 % de la población.

A pesar de ello, los indicadores sociales del departamento -Ver Cuadro No. 9- presentan índices altos que lo incluyen entre los departamentos de más alto desarrollo social según se dijo en páginas anteriores.

CUADRO No. 9 INDICADORES DE SALUD DEPARTAMENTO DE ZACAPA, AÑO 2002	
Indicador	Índice.
* Esperanza de vida al nacer	75 años
* Crecimiento vegetativo	2.1 %
* Tasa de natalidad	26.04%
* Tasa de fecundidad	112.4%
* Tasa de mortalidad general	5.05%
Fuente: Elaboración propia ,datos de Jefatura de Área de Salud, MSPAS, Zacapa	

La cobertura de inmunizaciones está distribuida así:

CUADRO No. 10 COBERTURA DE INMUNIZACIONES POBLACIÓN INFANTIL Y MUJERES, DEPARTAMENTO DE ZACAPA AÑO 2002	
Antipolio menor de un año	94.92%
D.P.T. menor de un año	94.92%
SPR	90.02 %
B.C.G.	93.3%
Toxoide tetánico a mujeres en edad fértil	6.76%
Fuente: (13)	

Según el Cuadro No. 10, aunque la inmunización en niños alcanza niveles altos, es importante recalcar el bajo porcentaje de cobertura para las mujeres embarazadas y en edad fértil, debido a que por cuestiones sociales, la comunidad de Zacapa presenta uno de los más altos índices de violencia y le siguen otras causas relacionadas como el choque hipovolémico y el politraumatismo que coloca dentro de los grupos de riesgo a esta parte de la población. (13)

Con respecto a la atención de discapacidades, se estima que, únicamente el 1.6% de esta población recibe algún tipo de atención (6) y, específicamente, en el área de intervención, la atención se brinda únicamente en las instituciones que se mencionan en el Cuadro No.15 más adelante.

Acerca de la influencia del ambiente en las discapacidades, se puede mencionar, como factor de riesgo el consumo de frutas y hortalizas tratados con plaguicidas prohibidos por países más desarrollados por su alto nivel de toxicidad que podrían ser una importante causa de deficiencias y discapacidades, tomando en cuenta el alto nivel de uso agrícola de la tierra en el departamento en estudio.(14)

Según un estudio (6) en Centro América las causas primarias de discapacidad más frecuentes son las que indica el cuadro siguiente:

CUADRO No.11 CAUSAS PRIMARIAS DE DISCAPACIDAD EN CENTROAMÉRICA(BIO-MÉDICAS)		
PERÍODO PRENATAL	PERÍODO PERINATAL	PERIODO POSNATAL
- Genéticas, Cromosómicas, Gen único/múltiple - Síndromes esporádicos - Infecciones intrauterinas - Tóxicos - Deficiencias fetales de suplemento - Hipoxia-isquemia - Trauma intrauterino	- Trauma del parto - Incompatibilidad A, B, O/Rh - Hipoxia, isquemia, Asfixia - Alteraciones metabólicas - Infecciones (Meningitis,encefalitis , septicemia) - Hemorragia intracraneana	- Infecciones (Meningitis, encefalitis, septicemia) - Traumas - Asfixia - Tóxicos - Neoplasias
Fuente: Plan Estratégico del CONADI, 2000-2004.		

Lo anterior indica que un factor importante en la discapacidad es la salud de la madre, puesto que las causas primarias se atribuyen a períodos en los que el feto o el niño está en dependencia directa de ella, aunque, también influyen factores externos como infecciones, traumas y otros.

La falta de atención de este problema se acentúa con el crecimiento de los factores que lo provocan, como el caso de la violencia, pues el departamento de Zacapa se encuentra en cuarto lugar a nivel nacional por sus altos índices de violencia (Obs. PRENSA).

La **cobertura educativa** está centralizada en las cabeceras municipales y alcanza desde los niveles de preprimaria, cobertura en la mayoría de aldeas, hasta el diversificado, cobertura en las cabeceras municipales, teniendo un mayor porcentaje en el nivel primario con mayoría en el área urbana, y el censo de 1,994 señala un índice de alfabetismo cercano al 68%.

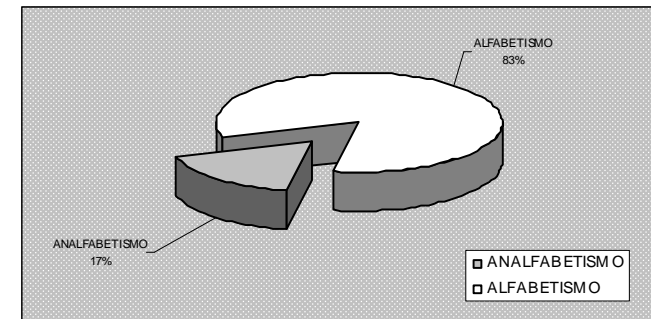
Los datos han cambiado positivamente como lo muestra el siguiente cuadro.

CUADRO No. 12 NIVEL DE ANALFABETISMO EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 15 AÑOS DEPARTAMENTO DE ZACAPA				
Indicador	Total	Hombres	Mujeres	Total %
Población departamental	228,545	115,666	112,879	100
Población Analfabeta	39,879	20,987	18,892	17.45
Fuente: Oficina departamental con base en la Proyección poblacional del Instituto Nacional de Estadística (INE) y CONALFA, año 2,002.				

Según se observa en el Cuadro No. 12, el porcentaje de alfabetismo se ha elevado en los últimos años, presentando, para el 2,002 un índice cercano al 82%.

Los niveles diversificados cuentan ya con carreras técnicas, como el bachillerato en construcción y especialidades en agricultura. Por la existencia de una mayoría de población ladina, el sistema de enseñanza no incluye educación bilingüe castellano-maya. Aunque hay cobertura de este nivel en las cabeceras municipales, muchos estudiantes prefieren viajar a la cabecera departamental para encontrar distintas opciones o servicios de mejor calidad. Existen buses que viajan hacia distintas comunidades en horarios fijos que favorecen a los estudiantes (Obs)

GRÁFICA No. 4
PORCENTAJE DE ALFABETISMO
DEPARTAMENTO ZACAPA
AÑO 2002



Fuente: Elaboración propia. Datos Cuadro 12..

La tasa de escolaridad es más alta en los niveles preprimario y primario que en los niveles superiores como se muestra a continuación.

CUADRO No. 13 TASA DE ESCOLARIDAD POR NIVEL, BRUTA Y NETA DEPARTAMENTO DE ZACAPA					
Área	Tasa	Nivel pre-primario	Nivel primario	Nivel básico	Nivel Diversif.
Departamental	Bruta	50.9	95.6	38.9	19.5
	Neta	33.1	79.7	27.9	15.1
Fuente: MINEDUC, SEGEPLAN					

En respuesta a la tasa de escolaridad, los centros educativos existentes, van en proporción con la demanda de cada nivel como se observa en el siguiente cuadro de Infraestructura de Educación.

CUADRO No.14 INFRAESTRUCTURA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTO DE ZACAPA	
Nivel	No. de edificios
Pre primaria	124
Primaria	285
Educación básica	36
Diversificado	8
Universitario	4
Centros de formación profesional	2
Centros privados	28
Fuente: MINEDUC, 2002.	

Además, existe la cobertura del nivel superior con extensiones de distintas universidades privadas del país, Mariano Gálvez, Rafael Landívar y Fisic Idea en Zacapa, Fisic Idea en Teculután y Rural en Gualán, cubriendo no más del 1% de la población en edad universitaria; el resto del grupo es atendido en el departamento de Chiquimula, y los que tienen más posibilidades migran hacia la ciudad capital para recibir educación en el área de su predilección.(Obs)

La población con discapacidad es atendida, únicamente, por dos instituciones que se dedican a la educación especial; una atiende discapacidades intelectuales y la otra discapacidades auditivas; ambas son para niños exclusivamente. -Ver Cuadro No. 15-

No existe a nivel nacional y mucho menos local, una cultura de integración para las personas con discapacidad, lo que se refleja en la inexistencia de accesibilidad a todas las actividades que desarrolla una persona "normal", es decir, sin limitaciones.

A penas ahora se inicia a procurar la integración de estas personas, a través de una ley específica y un reglamento que aun no entra en vigencia, pero, en todo caso, estas pueden ser buenas expectativas para que algún día exista una cultura de igualdad de oportunidades para este grupo de la población.

Existen, básicamente, dos tipos de instituciones relacionadas al tema de la discapacidad: las instituciones reguladoras y las instituciones de atención.

Las **instituciones reguladoras** son las que impulsan la creación de una plataforma, sobre la cual se lleve a cabo la atención de las discapacidades en el país. Entre ellas se pueden mencionar tres muy importantes.

- Congreso de la República: emisión y aprobación de Leyes y Reglamentos Relacionados con la Materia.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social: regulación y Programación de la cobertura en salud en los distintos niveles de atención.(5)
- Consejo Nacional para la Atención de Personas Con Discapacidades -CONADI-: diseño y gestión de políticas generales de atención y promoción del cumplimiento de las instancias legales.(6)

Las políticas de estas instituciones mencionan que no debe existir discriminaciones en cuanto a la atención de esta parte de la población.

Según el Perfil Nacional para el Abordaje de la Discapacidad en Guatemala, (7)

“Se hace necesario organizar los servicios de rehabilitación tanto en la capital como en los departamentos, los servicios de atención primaria de rehabilitación, así como la capacitación del personal de salud y el establecimiento de la estrategia de rehabilitación basada en la comunidad. Las principales áreas propuestas por el propio MSPAS para trabajar el tema de la discapacidad son:

- *Prevención de la discapacidad*
- *Desarrollo y creación de servicios para rehabilitación*
- *Formación y desarrollo de recursos humanos...”*

Es conveniente enfatizar el segundo punto de los tres arriba mencionados, ya que, éste compete al campo de la arquitectura y al tema de estudio actual.

En el contexto nacional varias entidades se dedican a la **atención de personas con discapacidad** en los distintos niveles citados por el Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad como lo son prevención, rehabilitación y equiparación de oportunidades. De estas instituciones, se estima que un 51% son de naturaleza privada, 39% son estatales y un 10% es de naturaleza mixta.(3)

Estas instituciones están conformadas en una Red Nacional de Apoyo a la Población con Discapacidad, entre las que se cuentan las siguientes.

- Asociaciones.
- Centros de Capacitación.
- Centros de Educación Especial.
- Centros de Estimulación.
- Centros de Rehabilitación.
- Clínicas.
- Colegios Privados.
- Clubes.
- Comisiones.
- Comités.
- Consejos.
- Departamentos especializados.
- Programas.
- Direcciones.
- Escuelas de Educación Especial.
- Federaciones.
- Fundaciones.
- Guarderías.
- Hogares.
- Hospitales de Especialidades.
- Hospitales Regionales.
- Institutos.
- Ministerios Gubernamentales.
- Obras Sociales.
- Patronatos.
- Universidades.
- Otros. (2)

Estas instituciones, creadas originalmente, de manera aislada, fueron conformadas en una red por iniciativa de ASCATED y posteriormente esta red fue fortalecida en 1,996 por Redd Barna, Organización Noruega que ayuda a la niñez, miembro de Save The Children, para conformar una Red a nivel Nacional. En ese mismo año, por decreto 135-96 del Congreso de la República, se crea el Consejo Nacional para

la Atención de las Personas con Discapacidad –CONADI–mencionado con anterioridad entre las instituciones reguladoras.(3)

LEGALMENTE PROTEGIDOS

Las instituciones reguladoras han creado **instrumentos legales** que fundamentan la atención a las personas con discapacidad dentro y fuera del ámbito nacional, entre los que se pueden mencionar las siguientes Leyes, Reglamentos y Normas.

- La Constitución Política de la Republica: el Estado garantiza la protección de las personas con discapacidades de cualquier tipo y declara de interés nacional su atención médico-social, así como la promoción de políticas y servicios que permitan su rehabilitación. También menciona que el goce de la salud es un derecho que no está sujeto a discriminación alguna, además de que el estado debe velar por la salud y asistencia social de todos sus habitantes con programas de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación. ()
- Decreto 90-97, Código de la Salud: menciona que el Ministerio de Salud es responsable de la creación de Centros de Servicios de Rehabilitación.(5)
- Decreto 135-96, Ley de Atención a Personas Con Discapacidad: establece las bases legales y principios para la atención de personas con discapacidades en la República.(4)
- Reglamento de la Ley de Atención a Personas con Discapacidad: este instrumento aún no es de dominio público, pues se encuentra actualmente en el Congreso de la República para su revisión.
- Reglamento Interno del MSPAS: regula las funciones de las personas y entidades que componen el Sistema Integral de Atención en Salud a nivel nacional. Tiene competencia implícita, pues no establece claramente los

- parámetros para la atención de personas con Discapacidad.(11)
- Convenciones sobre los Derechos Humanos y de los Niños: mencionan el derecho universal a la vida y a la salud sin ningún tipo de discriminación, mas sí con especial atención.(7)(9)
- Norma Oficial Mexicana: establece los Requisitos Arquitectónicos para Facilitar el Acceso, Tránsito y Permanencia de los Discapacitados a los establecimientos de Atención Médica del Sistema Nacional de Salud. Se incluye esta Norma por analogía, pues no existe un instrumento como éste que regule los aspectos mencionados en Guatemala.(8)

POLÍTICAS DE ATENCIÓN

Otras instituciones reguladoras proponen **políticas** de atención a las personas con discapacidades nacional e internacionalmente.

- Matrices de Política Social del Gobierno de Guatemala 2000-2004: en lo relacionado con grupos vulnerables, habla de disminuir la falta de equidad en las condiciones actuales de la población.(6)
- Plan Estratégico del CONADI 2001-2005: adopción de medidas concertadas para la atención de las personas con discapacidades, en un plazo de 5 años; plantea la creación de las Sedes Regionales entre 1999 y 2005. (6)
- Convención Interamericana para la Eliminación de Todas las formas de Discriminación Contra las Personas con Discapacidad: propone ampliar la cobertura y la calidad de servicios para las personas con discapacidad.(15)
- Programa de Acción Mundial para las personas con Discapacidad: promueve medidas eficaces para la atención de personas con discapacidades.(12)

A pesar de la existencia de tales instrumentos y políticas, no se evidencia la aplicación de éstos, pues las personas con discapacidades continúan siendo marginadas de la atención necesaria como se analiza en el siguiente capítulo

Conociendo el entorno general de las personas con discapacidad en Guatemala y, específicamente, en el departamento de Zacapa, es oportuno mencionar cómo funciona la atención de las discapacidades en el país, pues según las leyes, este grupo de la sociedad debería gozar de los servicios de salud, bajo las mismas condiciones que el resto de la población y, para lograrlo, existe todo un sistema de atención que se describe en el capítulo siguiente.

Luego, conociendo el sistema teórico y el real, se podrá analizar el déficit en esta cobertura.

Por ello, se presenta el siguiente capítulo denominado **Sistema de Atención a Personas con Discapacidades: análisis del déficit.**

CAPÍTULO 2

ESTIMACIÓN DEL DÉFICIT: COMPARACIÓN ENTRE EL SISTEMA TEÓRICO Y EL SISTEMA REAL.

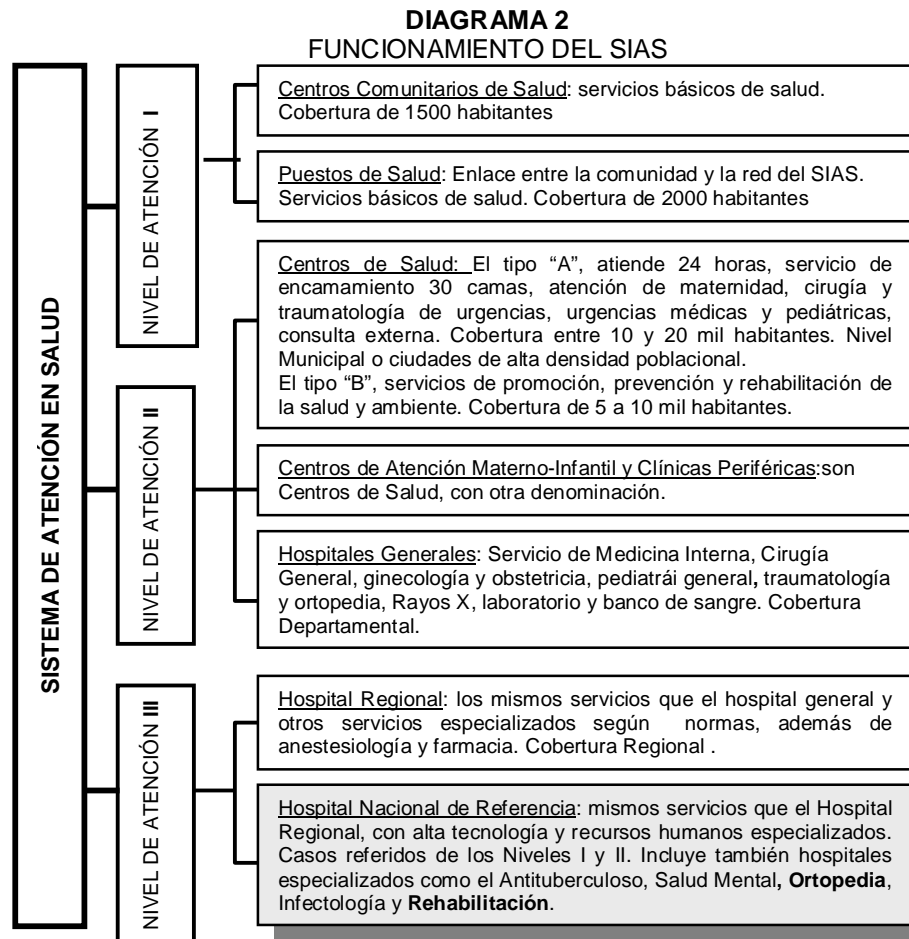
Un sistema es un conjunto de elementos que se interrelacionan entre sí y funcionan como un todo con respecto a otro sistema. Los sistemas sociales se caracterizan por tener un propósito específico.
(17)

Se conocen, generalmente, dos tipos de sistema: el conceptual o teórico y el concreto o real.

En el presente capítulo se describe el Sistema de Atención a Personas con Discapacidad, comparando el Sistema Teórico y el Sistema Real para establecer el déficit de atención en el contexto local.

SISTEMA DE ATENCIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Para conocer la atención a personas con Discapacidades en el área de salud, es necesario conocer primero el funcionamiento del Ministerio de Salud que regula las disposiciones, en cuanto a salud pública se refiere. El ministerio funciona como un sistema denominado **Sistema Integrado de Atención en Salud-SIAS-** que se encarga de coordinar las acciones de los establecimientos de salud, tanto estatales como privados o mixtos cuando existen convenios interinstitucionales. A continuación se describe su funcionamiento.



Fuente: Elaboración propia en base al Reglamento del MSPAS. (11)

Como se observa, en el esquema, el SIAS tiene establecidos tres niveles de atención para su funcionamiento, como se describe a continuación.

Según el Reglamento Orgánico Interno del MSPAS (11), el SIAS se encuentra organizado en tres Niveles de Atención

Nivel I, el cual constituye "el primer contacto de la población con los servicios de salud...",

Nivel II, que constituye "un conjunto ampliado de servicios de salud",

Nivel III, que constituye "servicios de salud de alta complejidad".

Todos los establecimientos, según su jerarquía, funcionan dentro de un sistema de referencia y contrareferencia de casos, según el grado de complejidad de los padecimientos de los pacientes.

Cabe destacar que la atención a las personas con discapacidades físicas, únicamente, se encuentra cubierta en el Nivel III en los establecimientos denominados hospitales especializados y los establecimientos que pertenecen a este nivel están centralizados en el área metropolitana y más específicamente en la ciudad capital.

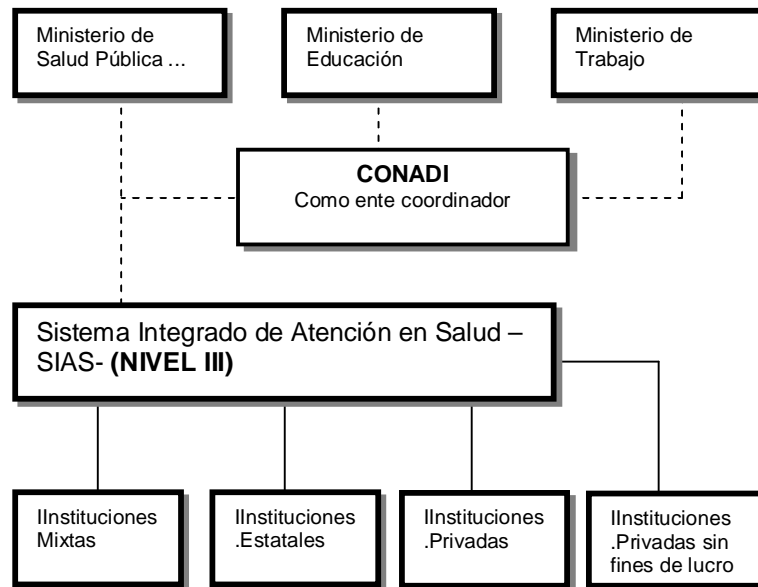
Sin embargo, existen servicios de naturaleza privada en diversas partes del país que funcionan de forma aislada e independiente, excepto una de ellas que tiene una red de centros en todo el país.

Por otro lado, el CONADI coordina la atención de la población con discapacidad en los distintos sectores involucrados que son salud, educación y trabajo. Esto conforma un sistema que se puede comprender mejor observando el diagrama que se muestra más adelante.

En el nivel superior se encuentran cada uno de los ministerios del estado que tienen relación directa con la población discapacitada y, luego, se encuentra el CONADI, como ente coordinador de las acciones en pro de las personas con discapacidad. Éste coordina las medidas que se toman en los distintos ministerios involucrados con el tema, así como las acciones que toman las distintas instituciones de naturaleza privada o mixta.

Para evaluar la situación a nivel local, se recurrió al “Directorio de Instituciones de y para Personas con Discapacidad”, elaborado por ASCATED en 1997, como parte del proyecto “Red Nacional de Apoyo a la Población con Discapacidad”, de donde se obtuvo la información para la elaboración del Cuadro No.15, donde se demuestra la cobertura en términos de presencia física en la Región III, por departamento.

DIAGRAMA 3
SISTEMA NACIONAL DE ATENCIÓN
A PERSONAS CON DISCAPACIDAD, SECTOR SALUD



Fuente: Elaboración propia. (6)

Nota: las líneas punteadas indican relación de coordinación mas no de jerarquía. Este sistema es coordinado por el CONADI.

CUADRO No. 15					
INSTITUCIONES DE ATENCIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD					
REGIÓN III NOR-ORIENTE.					
POR DEPARTAMENTO					
DEPARTAMENTO	ENTIDAD	COBERTURA	POBLACIÓN QUE ATIENDE	NATURALEZA DE LA INSTITUCIÓN	PROPÓSITO
El Progreso	Hospital Nacional de Guastatoya	Departamental	Población en general	Gubernamental.	Atender con eficacia, eficiencia, libre de riesgo, de acuerdo a las necesidades de la población.
	Departamento de Educación Especial, Dirección de Bienestar estudiantil y educación Especial, Ministerio de Educación, El Progreso.	Dos escuelas en Guastatoya.	Alumnos de 1 ^{er} grado primaria con dificultad de aprendizaje.	Gubernamental.	Atender alumnos con necesidades educativas especiales.
Izabal	Hospital Nacional "Kjell Eugenio Laugerud García"	Departamental	Adolescentes, adultos y ancianos	Gubernamental	Brindar recuperación de la salud a la población adulta.
	Hospital Nacional Infantil "Elisa Martínez"	Departamental	Niños en general.	Gubernamental	Brindar recuperación de la salud a niños menores de 14 años.
	Comité de Padres de Niños Especiales de Izabal	Departamental	Niños, niñas y adolescentes con discapacidad mental, sensorial y física.	Semi-privada.	Educación e integrar socialmente a niños, niñas y adolescentes discapacitados como personas económicamente activas. Contribuir con la prevención de la discapacidad.
	Departamento de Educación Especial, Dirección de Bienestar Estudiantil y Educación Especial, Ministerio de Educación, Izabal	Una escuela en Izabal.	Alumnos de 1 ^{er} grado primaria con dificultad de aprendizaje.	Gubernamental	Atender alumnos con necesidades educativas especiales.
	Fundación Pro-Rehabilitación del Minusválido Fundabiem Puerto Barrios.	Departamental	Personas con discapacidad física.	Privada, no lucrativa.	Rehabilitar a personas con discapacidad física.
Chiquimula	Escuela de Educación Especial "Los Campeones"	Departamental	Personas con discapacidad sensorial, mental y física	Mixta.	Educación las destrezas básicas que exige la capacidad mental de las personas con discapacidad para lograr su independencia.
	Departamento de Educación Especial, Dirección de Bienestar Estudiantil y Educación Especial, Ministerio de Educación, Chiquimula	Dos escuelas en Chiquimula.	Alumnos de 1 ^{er} grado primaria con dificultad de aprendizaje.	Gubernamental.	Atender alumnos con necesidades educativas especiales.
	Fundación Pro-Rehabilitación del Minusválido Fundabiem Chiquimula.	Región Nor-Oriente.	Personas con discapacidad física.	Privada, no lucrativa.	Rehabilitar a personas con discapacidad física.

<p style="text-align: center;">CUADRO No. 15 INSTITUCIONES DE ATENCIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD REGIÓN III NOR-ORIENTE. POR DEPARTAMENTO</p>					
DEPARTAMENTO	ENTIDAD	COBERTURA	POBLACIÓN QUE ATIENDE	NATURALEZA DE LA INSTITUCIÓN	PROPÓSITO
Zacapa	Hospital "Elisa Molina de Stahl, Comité Pro-Ciegos y Sordos de Guatemala	Región Nor-oriente y fronteras de El Salvador y Honduras.	Personas con problemas visuales.	Privada.	Brindar atención especializada a personas con <u>problemas visuales</u> .
	Hospital Regional de Zacapa	Región Nor-Oriente y áreas fronterizas con Honduras	Población en general.	Gubernamental.	Atención <u>integral</u> de las personas que lo solicitan.
	Escuela de Educación Especial "Nuevo Día"	Regional.	Niños, niñas y adolescentes con retraso mental y dificultades de aprendizaje.	Semi-autónoma.	Brindar servicios de <u>educación especial</u> para personas con retraso mental y dificultades de aprendizaje.
	Programa Pre-Escolar Para Niños Sordos Regional de Oriente, Comité Pro-Ciegos y Sordos de Guatemala.	Regional	Personas con problemas auditivos.	Privada, no lucrativa.	Brindar a los <u>niños sordos</u> , mediante metodología educativa, las oportunidades que le permitan desarrollar una base suficiente de comunicación bajo el método de comunicación oral, así como sus habilidades y destrezas para lograr su integración desde temprana edad a su entorno familiar y social.

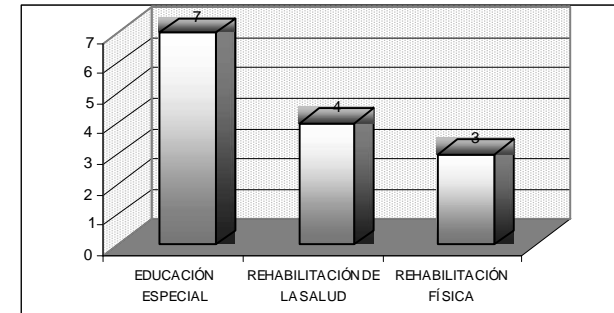
Fuente: elaboración propia, con base en información de ASCATED. (2)

Analizando el Cuadro No.15, existen 14 instituciones en la región, de las cuales la mayoría se dedica a los niños, en las distintas áreas de atención. La mayoría de ellas atiende educación especial, un número menor se dedica a la atención general de la salud, luego siguen las que atienden problemas sensoriales y, por último, las que ofrecen rehabilitación de discapacidades físicas. Existe una de ellas que ofrece cobertura regional: FUNDABIEM, Chiquimula, donde se atienden al año poco más de 100 casos procedentes del departamento de Zacapa.

Como se puede observar en el Departamento de Zacapa, las cuatro instituciones que atienden discapacidad ofrecen cobertura regional y están atendiendo discapacidades sensoriales e intelectuales, quedando fuera la atención de discapacidades físicas; también, es importante mencionar que la única institución gubernamental del departamento, el Hospital Regional, no contempla dentro de su propósito, la atención específica de las discapacidades. -Ver Diagrama 2: Funcionamiento del SIAS-.

Es importante además, mencionar a la Asociación de Personas con Discapacidad en Zacapa –ASOPERDIS-, que promueve medidas en beneficio de las personas con discapacidad del departamento y fue creada en el marzo del año 2001.

GRÁFICA No. 5
DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTITUCIONES
DE ATENCIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD
POR TIPO DE ATENCIÓN, REGIÓN III, NOR-ORIENTE.
AÑO 1997.



Fuente: Elaboración propia. Datos Ascated. Ver Cuadro No.15

En la Gráfica No. 5, se puede observar, claramente, la diferencia en la cantidad de instituciones que atienden las diversas discapacidades que, curiosamente, va en relación inversamente proporcional a la distribución de las discapacidades según su tipo.

DÉFICIT: COMPARACIÓN DE DEMANDA VRS. COBERTURA.

Según el **Sistema Teórico**, la atención de la salud es un derecho que pertenece a todas las personas sin discriminación alguna y esto incluye, por supuesto, a las personas con discapacidad.

Para que esto se cumpla, se concibió una red o sistema de atención denominado SIAS que debe funcionar como un sistema de referencia y contrarreferencia de casos, como se mencionó en el capítulo anterior.

Para el caso específico de la atención a la discapacidad, fue creado el CONADI, el cual debe coordinar las acciones de las instituciones que tienen algún tipo de ingerencia en la atención a personas con discapacidad.

Lo que en realidad funciona, es decir, el **Sistema Real**, es un conjunto de instituciones no necesariamente sistematizadas, de distinta naturaleza, privadas, gubernamentales o mixtas, las cuales realizan esfuerzos aislados para la atención de la población con discapacidad.

Estas instituciones trabajando, como ya se dijo, de forma aislada, no logran la cobertura nacional que se requiere, pues en algunos lugares, como la capital, se concentra mayor cantidad de servicios y en los lugares más alejados muchas veces no existe ninguna institución que preste sus servicios, dejando a esta población fuera de cobertura. -Ver Mapas No 6,7 y 8-.

El CONADI aún no cuenta con el instrumento legal para normar más específicamente lo relativo a la discapacidad, pues, el Reglamento de la Ley de Atención a Personas con Discapacidad aún no ha sido aprobado por el Congreso de la República.

Comparando lo que debería existir contra lo que en realidad existe, se puede establecer en **déficit** de la atención.

En porcentajes se puede mencionar que la OMS estima que en un país como Guatemala, la población con algún tipo de discapacidad podría alcanzar desde un 10% hasta un 17% de la población.

Sin embargo, las cifras oficiales distan mucho de estos datos, ya que según el censo realizado en 1994, un 0.72% de la población tiene alguna discapacidad y Con datos tan alejados unos de los otros el único camino que queda para conocer la cantidad de habitantes con discapacidades es realizar estudios específicos en cada lugar.

Paralelamente, se realizó el estudio: "Entorno Familiar de la niñez con Discapacidad" (6) el cual demostró que, únicamente, un 1.6% de la población con discapacidad recibe algún tipo de atención, fuera de esto, ningún otro dato se pudo establecer acerca de porcentajes de atención, tanto en instituciones privadas como estatales. En el mejor de los casos se puede obtener la información de la cantidad anual de terapias realizadas, pero esto no permite establecer con exactitud el porcentaje de atención.

Acerca del tema, los expertos opinan que es recomendable atender a las personas como mínimo una vez por semana, sin embargo, según las posibilidades del establecimiento y la disponibilidad de personal, por la naturaleza personalizada del trabajo de rehabilitación, algunas instituciones optan por espaciar más los días de atención con el objetivo de poder ampliar su cobertura, lo que desacelera el proceso de rehabilitación.

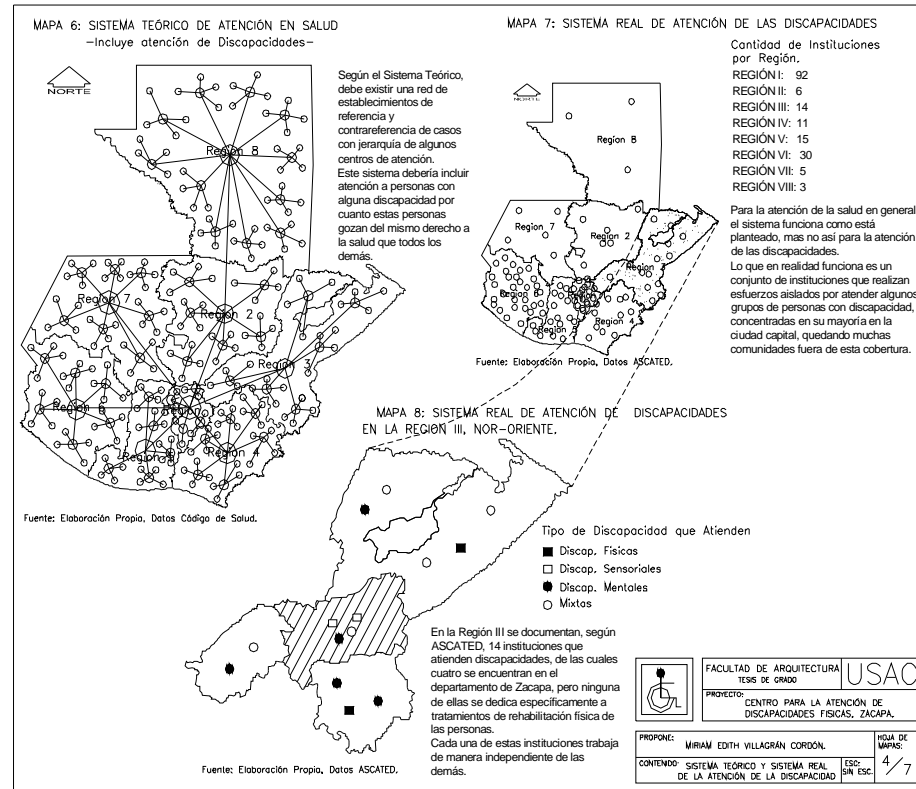
Estos números y realidades distan mucho de las políticas nacionales e internacionales de ampliar cobertura y calidad de servicios de atención de las discapacidades, y continuará de esa forma si no se toman medidas estratégicas para el fortalecimiento de tales políticas.

A continuación, se presenta un análisis en cifras, el cual se considera importante para la formulación de una propuesta de solución en base al déficit identificado.

Para este análisis se estableció como área de influencia, las poblaciones del municipio que se encuentran ubicadas a una distancia de 35 minutos o menos en vehículo, de la cabecera departamental. Este estudio permitió establecer que son 35 comunidades las que cumplen con esta condición. Luego, se establecieron las proyecciones de población al año 2,006 que es cuando se estima que el centro pudiera comenzar a funcionar y al 2,026 que sería el tiempo de vida útil del centro.

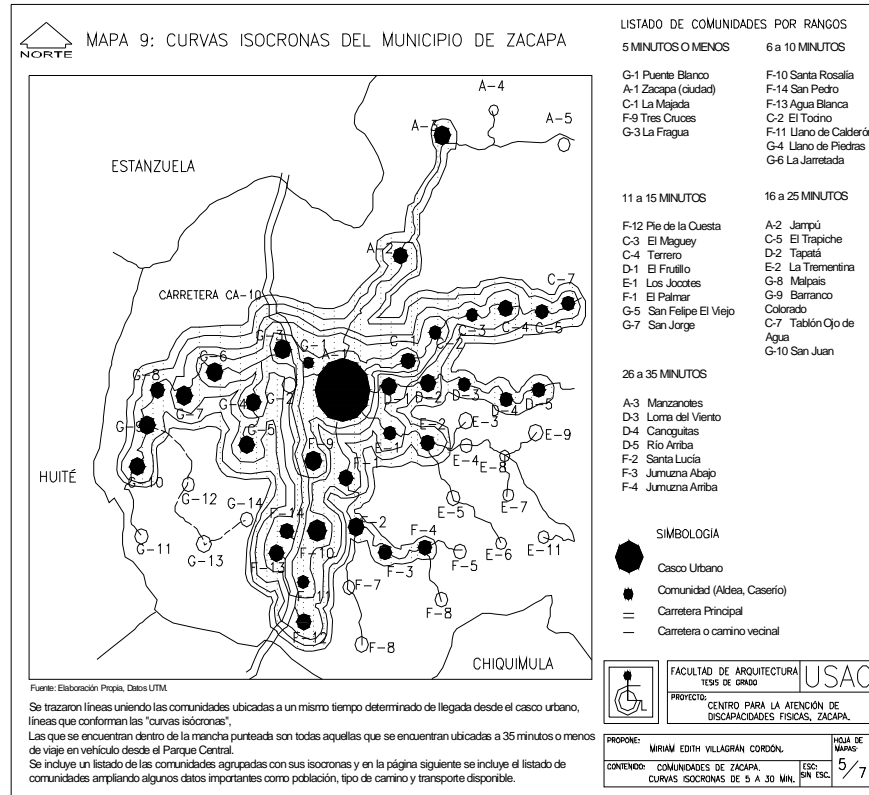
La síntesis de este análisis se presenta en el Cuadro No. 16.

Gráficamente, el radio de influencia se estableció por medio del método de curvas isócronas presentado adelante.



CUADRO No. 16 COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE ZACAPA UBICADAS DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA (Ordenadas por tiempo de viaje desde el centro de la cabecera)										
No.	Categoría	Comunidad	Código	Poblac. Mascul 1994	Poblac. Femen 1994	Población Total 1994.	Población Proyectada 2006	Población Proyectada 2026	Tiempo Viaje en Min	
1	caserío	PUENTE BLANCO	G	1	252	234	486	646	1040	2
2	ciudad	ZACAPA	A	1	8045	9153	17198	22873	36804	3
3	aldea	LA MAJADA	C	1	480	509	989	1315	2116	5
4	aldea	LA FRAGUA	G	3	1120	1232	2352	3128	5033	5
5	caserío	TRES CRUCES	F	9	28	26	54	72	116	5
6	aldea	SANTA ROSALÍA	F	10	630	599	1229	1635	2630	7
7	caserío	SAN PEDRO	F	14	25	19	44	59	94	8
8	aldea	AGUA BLANCA	F	13	178	193	371	493	794	9
9	caserío	EL TOCINO	C	2	9	7	16	21	34	10
10	aldea	LLANO DE PIEDRAS	G	4	SD	SD	-	-	-	10
11	caserío	LA JARRETADA	G	6	19	25	44	59	94	10
12	caserío	LLANO DE CALDERÓN	F	11	SD	SD	-	-	-	10
13	caserío	PIE DE LA CUESTA	F	12	26	27	53	70	113	12
14	caserío	EL FRUTILLO	D	1	121	104	225	299	482	15
15	caserío	LOS JOCOTES	E	1	66	62	128	170	274	15
16	caserío	EL PALMAR	F	1	17	18	35	47	75	15
17	aldea	EL MAGUEY	C	3	232	241	473	629	1012	15
18	aldea	TERRERO	C	4	380	437	817	1087	1748	15
19	caserío	SAN FELIPE EL VIEJO	G	5	46	42	88	117	188	15
20	aldea	SAN JORGE	G	7	886	964	1850	2461	3959	15
21	aldea	LA TREMENTINA	E	2	428	453	881	1172	1885	20
22	caserío	TAPATÁ	D	2	151	154	305	406	653	20
23	caserío	JAMPU	A	2	64	52	116	154	248	20
24	caserío	EL TRAPICHE	C	5	47	52	99	132	212	20
25	caserío	MALPAIS	G	8	120	135	255	339	546	20
26	aldea	BARRANCO COLORADO	G	9	848	912	1760	2341	3766	20
27	caserío	TABLÓN OJO DE AGUA	C	7	28	39	67	89	143	25
28	aldea	SAN JUAN	G	10	754	802	1556	2069	3330	25
29	aldea	SANTA LUCÍA	F	2	398	345	743	988	1590	30
30	aldea	MANZANOTES	A	3	448	441	889	1182	1902	30
31	aldea	JUMUZNA ABAJO	F	3	239	211	450	599	963	30
32	caserío	LOMA DEL VIENTO	D	3	153	158	311	414	666	30
33	caserío	CANOQUITAS	D	4	71	85	156	207	334	30
34	aldea	RIO ARRIBA	D	5	125	120	245	326	524	30
35	--	JUMUZNA ARRIBA	F	4	**	**	-	-	-	35
TOTALES				16,434	17,851	34,285	45,599	73,368		

Fuente: Elaboración propia. Datos UTM Zacapa, proyecciones propias, método de interés compuesto.



Para establecer el la magnitud del problema dentro del área de influencia determinada, previamente, se estableció la demanda y cobertura de atención.

La demanda corresponde al 10%, porcentaje de personas discapacitadas según la OMS, y la cobertura representa un 1.6 % de la demanda, según se mencionó con anterioridad. El resultado de la diferencia entre la demanda y la cobertura, representa el **déficit** de atención.

Con los datos obtenidos se estableció la distribución de la demanda, cobertura y déficit por tipos de discapacidad, mediante la extrapolación de los porcentajes de cada tipo de discapacidad que arrojó la investigación de campo.

El Cuadro No. 17 sintetiza la información obtenida con el análisis realizado.

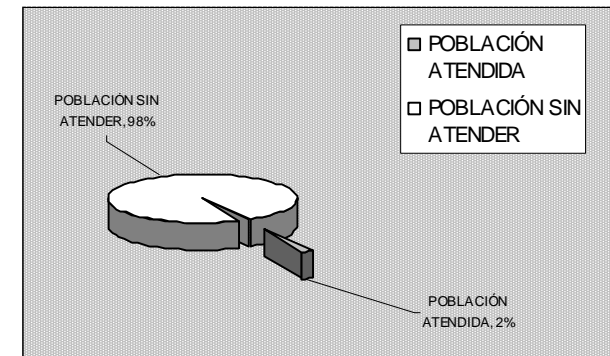
CUADRO No.17 DEMANDA. COBERTURA Y DÉFICIT DE ATENCIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD MUNICIPIO DE ZACAPA PROYECCIÓN AÑO 2026 (Estimaciones por tipo de discapacidad)				
	TIPO DE DISCAPACIDAD			TOTALES
	FÍSICA (25% de la demanda)	SENSORIAL (57.5% de la demanda)	MENTAL (17.5% de la demanda)	
DEMANDA (10% de la población dentro del área de influencia)	1,834	4219	1284	7337
COBERTURA (1.6% de la demanda)	29	68	21	117
DÉFICIT (98.4% de la demanda)	1,805	4151	1263	7220

Fuente: Elaboración propia.

Significa, entonces, que el **déficit** para el año 2,026 o sea 20 años plazo, será de más de 7 mil personas con necesidad de ser atendidas, específicamente en el área de influencia, que, como ya se mencionó, involucra el casco urbano de Zacapa y algunas comunidades cercanas.

La brecha entre la demanda y cobertura es grande y se muestra, claramente, en la siguiente gráfica, en donde la mayor porción representa la población discapacitada que no recibe atención.

GRÁFICA No.6
 PORCENTAJES ESTIMADOS DE DEMANDA Y COBERTURA DE ATENCIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL ÁREA DE INFLUENCIA.



Una vez dimensionado el problema, es necesario plantear una **propuesta de solución**, tema que será desarrollado en las páginas subsiguientes.

CAPÍTULO 3

DELIMITACIÓN DE LA PROPUESTA

En el presente capítulo se plantea una propuesta de solución a la problemática encontrada y se muestra cómo la estrategia se materializará en un Objeto Arquitectónico particular.

Además, se describe lo que el presente trabajo de Graduación pretende lograr.

ENFOQUE

Es evidente que las cifras manejadas por distintas instituciones que han abordado de alguna manera, el tema de la discapacidad, varían en cantidades y distribuciones, sin embargo, lo que queda demostrado es que la discapacidad existe entre la población y debe ser atendida, adecuadamente, para lograr que estas personas se integren a la sociedad y se sientan y sean productivas.

Solamente un porcentaje muy bajo de la población con discapacidad es atendida en las pocas instituciones que en su mayoría están centralizadas, alejando así a este sector de la población de la posibilidad de recuperar las destrezas y habilidades necesarias para llevar una vida “normal” o por lo menos lo más cercano posible a esa situación.

Queda claro que, entre las prioridades de las instituciones estatales no se encuentra la atención de la población con discapacidades, por lo que la estrategia que se plantea para ayudar a resolver el problema de la falta de atención de la discapacidad se resume de la siguiente forma:

Promover la autogestión de desarrollo por medio de la organización de los individuos afectados, para que, a través de instituciones con proyección social como la Universidad de San Carlos de Guatemala, se brinde el apoyo técnico-profesional y legal que les permita la fundación de instituciones que coadyuven en el mejoramiento de las actuales condiciones de falta de prestación de los servicios.

DEFINICIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO

Con base en la estrategia establecida, el aporte de este trabajo consiste en la formulación del anteproyecto arquitectónico del **Centro de Rehabilitación Integral Para Personas con Discapacidades**, ubicado en la cabecera departamental del municipio de Zacapa, basado en el vínculo que se estableció entre la Asociación de Personas con Discapacidad –ASOPERDIS- de Zacapa y la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos.

Se denomina Centro de Rehabilitación Integral, pues se pretende cubrir los tres niveles de atención que establece el Programa de Acción Mundial para las personas con Discapacidades, los cuales son Prevención, Rehabilitación y Equiparación de Oportunidades.

Se pretende proporcionar posibilidades de atención al grupo de personas con alguna discapacidad, residentes en las 36 comunidades de proximidad geográfica y temporal de aproximadamente 35 minutos o menos, en vehículo, quedando abierta

la oportunidad para personas que viviendo más lejos tengan la facilidad de asistir a las terapias.

OBJETIVOS

Para llevar a cabo la estrategia propuesta, se describen los objetivos, general (G) y específicos (E) de la siguiente manera.

G. Conocer y analizar la realidad que rodea a las personas con discapacidad en el departamento de Zacapa, para formular propuestas de solución en el campo de la arquitectura, que faciliten la gestión de recursos para la atención de este grupo poblacional.

E1. Divulgar los conocimientos de la problemática de las personas con discapacidad, para que la información se utilice en un ámbito académico o de organizaciones que apoyan a este grupo de la sociedad.

E2. Proponer un diseño de espacios arquitectónicos para la atención de personas con discapacidades en el municipio, tomando en cuenta los limitados recursos disponibles de la institución.

CAPÍTULO 4

REQUERIMIENTOS Y PREMISAS DEL PROYECTO

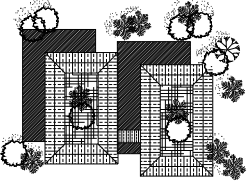
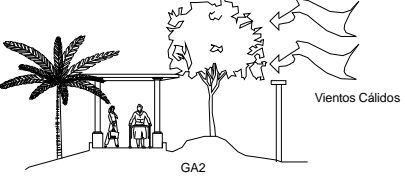
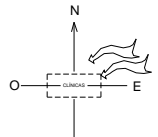
Las premisas son propuestas de solución a un problema o requerimiento específico.

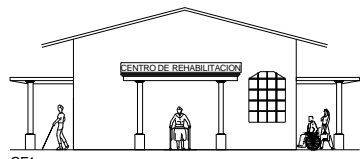
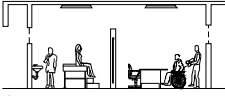
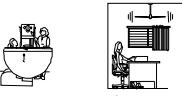

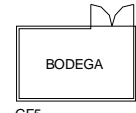
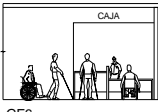
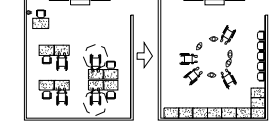
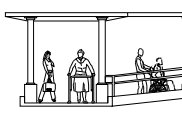
Para el correcto desarrollo de un anteproyecto arquitectónico, es necesario establecer premisas que orienten las decisiones a tomar con respecto a distintos factores que afectarán al mismo.

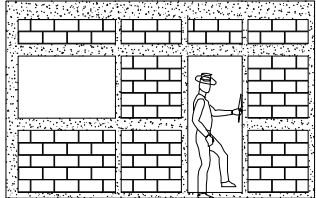
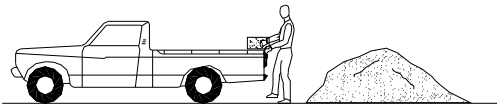
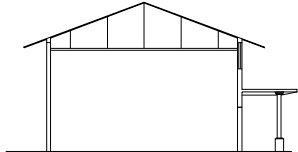
En el presente capítulo, se formulan una serie de premisas de orden territorial, ambiental, funcional, formal y tecnológico que se consideran fundamentales como base para el desarrollo del proyecto definido en el capítulo anterior.


El Cuadro No. 18 contiene las **Premisas Generales de Planificación** que son aquellas que afectan todo el proyecto.

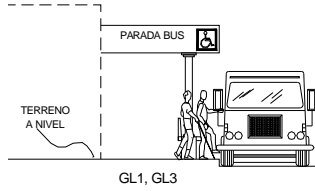
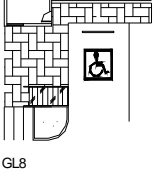
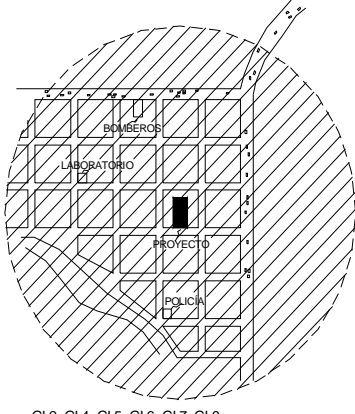
El Cuadro No. 19, contiene las **Premisas Particulares del Diseño**. Éstas constituyen el origen del diseño para cada uno de los ambientes del proyecto.

CUADRO No. 18: PREMISAS GENERALES			1/6
PREMISAS GENERALES AMBIENTALES			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
<p>Crear espacios confortables para la realización de actividades involucradas al proceso de rehabilitación tomando en cuenta el clima cálido seco de la región Nor-oriental.</p>	GA1	Utilización de sombras de árboles y edificios como agentes de confort térmico.	 <p>GA1,GA4,GA5,GA6</p>  <p>GA2</p>  <p>GA3,GA7</p>
	GA2	Utilización de vegetación propia de la región como barrera natural y protección térmica.	
	GA3	Orientación de los edificios en función del soleamiento, con eje mayor en dirección Este-Oeste en proporción 1:1.5 ó 1:2.	
	GA4	Diseño compacto y masivo, con uso interior y vestibulación por medio de patios centrales.	
	GA5	Colocación de módulos en filas dobles para reducir el área de exposición solar.	
	GA6	Conexión de módulos con pasos techados para evitar la exposición al sol y lluvia.	
	GA7	Colocación de los edificios con fachadas mayores en la dirección del viento (15o Nor-Este).	

CUADRO No. 18: PREMISAS GENERALES			2/6
PREMISAS GENERALES FUNCIONALES.			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Institucional: promover, gestionar y desarrollar servicios de rehabilitación para personas Institucional. Promover, gestionar y desarrollar servicios de rehabilitación para personas con discapacidad en Zacapa, por medio de la asociación ASOPERDIS.	GF1	Proyección de un espacio físico arquitectónico dentro de la ubicación geográfica municipal, destinado a brindar rehabilitación a personas con discapacidades en el municipio de Zacapa.	 <p>GF1</p>
Agentes: desarrollar espacios para las actividades del personal médico, administrativo y de servicio que apoyará el funcionamiento de la institución de manera asalariada y ad-honorem.	GF2	Creación de espacios especializados para el diagnóstico y tratamiento por parte del personal médico.	 <p>GF2</p>  <p>GF3</p>
	GF3	Creación de espacios adecuados para el las actividades administrativas.	
	GF4	Disposición de espacios para la colocación de utensilios de limpieza y servicio, y para el manejo de desechos sólidos.	
	GF5	Disposición de espacios para almacenaje de mobiliario y equipo.	
Usuarios: crear un objeto arquitectónico con características de accesibilidad para la prestación de servicios de rehabilitación para personas con discapacidades físicas, mentales o sensoriales y sus acompañantes.	GF6	Dimensionamiento adecuado a las necesidades especiales de la población beneficiaria del proyecto.	 <p>GF4</p>  <p>GF5</p>
	GF7	Versatilidad de espacios y mobiliario.	
	GF8	Condiciones de seguridad en circulaciones, formas y materiales para evitar accidentes.	
			 <p>GF6</p>  <p>GF7</p>  <p>GF8</p>

CUADRO No. 18: PREMISAS GENERALES			3/6
PREMISAS GENERALES TECNOLÓGICAS			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
<p>Aplicar tecnología apropiada a los recursos disponibles, buscando economía, uso de mano de obra local y materiales que se comercialicen en la región.</p>	GT1	Aprovechamiento de mano de obra local.	 <p>GT1,GT2,GT5.</p>  <p>GT3</p>  <p>GT4, GT6</p>
	GT2	Aplicación de materiales disponibles en el lugar.	
	GT3	Utilización de materiales de bajo costo y facilidad de transporte.	
	GT4	Aplicación de sistemas sencillos de aislamiento térmico.	
	GT5	Utilización de sistemas constructivos comunes en la región.	
	GT6	Aplicación de sistemas estructurales livianos y antisísmicos.	

CUADRO No. 18: PREMISAS GENERALES			4/6
PREMISAS GENERALES MORFOLÓGICAS			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Utilizar formas arquitectónicas integradas a la cultura e idiosincrasia de la población objetivo y al tipo de arquitectura predominante en la región.	GM1	Utilización de escala natural.	 <p>GM1,GM2,GM3,GM4</p>
	GM2	Aplicación de techos inclinados, voladizos, corredores y patios, tradicionales en el lugar.	
	GM3	Aplicación de detalles formales de la región en pisos, vanos de puertas y ventanas.	
	GM4	Accesos y circulaciones del complejo libres de barreras arquitectónicas.	

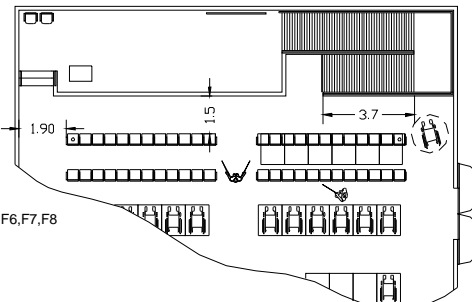
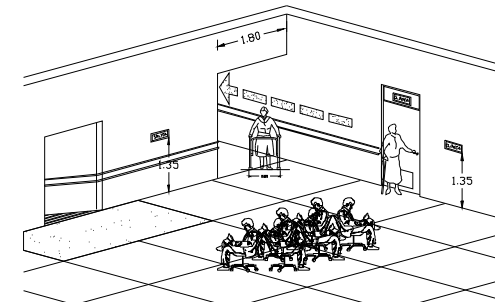
CUADRO No. 18: PREMISAS GENERALES			5/6
PREMISAS GENERALES DE LOCALIZACIÓN			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Propiciar la accesibilidad para la población objetivo del municipio.	GL1	Ubicación del objeto arquitectónico cercano al paso de transporte colectivo y accesible al transporte particular.	
	GL2	Ubicación del proyecto en el área urbana del municipio para el aprovechamiento de infraestructura y equipamiento compatible.	
	GL3	Selección de un terreno sin barreras naturales para los usuarios (como laderas o colinas).	
	GL4	Selección de un predio que permita una cobertura en el radio de acción máximo posible (30 minutos en vehículo automotor).	
Propiciar las condiciones de seguridad física para el acceso al edificio y su entorno inmediato.	GL5	Colocación del acceso al edificio, alejado de áreas de alto tránsito vehicular como carreteras o arterias principales.	
	GL6	Ubicación del edificio alejado por lo menos 25 metros de la línea férrea.	
	GL7	Ubicación del centro de rehabilitación en un sector al alcance de los servicios de seguridad pública.	
Cercanía de servicios de apoyo.	GL8	Proyección de condiciones de accesibilidad y seguridad en las cercanías del proyecto (rampas, señalización, mobiliario urbano).	
	GL9	Ubicación cercana a servicios médicos, laboratorios y otros centros diagnóstico afines a la función del proyecto.	

CUADRO No. 18: PREMISAS GENERALES			6/6
PREMISAS GENERALES DE ZONIFICACIÓN			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Desarrollar una zonificación adecuada del proyecto, tomando en cuenta la categoría de las funciones a desarrollar y la morfología del terreno.	GZ1	Áreas exteriores distribuidas por todo el complejo como parte de los requerimientos ambientales.	<p>The diagram is a site plan for a rehabilitation center. It features several functional zones: 'TERAPIA' (Therapy) at the top, 'DIAGNÓSTICO' (Diagnostic) below it, 'ADMINIST.' (Administrative) to the right of the diagnostic area, 'SOCIAL' (Social) below the administrative area, 'SERV.' (Services) at the bottom left, and 'INGRESO' (Entrance) at the bottom center with an upward arrow. 'ÁREAS EXTERIORES' (Outdoor areas) are scattered throughout the site. A legend at the bottom identifies the zones with codes GZ1 through GZ5.</p>
	GZ2	Ambientes de la función de servicios, utilizados por personas ajenas a la institución, inmediatos al ingreso, bajo vigilancia.	
	GZ3	Ambientes la función administrativa cercanos al ingreso, pues son el primer contacto de pacientes y familiares con la institución.	
	GZ4	Ambientes de la función diagnóstica y terapéutica, colocados, por el orden, luego de los administrativos, donde permitan privacidad.	
	GZ5	Ambientes de la función social para posible uso de personas ajenas a la institución, inmediatos al ingreso, bajo vigilancia.	

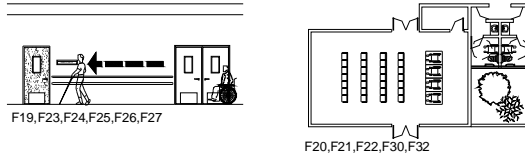
CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES			1/19
PREMISAS AMBIENTALES			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Confort y protección climática en todos los ambientes internos -protección visual, térmica, acústica, pluvial y orientación adecuada.-	A1	Áreas de lectura orientadas Norte-Sur, con ventanas sobre el eje longitudinal, para el mejor aprovechamiento de la luz natural.	
	A2	Uso de luz natural indirecta en todos los ambientes de estancia para evitar deslumbramientos.	
	A3	Se colocará iluminación artificial en todos los ambientes para posibilidad de uso nocturno o para auxiliar las actividades matutinas en tiempo de invierno.	
	A4	Disposición de ventanas a la altura del cuerpo en ambientes que tengan vista hacia áreas verdes, siempre y cuando estén protegidas de la incidencia solar directa y ventanas altas en ambientes que tengan vista hacia espacios áridos y secos, para evitar el reflejo solar perjudicial.	
	A5	En el SUM el área de ventana será del 40-80% de la superficie de los muros.	
	A6	En las clínicas, los sillares de las ventanas serán de 1.80 mts por privacidad. El área de ventana será de 1/5 del área de piso.	
	A7	En los servicios sanitarios y áreas de almacenamiento el área de ventana debe ser del 15 % del área de piso y el área de ventilación será del 100% del área de ventanería, con sillares de 1.80m mínimo por la altura de anaqueles.	
	A8	Colocación de ventanas en fachadas Norte-Sur, en los ambientes que no requieran orientación especial diferente.	
	A9	Biblioteca orientada al Norte, con superficie de ventana de 1/5 del área de planta.	
	A10	La superficie de ventana en el gimnasio será del 1/5 de la superficie total de muros.	
	A11	En ambientes de permanencia prolongada el área de ventanas debe ser entre el 20 y 35% del área de piso, con un mínimo de 15 % del área para ventilación.	
	A12	Ventilación natural y controlada en todos los ambientes y espacios interiores.	
	A13	Disposición de áreas de ventilación en las partes altas de los muros, para los lugares de reunión, evitando la incidencia directa del sol y corrientes de polvo.	
	A14	Ventilaciones cruzadas en los ambientes de estancia y en los de mayor aglomeración de personas.	
	A15	En ambientes colocados en hilera doble, cuyas actividades lo permitan, se dispondrán aberturas altas en los muros internos para facilitar el flujo de aire.	
	A16	En ambientes de poca permanencia y usos especiales como cuarto de máquinas, cuarto de limpieza y cuarto de basura general, la ventilación será natural, cruzada y permanente, protegida contra corrientes de viento o lluvia.	

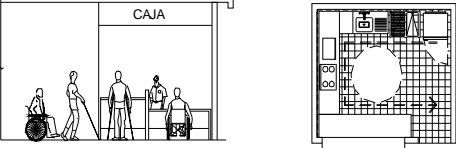
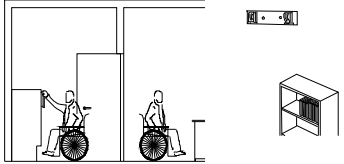
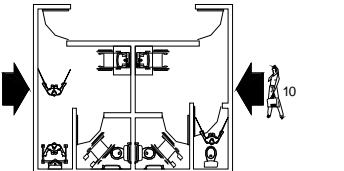

CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES			2/19
PREMISAS AMBIENTALES			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Confort y protección climática en todos los ambientes internos -protección visual, térmica, acústica, pluvial y orientación adecuada-	A17	Orientación de las áreas de salud en sentido Nor-este, Este o Nor-oeste.	
	A18	Piscina y área de mecanderapia techados, con ventilación natural y protección contra corrientes violentas de aire. La ventanería será colocada en la parte superior de los muros, aunque el área de piscina podría no ser completamente cerrada.	
	A19	La altura de los ambientes será 15 % más que la recomendada para lugares templados o fríos.	
	A20	Salas de espera y lugares de reunión con doble altura preferiblemente.	
	A21	Colocación de voladizos o salientes grandes, mínimo 2,00 mts, sobre los pasillos o en ambientes de mayor permanencia que normalmente dan hacia el patio interior.	
	A22	Utilización de doble cubierta, con cámara de aire como elemento de aislamiento térmico, en los ambientes que albergan gran cantidad de personas simultáneamente.	
	A23	Piscina orientada al Sur-oeste o al norte.	
	A24	Gimnasio orientado con eje longitudinal en dirección este-oeste, cercano a áreas verdes y espacios abiertos.	
Protección ambiental en Áreas Exteriores.	A25	Disposición de patios internos, distribuidos en varios espacios, aprovechando sombras de vegetación o de ambientes circundantes.	
	A26	Uso de vegetación frondosa de la región como protección horizontal y vertical, contra vientos cálidos, polvo y contaminación urbana en los alrededores.	
	A27	Aplicación de vegetación como protección contra la erosión de suelos.	
	A28	Colocación de rompevientos de obra o barreras naturales para los pasos techados que se encuentren directamente afectados por los vientos dominantes.	
	A29	Caminamientos amplios, protegidos de la lluvia o el sol con vegetación o cubiertas.	
	A30	Orientación de los caminamientos abiertos en el sentido de los vientos dominantes o protegidos con barreras naturales.	
A31	Plazas debidamente integradas con la vegetación y cuerpos de agua para evitar grandes superficies pavimentadas.		

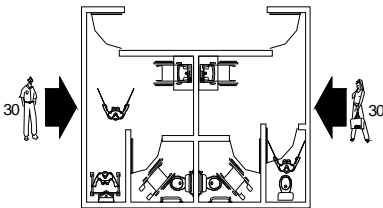
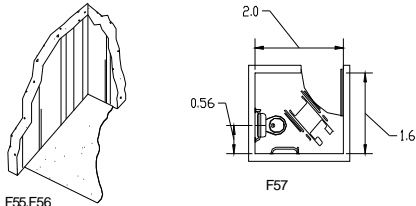
CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES			3/19	
PREMISAS FUNCIONALES, ERGONOMÉTRICAS Y ANTROPOMÉTRICAS				
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS	
Mobiliario urbano seguro y adaptado para el uso de personas con discapacidad.	F1	Aplicación de cambios de textura para indicar la proximidad de puertas, rampas, escaleras y otros cambios de nivel en una distancia de 1.20 m. por el ancho del elemento.		
	F2	Los letreros y gráficos visuales deberán estar colocados a una altura entre 1.35 y 1.50m uniformemente en todo el edificio.		
	F3	Los letreros y gráficos visuales deberán tener letras de 0.06 m. de alto como mínimo, en color contrastante con el fondo, realzados por lo menos 0.03m.		
	F4	Basureros de fácil utilización para personas con discapacidad, que no obstruyan la circulación con ayudas técnicas.		
	F5	Teléfonos públicos a una altura máxima de 1.2, con acceso lateral o en recintos sin puertas, con longitud de cordón de 0.75. Se recomienda la colocación de una repisa y ganchos para colgar muletas o bastones.		

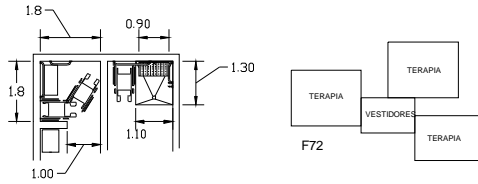
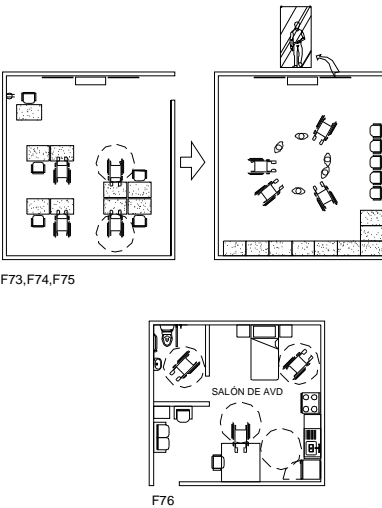
CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES			4/19
PREMISAS FUNCIONALES, ERGONOMÉTRICAS Y ANTROPOMÉTRICAS			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Circulaciones internas accesibles y seguras para personas con discapacidad.	F6	Reducción de distancias, escaleras y áreas de circulación para minimizar esfuerzos del cuerpo humano.	 <p>F6, F7, F8</p>
	F7	Toda circulación permitirá el uso de ayudas técnicas.	
	F8	Circulaciones internas en ambientes como sanitarios, auditorios, comedores, regaderas y vestidores con 1.50 m. de ancho mínimo (radio de giro de silla de ruedas).	
	F9	Circulaciones en espacios públicos se debe contemplar el uso máximo de 4 personas simultáneamente.	
	F10	Disposición de pasillos de comunicación con las siguientes características: Ancho libre de 1.80 m. Pasamanos (ver F16) Señalización conductiva y tiras táctiles a los lados.	
	F11	Disposición de espacios de ancho no menor de 1.00 m en área de camillas, para el paso de silla de ruedas.	
	F12	Disposición de ingresos a nivel del piso, sin diferencias de niveles entre el interior y el exterior; si fuere el caso, las entradas deberán tener rampas.	
	F13	Superficies lisas y niveladas en pavimentos y pisos. No deben tener pequeñas juntas de ladrillo o de material pétreo, y en todo caso, deberán ser más anchas de 0.015m.	
	F14	Alfombras colocadas fijas a la superficie del suelo, a todo lo largo del borde expuesto.	
	F15	Acabados firmes y estables en todos los pisos antiderrapantes.	
			 <p>F10, F12, F13, F15</p>

CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES		5/19	
PREMISAS FUNCIONALES, ERGONOMÉTRICAS Y ANTROPOMÉTRICAS			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Circulaciones internas accesibles y seguras para personas con discapacidad.	F16	<p>Colocación de pasamanos y/o barras de apoyo con las características siguientes:</p> <p>Tubulares de .038 m. de diámetro. Con curvatura mínima de 0.04m.</p> <p>En color contrastante con respecto al elemento delimitante vertical.</p> <p>Colocados a 0.90 m. y un segundo pasamanos a 0.75 m. del nivel del piso. Separados 0.05 m. de la pared y con protección si la superficie del muro es áspera.</p> <p>Que no interrumpa el deslizamiento de la mano.</p> <p>En rampas y escaleras deben prolongarse 0.60 m. en el arranque y en la llegada.</p> <p>En los servicios sanitarios se colocarán según requerimientos de cada actividad, especificados en la sección respectiva.</p>	
	F17	<p>Disposición de rampas (inclusive en piscina) con las características siguientes:</p> <p>Pendiente entre el 5% y el 6%. Bordes laterales de 0.05 m. de altura. Pasamanos en ambos lados a 1.00m de altura para adultos y 0.85m para niños. Ancho libre entre pasamanos de 1.00 mts.</p> <p>Piso firme, uniforme y antiderrapante.</p> <p>Longitud no mayor de 6.00 m. de largo por tramo.</p> <p>Cuando la longitud requerida sobrepase los 6.00 m. se considerarán descansos de 1.50 m.</p> <p>Señalamiento que prohíba la obstrucción de la rampa con cualquier tipo de elemento.</p> <p>Símbolo internacional de acceso a discapacitados.</p>	
Circulaciones internas accesibles y seguras para personas con discapacidad.	F18	<p>Disposición de escaleras con las características siguientes:</p> <p>Pasamanos a ambos lados.</p> <p>Ancho mínimo de 1.80 m. libre de pasamanos.</p> <p>Quince peraltes como máximo entre descansos.</p> <p>Peraltes completamente verticales.</p> <p>Peralte máximo de 0.14 m.</p> <p>Ausencia de saliente en la parte superior del peralte.</p> <p>Superficie antiderrapante.</p> <p>Huellas de 0.34 m. como mínimo.</p> <p>Debajo de la escalera colocar barreras de protección al peatón.</p> <p>Los materiales entretrejidos como el ladrillo, no se usarán en escaleras a menos que la orilla del escalón sea de un color contrastante y claramente distinguible de cualquier junta.</p> <p>No utilizar escaleras en caracol.</p>	

REQUERIMIENTOS		COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES 6/19				
PREMISAS FUNCIONALES, ERGONOMÉTRICAS Y ANTROPOMÉTRICAS				
Puertas adecuadas para personas con discapacidad.	F19		En todos los accesos exteriores y de intercomunicación entre áreas funcionales, las puertas deberán tener colores de alto contraste en relación a los de la pared.	 <p>F19, F23, F24, F25, F26, F27</p> <p>F20, F21, F22, F30, F32</p>
	F20		Ancho mínimo de 1.00 m.	
	F21		Si están cerca de la esquina o en la esquina de una habitación, deberán abatir hacia el muro más cercano.	
	F22		Puertas en lugares de reunión con abatimiento hacia fuera.	
	F23		Puertas de emergencia marcadas claramente con letreros y color contrastante y deberán abrir hacia afuera.	
	F24		Manijas y cerraduras resistentes, de fácil manejo y estar instaladas a 0.90 m. del nivel del piso.	
	F25		Picaportes y jaladeras de tipo palanca.	
	F26		Zócalos de 0.40 m de altura, de metal o de goma, como protección contra el choque de las sillas de ruedas.	
	F27		Puertas interiores en ambientes de uso público, con mirillas o ventanas para ver a una persona de pie o en silla de ruedas.	
	Tipo y colocación de mobiliario adecuado para el uso de personas discapacitadas.	F28		
F29			Mobiliario en áreas de terapia y ambientes de uso múltiple con posibilidad de movimiento y colocación de distintas formas para lograr espacios versátiles.	
F30			Disposición de áreas de 1.00 m. por 1.25 m. para discapacitados en silla de ruedas en salas de espera, auditorios y otras áreas de estar, debidamente señalizadas.	
F31			Áreas de estar sin mesas centrales para facilitar la movilidad de personas con ayudas técnicas.	
F32			Área para usuarios de sillas de ruedas accesible desde el vestíbulo o circulaciones principales en estancias o salas.	
F33			Para la colocación de los comensales en silla de ruedas se debe considerar un espacio de 0.90 x 1.20m por persona.	
F34			Biblioteca distribuida en planta así: 1/3 para almacenaje y registro y 2/3 para sala de lectura.	
F35			Asientos removibles, en áreas de comer y de trabajo manual.	
F36			Acabados firmes y estables en todos los pisos antiderrapantes.	
F37			Mesas en áreas de comer, preparar alimentos o leer con las siguientes características: Altura de 0.75 a 0.80m. Sin obstáculos en la parte baja para colocar silla de ruedas. Profundidad de las mesas de 0.60m con un área de trabajo de 0.90m, y 1.20 si se trata de área para comer.	

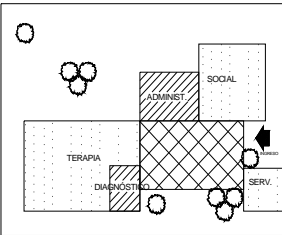
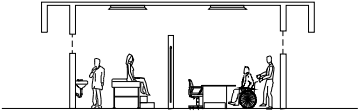
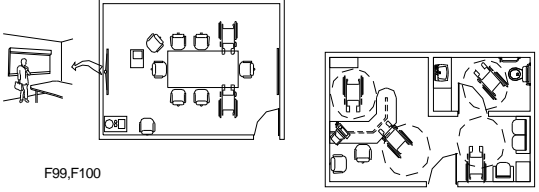
CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES			7/19
PREMISAS FUNCIONALES, ERGONOMÉTRICAS Y ANTROPOMÉTRICAS			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Áreas de atención al público acondicionadas para personas con discapacidad.	F38	Área de atención en mostrador para personas de pie con muletas o bastón con altura de 1.10 m. y ancho mínimo de circulación de 1.20 m	 <p>F38, F39, F40</p> <p>F41, F42, F43, F44, F45</p>
	F39	Área de atención en mostrador para personas en silla de ruedas con altura de 0.80 m. y ancho mínimo de circulación de 1.50 m.	
	F40	Caja con acceso inmediato desde un vestíbulo y controlado, con área para colas bajo techo.	
Área de cocina funcional y adaptada para personas con discapacidad.	F41	Cocina espaciosa y distribución para trabajo cíclico (almacenaje, limpieza, preparación, cocción, servicio) y sin cruces de circulaciones .	 <p>F46, F47, F48</p>
	F42	La disposición más conveniente es en L para usuarios de silla de rueda, y en U para usuarios de bastones y muletas.	
	F43	Aparatos de cocción recomendables por separado las hornillas y el horno, ambos a una altura de 0.75 m con el área de abajo libre. Son preferibles los hornos eléctricos o de microondas para evitar exposición directa al fuego.	
	F44	Lavavastros a una altura entre 0.75 y 0.80, con área libre por debajo y una profundidad máxima de 0.45.	
	F45	Superficie de los muros y mobiliario de la cocina lavable, resistente a la humedad y al calor.	
Áreas de almacenaje de documentos, libros y utensilios, seguras y adaptadas para personas con discapacidades.	F46	Áreas de archivo colocadas en lugares accesibles y bajo control del agente que haga uso de ellas.	 <p>F49, F50, F51</p>
	F47	Librerías y estantes de almacenamiento desde 0.3 hasta 1.4 m máximo de altura, con área libre por debajo de los 0.30 m para permitir el máximo acercamiento del usuario de silla de ruedas. Los usuarios de bastones y muletas se adaptan mejor a los estándares normales.	
	F48	Cada área de almacenaje tendrá el mobiliario adecuado según el tipo de artículo que se almacenará: - Documentos: librerías y/o archivos. - Utensilios: Estantes. - Aparatos: Espacio amplio y sistemas de fijación a muro para los objetos suspendidos.	
Servicios sanitarios para el personal	F49	Servicios sanitarios para el personal ubicados en las áreas funcionales de mayor afluencia del mismo.	
	F50	El criterio de distribución de los s.s. de personal, será de un retrete, un mingitorio y un lavamanos por cada 10 hombres, y dos retretes y un lavamanos para cada 10 mujeres, pero en ningún caso menos de un módulo de servicios para cada sexo.	
	F51	Servicios sanitarios adaptados para personal con discapacidades aún en el área administrativa, debido a la naturaleza del centro.	

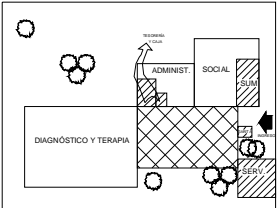
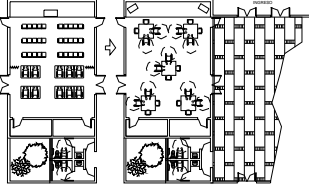
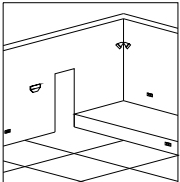
CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES			8/19
PREMISAS FUNCIONALES, ERGONOMÉTRICAS Y ANTROPOMÉTRICAS			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Servicios sanitarios adaptados para personas con discapacidades, integrados a los módulos de servicios sanitarios públicos para cada sexo.	F52	Criterio para distribución de los servicios sanitarios públicos: un retrete, un mingitorio y un lavamanos por cada 30 hombres y dos retretes y un lavamanos por cada 30 mujeres. No menos de un módulo para cada sexo.	 <p>F52, F53, F54</p>
	F53	Los módulos de servicios sanitarios públicos contarán con áreas especialmente acondicionadas para el uso de personas con discapacidades. (Ver F54-F63)	
	F54	En la distribución de los servicios sanitarios públicos accesibles para discapacitados se utilizará el criterio de un artefacto para discapacitados por cada 6 artefactos normales, pero nunca menos de un artefacto de este tipo en cada módulo de s.s.	
	F55	Muros macizos.	 <p>F55, F56</p>
	F56	Piso antiderrapante.	
	F57	El cubículo para el retrete tendrá 2.00 m. de fondo por 1.60 m. de frente y el artefacto debe colocarse a 0.56 m de distancia del paño del muro más cercano al eje del mismo.	
	F58	La parte superior de la laza del retrete debe quedar a una altura de 0.50 de altura sobre el nivel de piso para facilitar el traslado desde la silla de ruedas.	
	F59	Barras de apoyo horizontales en la pared lateral más cercana al retrete colocadas a 0.90 m., 0.70 m. y 0.50 m. del nivel de piso del lado de la pared más cercana.	
	F60	Barra vertical de apoyo en la pared posterior al retrete centrada a una altura de 0.80 m. en la parte inferior y a 1.50 m. en la parte superior.	
	F61	Disposición de mingitorio, en los s.s. para hombres, con las siguientes características: La distancia a ambos lados será de 0.45 m. del eje del mingitorio hacia cualquier obstáculo. Barras verticales en la pared posterior a ambos lados del mingitorio, a una distancia de 0.30 m. al eje del mismo a una separación de 0.20 m. y una altura de 0.90 m. en su parte inferior y 1.60 m. en su parte superior.	
	F62	Colocación de lavamanos con las características siguientes: A 0.75 m. de altura libre de obstáculos, del piso a la parte inferior del artefacto. La distancia entre lavamanos será de 0.90 m. de eje a eje y 0.45 m del eje al muro más próximo. El mueble debe tener empotre de fijación o ménsula de sostén para soportar el esfuerzo generado por el usuario. El desagüe colocado hacia la pared posterior. Deberán existir 0.095 m. de espacio como mínimo entre el grifo y la pared que da detrás del lavamanos; cuando se instalen dos grifos, deberán estar separados entre sí 0.20 m. como mínimo. El grifo izquierdo (agua caliente), deberá señalarse con color rojo. El lavamanos tendrá llaves largas tipo aleta.	
	F63	Los accesorios como toalleros y secador de manos deberán estar colocados a una altura máxima de 1.00 m.	

CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES			9/19
PREMISAS FUNCIONALES, ERGONOMÉTRICAS Y ANTROPOMÉTRICAS			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Duchas y vestidores adaptados para uso de personas con discapacidad.	F64	Puerta de 1.00 m. de ancho mínimo.	 <p>F64, F65, F66, F67, F68, F69, F70, F71</p>
	F65	Ducha con dimensión de 1.10 m. de frente por 1.30 m. de fondo. Duchas con agua caliente.	
	F66	Barras de apoyo esquineras de 0.90 m. de largo a cada lado de la esquina, colocadas horizontalmente en la esquina más cercana a la regadera a 0.80 m., 1.20 m. y 1.50 m. sobre el nivel del piso.	
	F67	Banca de transferencia de 0.90 x 0.40 m.	
	F68	Se dispondrá de un espacio específico donde se puedan colocar ayudas técnicas como muletas y bastones.	
	F69	Dimensión de vestidor 1.80 m. de frente por 1.80 m. de fondo	
	F70	Barras de apoyo; una vertical próxima a la banca y una barra horizontal en el muro adyacente a la banca.	
	F71	En el área de vestidores se dispondrá de un espacio para guardar ropa de pacientes accesible para uso de silla de ruedas.	
	F72	Ubicación accesible a los diversos ambientes de terapia física.	
Salas de terapia que no requieren de aparatos específicos, versátiles y funcionales.	F73	Mobiliario adaptable a distintas formas de uso.	 <p>F73, F74, F75</p> <p>F76</p>
	F74	Disposición de área para el terapeuta, espejo, instalaciones eléctricas para conectar equipo de audio, espacio para guardar material terapéutico, espacio para terapia con o sin mobiliario.	
	F75	Colores y decoración que estimulen al paciente, sin poner en riesgo su seguridad.	
	F76	Sala para AVD con un espacio para aprender cada una de estas actividades, como hacer la cama, acostarse/levantarse, cocinar, sentarse, comer, compartir con otras personas, aseo personal (ss completo).	

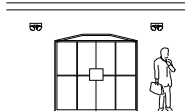
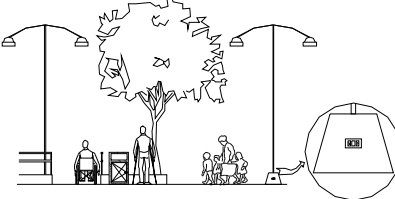
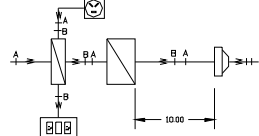
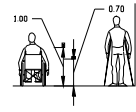
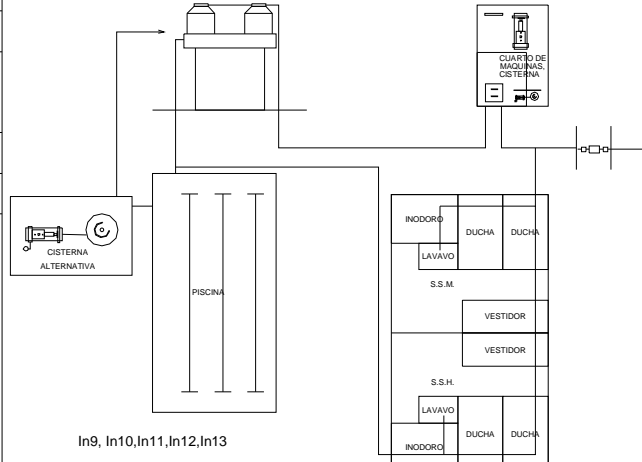
CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES			10/19
PREMISAS FUNCIONALES, ERGONOMÉTRICAS Y ANTROPOMÉTRICAS			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Zona de Hidroterapia con ambientes y condiciones necesarias para terapia individual y grupal, de miembros específicos o de cuerpo entero.	F77	Sala con tanques o tinas especiales para tratamiento de extremidades o de cuerpo entero. El área de tratamiento de cuerpo entero estará aislada visualmente y contará con espacio para vestirse.	<p>F77</p> <p>F78, F79, F80, F81, F82, F83, F84, F85</p> <p>F86, F87</p> <p>F88, F89</p>
	F78	Piscina con piso duro, liso y antiderrapante, con muros o barandales y tope alrededor, de 0.30 a 0.40 m de altura para evitar caídas.	
	F79	Acceso a piscina con escalera y rampa con pasamanos laterales a distintas alturas según se especificó oportunamente.	
	F80	Piscina techada con altura mínima de ambiente de 3.00 (+ 15%) por la concentración de los vapores.	
	F81	La piscina contará con área de bancas para espectadores.	
	F82	Posibilidad de climatizar el agua en zonas de hidroterapia (calentadores).	
	F83	Ductos de instalaciones hidráulicas y sanitarias vistos.	
	F84	Revestimiento de material lavable en muros hasta 2.25 m de altura.	
	F85	Lámparas colocadas sobre los bordes de la piscina o en los muros longitudinales en el vértice con el techo.	
	Zona de Electro y termoterapia adecuada para diversas terapias a base de impulsos y corriente eléctrica.	F86	
F87		Instalaciones eléctricas adecuadas para conectar aparatos y equipo.	
F88		Revestimiento de materiales térmicos que conserven el calor y sistema de renovación rápida del aire.	
F89		Se dispondrá espacio para terapia sentados o acostados con diversos aparatos.	

CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES			11/19
PREMISAS FUNCIONALES, ERGONOMÉTRICAS Y ANTROPOMÉTRICAS			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Sala de Mecanoterapia	F90	Disposición de áreas para terapia no ambulatoria individual, ambulatoria individual y ambulatoria grupal. Esto implica espacio para hacer ejercicios, espacio para tratamiento individual.	
	F91	Para todas las actividades deben colocarse espejos en los muros, bien asegurados, de manera que el paciente pueda observarse mientras lleva a cabo su terapia.	
	F92	Alejada de zonas que requieran silencio por el ruido que se genera.	
	F93	Muros lisos en el área de mecanoterapia, sin salientes o nichos, con revestimiento de fácil limpieza.	
	F94	Muros y pisos resistentes a la colocación de sistemas de fijación de algunos aparatos que así lo requieren.	
	F95	Piso elástico, seguro contra roturas, inastillable, indeformable, antiderrapante, resistente al desgaste, amortiguador del ruido.	
	F96	Espacio inmediato par la colocación de los aparatos y ayudas técnicas mientras no se estén utilizando.	

CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES			12/19
PREMISAS FUNCIONALES, ERGONOMÉTRICAS Y ANTROPOMÉTRICAS			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Zona de Diagnóstico con ambientes para evaluación individual y grupal de casos.	F97	Ubicación de esta zona, con acceso cercano al ingreso principal con relación inmediata al área de administración y de terapia. En un sector silencioso.	 <p>F97</p>
	F98	Clinicas: Área de entrevistas, exploración médica según su especialidad, si hay oscultación deberá existir lavamanos con sistema de agua fría y caliente.	
	F99	Disposición de un ambiente para reuniones de los especialistas de cada materia, para evaluación y discusión de casos.	
	F100	Sala de juntas médicas con espacio para reunir a todos los especialistas y con sistema de proyección de radiografías y equipo de intercomunicación con el área de archivo clínico.	
Oficinas funcionales	F101	Oficinas con área de trabajo para cada agente, espacio para disposición de libros y documentos y área de atención.	 <p>F98</p>
	F102	Área de atención al público con dos sillas, una de ellas con posibilidad de ser removida para colocar una silla de ruedas.	
	F103	Oficinas de mayor jerarquía con servicio sanitario privado, así como sala para atención de visitantes.	
	F104	Oficinas para actividades familiares o grupales con sala para visitas.	
			 <p>F99,F100</p> <p>F101,F102,F103,F104</p>

CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES			13/19	
PREMISAS FUNCIONALES, ERGONOMÉTRICAS Y ANTROPOMÉTRICAS				
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS	
Tesorería ubicada estratégicamente	F105	Ubicación del ambiente en un espacio seguro, de vigilancia permanente dentro del complejo.	 <p>F105, F106, F114, F127</p>	
	F106	Cercanía con la Caja.		
Salón de Usos Múltiples adaptable para actividades de capacitación, educación y reuniones sociales de la institución y de personas particulares que puedan alquilarlo.	F107	Ubicación cercana al ingreso principal del complejo.		
	F108	Salidas de emergencia y amplia salida principal hacia un vestíbulo.		
	F109	Adaptabilidad para uso como auditorio, salón de reuniones sociales o sala de proyecciones.		
	F110	Posibilidad de división para actividades simultáneas.		
	F111	Tomacorrientes en varios puntos del ambiente, iluminación artificial adecuada para las diversas actividades realizables.		
	F112	Auditorio con pasillo central y otro en todo el perímetro interior.		
	F113	Área para uso de equipo de proyección visual y sonora según lo requieran las actividades.		
	F114	Posibilidad de uso independiente del resto del edificio.		
	F115	Mobiliario removible para adaptarlo según las necesidades.		
	F116	Espacio inmediato para la colocación de mobiliario y tabiques divisorios que se utilizan en el acondicionamiento del salón, cuando no están en uso.		
F117	Espacio inmediato para el almacenaje de equipo audiovisual que se utiliza en el desarrollo de las diferentes actividades, con ingreso controlado y seguro.			
F118	Relación cercana con servicios sanitarios públicos.			
				 <p>F107, F108, F109, F110, F112, F113, F115, F116, F117, F118</p>
				 <p>F111</p>

CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES			14/19	
PREMISAS FUNCIONALES, ERGONOMÉTRICAS Y ANTROPOMÉTRICAS				
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS	
Sala de sesiones funcional y confortable.	F119	Inmediata a oficina del Director.	<p>F119, F120, F121, F122</p>	
	F120	Espacio inmediato para la colocación de mobiliario y tabiques divisorios que se utilizan en el acondicionamiento del salón, cuando no están en uso.		
	F121	Área para exposiciones y proyecciones, mesa de trabajo, sala, mobiliario auxiliar.		
	F122	Posibilidad de usos compartidos con coordinación de horarios.		
Cuartos de limpieza, basura y máquinas, funcionales y seguros.	F123	Cuarto de limpieza con área definida para colocación y lavado de los utensilios.		<p>F126</p>
	F124	Cuarto de basura con posibilidad de ser lavado y con acceso cercano al área de carga y descarga.		
	F125	Acceso restringido y controlado para el cuarto de máquinas, basura y limpieza.		
	F126	Áreas de ventilación con balcones de seguridad, para el cuarto de máquinas, basura y limpieza.		
	F127	Ubicación del cuarto de máquinas y el cuarto de basura retirado de las áreas del proyecto directamente relacionadas con pacientes.		
	F128	Cuarto de máquinas con área para control general del flujo eléctrico, planta pequeña generadora de electricidad, control central del flujo de agua potable, sistema hidroneumático, tanque sistema de agua.		
F129	Cuarto de máquinas cercano a las acometidas de servicios públicos como energía eléctrica y agua potable.			
			<p>F123, F124, F125, F128, F129</p>	

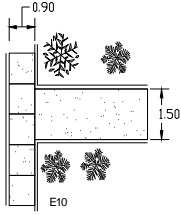

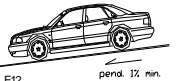

CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES			15/19
PREMISAS DE INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Usos alternativos nocturnos.	In1	Colocación de reflectores en el ingreso principal y en los accesos de áreas donde se ubique equipo especial.	 
	In2	Iluminación con postes y faroles en caminamientos y áreas de aglomeración de personas (plazas, áreas de juego, estacionamientos).	
	In3	Colocación de tomacorrientes de intemperie en lugares de reunión como plazas y canchas.	
Flujo Eléctrico	In4	Corriente 110 v para todos los ambientes interiores y en algunos puntos estratégicos de áreas exteriores.	 
	In5	Corriente 220v en ambientes donde se coloque equipo que lo requiera, en zonas de terapia.	
	In6	Puesto de control del flujo de la energía eléctrica, con un tablero general y otro de menor jerarquía donde se separe por circuitos independientes de iluminación y fuerza, según el cálculo.	
	In7	Interruptores de luz colocados en lugares visibles, a una altura de 1 a 1.10 mts, todos al mismo nivel.	
	In8	Tomacorrientes colocados a una altura de 0.7 a 1.10 mts, con protectores para evitar accidentes.	
Sistema de agua potable	In9	Distribución del agua potable en el conjunto a través de un sistema de circuitos cerrados de agua fría y caliente, para todo el complejo, con el uso de tubería de PVC y CPVC, respectivamente, por su resistencia y facilidad de reparación.	
	In10	Tanque cisterna subterráneo, con sistema de impulsión hidroneumático, con capacidad de 200 lt por persona al día.	
	In11	Colocación de varios tanques elevados en cada área funcional, de tal manera que en conjunto cubran la mitad de la capacidad del sistema para abastecer el agua por presión hidrostática. Los tanques se llenarán con el sistema hidroneumático, dos veces al día.	
	In12	El sistema estará habilitado para poder impulsar el agua de la piscina para uso sanitario en casos extremos de escasez.	
	In13	Aspersores en áreas jardinizadas de mayor jerarquía y tomas de agua cercanas al resto de áreas jardinizadas.	

CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES			16/19
PREMISAS DE INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Sistema de Drenajes diseñado según especificaciones.	In14	Sistema separativo de drenajes de aguas negras y pluviales, con tubo de concreto para aguas negras y P.V.C. para aguas pluviales.	
	In15	Sistema de drenajes de aguas negras a través de colectores por áreas, conectados al colector principal que drenará hacia el colector municipal.	
	In16	Pendiente de la línea de drenaje del 1% para agua pluvial y 2% para aguas negras. La profundidad mínima de colocación de la tubería es a partir de 0.23 mts bajo el nivel de piso. La pendiente se considerará a partir de la unidad crítica.	
	In17	Disposición de tuberías de respiración para evitar la pérdida de sifón por succión, debido a descargas fuertes o evaporación, cuando hayan más de 3.00 mts en planta entre el artefacto crítico y la caída de agua. Los respiraderos deben colocarse a una altura mínima de 1.5 sobre el artefacto.	
	In18	Ambientes de superficies lavables, con sistema de drenaje en el piso, de paneles y reposadera.	
	In19	Sistema de drenaje de aguas pluviales en las cubiertas a través de canales y tuberías. Cubiertas planas con pendiente mínima del 1%.	
	In20	Drenaje superficial de aguas pluviales en calles y banquetas hacia cunetas protegidas con rejillas o planchas perforadas de concreto, con agujeros no mayores de 0.013 m para evitar condensación del agua pluvial de circulaciones hacia las áreas verdes para alimentar los mantos acuíferos y beneficiar a la vegetación.	
Instalaciones especiales en las áreas que lo requieran.	In22	Sistema de intercomunicación en todas las áreas coordinado desde el área de recepción.	
	In23	Equipo de protección contra incendios en cada área funcional, colocado accesible para todos los ambientes e inmediato al ambiente de mayor afluencia de personas.	
	In24	Sistema mecánico de ventilación en el SUM, áreas de terapia y oficinas de mayor jerarquía.	
Disposición adecuada de desechos sólidos.	In25	Área para disposición de desechos sólidos en cada ambiente, espacio común en cada área funcional y depósito general exterior.	
	In26	Depósito general cerrado a la visual, con suficiente ventilación, colocado estratégicamente según los vientos dominantes, de preferencia protegiendo los alrededores con vegetación.	
	In27	Depósito general ubicado cercano al área de acceso vehicular, aislado del resto del complejo, facilitando la extracción de la basura.	

CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES			17/19
PREMISAS TECNOLÓGICO-CONSTRUCTIVAS			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Sistema constructivo antisísmico.	T1	Cimiento corrido de concreto reforzado.	<p>MURO CON ZAPATA</p> <p>MURO CON CIMENTO CORRIDO</p> <p>T1, T2, T6</p> <p>T3</p> <p>T4</p> <p>T5, T7</p>
	T2	Zapatatas en los extremos e intermedias si existieran cargas superiores, debidamente amarradas en el sentido longitudinal.	
	T3	Para luces grandes utilizar estructuras metálicas, con cubiertas livianas.	
	T4	Para luces cortas utilizar estructuras de concreto reforzado, con losa de concreto reforzado.	
	T5	Cerramiento con muros de mampostería, con block de pómez.	
	T6	Elementos estructurales de amarre horizontal de concreto reforzado.	
	T7	Elementos estructurales de refuerzo en vanos de puertas y ventanas, de concreto reforzado.	

CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES			18/19
PREMISAS ÁREAS EXTERIORES			
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS
Accesos seguros y definidos, con zonas de descanso.	E1	Plazas de acceso con bancas, áreas ajardinadas, rampas y/o escalinatas que conduzcan al acceso principal.	<p>E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9</p>
	E2	Accesos alejados por lo menos a 7 mts de la esquina de la calle.	
	E3	Los ingresos peatonales deben estar protegidos y separados de los ingresos vehiculares.	
Seguridad y vigilancia permanente del acceso al centro.	E4	Garita de vigilancia y control de ingreso vehicular y peatonal.	
	E5	Garita con espacio inmediato e independiente para el descanso y aseo del agente de control.	
	E6	Muro perimetral con materiales resistentes pero sin contundencias o superficies peligrosas para personas discapacitadas.	
Áreas de estacionamiento seguras, definidas según su uso y accesibles para personas con discapacidad.	E7	Disposición de áreas exclusivas de estacionamiento para los automóviles que transportan o son conducidos por discapacitados, con las características siguientes: Ubicación cercana a la entrada del edificio. Medidas del cajón de 5.00 m. de fondo por 3.80 m. de frente. Señalamientos pintados en el piso con el símbolo internacional de acceso a discapacitados de 1.60 m. en medio del cajón y letrero con el mismo símbolo de 0.40 m. por 0.60 m. colocado a 2.10 m. de altura.	
	E8	Estacionamientos para bicicletas y motocicletas con dimensión de cajón de 0.60x2.00mts.	
	E9	Se comunicarán por medio de rampas a las circulaciones horizontales.	

CUADRO No. 19: PREMISAS PARTICULARES

		PREMISAS ÁREAS EXTERIORES		
REQUERIMIENTOS	COD.	PREMISAS	GRÁFICAS	
Circulaciones exteriores seguras y confortables.	E10	Aceras con ancho mínimo libre de 0.90 y senderos con ancho mínimo de 1.50m. Pavimento uniforme.	 E10	
	E11	En caminamientos con pendiente se colocarán pasamanos, según lo indicado en F16.		 E11, E13, E14 pend: 1% min. 6% max
	E12	Pendiente mínima en circulaciones vehiculares del 1% para el drenaje de las aguas pluviales.		
	E13	Pendiente mínima en circulaciones peatonales exteriores del 1% para drenaje de aguas pluviales.		
	E14	Circulaciones con mayor flujo de personas, así como las que comuniquen las áreas funcionales entre sí, techadas.		
Mobiliario urbano adaptado para personas con discapacidad y ubicado de manera correcta.	E15	Colocación de letreros y señales que faciliten las interrelaciones personales y el uso correcto de las instalaciones.	 E12 pend: 1% min.	
	E16	Colocación de bancas, basureros, postes, barandas, en espacios estratégicos, de mayor tránsito y reunión de personas, y de manera segura para personas con discapacidad.		 E15, E16

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS DEL SITIO

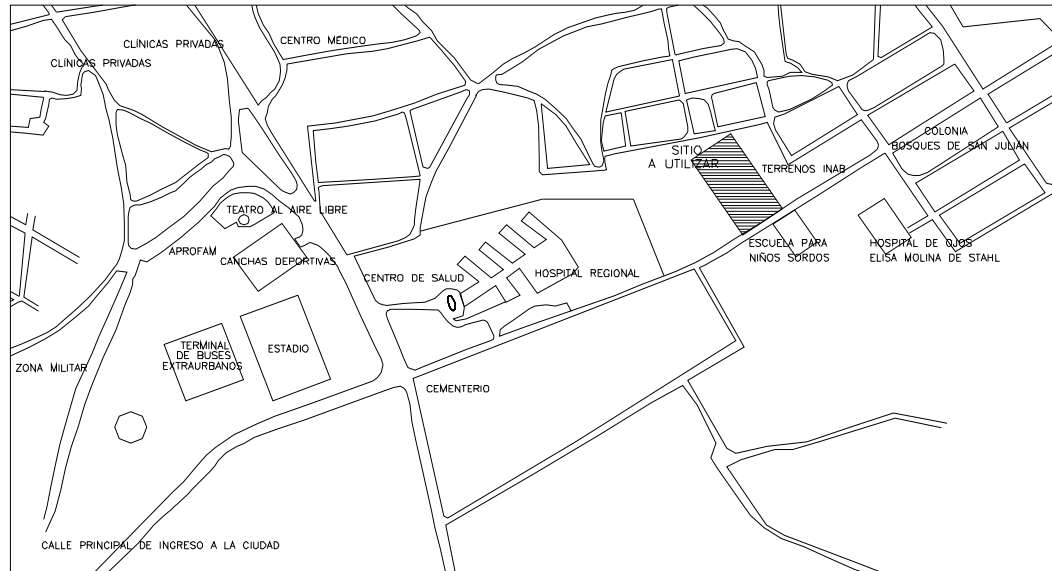
Existe un terreno ya seleccionado por ASOPERDIS pues de acuerdo al Mapa de Uso de Suelo, se estableció que el terreno se localiza en la zona de atención médica estatal de la cabecera y, también, muy cercano a dos instituciones que atienden discapacidades en la ciudad de Zacapa.

El terreno es el único de propiedad Municipal con las características mencionadas y el único que presenta las dimensiones necesarias para el desarrollo del proyecto y no está destinado a otro uso, de manera que la institución se ha comprometido a realizar las gestiones necesarias para acceder al uso del mismo.

En el **Mapa de Ubicación del Predio**, se incluyen puntos de referencia importantes para una pronta identificación y, por último, conociendo el terreno disponible y sus dimensiones, se procedió a realizar un **Análisis de Entorno Ambiental** inmediato del terreno, material que se incluye a continuación.



MAPA 10: DE UBICACIÓN DEL SITIO



Fuente: elaboración propia. Observación.

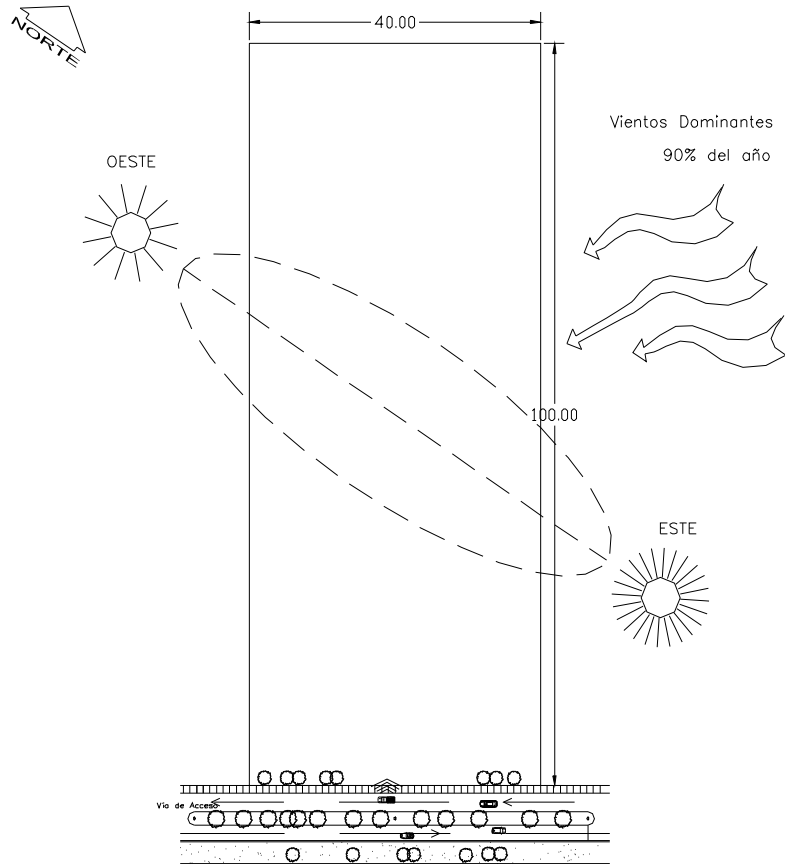
Nótese que el terreno a utilizar se encuentra inmediato a otras instituciones afines, cercano a los servicios públicos de atención en salud y accesible a la calle principal de ingreso a la ciudad.
 Nótese también que por el trazo de la ciudad, no existen otros terrenos con las dimensiones necesarias para poder utilizar en el proyecto.
 Las vastas extensiones que se observan en los alrededores del casco urbano son, en su mayoría, propiedad privada, además de que por la topografía del lugar, corresponden a terrenos montañosos, no aptos para este tipo de proyecto.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS DE GRADO
 USAC
 PROYECTO:
 CENTRO PARA LA ATENCIÓN DE
 DISCAPACIDADES FÍSICAS, ZACAPA.

PROPONE:	MIRIAM EDITH VILLAGRÁN CORDÓN.	HOJA DE MAPAS:	6/7
CONTENIDO:	UBICACIÓN DEL SITIO	ESC. SIN ESC.	

MAPA 11: ANÁLISIS DE ENTORNO AMBIENTAL



DESCRIPCIÓN

- * DIMENSIONES: 40 X 100 mts. (4,000 m²)
- * PROPIEDAD: Municipal.
- * VIENTOS DOMINANTES: Nor Este - Sur Oeste 90% del año.
- * TOPOGRAFÍA: Regular, pendiente natural del 2%
- * TIPO DE SUELO: Arcilloso/Arenoso
- * VEGETACIÓN: Propia del Monte Espinoso, utilizada como marca de los linderos del terreno y como confort climático en el Boulevard de ingreso.
- * SERVICIOS: Energía eléctrica, Agua Potable, Drenajes y Líneas telefónicas, cercanos.
- * USO DEL SUELO: El territorio cercano es de uso institucional y equipamiento de salud predominantemente.
- * COLINDANCIAS: Al Norte propiedad privada, al sur acceso, al este terrenos en uso del INAB, al oeste terreno municipal.
- * ACCESO Y VIALIDAD: Acceso por una vía de segundo orden. Boulevard con una vía de ida y otra de vuelta, asfaltadas. Acera de concreto al frente para circulación peatonal.
- * TRANSPORTE: público urbano en la vía de acceso; público extraurbano a 10 minutos en la terminal de buses.
- * FUENTES DE CONTAMINACIÓN: De tipo auditiva al frente, por la circulación vehicular.

CONCLUSIONES

El terreno presenta las condiciones de accesibilidad necesarias; la topografía favorece el desarrollo en un nivel; no existen condiciones de contaminación importantes que puedan afectar el complejo. La orientación favorece ventilaciones cruzadas en todo el predio.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS DE GRADO

USAC

PROYECTO: CENTRO PARA LA ATENCIÓN DE DISCAPACIDADES FÍSICAS, ZACAPA.

PROPONE: MIRIAM EDITH VILLAGRÁN CORDÓN.

HOJA DE MAPAS:

CONTENIDO: ANÁLISIS DEL ENTORNO AMBIENTAL

ESC: SIN ESC.

7/7

SEGUNDA UNIDAD

SÍNTESIS Y PROGRAMACIÓN DEL DISEÑO

CAPÍTULO 6

INSTITUCIÓN, AGENTES Y USUARIOS

Para complementar la información necesaria para el diseño, fue necesario establecer las funciones la institución, así como definir quiénes serían los agentes y los usuarios de la misma.

Estas definiciones son el contenido del presente capítulo.

FUNCIONES DE LA INSTITUCIÓN

Como resultado de la estrategia planteada, se estableció una **función general** para la institución que se propone, la cual se resume de la siguiente manera.

Promover, gestionar y ejecutar acciones con el objeto de brindar atención en prevención, rehabilitación y equiparación de oportunidades, a personas de escasos recursos con discapacidades físicas, sensoriales y mentales, que viven en la cabecera municipal de Zacapa y su radio de influencia inmediato.

Para que ésta se lleve a cabo, se establecieron nueve **funciones particulares**, las cuales se describen a continuación.

- **Función Social:** apoyar a las personas con discapacidad de escasos recursos que viven en la cabecera municipal de Zacapa y su radio de influencia inmediato, por medio de atención y tratamientos de rehabilitación específicos para el tipo y grado de discapacidad que padecen.

- **Función De Comunicación Social:** servir a la sociedad Zacapaneca en general por medio de divulgación para la prevención de las deficiencias y conscientización de la población para promover la equiparación de oportunidades para las personas que tienen alguna discapacidad, de tal forma que cuando las discapacidades existan no tengan consecuencias físicas, psicológicas y sociales negativas.

- **Función Administrativa:** es el manejo de los recursos materiales, financieros y humanos, por medio de la gestión, asignación, organización, ejecución y control de los mismos, en función del óptimo desempeño de la institución con base en las políticas de la misma.

- **Función De Diagnóstico:** evaluación profesional del estado físico y psicológico del paciente y de la situación socioeconómica de la familia del paciente, para establecer el tipo y nivel de afección y la posibilidad de brindarle atención.

- **Función Terapéutica:** ejecutar todos aquellos procedimientos de tratamiento, en función de la recuperación de los niveles físicos y mentales óptimos posibles para cada paciente, como parte del proceso de rehabilitación de las discapacidades, con distintos tipos de terapias e inclusive combinación de dos o más de estas.

- **Función De Capacitación Del Personal:** preparar al personal de nuevo ingreso y actualizar al personal que brinda servicio en la institución con el fin de reforzar y renovar sus conocimientos con respecto a la atención especial que requieren los usuarios de un centro de esta naturaleza.

- **Función De Capacitación De Familiares:** capacitar y educar a las familias de los pacientes en función de una correcta atención de sus familiares con discapacidades a fin de que ellos también colaboren en el proceso de rehabilitación y de reintegración de estas personas a la sociedad y al seno del hogar.

- **Función De Servicios Y Mantenimiento:** ejecutar tareas de vigilancia, reparación y adecuación física del edificio a fin de que las actividades del centro se desarrollen en óptimas condiciones según los requerimientos de los usuarios y sus actividades particulares.

- **Áreas Exteriores:** en áreas exteriores se desarrollan actividades al aire libre que no se pueden o deben ejecutar en un espacio definido o cerrado por elementos constructivos verticales.

Fuente: elaboración propia con base en observación de casos análogos y entrevistas con personal técnico.

DEFINICIÓN DE AGENTES

Los agentes son las personas encargadas de determinada actividad dentro de la institución. En algunos casos, los mismos agentes pueden constituirse en usuarios al requerir los servicios de otro agente.

- **Médico Fisiatra:** licenciado en Medicina con especialización en fisioterapia capacitado para el diagnóstico y tratamiento de discapacidades físicas.
- **Director:** por su nivel de conocimiento, en instituciones pequeñas se acostumbra que sea el médico fisiatra quien se encargue de la dirección de la institución, ya que es un puesto mixto entre lo científico y lo administrativo. El director es el representante de la institución y es quien maneja las decisiones de alto nivel, quien gestiona fondos y quien se relaciona con instituciones afines.
- **Administrador:** es la persona encargada de los asuntos de la institución que tienen que ver con el manejo de los recursos de todo tipo, humanos, económicos, materiales. Es el encargado de que la institución funcione correctamente.
- **Tesorero:** es la persona que se encarga del manejo y resguardo de los recursos económicos de la institución. Es el encargado de entregar cuentas a la Junta Directiva, sobre los activos y pasivos de la institución.
- **Contador:** es una persona con conocimientos en el área contable, de preferencia un perito, quien se encarga de recaudar fondos, organizar y archivar papelería contable de la institución.
- **Secretaria del Director:** es la encargada de llevar el control de la documentación administrativa de la institución. Es quien administra el archivo administrativo, atiende llamadas para los agentes administrativos de la institución, recibe a los visitantes y prepara documentación del área administrativa. Es el agente más cercano al director, su principal apoyo.
- **Secretaria Recepcionista:** es la persona encargada de atender inicialmente a los usuarios y orientarlos acerca de a quién o a dónde dirigirse dentro de la institución. Es quien lleva el control y la administración del archivo clínico y quien recibe y envía documentación de la institución. Es el primer contacto con el público.
- **Vigilante:** es la persona encargada de la seguridad en la institución. Puede residir permanentemente en la institución, o trabajar por turnos de 24 horas.
- **Conserje:** es la persona encargada principalmente de la limpieza y orden del aspecto físico en la institución. También, puede realizar trabajos secundarios como traslado de material y equipo, mensajería interna de la institución, y otros.
- **Jardinero:** es la persona encargada del mantenimiento de las áreas exteriores, principalmente de los jardines. Puede ser un agente de relación no permanente, pues, se puede programar el mantenimiento de jardines una o dos veces por semana, según lo requiera la institución y según lo permita el presupuesto.
- **Trabajador Social:** profesional del área social humanística, graduado como técnico o como licenciado en Trabajo Social. Evalúa la situación socioeconómica del paciente y su familia y sirve como canal de relación entre el paciente y las distintas instituciones de apoyo para referirlos en caso necesario. Su trabajo es de naturaleza mixta, pues una parte se realiza dentro de la institución, pero la mayor parte se realiza fuera de la misma, realizando visitas a las familias de los pacientes.
- **Terapeuta físico (a):** profesional a nivel técnico en terapia física. Ejecuta y dirige terapias encaminadas a recuperar la movilidad general del paciente mediante la aplicación a distintas técnicas como terapia mecánica, termoterapia, electroterapia, hidroterapia y otras. Normalmente, es el especialista de mayor demanda, por lo que se acostumbra contratar dos de ellos si las condiciones económicas de la institución lo permiten.

- **Terapeuta ocupacional:** profesional a nivel técnico en terapia ocupacional y recreativa. Afina el trabajo del terapeuta físico dando mayor precisión a los movimientos del paciente mediante la aplicación a distintas ocupaciones y trabajos manuales y mide los radios de movimiento para llevar al paciente al punto más cercano posible a los parámetros normales. También, puede capacitar al paciente para desempeñar distintos oficios o para desarrollar AVD.
- **Terapeuta del lenguaje:** profesional a nivel técnico en terapia del lenguaje. Estimula y desarrolla todos los aspectos del habla, lenguaje y audición relacionados con el habla, con el método de comunicación total, es decir, estimulando los sentidos del habla y la audición.
- **Educador Especial:** es un agente preparado en el área de la docencia y especializado en la educación para personas con necesidades especiales, ya sea por discapacidad mental, física o sensorial. Brinda educación encaminada a lograr conocimientos básicos en el estudiante o colabora en los procesos de formación educativa externa que el estudiante desarrolla.
- **Neurólogo:** profesional de la medicina a nivel de licenciatura, con especialización en neurología. Evalúa y brinda tratamiento a las afecciones físicas del cerebro, por medio de medicamentos. Normalmente este profesional no permanece en la institución por lo oneroso de sus honorarios. Se acostumbra más bien programar jornadas en las que los pacientes que lo requieren pueden ser atendidos por este especialista.
- **Médico Psiquiatra:** licenciado en Medicina con especialización en psiquiatría. Trata los problemas de conducta de los pacientes con medicamentos. Este agente no permanece en la institución por el alto costo de sus honorarios. Se acostumbra a programar visitas una vez por semana o cada dos semanas y se programan las citas de los pacientes que necesitan este tipo de atención.
- **Médico Oftalmólogo:** licenciado en Medicina con especialización en oftalmología capacitado para el diagnóstico y tratamiento de discapacidades relacionadas con el sentido de la vista. Este profesional puede realizar visitas programadas al centro, evitando así la permanencia del mismo en el centro, para colaborar en el presupuesto de funcionamiento.
- **Médico Otorrinolaringólogo:** licenciado en Medicina con especialización en otorrinolaringología capacitado para el diagnóstico y tratamiento de discapacidades relacionadas con el sentido del oído. Se pueden programar visitas de este especialista, para los pacientes que requieran este tipo de

atención o trabajarse por medio de jornadas, siempre con el objeto de contribuir con el presupuesto de la institución.

- **Psicólogo:** profesional del área social humanística, graduado como licenciado en Psicología. Evalúa el Coeficiente Intelectual del paciente y diagnostica el estado de salud mental del individuo y su familia, y brinda psicoterapias individuales y grupales. También, evalúa las relaciones interpersonales de los pacientes y brinda apoyo psicológico a los demás profesionales que trabajan con pacientes discapacitados. Es un agente que puede no permanecer durante la jornada completa de actividades. Muchas veces, se programan citas en horarios o días específicos para los pacientes que requieren su atención.
- **Enfermera:** profesional del área médica, graduada en Enfermería, que colabora en actividades médicas como hipodermia y auxilia las actividades del médico psiquiatra.
- **Enfermera Auxiliar:** si la institución lo requiere por su demanda de servicios, se puede contratar una enfermera auxiliar permanentemente o por horarios determinados, para colaborar con el trabajo de la enfermera y para realizar algunos exámenes técnicos como las audiometrías.

Fuente: elaboración propia con base en la observación de casos análogos y entrevistas con personal técnico.

Es oportuno mencionar que existe un acuerdo a nivel nacional para que las instituciones que brindan este tipo de servicios tengan jornadas de no más de 6 horas, debido al agotamiento físico que este tipo de actividades genera.

Este requerimiento se tomó en cuenta para la programación posterior.

DEFINICIÓN DE USUARIOS

Los usuarios son las personas que reciben el beneficio de las diversas actividades que los agentes realizan. Serían usuarios potenciales todas aquellas personas con alguna discapacidad residentes en el área geográfica cercana al municipio, desde donde se pueda acceder a la ciudad en 35 minutos o menos, o bien aquellos que viviendo más lejos, tengan posibilidad de asistir a las terapias.

- **Pacientes:** son persona con una o más discapacidades que acuden a la institución para recibir atención y, en la mayoría de casos, para someterse a un proceso de rehabilitación. Son personas con necesidades especiales a causa de discapacidades físicas, sensoriales y/o mentales que en su mayoría tienen dificultades para desplazarse o utilizan ayudas técnicas.
- **Familiares:** son personas que tienen un parentesco de cualquier grado con los pacientes. Son quienes les acompañan en su proceso de rehabilitación, los trasladan o los cuidan. Estas personas pueden asistir a la institución con o sin los pacientes, puesto que en algunas oportunidades acuden solamente para realizar trámites relacionados con sus familiares. En la mayoría de los casos permanecen durante toda la jornada en la que sus familiares son atendidos.
- **Visitantes:** son personas ajenas a la institución que asisten esporádicamente, por interrelación con otras instituciones, o para realizar gestiones o estudios. Su permanencia es poco prolongada, únicamente mientras llevan a cabo la actividad para la que fueron invitados o mientras obtienen la información que necesitan.
- **Público:** es una forma general de llamar a las personas que hacen uso de espacios públicos dentro de la institución. En esta clasificación pueden incluirse uno o varios de los usuarios anteriormente descritos.

Fuente: elaboración propia con base en la observación de casos análogos y entrevistas con personal técnico.

La cantidad de usuarios se definió en base al análisis de casos análogos, puesto que no se encontraron criterios de dimensionamiento específicos para este tipo de instituciones. La dimensión del terreno delimitó qué tan amplios podían ser los ambientes y en base al espacio con el que se contaba se distribuyó la cantidad de usuarios. Esta variable es, particularmente, difícil de establecer con exactitud, puesto que los tratamientos se adecuan a las necesidades de los pacientes y a las posibilidades para su traslado. Lo ideal es que los pacientes sean atendidos diariamente para un avance más efectivo de su recuperación, sin embargo, en muchos casos, por razones económicas y de movilización, la familia no puede

hacer ese tipo de esfuerzos y deciden tomar las terapias, únicamente, dos o tres veces por semana.

En casos muy particulares se puede aplicar la técnica de rehabilitación con base en la comunidad, en donde son las personas cercanas al paciente quienes le ayudan en sus terapias diarias y el paciente se acerca una vez por semana o por mes para evaluar su avance. De manera que se estimó conveniente dimensionar los espacios para un determinado número de usuarios y es la programación de las terapias la que determinará la cantidad de pacientes que puedan ser atendidos. Otra solución que se propone para ampliar la cobertura es habilitar diferentes jornadas, por ejemplo: permitiendo que los pacientes que trabajan puedan asistir a jornadas vespertinas.

Una vez definidas las funciones de la institución y los agentes y usuarios que participarán de cada una de ellas, se sintetiza toda la información que servirá como base para el diseño en una matriz denominada **Síntesis del Programa de Diseño**. La cual se presenta en las páginas subsiguientes.

CAPÍTULO 7

PROGRAMA TEÓRICO COMO MODELO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

El proceso de diseño, propiamente dicho, inicia con la programación, para lo cual se definen funciones, actividades, agentes y usuarios de la institución y se sintetiza la información en una matriz, interrelacionando los datos teóricos con frecuencias y tiempos de uso y con las premisas planteadas en el capítulo anterior, obteniendo así el pre-dimensionamiento para cada uno de los ambientes.

Durante el proceso final de diseño, algunas dimensiones debieron ser modificadas por necesidades morfológicas, estructurales y de modulación.

CUADRO No. 20															
PROGRAMA TEÓRICO COMO MODELO DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO															
CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES			AGENTES USUARIOS			REQUERIMIENTOS FUNCIONALES				DIMENSIONAMIENTO					
FUNCION PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	CÓD	ESPACIOS GENERADOS	MOBILIARIO	PREMIAS PARTICULARES DE DISEÑO	ÁREA EN M2	ALTURA EN ML	VOLUMEN EN M3	GRUPO FUNCIONAL	ÁREAS DE GRUPOS FUNCIONALES	
FUNCION GENERAL	SOCIAL	Atención al público en general.	Secretaria	1	Pacientes	10	S1	Recepción	1 mostrador atención de pie, 1 mostrador atención silla ruedas (S.R.), 1 planta telefónica, 1 fotocopiadora, 2 archivadores.	A2-4,A8,A11-15,A19. F1-5,F6-10,F13,F16,F19-20,F28,F38-39,F46,F97. T1-2,T4-6. In4,In7-8,In19,In22,In25.	20,50	3,9	80		
		Recepción de documentos.	Recepcionista		Familiares	7									
		Comunicaciones.			Personal	2									
		Reproducción de documentos.			Visitantes	1	S2	Archivo Clínico	4 archivadores.	A3-4,A7-8,A12,A15,A19. F7-8,F13,F20-21,F24-26,F46-48. T1-2,T4-7. In7,In19.	7,00	2,8	20		
		Creación y consulta del expediente clínico de los pacientes y canalización a la especialidad correspondiente.	Secretaria	1	Pacientes	3									
		Ubicación del público y los pacientes mientras esperan ser atendidos.	---	---	Pacientes	13	S3	Sala de espera.	16 sillas de espera, 6 áreas para S.R. (Módulo 20).	A2-4,A8,A11-15,A19-21. F1-9,F12-13, F19-26,F28,F30-32,F35. T1-2,T4-7. In4,In7-8, In22-23.	45,00	3,9	176		
					Familiares	10									
					Visitantes	3	S4	Salón de usos múltiples.	1 tarima, 1 podium, 100 sillas apilables, 50 áreas para S.R. ó 16 mesas para	A2-5,A8,A11-14,A19-22. F6-8,F13,F15-18,F19-27,F28-30,F32,F35,F106-118. T1-3,T5-7. IN1, IN4-5,IN7-8,IN19,IN23-25.	400,00	7	2000		
		Celebración de festividades y asambleas de los miembros de la asociación e invitados.	Junta Directiva de la	7	Pacientes	##									
					Familiares	5									
Almacenar mobiliario que se utiliza en el Salón de Usos Múltiples.	Conserje	1	Visitantes	5	S5	Bodega SUM.	Espacio para colocar mobiliario.	A3-4,A7-8,A12,A15,A19. F7-8,F20-21,F24-27,F47-48. T1-2,T4-7,IN7-8,IN19.	23,00	3,45	79				
Preparación, transporte y almacenaje del equipo y material audiovisual que se utiliza en programas de divulgación y conscientización.	Trabajadora Social	1													
					S6	Bodega Material y Equipo Audiovisual	1 anaquel para equipo, 2 tripodes, 1 pantalla, 1 amplificador, 1 mueble móvil para equipo, 1 escritorio, 1 silla oficina, 3 archivadores, 1 anaquel pequeño, 1 anaquel grande.	A3-4,A7-8,A12,A15,A19. F7-8,F20-21,F24-27,F47-48. T1-2,T4-7,IN7-8,IN19.	22,50	3,5	79				
			Visitantes	13	S7	Servicio sanitario público.	3 inodoros, 2 inodoros para discapacitados, 2 lavamanos (para mujeres), 2 inodoros para discapacitados, 2	A3-4,A7,A12,A14-15,A19. F1-4,F7-8,F12-13,F15-16,F20-21,F24-26,F52-63. T1-2,T4-7. IN4,IN7,IN9,IN11,IN14-19,IN25.	56,00	3,9	218				
Satisfacción de las necesidades fisiológicas de los usuarios de los ambientes de la función social.			Familiares	10											
			Pacientes o visitantes con	3											
Definición y vestibulación de la circulación de agentes y usuarios hacia cada uno de los ambientes de la función social.			TODOS (AG.+US)		S8	Área de circulación y vestíbulo.		A2-4,A8,A12,A14-15,A19-21. F1-4,F6-18,F19-27,F30. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN19,IN23,IN25.	Máx. 15% ÁREA REAL	3,9	336				
									ÁREA DE BLOQUE	574,00				Σ	0,00
									ÁREA REAL (Sin GF)	574,00					
									CIRCULACIÓN (10%)	57,40					
									ÁREA TOTAL	631,40					

CUADRO No. 20																
PROGRAMA TEÓRICO COMO MODELO DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO																
CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES			AGENTES USUARIOS				REQUERIMIENTOS FUNCIONALES				DIMENSIONAMIENTO					
FUNCIÓN PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	CÓD	ESPACIOS GENERADOS	MOBILIARIO	PREMIAS PARTICULARES DE DISEÑO	ÁREA EN M2	ALTURA EN ML	VOLUMEN EN M3	GRUPO FUNCIONAL	ÁREAS REALES (Resta de GF)		
FUNCIÓN GENERAL	COMUNICACIÓN SOCIAL	Elaboración de documentos educativos y divulgativo para la prevención de la discapacidad y/o sus consecuencias físicas, emocionales y sociales.	Trabajador(a) Social	1			CS1	Oficina de trabajo social.	1 escritorio, 1 silla oficina, 2 sillitas visita, 1 sofá, 1 sillón, 1 mesa esquinera, 1 librera.	A2-4,A8,A11-12,A14,A19,A21, F7,F13,F20-21F24-26,F28,F30-32,F46-48,F101-103. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN25.	16,00	3,5	56			
		Realización de campañas divulgativas y de integración con la comunidad.	Trabajador(a) Social	1	Visitantes	40	CS2	Sala de conferencias	1 podium, 1 pantalla de proyección, equipo de sonido, 40 sillas apilables.		130,00			S4	130	
		Colocación de documentos y libros de consulta en su lugar.	Encargado Bibliot.	1			CS3	Biblioteca	4 anaqueles para libros, 1 fotocopiadora, 1 carretilla de libros, 1 mostrador, 1 fichero, 1 escritorio con computadora, 9 mesas de lectura, 10 sillitas apilables, 1 sofá, 1 sillón.	A1-4,A7,A9,A11-12,A14-15,A19-21. F2-4,F6-7,F13,F20-22,F24-30,F32,F34-39,F47-48. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN22,IN25.	60,00	3,9	234			
		Atención a los usuarios de la biblioteca.	Encargado Bibliot.	1	Público	16										
		Reproducción de documentos.	Personal	1	Público	6										
		Revisión de documentos y libros y elaboración de resúmenes.		1	Pacientes	8										
		Consulta de fichas técnicas de libros y documentos de forma directa o virtual.														
		Preparación, transporte y almacenaje del equipo y material audiovisual que se utiliza en programas de divulgación y concientización.	Trabajador(a) Social	1				CS4	Bodega Material y Equipo Audiovisual	1 anaquel para equipo, 2 trípodes, 1 pantalla, 1 amplificador, 1 mueble móvil para equipo, 1 escritorio, 1 silla oficina, 3 archivadores, 1 anaquel pequeño, 1 anaquel grande.	A3-4,A7-8,A12,A15,A19. F7-8,F20-21,F24-27,F47-48. T1-2,T4-7,IN7-8,IN19.	8,00			S6	8
		Orientación con medios audiovisuales.	Trabajador(a) Social	1	Visitantes	10		CS6	Sala de audiovisuales	Área de proyección (colocación pantalla), mueble móvil para equipo, 10 tabacales o sillas, equipo de sonido.		58,00			S4	58
		Ubicación de visitantes mientras esperan ser atendidos.			Visitantes	20		CS6	Sala de espera	18 sillitas de espera, 4 áreas para S.R. (Módulo 20)		45,00			S3	45
Definición y vestibulación de la circulación de agentes y usuarios hacia cada uno de los ambientes de la función de comunicación social.			TODOS (AG.+US)			CS7	Área de circulación y vestíbulo		A2-4,A8,A12,A14-15,A19-21. F1-4,F6-18,F19-27,F30. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN19,IN23,IN25.	Máx. 15% ÁREA REAL	3,9	185	S8			
										ÁREA DE BLOQUE	317,00			Σ	241	
										ÁREA REAL (Resta GF)	76,00					
										CIRCULACIÓN (10%)	0,00					
										ÁREA TOTAL	76,00					

CUADRO No. 20																
PROGRAMA TEÓRICO COMO MODELO DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO																
CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES				AGENTES USUARIOS				REQUERIMIENTOS FUNCIONALES				DIMENSIONAMIENTO				
FUNCIÓN PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	CÓD	ESPACIOS GENERADOS	MOBILIARIO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	ÁREA EN M2	ALTUR A EN ML	VOL UME N EN M3	GRUPO FUNCIONA L	ÁREAS REALES (Resta de GF)		
FUNCIÓN GENERAL	ADMINISTRATIVA	Colocación de papelería y documentación.	Secretaria	1			A1	Archivo Adm.	4 archivadores	A3-4,A7-8,A12,A15,A19. F7-8,F13,F20-21,F24-26,F46-48. T1-2,T4-7. IN7,IN19.	7,00	2,8	20			
		* Creación, promoción y verificación del cumplimiento de las políticas de la institución.	Presidente	1	Junta	6				1 mesa sesiones 8 personas, 8 sillas gerenciales o área sillas de ruedas, y mueble móvil equipo de proyección, 1	A2-4,A8,A11-14,A19,A21. F4,F7-8,F13-14,F20-21,F24-	30,00	3,9	117		
		Reunión con personeros de instituciones de apoyo o visitantes.	Director	1	Visitantes	5		A2	Sala de juntas.		26,F28,F30,F32,F34,F36,F119-122. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN19,IN22-25.					
		Junta con el personal	Director	1	Personal Técnico	6										
		Fizcalización de la labor administrativa.	Director	1	Administrado	1		A3	Dirección + SS.	1 escritorio c/computadora, 3 sillas gerenciales o área para sillas de ruedas, 1 sofá, 1 sillón, 1 mesa	A2-4,A8,A11-12,A14,A19,A21. F7,F13-14,F20-21,F24-26,F28,F30-32,F46-48,F99,F101-102. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN25.	28,00	3,5	98		
		* Gestión de recursos financieros y materiales para la institución.	Director	1	Visitantes	2										
		* Interrelación con agentes e instituciones de apoyo.	Director	1												
		Aseo Personal agentes y usuarios del ambiente.			Director / visit	1										
		Comunicación interna y externa de las oficinas del área administrativa.	Secretaria	1				A4	Secretaría	1 escritorio, 1 silla oficina, 2 sillas visita, 1 librera, 1 archivador.	A2-4,A8,A11-12,A14,A19,A21. F7,F13,F20-21,F24-26,F28,F30-32,F46-48,F101-102. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN25.	10,50	3,5	37		
		Elaboración de documentación del área administrativa.	Secretaria	1												
		Atención inicial de los usuarios del área administrativa.	Secretaria	1	Visitantes	3										
		Administración y resguardo de recursos económicos.	Tesorero y Contador	2				A5	Tesorería y Caja	1 caja fuerte, 3 archivadores, 2 escritorios c/computadora, 3 sillas oficina, 1 librera, 1 mostrador atención de pie, 1 mostrador atención en S.R., área de filas y	A2-4,A8,A11-12,A14,A19,A21. F2-4,F7-10,F13,F16,F20-21,F24-26,F28,F30-32,F38-40,F46-48,F101-103. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN25	45,00	3,9	176		
		Atención al público.	Tesorero	1	Visitantes	2										
		Recaudación de recursos económicos.	Contador	1	Pacientes o Familiares	3										
		Distribución ordenada y cómoda de los usuarios del departamento de caja mientras esperan ser atendidos.			Pacientes y/o Familiares	6										
		* Evaluación y reclutamiento de recursos humanos.	Administrador	1	Personal	1		A6	Administración.	2 sillas oficina, 1 silla gerencial o área para S.R., 1 escritorio c/computadora, 1 librera, 1 archivador.	A2-4,A8,A11-12,A14,A19,A21. F7,F13,F20-21,F24-26,F28,F30-32,F46-48,F101-103. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN25.	14,50	3,5	51		
		Programación y organización de los servicios y el personal.	Administrador	1												
Asignación y coordinación de tareas.	Administrador	1														
* Evaluación del funcionamiento de la institución.	Administrador	1	Personal de la institución	2												
Supervisión del correcto funcionamiento de la instalación física de la institución.	Administrador	1	Personal de la institución	2												
Ubicación de las personas mientras esperan ser atendidas en el área administrativa.			Visitantes, pacientes, familiares.	15		A7	Sala de espera.	8 sillas de espera, 2 áreas para S.R. (Módulo 10). <i>Nota: puede agregarse un área para S.R. retirando 4 sillas por cada S.R.</i>	A2-4,A8,A11-15,A19-21. F1-9,F12-13, F19-26,F28,F30-32,F35. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8, IN22-23.	32,00	3,9	125				
Satisfacción de las necesidades fisiológicas e higiene del personal administrativo durante la jornada de servicio.			Personal.	6		A8	Servicio sanitario de personal.	1 inodoro p/discap, 1 lavamanos (para mujeres), 1 inodoro, p/discap, 1 lavamanos (para hombres)	A3-4,A7,A12,A19. F1-4,F7-8,F15,F20-21,F24-26,F49-51. T1-2,T4-7. IN4,IN7,IN9,IN11,IN14-19,IN25.	25,00	3,9	98				
Satisfacción de las necesidades fisiológicas e higiene de los usuarios del área administrativa.			Pacientes y familiares con o sin	15		A9	Servicio sanitario público.	1 inodoro p/discap, 1 lavamanos (para mujeres), 1 inodoro, p/discap, 1		60,00	3,9	234	S7	60		
Definición y vestibulación de la circulación de agentes y usuarios hacia cada uno de los ambientes de la función administrativa.			TODOS (AG.+US)			A10	Área de circulación y vestíbulo.		A2-4,A8,A12,A14-15,A19-21. F1-4,F6-18,F19-27,F30. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN19,IN23,IN25.	Máx. 15% ÁREA REAL	3,9	147				
										ÁREA DE BLOQUE	252,00			Σ	60	
										ÁREA REAL (Resta GF)	192,00					
										CIRCULACIÓN (10%)	19,20					
										ÁREA TOTAL	211,20					

CUADRO No. 20

PROGRAMA TEÓRICO COMO MODELO DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES		AGENTES USUARIOS				REQUERIMIENTOS FUNCIONALES			DIMENSIONAMIENTO							
FUNCION PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	CÓD	ESPACIOS GENERADOS	MOBILIARIO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	ÁREA EN M2	ALTUR A EN ML	VOL UME N EN M3	GRUPO FUNCIONA L	ÁREAS REALES (Resta de GF)		
FUNCION GENERAL	DIAGNÓSTICO	Evaluación de casos clínicos en reunión de personal técnico y profesional.	Personal técnico y profesional	9			D1	Sala de juntas técnicas.	1 mesa de sesiones para 8 personas, 8 sillas gerenciales o área para sillas de ruedas, 1 modular móvil para equipo de proyección, 1 pantalla para proyección, 1 pizarrón.		30,00			A2	30	
		Evaluación clínica del paciente de nuevo ingreso por medio de entrevista directa, oscultación, interpretación de pruebas de laboratorio y otras	Médico	1	Pacientes. 1 Familiars 2	1		D2	Clinica médica.	1 escritorio, 1 silla oficina, 2 sillas visita o área para sillas de ruedas, 1 camilla para oscultación, 1 lavamanos, 2 muebles para medicina e instrumentos, 1 librera.	A2-4,A6,A11-12,A14,A17,A19,A21. F7-8,F12-13,F20-21,F24-26,F28,F30,F32,F97-98,F103. T1-2,T4-7. IN4, IN7-8,IN14,IN19,IN22,IN25.	21,50	3,5	75		
		Evaluación del avance físico en rehabilitación que presenta un paciente al finalizar cada fase de tratamiento, así como de su adaptación a las	Médico	1	Pacientes. 1 Familiars 2	1		D2	Clinica médica.	1 escritorio, 1 silla oficina, 2 sillas visita o área para sillas de ruedas, 1 camilla para oscultación, 1 lavamanos, 2 muebles para medicina e instrumentos, 1 librera.	A2-4,A6,A11-12,A14,A17,A19,A21. F7-8,F12-13,F20-21,F24-26,F28,F30,F32,F97-98,F103. T1-2,T4-7. IN4, IN7-8,IN14,IN19,IN22,IN25.	21,50	3,5	75		
		Evaluación del avance en la rehabilitación de las discapacidades sensoriales del paciente y/o su adaptación a las ayudas técnicas	Médico	1	Pacientes. 1 Familiars 2	1		D2	Clinica médica.	1 escritorio, 1 silla oficina, 2 sillas visita o área para sillas de ruedas, 1 camilla para oscultación, 1 lavamanos, 2 muebles para medicina e instrumentos, 1 librera.	A2-4,A6,A11-12,A14,A17,A19,A21. F7-8,F12-13,F20-21,F24-26,F28,F30,F32,F97-98,F103. T1-2,T4-7. IN4, IN7-8,IN14,IN19,IN22,IN25.	21,50	3,5	75		
		Evaluación de la situación socioeconómica del paciente de nuevo ingreso y/o su familia por medio de entrevista directa y visita al domicilio	Trabajador(a) Social	1	Pacientes. 1 Familiars 2	1		D3	Oficina de trabajo social.	1 escritorio, 1 silla oficina, 2 sillas visita o área para sillas de ruedas, 1 sofá, 1 sillón, 1 mesa esquina, 1 librera.		16,00			CS1	16
		Evaluación del avance en integración social que presenta el paciente al concluir cada fase del tratamiento.	Trabajador(a) Social	1	Pacientes. 1 Familiars 2	1		D3	Oficina de trabajo social.	1 escritorio, 1 silla oficina, 2 sillas visita o área para sillas de ruedas, 1 sofá, 1 sillón, 1 mesa esquina, 1 librera.		16,00			CS1	16
		Evaluación psicológica del paciente de nuevo ingreso por medio de pruebas individuales orales y psicométricas y por medio de revisión	Psicólogo(a)	1	Pacientes. 1 Familiars 2	1		D4	Clinica psicológica	1 escritorio, 1 escritorio auxiliar, 1 silla oficina, 2 sillas visita o área para sillas de ruedas, 1 sofá, 1 sillón, 1 mesa esquina, 1 librera.	A2-4,A6,A11-12,A14,A17,A19,A21. F7-8,F12-13,F20-21,F24-26,F28,F30,F32,F97-98,F103. T1-2,T4-7. IN4, IN7-8,IN14,IN19,IN22,IN25.	29,00	3,5	102		
		Evaluación del avance en rehabilitación mental y psicológica que presenta el paciente al concluir cada fase de tratamiento.	Psicólogo(a)	1	Pacientes. 1 Familiars 2	1		D4	Clinica psicológica	1 escritorio, 1 escritorio auxiliar, 1 silla oficina, 2 sillas visita o área para sillas de ruedas, 1 sofá, 1 sillón, 1 mesa esquina, 1 librera.	A2-4,A6,A11-12,A14,A17,A19,A21. F7-8,F12-13,F20-21,F24-26,F28,F30,F32,F97-98,F103. T1-2,T4-7. IN4, IN7-8,IN14,IN19,IN22,IN25.	29,00	3,5	102		
		Ubicación de personas que esperan ser atendidas en el área de diagnóstico.			Pacientes 6 Familiars 12			D5	Sala de espera	16 sillas de espera y área para 4 sillas de ruedas.	A2-4,A6,A11-15,A19-21. F1-3,F12-13, F19-26,F28,F30-32,F35. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN14,IN19,IN22,IN25.	48,00			T15	45
		Satisfacción de las necesidades fisiológicas de los usuarios de los ambientes de la función diagnóstica.			Pacientes 6 Familiars 12			D6	Servicio Sanitario Público	1 inodoro p/ discap, 1 lavamanos (para mujeres).	A3-4,A7,A12,A14-15,A19. F1-4,F7-8,F12-13,F15-16,F20-21,F24-26,F62-63. T1-2,T4-7.	35,00			T16	35
		Satisfacción de las necesidades fisiológicas e higiene del personal profesional durante la jornada de servicio.			Personal Masc. y Femenino. 6			D7	Servicio Sanitario Personal			18,00			T17	18
		Definición y ventilación de la circulación de agentes y usuarios hacia cada uno de los ambientes de la función de diagnóstico.			TODOS (AG +US)			D8	Área de circulación y vestíbulo.		A2-4,A6,A12,A14-15,A19-21. F1-4,F6-18,F19-27,F30. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN19,IN23,IN25.	Máx 15% ÁREA REAL	3,9	113	T18	
										ÁREA DE BLOQUE	192,50			Σ	142	
										ÁREA REAL (Resta GF)	50,50					
										CIRCULACIÓN (10%)						
										ÁREA TOTAL	50,50					

CUADRO No. 20

PROGRAMA TEÓRICO COMO MODELO DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES		AGENTES USUARIOS			REQUERIMIENTOS FUNCIONALES			DIMENSIONAMIENTO								
FUNCION PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	CÓD	ESPACIOS GENERADOS	MOBILIARIO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	ÁREA EN M2	ALTURA EN ML	VOLUMEN EN M3	GRUPO FUNCIONAL	ÁREAS REALES (Resta de GF)		
FUNCIÓN GENERAL	TERAPÉUTICA	Terapia física ambulatoria, semiambulatoria y no ambulatoria, individual y/o grupal por medio de movimientos dirigidos y aparatos auxiliares.	Terapista físico (a)	2	Pacientes. Familiars	20 20	T1	Sala de Mecanoterapia (Gimnasio).	4 camillas para ejercicios, área para ejercicios de piso o aeróbicos, 1 escalera para ambulación, barras paralelas para	A2-4,A10,A12-15,A24. F2-4,F8,F10-13,F19-22,F24-29,F32,F35,F73-75,F90-96. T1-3,T5-7. IN1,IN4,IN7-8,IN19, IN22-25.	161,50	4,5	727			
		Entrevista inicial con paciente y/o familiares.	Terapista físico (a)	2	Pacientes/ Familiars	6	T2	Oficina de terapia física	2 sillas oficina, 4 sillas visita o área para S.R., 2 escritorios, 1 librera.	A2-4,A8,A11-12,A14,A19,A21. F7,F13,F20-21F24-26,F28,F30-32,F46-48,F101-102. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN25.	18,50	3,5	66			
		Evaluación y programación de terapias.	Terapista físico (a)	2				T3	Sala de hidroterapia en tinas.	1 tina de Hoobar, 2 tinas pequeñas para extremidades, 3 sillas con rodos, 1 silla visita, área de	A2-4,A12,A15,A17,A19. F8, F15,F20-21,F24-27,F67,F69-70,F78,F82-84. T1-2,T4-7. IN4-5,IN7-9,IN14,IN17-19,IN22,IN24-25.	20,50	3,5	72		
		Tratamiento terapéutico individual por medio inmersión en tinas con agua climatizada, para miembros superiores, inferiores y en todo el cuerpo.	Terapista físico (a)	1	Pacientes Familiars	3 1	T3	Sala de hidroterapia en tinas.	1 tina de Hoobar, 2 tinas pequeñas para extremidades, 3 sillas con rodos, 1 silla visita, área de	A2-4,A12,A15,A17,A19. F8, F15,F20-21,F24-27,F67,F69-70,F78,F82-84. T1-2,T4-7. IN4-5,IN7-9,IN14,IN17-19,IN22,IN24-25.	20,50	3,5	72			
		Tratamiento terapéutico grupal por medio inmersión y ejercitación en piscina con agua climatizada, para miembros superiores, inferiores y en todo el cuerpo.	Terapista físico (a)	2	Pacientes	10	T4	Área para hidroterapia en piscina	1 piscina de hidroterapia, 2 bancas para espectadores	A2-4,A12,A15,A18-19,A23. F1-4,F8,F10,F12-13,F15,F16-18,F19-22,F24-27,F79-85. T1-3,T5-7. IN4-5,IN7-9,IN12,IN14,IN17-19,IN25.	98,00	3,9	382			
		Satisfacción de necesidades fisiológicas, higiene y cambio de ropa de los pacientes que asisten a hidroterapia.	Terapista físico (a)	1	Pacientes	10	T5	SS con ducha y vestidores para pacientes.	duchas adaptadas para discapacitados, con bancas y área para colocación de silla de ruedas, vestidores para bancas y áreas adaptadas para uso de s.r.	A3-4,A7,A12,A14-15,A19. F1-4,F7-8,F12-13,F15-16,F20-21,F24-26,F52-72. T1-2,T4-7. IN4,IN7,IN9,IN11,IN14-19,IN25.	90,00	3,9	351			
		Tratamiento terapéutico por medio de aplicación de impulsos eléctricos y calor con diversas técnicas y aparatos como diatermia, lámparas de calor, rayos infrarrojos, compresas, etc.	Terapista físico (a)	1	Pacientes	4	T6	Sala de electro y termo terapia	1 camilla para terapia, 2 mueble para instrumentos, 1 escritorio, 2 mesas para terapia en manos, 1 lavamanos, 3 sillas con rodos.	A2-4,A11-12,A14,A17,A19,A21. F4,F8,F13,F20-21,F24-27,F28-30,F35,F86-89. T1-2,T4-7. IN4-5,IN7-8,IN19,IN22,IN25.	22,50	3,5	79			
		Terapia del lenguaje grupal o individual, con ayuda de técnicas y material de apoyo.	Terapista del lenguaje	1	Pacientes.	4	T7	Salón de Terapia del lenguaje.	4 sillas o áreas para S.R., 1 mesa de trabajo para 4, 1 escritorio, 1 silla oficina, 2 muebles esquineros para guardar material, espejo de pared.	A2-4,A8,A11-12,A14,A19,A21. F4,F8,F13-14,F20-22,F24-30,F32,F34-36,F47-48,F74. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN19,IN22,IN25.	24,00	3,5	84			
		Evaluación, programación de terapias del lenguaje, preparación y almacenaje de material .	Terapista del lenguaje	1				T8	Oficina de terapia del lenguaje.	1 silla oficina, 2 sillas de visita o área para S.R., 1 escritorio, 1 librera.	A2-4,A8,A11-12,A14,A19,A21. F7,F13,F20-21F24-26,F28,F30-32,F46-48,F101-102. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN25.	11,50	3,5	40		
		Evaluación, programación de terapias ocupacionales, preparación y almacenaje de material .	Terapista ocupacional	1	TODOS (AG.+US)			T9	Terapia Ocupacional.	1 silla oficina, 2 sillas de visita o área para S.R., 1 escritorio, 1 librera.	A2-4,A8,A11-12,A14,A19,A21. F7,F13,F20-21F24-26,F28,F30-32,F46-48,F101-102. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN25.	11,50	3,5	40		
ÁREA PARCIAL										468,00				0		

CUADRO No. 20

PROGRAMA TEÓRICO COMO MODELO DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES		AGENTES USUARIOS			REQUERIMIENTOS FUNCIONALES			DIMENSIONAMIENTO								
FUNCION PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	CÓD	ESPACIOS GENERADOS	MOBILIARIO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	ÁREA EN M2	ALTURA EN ML	VOLUMEN EN M3	GRUPO FUNCIONAL	ÁREAS REALES (Resta de GF)		
FUNCIÓN GENERAL	TERAPÉUTICA	Terapeuta ocupacional	1	Pacientes.	8	T10	Salón de Terapia Ocupacional.	8 sillas, 2 mesas de trabajo para 4, 1 escritorio, 1 silla oficina, 3 libreras.	A2-4,A8,A11-12,A14,A19,A21. F4,F9,F13,F20-22,F24-230,F32,F34-36,F47-48,F75. T1-2,T4-7. IN4, IN7-	47,00	3,5	165				
		Terapeuta ocupacional	1	Pacientes.	8	T11	Salón de AVD.	1 servicio sanitario, 1 cama, 2 mesas de noche, 1 sillón, 1 mesa esquinera, 1 sofá, 1 mesa comer, 1 estufa, 1 lavatrastos, 1 refri, 2 sillas o área para sillas de ruedas.	A2-4,A7-8,A11-12,A14,A19. F4,F8,F13,F15,F20-21,F24-28,F30-36,F41-45,F47,F55-67. T1-2,T4-7. IN4-5,IN7-8,IN9,IN14,IN17-19,IN25.	38,50	3,5	135				
		Psicólogo(a)	1	Pacientes	1	T12	Clinica psicológica				29,00			D4	29	
		Psicólogo(a)	1	Familiares	2											
		Médico Psiquiatra, Enfermera	2	Pacientes.	1	T13	Clinica de psiquiatría.					29,00			D4	29
		Médico Psiquiatra, Enfermera	1	Familiares	1											
		Educador(a) Especial	1	Pacientes	8	T14	Salón de educación especial	8 mesas de trabajo individuales, 8 sillas o área para sillas de ruedas, 1 escritorio, 1 silla oficina, 1 pizarra, 1 librera.	A1-4,A11-12,A14,A19,A21. F4,F8,F13,F20-22,F24-30,F32,F34-36,F47-48,F73. T1-2,T4-7. IN4, IN7-8, IN19,IN22,IN25.		56,50	3,5	198	T10	56,5	
				Pacientes	72	T15	Sala de espera.	32 sillas de espera, 8 áreas para S.R.(Módulo 40)	A2-4,A8,A11-15,A19-21. F1-9,F12-13, F19-26,F28,F30-32,F35. T1-2,T4-7. IN4,IN7-		79,00	3,9	308			
				Familiares	24											
				Pacientes/ Familiares	##	T16	Servicio Sanitario Público	1 inodoro p/discap, 1 lavamanos (para mujeres), 1 inodoro, p/discap, 1 lavamanos (para hombres)	A3-4,A7,A12,A14-15,A19. F1-4,F7-8,F12-13,F15-16,F20-21,F24-26,F52-63. T1-2,T4-7. IN4,IN7,IN9,IN11,IN14-19,IN25.		52,00	3,9	203			
		Personal Masc. y Femenino.	8	T17	Servicio Sanitario Personal	1 inodoro p/discap, 1 lavamanos (para mujeres), 1 inodoro, p/discap, 1 lavamanos (para hombres)	A3-4,A7,A12,A19. F1-4,F7-8,F15,F20-21,F24-26,F49-51. T1-2,T4-7. IN4,IN7,IN9,IN11,IN14-19,IN25.		16,00	3,9	62					
		Secretaria	1	Pacientes/ Familiares	48	T18	Información y Control	1 archivador, 1 escritorio o mostrador.	A2-4,A8,A11-15,A19. F1-5,F6-10,F13,F16,F19-20,F26,F38-39,F46,F97. T1-2,T4-6. IN4,IN7-8,IN9,IN22,IN25.	20,50	3,9	80				
		TODOS (AG +US)				T19	Área de circulación y vestíbulo.		A2-4,A8,A12,A14-15,A19-21. F1-4,F6-18,F19-27,F30. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN19,IN23,IN25.	Máx. 15% ÁREA REAL	3,9	483				
										ÁREA DE BLOQUE	825,50			Σ	114,50	
										ÁREA REAL (Resta GF)	711,00					
										CIRCULACIÓN (12%)	85,32					
										ÁREA TOTAL	796,32					

CUADRO No. 20

PROGRAMA TEÓRICO COMO MODELO DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES		AGENTES, USUARIOS			REQUERIMIENTOS FUNCIONALES				DIMENSIONAMIENTO							
FUNCION PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	CÓN	ESPACIOS GENERADOS	MOBILIARIO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	ÁREA	ALTUR	VOL	GRUPO	ÁREAS		
										EN M2	A EN ML	UMEN EN M3	FUNCIONAL	REALES (Resta de GF)		
FUNCIÓN GENERAL	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	Trabajador(a) Social o invitado.	1	Personal	15	CP1	Salón de capacitaciones.	1 escritorio, 1 silla oficina, 15 sillas apilables, 15 mesas de trabajo individuales.		130,00			S4	130		
		Encargado Bibliot.	1				CP2	Biblioteca	4 anaqueles para libros, 1 fotocopiadora, 1 carretilla de libros, 1 mostrador, 1 fichero, 1 escritorio con computadora, 9 mesas de lectura, 10 sillas apilables, 1 sofá, 1 sillón.	60,00			CS2	60		
		Encargado Bibliot.	1													
		Personal	1	Personal	16											
		Reproducción de documentos.						CP3	Bodega y archivo de audiovisuales	1 anaquele para equipo, 2 trípodes, 1 pantalla, 1 amplificador, 1 mueble móvil para equipo, 1 escritorio, 1 silla oficina, 3 archivadores, 1 anaquele pequeño, 1 anaquele grande.	8,00			CS3	8	
		Revisión de documentos y libros y elaboración de resúmenes.														
		Consulta de fichas técnicas de libros y documentos de forma directa o virtual.														
		Preparación, transporte y almacenaje del equipo y material audiovisual que se utiliza en programas de capacitación de personal.	Trabajador(a) Social	1												
		Desarrollo de actividades de capacitación con medios audiovisuales.	Trabajador (a) Social	1	Personal	15	CP4	Sala de audiovisuales	Área de proyección (colocación pantalla), modular móvil para equipo, 10 butacas o sillas, equipo de sonido.		58,00			S4	58	
		Satisfacción de necesidades fisiológicas e higiene del personal técnico y del capacitador durante la jornada de trabajo.			Personal	5	CP5	Servicio sanitario para personal	1 inodoro p/discap, 1 lavamanos (para mujeres), 1 inodoro, p/discap, 1		30,00			T16	30	
Definición y vestibulación de la circulación de agentes y usuarios hacia cada uno de los ambientes de la función de capacitación del personal.			TODOS			CP6	Áreas de circulación y vestíbulo		Máx. 15% ÁREA REAL	3,9	167	CS7				
									ÁREA DE BLOQUE	286,00				Σ	286	
									ÁREA REAL (Resta GF)	0,00						
									CIRCULACIÓN (12%)	0,00						
									ÁREA TOTAL	0,00						

CUADRO No. 20															
PROGRAMA TEÓRICO COMO MODELO DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO															
CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES			AGENTES USUARIOS			REQUERIMIENTOS FUNCIONALES				DIMENSIONAMIENTO					
FUNCIÓN PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	CÓD.	ESPACIOS GENERADOS	MOBILIARIO	PREMIAS PARTICULARES DE DISEÑO	ÁREA	ALTUR	VOL	GRUPO	ÁREAS	
										EN M2	A EN ML	UMEN M3	FUNCIONAL	REALES (Resta de GF)	
FUNCIÓN GENERAL	CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN DE FAMILIARES DE LOS PACIENTES.	Desarrollo de conferencias y talleres de capacitación y motivación para familiares de las personas con discapacidad que asisten al centro de rehabilitación.	Trabajador(a) Social o invitado.	1	Familiares de pacientes.	20	CF1	Salón de capacitaciones	1 escritorio, 1 silla oficina, 15 sillas apilables, 15 mesas de trabajo individuales				S4	130	
		Colocación de documentos y libros de consulta en su lugar.	Encargado Bibliot.	1				CF2	Biblioteca	4 araqueles para libros, 1 fotocopiadora, 1 carretilla de libros, 1 inodorador, 1 fichero, 1 escritorio con computadora, 9 mesas de lectura, 10 sillas apilables, 1 sofá, 1 sillón.	60,00			CS2	60
		Atención a los usuarios de la biblioteca.	Encargado Bibliot.	1											
		Reproducción de documentos.	Personal externo	1	Familiares de pacientes.	20									
		Revisión de documentos y libros y elaboración de resúmenes.		1	Familiares de pacientes.	20									
		Consulta de fichas técnicas de libros y documentos de forma directa o virtual.													
		Preparación, transporte y almacenaje del equipo y material audiovisual que se utiliza en programas capacitación de familiares.	Trabajador(a) Social	1				CF3	Bodega y archivo de audiovisuales.	1 anaquele para equipo, 2 trípodes, 1 parlante, 1 amplificador, 1 mueble móvil para equipo, 1 escritorio, 1 silla oficina, 3 archivadores, 1 anaquele pequeño, 1 anaquele grande.	8,00			CS3	8
		Desarrollo de actividades educativas con medios audiovisuales.	Trabajador(a) Social	1	Familiares de pacientes.	20		CF4	Sala de audiovisuales.	Área de proyección (colocación portátil), modular móvil para equipo, 10 butacas o sillas, equipo de sonido.	58,00			S4	58
		Satisfacción de necesidades fisiológicas de los familiares que participan en los programas de capacitación.			Familiares de pacientes.	20		CF5	Servicio sanitario público	1 inodoro p/discap, 1 lavamanos (para mujeres), 1 inodoro, p/discap, 1 lavamanos (para hombres)	36,00			S5	36
Definición y vestbulación de la circulación de agentes y usuarios hacia cada uno de los ambientes de la función de capacitación de familiares de los pacientes.			TODOS (AG +US)			CF6	Área de circulación y vestibul.		Máx. 15% ÁREA REAL	3,9	171	CS7			
									ÁREA DE BLOQUE	292,00			Σ	292	
									ÁREA REAL (Resta GF)	0,00					
									CIRCULACIÓN (12%)	0,00					
									ÁREA TOTAL	0,00					

CUADRO No. 20																			
PROGRAMA TEÓRICO COMO MODELO DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO																			
CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES			AGENTES, USUARIOS			REQUERIMIENTOS FUNCIONALES				DIMENSIONAMIENTO									
FUNCION PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	CÓD	ESPACIOS GENERADOS	MOBILIARIO/EQUIPO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	ÁREA EN M2	ALTUR A EN ML	VOL UME N EN M3	GRUPO FUNCIONA L	ÁREAS REALES (Resta de GF)					
FUNCIÓN GENERAL	SERVICIOS Y MANTENIMIENTO	Adecuación de espacios multifuncionales para diversas actividades.	Conserje	1			SM1	Cuarto de limpieza y conserjería.	1 pila, 1 pileta, 1 anaquel para utensilios.	A3-4,A7-8-A16-A19. F8,F13,F15,F20-21,F24-27,F44-45,F123,F125-126. T1-2,T4-7. IN4,IN7-12,IN14,IN17-19.	7,50								
		Limpieza de áreas internas y externas del edificio.	Conserje	1										2,8	21				
		Almacenaje y lavado de utensilios de limpieza.	Conserje	1															
		Guardar pertenencias del conserje y cambio de ropa.	Conserje	1				SM2	Cuarto de máquinas general/ cuarto máquinas piscina. (2 cuartos de 12 metros.	1 tablero de circuitos, 1 generador eléctrico, 1 bomba y tanque hidroneumático, 1 cisterna subterránea.	A3-4,A7-8,A16,A19,F8,F15,F20-21,F24-27,F125-129. T1-2,T4-7. IN4-8,IN10,IN13,IN18-19,IN23.	24,00		84					
		Utilización de diversas maquinarias necesarias para el funcionamiento del centro y en particular para el área de hidroterapia.	Conserje	1										3,5					
		Almacenaje y transporte de aparatos, colchonetas, sillas y demás ayudas técnicas y funcionales que se utilizan en la mecanoterapia.	Conserje	1								SM3	Bodega de ayudas técnicas.	Área para camillas, sillas de ruedas, andadores, bicicletas estacionarias, etc.	A3-4,A7,A8,A12,A19. F30-21,F24-27,F48. T1-2,T4-7. IN7-8,IN19.	14,00		49	
		Almacenaje de mobiliario.	Conserje	1				SM4	Bodega de mobiliario.	Área para mesas, sillas, escritorios, anaqueles, etc.	A3-4,A7,A8,A12,A19. F30-21,F24-27,F48. T1-2,T4-7. IN7-8,IN19.					18,50		65	
		Recolección y disposición de desechos sólidos de todo el centro.	Conserje	1												SM5	Cuarto de Basura.	Área para colocar basura de todo el centro.	
		Satisfacción de necesidades fisiológicas del personal de servicio durante la jornada de trabajo.			Personal de servicio	4						SM6	Servicio sanitario de personal.	1 inodoro p/discap, 1 lavamanos (para mujeres), 1 inodoro, p/discap, 1 lavamanos (para hombres	A3-4,A7,A12,A19. F1-4,F7-8,F15,F20-21,F24-26,F49-51. T1-2,T4-7. IN4,IN7,IN9,IN11,IN14-19,IN25.				
		Preparación de la refacción diaria personal, o atención para eventos especiales.	Personal	3	Personal	3		SM7	Cocina	1 Refrigeradora, 1 Estufa, 1 Lavatrastos, 1 Pila, 1 mostrador, 1 mostrador de servicio.	A2,A4,A8,A11-12,A14,A19,A21. F20-21,F24-27,F34,F41-45,F47. T1-2,T4-7. IN4-5,IN7-9,IN14,IN18-19,IN22-23,IN25.								
		Alimentación empleados (almorzar, refaccionar, beber agua o café)			Personal	10						SM8	Comedor empleados	4 mesas para 4, 16 sillas, 1 mesa con horno microondas y cafetera, 1 dispensador de agua.	A2-4,A8,A11-15,A19,A21 F20-22,F28,F34,F36.T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN18-19,IN23,IN25.	16,50		3,9	64
		Control de ingreso y egreso de personas y vehículos.	Vigilante	1				SM9	Guardiania + SS	1 mostrador y banco para vigilancia, 1 cama, 1	A2-4,A7-8,A11-12,A14,A19,A21. F2-3,F19-21,F24-26,F130-131. T1-2,T4-7.					18,00		3,5	63
		Descanso y aseo personal del vigilante.	Vigilante	1								SM10	Cuarto de jardinería.	Área con ganchos para colgar y estante para herramienta		5,00			SM1
		Almacenaje de utensilios de jardinería y utensilios personales del agente, y cambio de ropa.	Jardinero	1				SM11	Área de circulación y vestíbulo.		A2-4,A8,A12,A14-15,A19-21. F1-4,F6-18,F19-27,F30. T1-2,T4-7. IN4,IN7-8,IN19,IN23,IN25.							3,9	90
Definición y vestibulación de la circulación de agentes y usuarios hacia cada uno de los ambientes de la función de servicios y mantenimiento.			TODOS (AG +US)																
										ÁREA DE BLOQUE	154,50				Σ	5			
										ÁREA REAL (Resta GF)	149,50								
										CIRCULACIÓN (10%)	14,95								
										ÁREA TOTAL	164,45								

CUADRO No. 20																
PROGRAMA TEÓRICO COMO MODELO DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO																
CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES			AGENTES USUARIOS				REQUERIMIENTOS FUNCIONALES				DIMENSIONAMIENTO					
FUNCION PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	CÓD	ESPACIOS GENERADOS	MOBILIARIO/EQUIPO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	ÁREA EN M2	ALTUR A EN ML	VOL UME N EN M3	GRUPO FUNCIONA L	ÁREAS REALES (Resta de GF)		
FUNCIÓN GENERAL	AREAS EXTERIORES	Ingreso y egreso al centro de forma peatonal y vehicular.			TODOS	##	E1	Ingresos		F7,F12-13,F19-20,F22,m1,E1-4.	20,00	2,8	56			
		Estacionamiento de motocicletas, vehículos livianos y medianos (tipo microbus o pick up).			Personal	3	E2	Estacionamiento	10 Vehículos, Mobiliario urbano como señalización, bordes, etc.	A32,F1,F3,F135-138,F141,F144,IN2,E7,E9.	250,00	2,8	717			
				Visitantes	7											
				Pacientes												
				Familiares												
		Evacuación de desechos sólidos.	Personal externo de	1			E3	Area de carga/ descarga.	Mobiliario urbano como señalización, bordes, etc.	A29.F1-3,F6,F15,F148-150.	30,00					
		Descarga de enseres, mobiliario, aparatos, etc.	Personal	1												
		Realización de actividades terapéuticas y recreativas al aire libre. Actividades pasivas de contemplación.				TODOS (AG.+US)	10	E4	Áreas Verdes	Mobiliario urbano, árboles ornamentales de copa frondosa, vegetación ornamental rastrera propia de la región	A25-27,A3,A25-27,A31-32,F2-4,F144-145.IN1-3,IN13,IN21.	289,48	15-20% área construida.			
		Mantenimiento de jardines para control y acondicionamiento climático.	Jardinero	1												
		Ordenamiento y distribución de la circulación de agentes y usuarios del centro en áreas exteriores.				TODOS (AG.+US)		E5	Circulaciones exteriores, plazas.		A26,A28-30.F139-143,IN2-3,IN20-21.	Máx. 10-15% área	2,8			
										ÁREA DE BLOQUE	589,48				0	
										ÁREA REAL (Resta GF)	589,48					
										CIRCULACIÓN (12%)	70,74					
										ÁREA TOTAL	660,22					
										RESUMEN:						
										ÁREA TOTAL NECESARIA	2590,09					
										ÁREA TOTAL DISPONIBLE	4000,00					

TERCERA UNIDAD

PROPUESTA DE DISEÑO

CAPÍTULO 8

PREFIGURACIÓN

Para el proceso de diseño se utilizó el método de Caja Transparente. Con base en la investigación, análisis y síntesis de la información relacionada con una necesidad planteada, se procedió a elaborar **matrices y diagramas de relación**, concluyendo con los **diagramas de bloque** para plantear una distribución de los espacios dentro del conjunto.

MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

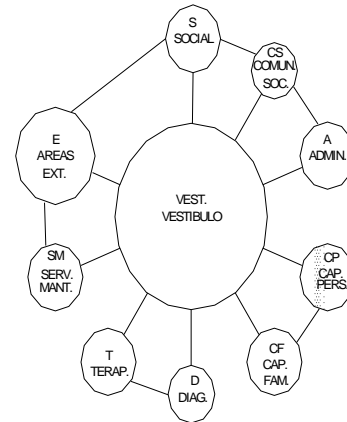
En la síntesis del programa del diseño se establecieron grupos funcionales para el uso de diversos ambientes. De esta manera, en las matrices y diagramas de relación aparecen dichos ambientes relacionados con sus grupos funcionales y se notará que en algunos casos, una función particular completa es absorbida por los ambientes de otras funciones.

MATRIZ GENERAL DE RELACIONES

ÁREAS FUNCIONALES	COD.	ÁREA m ²	FUNCIÓN
	S	574	SOCIAL
	CS	206	COMUNICACIÓN SOCIAL
	A	192	ADMINISTRATIVA
	D	51	DIAGNÓSTICO
	T	597	TERAPÉUTICA
	CP	0	CAPACIT. PERSONAL
	CF	0	CAPACIT. FAMILIARES
	SM	150	SERVICIOS Y MANTENIM.
	E	583	ÁREAS EXTERIORES
VEST.	2532	VESTÍBULOS Y CIRCULAC.	
ÁREA TOTAL	2591.36	m ²	

- RELACION DIRECTA
- RELACION CON GRUPO FUNCIONAL INDICADO

DIAGRAMA GENERAL DE RELACIONES

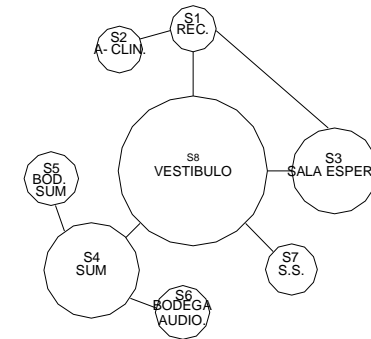


MATRIZ DE RELACIONES FUNCIÓN SOCIAL

FUNCIÓN PARTICULAR	GRUPD FUNC.	COD. AMB.	AMBIENTE
SOCIAL		S1	Recepción
		S2	Archivo Clínico
		S3	Sala de Espera
		S4	Salón de Usos Múltiples
		S5	Bodega SUM
		S6	Bodega Material y Eq. Audiov.
		S7	Servicio Sanitario Público
		S8	Área de Circulación y Vestibulo
ÁREA TOTAL	631.40 mts ²		

- RELACION DIRECTA
- RELACION CON GRUPO FUNCIONAL INDICADO

DIAGRAMA RELACIONES FUNCIÓN SOCIAL

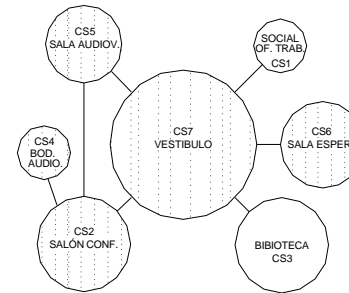


**MATRIZ DE RELACIONES
FUNCIÓN COMUNICACIÓN SOCIAL**

FUNCIÓN PARTICULAR	GRUPO FUNC.	COD. AMB.	AMBIENTE
COMUNIC. SOCIAL		CS1	Oficina de Trabajo Social
	S4	CS2	Salón de Conferencias
		CS3	Biblioteca
	S6	CS4	Bodega Material y Eq. Audiov.
	S4	CS5	Sala de Audiovisuales
	S3	CS6	Sala de Espera
	S8	CS7	Área de Circulación y Vestibulo
ÁREA TOTAL		76 mts ²	

- RELACION DIRECTA
- RELACION CON GRUPO FUNCIONAL INDICADO

**DIAGRAMA RELACIONES
FUNCIÓN COMUNICACIÓN SOCIAL**

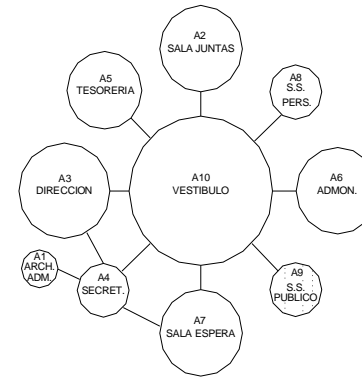


MATRIZ RELACIONES
FUNCIÓN ADMINISTRATIVA

FUNCIÓN PARTICULAR	GRUPO FUNC.	COD. AMB.	AMBIENTE
ADMINISTRATIVA		A1	Archivo Administrativo
		A2	Sala de Juntas
		A3	Dirección + S.S.
		A4	Secretaría
		A5	Tesorería y Caja
		A6	Administración
		A7	Sala de Espera
		A8	S.S. de Personal
	S7	A9	S.S. Público
		A10	Área de Circulación y Vestibulo
ÁREA TOTAL		211.20 mts ²	

- RELACION DIRECTA
- RELACION CON GRUPO FUNCIONAL INDICADO

DIAGRAMA RELACIONES
FUNCIÓN ADMINISTRATIVA

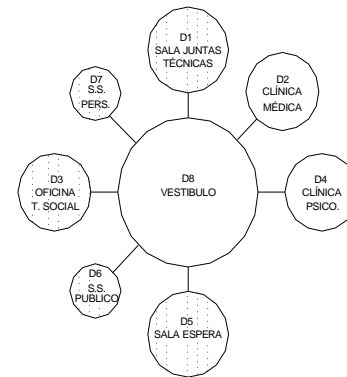


MATRIZ DE RELACIONES
FUNCIÓN DIAGNÓSTICO

FUNCIÓN PARTICULAR	GRUPO FUNC.	COD. AMB.	AMBIENTE
DIAGNÓSTICO	A2	D1	Sala de Juntas Técnicas
	...	D2	Clínica Médica
	CS1	D3	Oficina de Trabajo Social
	...	D4	Clínica Psicológica
	T15	D5	Sala de Espera
	T16	D6	Servicio Sanitario Público
	T17	D7	Servicio Sanitario Personal
	T19	D8	Área de Circulación y Vestibulo
ÁREA TOTAL		50.50 mts ²	

- RELACION DIRECTA
- RELACION CON GRUPO FUNCIONAL INDICADO

DIAGRAMA RELACIONES
FUNCIÓN DIAGNÓSTICO

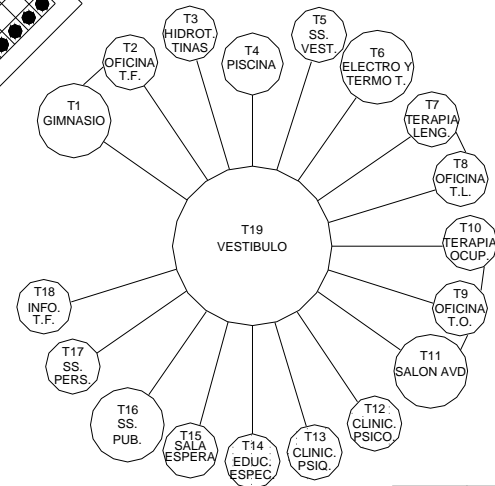


**MATRIZ RELACIONES
FUNCIÓN TERAPÉUTICA**

FUNCIÓN PARTICULAR	GRUPO FUNC.	COD. AMB.	AMBIENTE
TERAPÉUTICA		T1	Sala Mecanoterapia (Gimnasio)
		T2	Oficina Terapia Física
		T3	Sala de Hidroterapia en Tinas
		T4	Área de Hidroterapia Piscina
		T5	S.S., Ducha y Vest. Piscina
		T6	Sala Electro y Termo Terapia
		T7	Salón Terapia del Lenguaje
		T8	Oficina Terapia Lenguaje
		T9	Oficina Terapia Ocupacional
		T10	Salón de Terapia Ocupacional
		T11	Salón de AVD
	D4	T12	Clínica Psicológica
	D4	T13	Clínica Psiquiátrica
	T10	T14	Salón Educación Especial
		T15	Sala de Espera
		T16	Servicio Sanitario Público
		T17	Servicio Sanitario Personal
		T18	Información y Control
		T19	Área de Circulación y Vestibulo
ÁREA TOTAL			796.32 mts ²

- RELACION DIRECTA
- RELACION CON GRUPO FUNCIONAL INDICADO

**DIAGRAMA RELACIONES
FUNCIÓN TERAPÉUTICA**

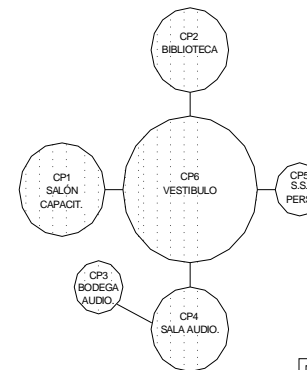


MATRIZ RELACIONES
FUNCIÓN CAPACITACIÓN PERSONAL

FUNCIÓN PARTICULAR	GRUPO FUNC.	COD. AMB.	AMBIENTE
CAPACIT. PERSONAL	S4	CP1	Salón de Capacitaciones
	CS2	CP2	Biblioteca
	CS3	CP3	Bodega Archivo Audiovisual
	S4	CP4	Sala de Audiovisuales
	T16	CP5	Servicio Sanitario Personal
	CS7	CP6	Área Circulación y Vestíbulo
ÁREA TOTAL		0,00 mts ²	

- RELACION DIRECTA
- RELACION CON GRUPO FUNCIONAL INDICADO

DIAGRAMA RELACIONES
FUNCIÓN CAPACITACIÓN PERSONAL

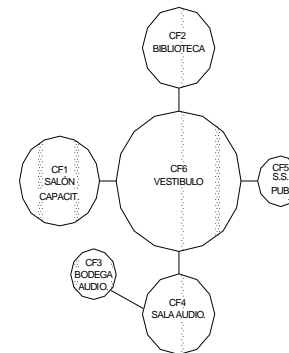


**MATRIZ RELACIONES
FUNCIÓN CAPACITACIÓN FAMILIARES**

FUNCIÓN PARTICULAR	GRUPO FUNC.	COD. AMB.	AMBIENTE
CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN DE FAMILIARES DE LOS PACIENTES	S4	CF1	Salón de Capacitaciones
	CS2	CF2	Biblioteca
	CS3	CF3	Bodega Archivo Audiovisual
	S4	CF4	Sala de Audiovisuales
	S5	CF5	Servicio Sanitario Público
	CS7	CF6	Área de Circulación y Vestíbulo
ÁREA TOTAL	0.00 mts ²		

- RELACION DIRECTA
- RELACION CON GRUPO FUNCIONAL INDICADO

**DIAGRAMA RELACIONES
FUNCIÓN CAPACITACIÓN FAMILIARES**



MATRIZ RELACIONES
FUNCIÓN SERVICIOS
Y MANTENIMIENTO

FUNCIÓN PARTICULAR	GRUPO FUNC.	COD. AMB.	AMBIENTE
SERVICIOS Y MANTENIMIENTO		SM1	Cuarto Limpieza, Conserjería
		SM2	Cuarto de Máquinas
		SM3	Bodega Ayudas Técnicas
		SM4	Bodega de Mobiliario
		SM5	Cuarto de Basura
		SM6	Servicio Sanitario Personal
		SM7	Cocina
		SM8	Comedor de Empleados
		SM9	Guardiania + S.S.
	SM10	SM10	Cuarto de Jardinería
	SM11	SM11	Área Circulación y Vestíbulo
ÁREA TOTAL		164.45 mts ²	

- RELACION DIRECTA
- RELACION CON GRUPO FUNCIONAL INDICADO

DIAGRAMA RELACIONES
FUNCIÓN SERVICIOS
Y MANTENIMIENTO

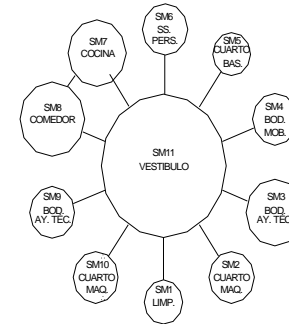
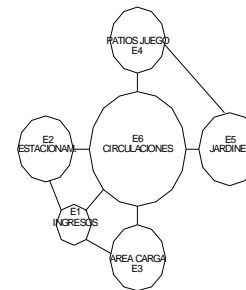


DIAGRAMA RELACIONES
ÁREAS EXTERIORES

FUNCIÓN PARTICULAR	GRUPO FUNC.	COD. AMB.	AMBIENTE
AREAS EXTER.		E1	Ingresos
		E2	Estacionamientos
		E3	Área de Carga y Descarga
		E4	Áreas Verdes
		E5	Circ. Exteriores y Plazas
ÁREA TOTAL		726.66 mts ²	

- RELACION DIRECTA
- RELACION CON GRUPO FUNCIONAL INDICADO

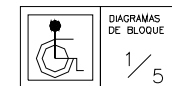
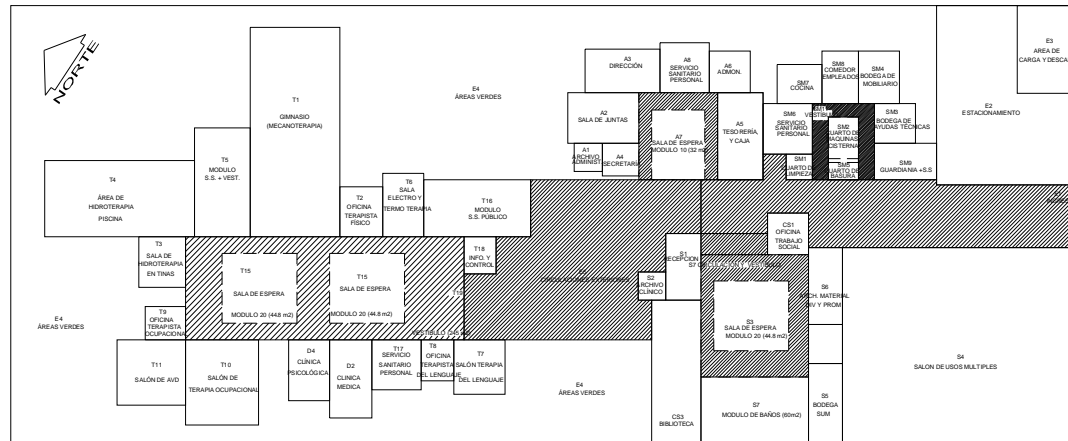
DIAGRAMA RELACIONES
ÁREAS EXTERIORES



DIAGRAMAS DE BLOQUE

Con base en los diagramas de relaciones, y conociendo las dimensiones obtenidos en la síntesis del programa de diseño, se elaboraron los diagramas de bloques por áreas funcionales, aunque, por la relación de los grupos funcionales, en algunos casos dos o más funciones particulares resultaron fusionadas en un mismo diagrama de bloques.

DIAGRAMA GENERAL DE BLOQUES

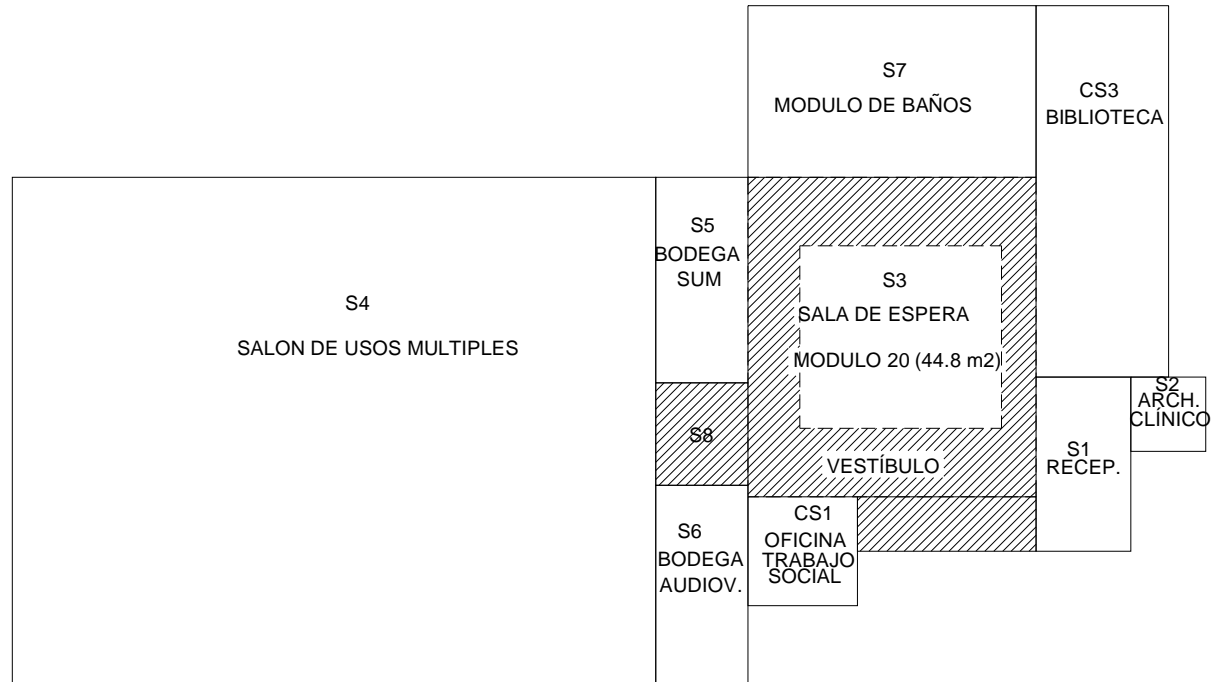


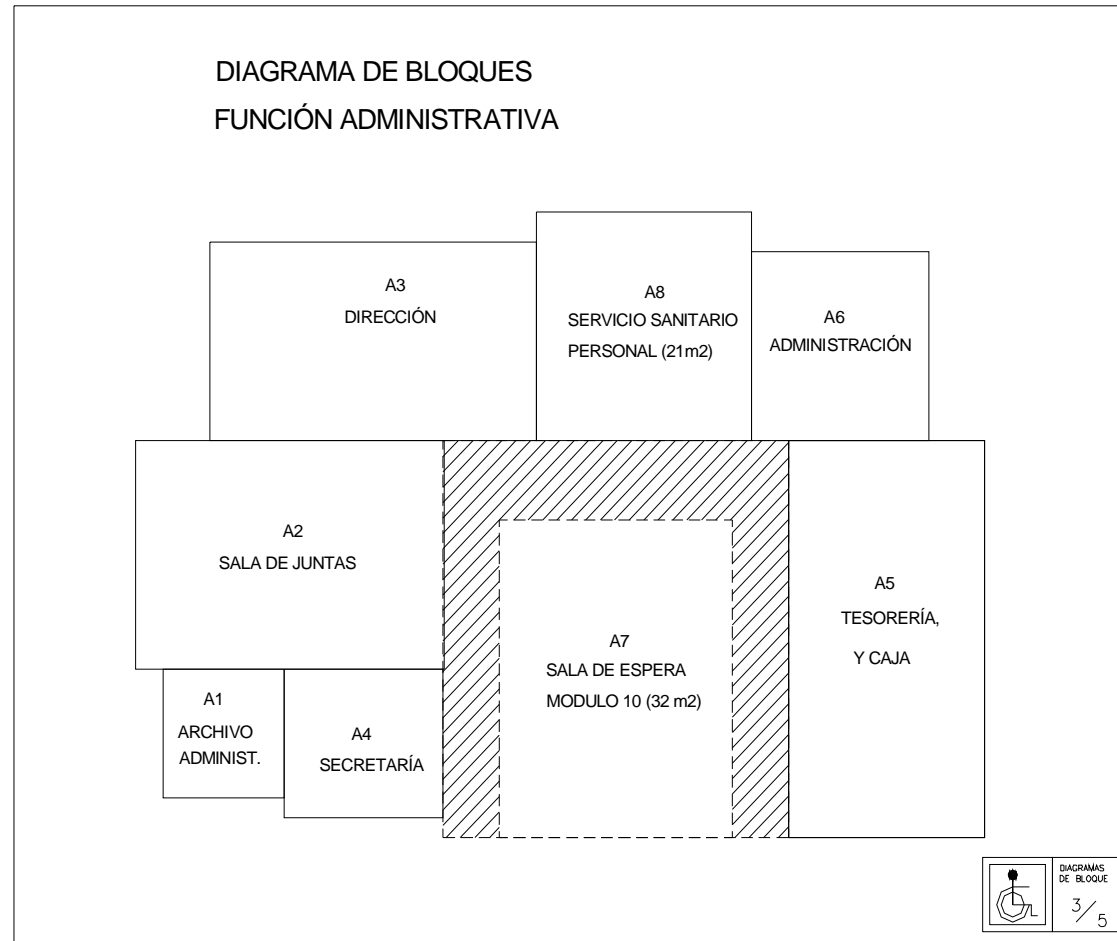
DIAGRAMAS
DE BLOQUE

1 / 5

DIAGRAMA DE BLOQUES

FUNCIÓN SOCIAL Y COM. SOCIAL





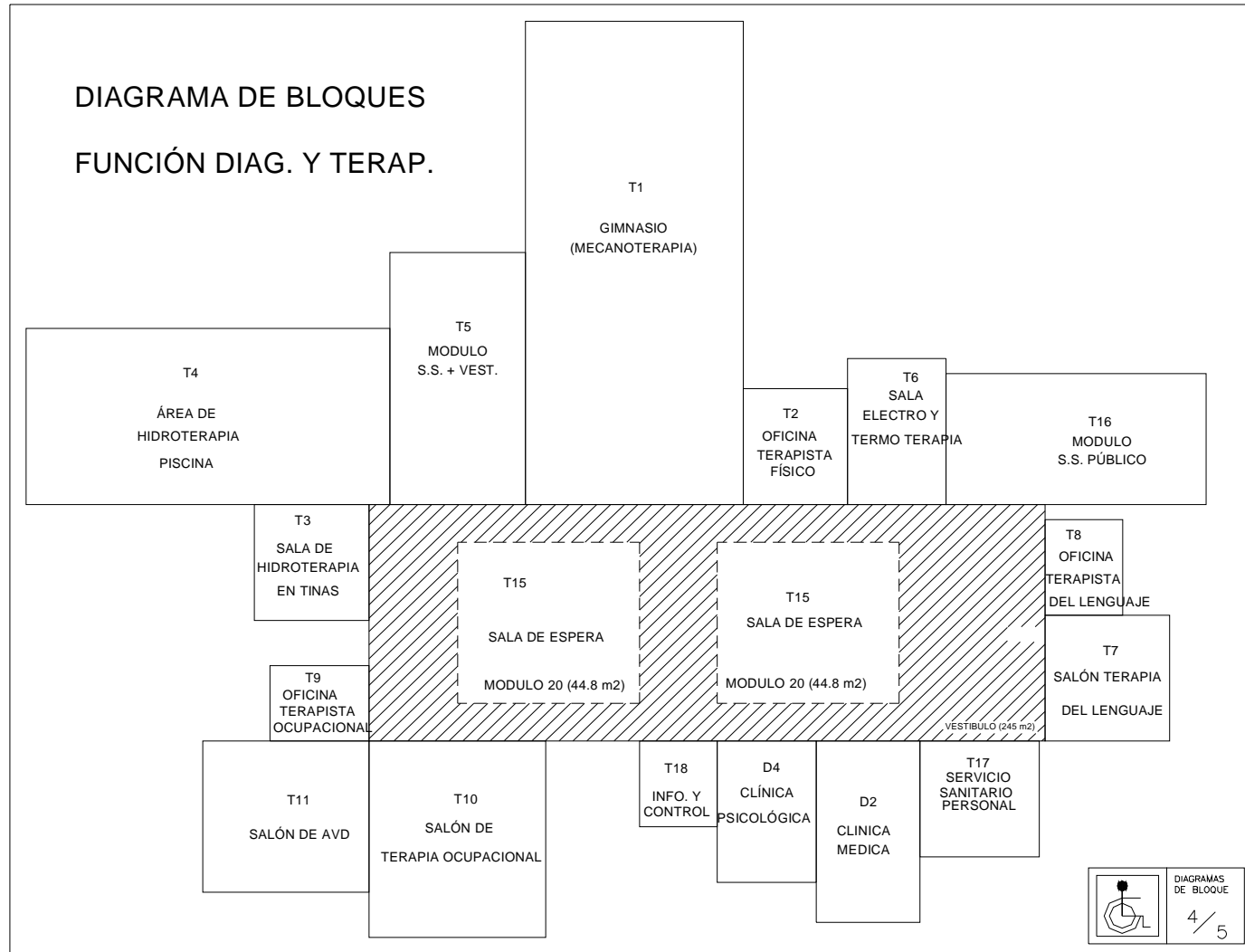
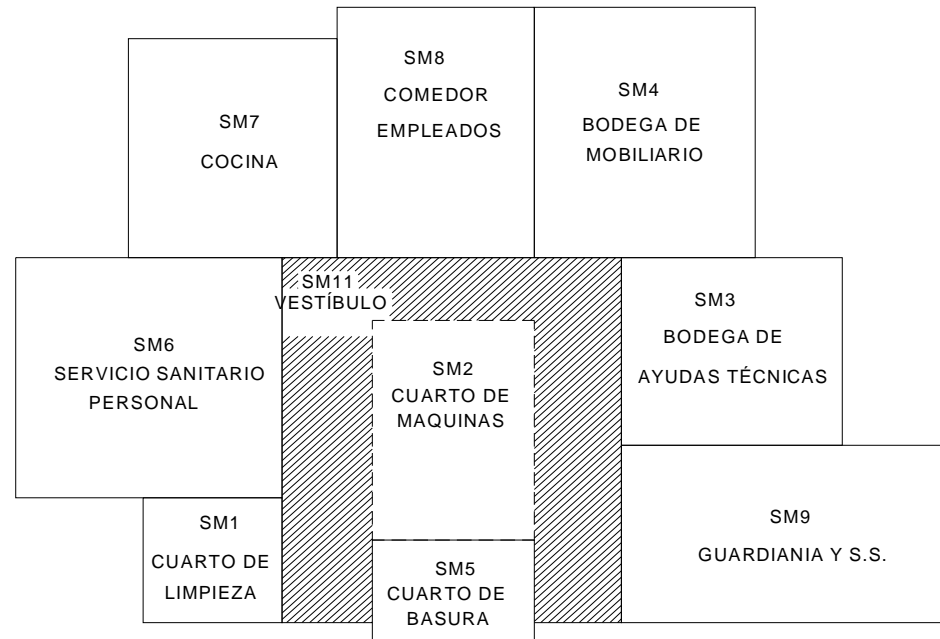


DIAGRAMA DE BLOQUES FUNCIÓN SERVICIOS Y MANTENIMIENTO



CAPÍTULO 9

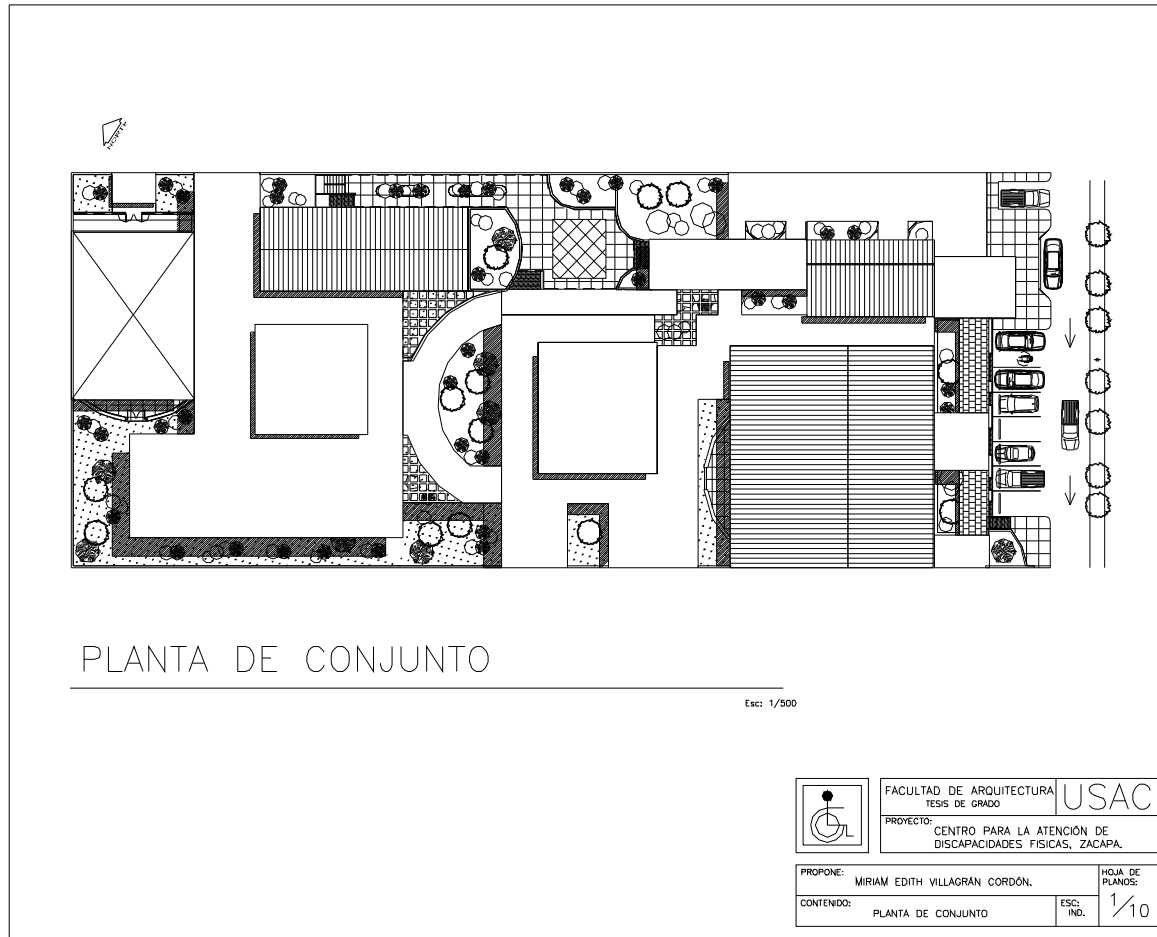
ANTEPROYECTO

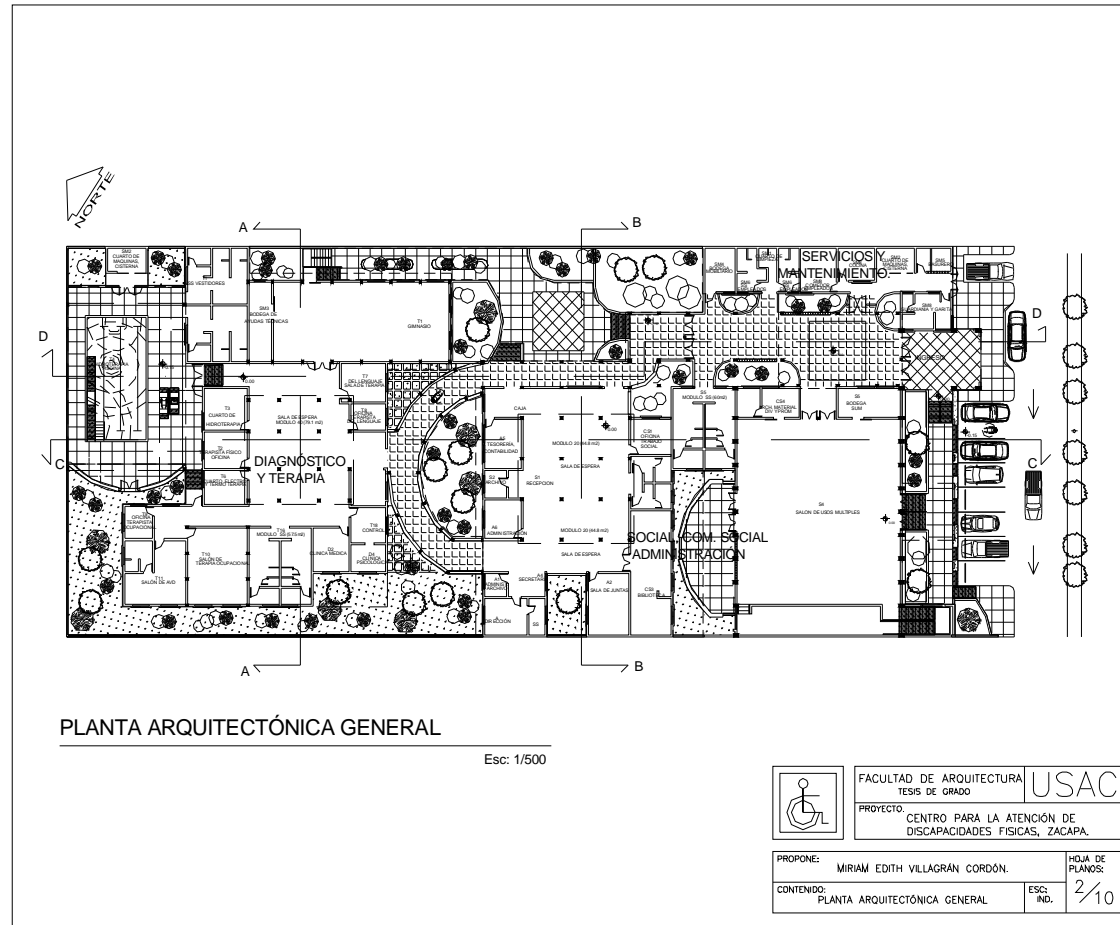
Se adoptó un partido de diseño compacto, dividido en áreas funcionales, desde los ambientes públicos hasta los más privados, con vestibulaciones centrales interiores y circulaciones generales exteriores techadas.

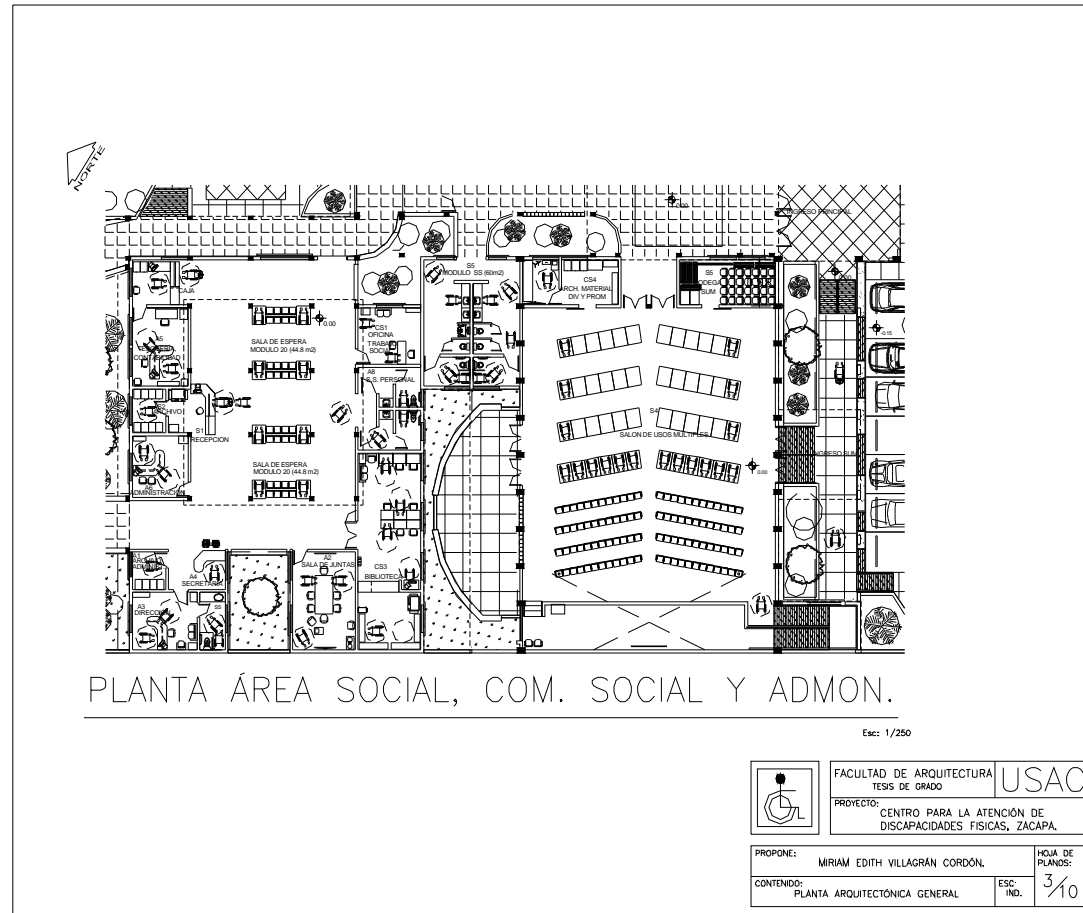
Las circulaciones son uno de los factores determinantes del diseño, ya que por las necesidades especiales de los usuarios en algunos casos parecieran sobredimensionadas. También se trató de eliminar al máximo las barreras arquitectónicas, excepto en casos en donde por drenaje pluvial o por seguridad, fue necesario conservar los cambios de nivel o colocar barreras.

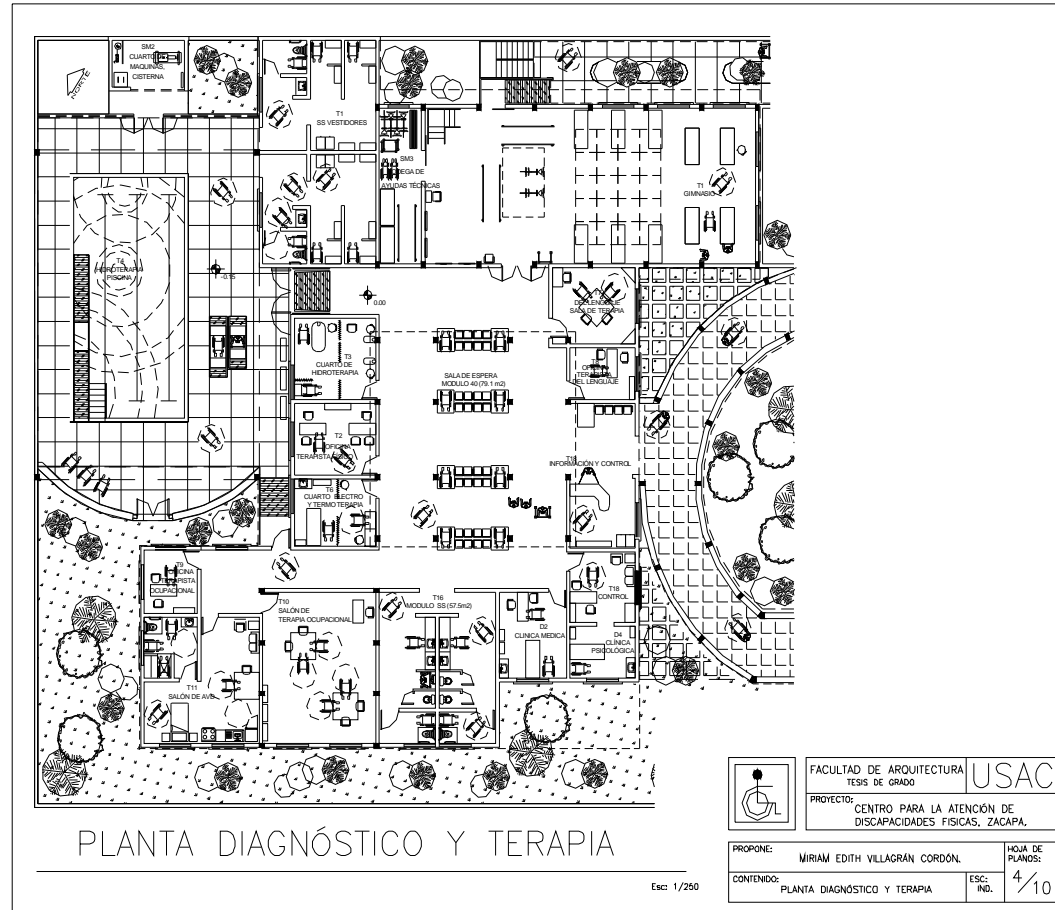
El otro factor determinante en el diseño fue el confort climático, a lo cual se deben algunos elementos como ventilaciones superiores cruzadas en los ambientes de mayor aglomeración de personas. De se provee control climático a los espacios exteriores con el uso del techos.

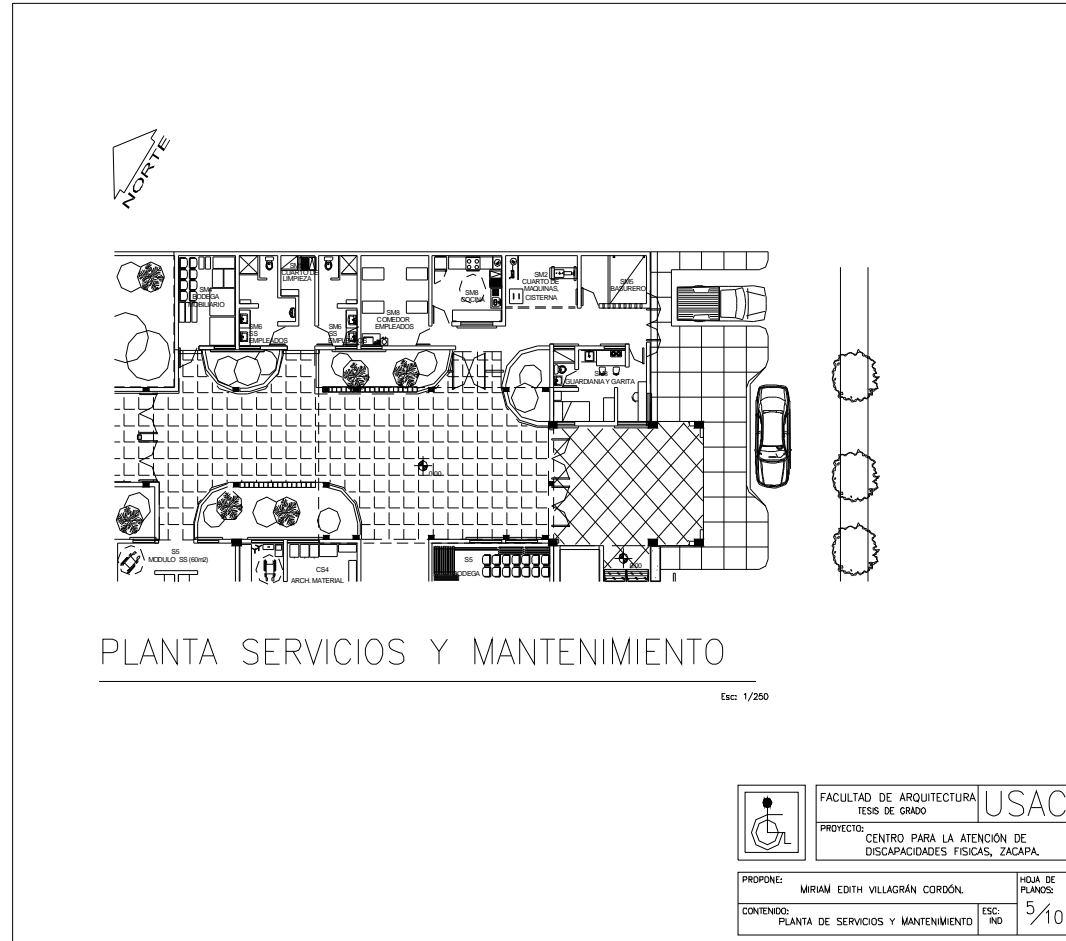
Los elementos de fachada aplicados, se eligieron en base al gusto de la población. Como se mencionó en su oportunidad, el terremoto causó que se perdiera la tipología propia de la región, pero los vecinos tienen predilección por las arcadas y pórticos, que a su vez sirven como elementos exteriores de confort porque proveen de sombra a los ingresos.

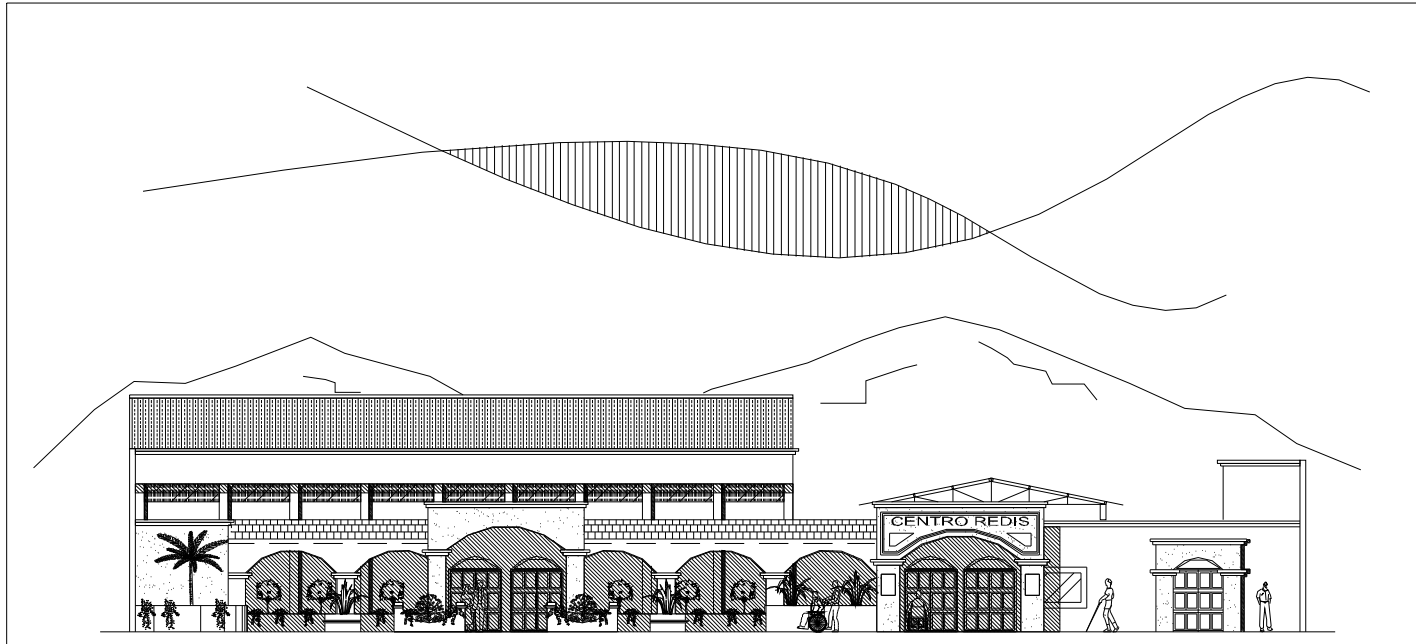












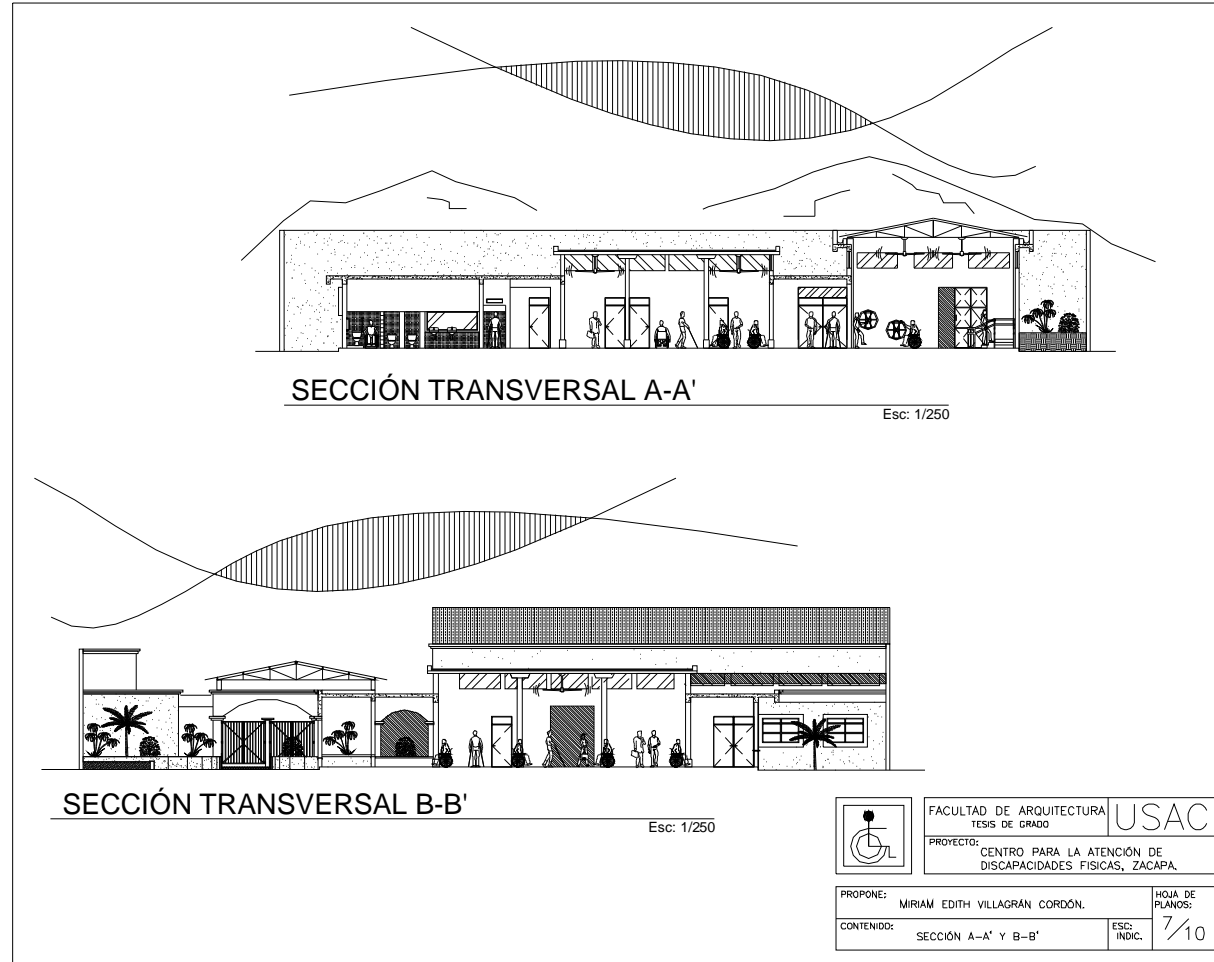
ELEVACION FRONTAL

Esc: 1/200

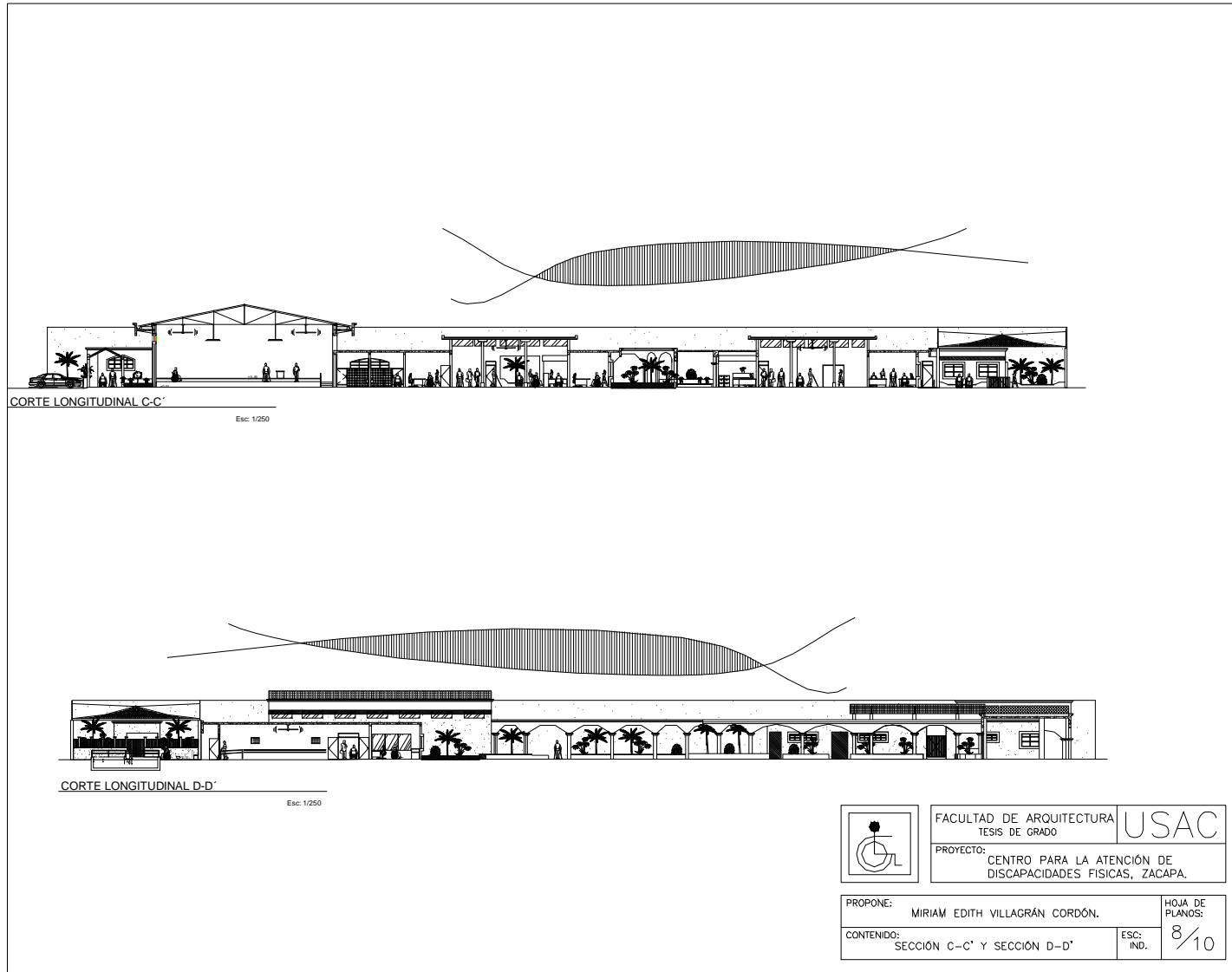


FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS DE GRADO
USAC
PROYECTO: CENTRO PARA LA ATENCIÓN DE
DISCAPACIDADES FISICAS, ZACAPA.

PROPONE:	MIRIAM EDITH VILLAGRÁN CORDÓN.	HOJA DE PLANOS:
CONTENIDO:	ELEVACIÓN FRONTAL	ESC: IND. 6/10



	FACULTAD DE ARQUITECTURA TESIS DE GRADO	USAC
	PROYECTO: CENTRO PARA LA ATENCIÓN DE DISCAPACIDADES FÍSICAS, ZACAPA.	
PROPONE: MIRIAM EDITH VILLAGRÁN CORDÓN.		HOJA DE PLANOS: 7/10
CONTENIDO: SECCIÓN A-A' Y B-B'	ESC: INDIC.	





APUNTE EXTERIOR



APUNTE INTERIOR

CUARTA UNIDAD

PROPUESTA DE EJECUCIÓN

CAPÍTULO 10

PRESUPUESTO

Con el fin de que la institución que solicitó el proyecto pueda gestionar los fondos para la ejecución del proyecto, se plantea un **presupuesto estimado** por áreas, basado en el anteproyecto presentado.

Es importante recalcar que este presupuesto es estimado y que para realizar un presupuesto por renglones debe hacerse en base a los planos constructivos del proyecto.

CUADRO No. 21						1/3.
PRESUPUESTO ESTIMADO, POR ÁREAS FUNCIONALES						
FUNCIÓN PARTICULAR	CÓDIGO	ESPACIOS GENERADOS	ÁREA EN M2	FACTOR COSTO	DE COSTO ESTIMADO POR AMBIENTE	
SOCIAL	S1	Recepción	20,50	2000	41000	
	S2	Archivo Clínico	7,00	2000	14000	
	S3	Sala de espera.	45,00	2000	90000	
	S4	Salón de usos múltiples.	400,00	2000	800000	
	S5	Bodega SUM.	23,00	2000	46000	
	S6	Bodega Material y Equipo Audiovisual	22,50	2000	45000	
	S7	Servicio sanitario público.	56,00	2500	140000	
	S8	Área de circulación y vestíbulo.(10%)	57,40	2000	114800	
ÁREA DE BLOQUE			631,40	COSTO	Q1.290.800,00	
COMUNICACIÓN SOCIAL	CS1	Oficina de trabajo social.	16,00	2000	32000	
	CS2	Salón de conferencias	130,00			
	CS3	Biblioteca	60,00	2000	120000	
	CS4	Bodega Material y Equipo Audiovisual	8,00			
	CS5	Sala de audiovisuales.	58,00			
	CS6	Sala de espera.	45,00			
	CS7	Área de circulación y vestíbulo.(10%)	94,84			
ÁREA DE BLOQUE			76,00	COSTO	Q152.000,00	
ADMINISTRATIVA	A1	Archivo Adm.	7,00	2000	14000	
	A2	Sala de juntas.	30,00	2000	60000	
	A3	Dirección + SS.	28,00	2000	56000	
	A4	Secretaría	10,50	2000	21000	
	A5	Tesorería y Caja	45,00	2000	90000	
	A6	Administración.	14,50	2000	29000	
	A7	Sala de espera.	32,00	2500	80000	
	A8	Servicio sanitario de personal.	25,00	2500	62500	
	A9	Servicio sanitario público.	60,00			
	A10	Área de circulación y vestíbulo.	19,60			19,6
ÁREA DE BLOQUE			211,20	COSTO	Q412.519,60	

CUADRO No. 21						2/3.
PRESUPUESTO ESTIMADO, POR ÁREAS FUNCIONALES						
FUNCIÓN PARTICULAR	CÓDIGO	ESPACIOS GENERADOS	ÁREA EN M2	FACTOR COSTO	DE COSTO ESTIMADO POR AMBIENTE	
DIAGNÓSTICO	D1	Sala de juntas técnicas.	30,00			
	D2	Clínica médica.	21,50	2000		43000
	D3	Oficina de trabajo social.	16,00			
	D4	Clínica psicológica	29,00	2000		58000
	D5	Sala de espera.	45,00			
	D6	Servicio Sanitario Público	35,00			
	D7	Servicio Sanitario Personal	16,00			
	D8	Área de circulación y vestíbulo.	19,25			
ÁREA DE BLOQUE			50,50	COSTO	Q101.000,00	
TERAPÉUTICA	T1	Sala de Mecanoterapia (Gimnasio).	161,50	1500		242250
	T2	Oficina de terapia física	18,50	200		3700
	T3	Sala de hidroterapia en tinas.	20,50	2200		45100
	T4	Área para hidroterapia en piscina	98,00	4500		441000
	T5	SS con ducha y vestidores para pacientes.	90,00	2500		225000
	T6	Sala de electro y termo terapia	22,50	2200		49500
	T7	Salón de Terapia del lenguaje.	24,00	2000		48000
	T8	Oficina de terapia del lenguaje.	11,50	2000		23000
	T9	Oficina de Terapia Ocupacional.	11,50	2000		23000
	T10	Salón de Terapia Ocupacional.	47,00	2000		94000
	T11	Salón de AVD.	38,50	2500		96250
	T12	Clínica psicológica.	29,00			
	T13	Clínica de psiquiatría.	29,00			
	T14	Salón de educación especial	56,50			
	T15	Sala de espera.	79,00	2000		158000
	T16	Servicio Sanitario Público	52,00	2500		130000
	T17	Servicio Sanitario Personal	16,00	2500		40000
	T18	Información y Control	20,50	2000		41000
	T19	Área de circulación y vestíbulo.	85,32	2000		170640
ÁREA DE BLOQUE			796,32	COSTO	Q1.830.440,00	
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	CP1	Salón de capacitaciones.	130,00			
	CP2	Biblioteca	60,00			
	CP3	Bodega y archivo de audiovisuales.	8,00			
	CP4	Sala de audiovisuales.	58,00			
	CP5	Servicio sanitario para personal.	30,00			
	CP6	Área de circulación y vestíbulo.	Máx. 15% ÁREA REAL			
ÁREA DE BLOQUE			0,00			

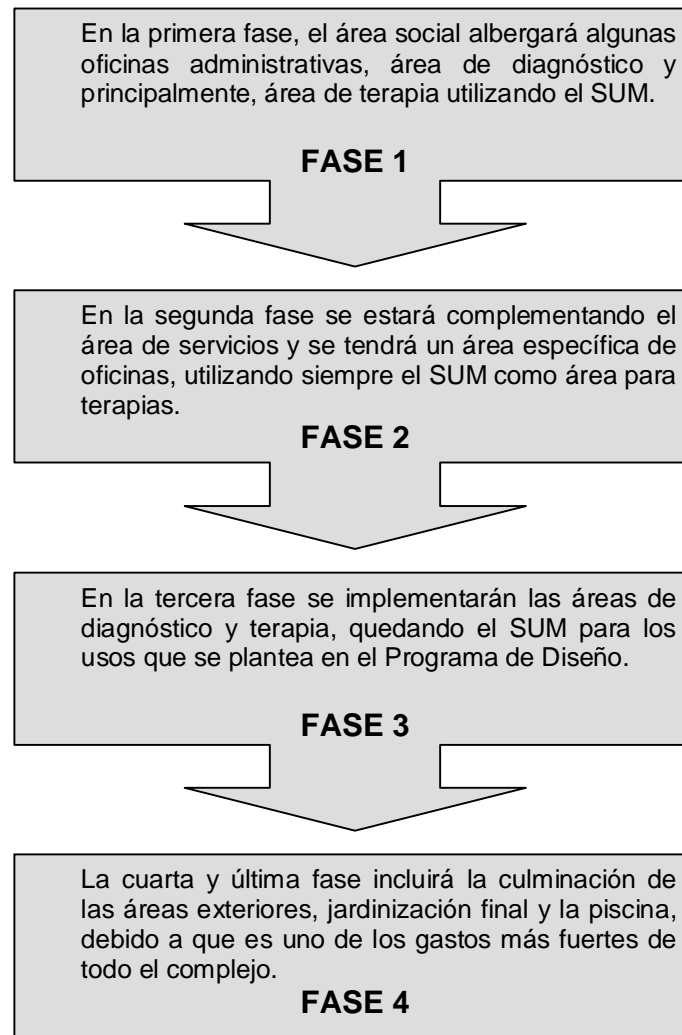
CUADRO No. 21						3/3.
PRESUPUESTO ESTIMADO, POR ÁREAS FUNCIONALES						
FUNCION PARTICULAR	CÓDIGO	ESPACIOS GENERADOS	ÁREA EN M2	FACTOR COSTO	DE COSTO ESTIMADO POR AMBIENTE	
CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN DE FAMILIARES DE LOS PACIENTES.	CF1	Salón de capacitaciones.	130,00			
	CF2	Biblioteca	60,00			
	CF3	Bodega y archivo de audiovisuales.	8,00			
	CF4	Sala de audiovisuales.	58,00			
	CF5	Servicio sanitario público	36,00			
	CF6	Área de circulación y vestíbulo.	Máx. 15% ÁREA REAL			
		ÁREA DE BLOQUE	0,00			
SERVICIOS Y MANTENIMIENTO	SM1	Cuarto de limpieza y conserjería.	7,50	1500		11250
	SM2	Cuarto de máquinas general/ cuarto máquinas piscina. (2 cuartos de 12 metros cuadrados)	24,00	2500		60000
	SM3	Bodega de ayudas técnicas.	14,00	1500		21000
	SM4	Bodega de mobiliario.	18,50	1500		27750
	SM5	Cuarto de Basura.	5,50	1500		8250
	SM6	Servicio sanitario de personal.	30,00	2500		75000
	SM7	Cocina	15,50	2000		31000
	SM8	Comedor empleados	16,50	2000		33000
	SM9	Guardianía + SS	18,00	2500		45000
	SM10	Cuarto de jardinería.	5,00			
	SM11	Área de circulación y vestíbulo.	14,95	2000		29900
		ÁREA DE BLOQUE	164,45	COSTO		Q342.150,00
ÁREAS EXTERIORES	E1	Ingresos	20,00	500		10000
	E2	Estacionamiento	250,00	500		125000
	E3	Area de carga/ descarga.	30,00	500		15000
	E4	Áreas Verdes	290,62	200		58124
	E5	Circulaciones exteriores, plazas.	70,87	500		35435
		ÁREA DE BLOQUE	661,49	COSTO		Q243.559,00
		AREA TOTAL	2591,36	COSTO TOTAL		Q4.372.468,60
			COSTO TOTAL EN DÓLARES			\$546.558,58

CAPÍTULO 11

PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN

Con base en la necesidad de facilitar la gestión de recursos, se plantea el desarrollo del proyecto en cuatro **fases de ejecución**, las cuales se proponen planeando que en un inicio se puedan llevar a cabo las principales funciones de la institución y poco a poco se complementen las demás funciones particulares.

DESCRIPCIÓN FASES DEL PROYECTO



NOTA: las áreas de capacitación no se incluyen en esta descripción debido a que serán absorbidas con sus grupos funcionales, según consta en el Programa de Diseño.

SÍNTESIS Y ESTIMACIÓN DE COSTOS

CUADRO No. 22
COSTOS ESTIMADOS
POR FASES DE EJECUCIÓN

FASES	ÁREA FUNCIONAL	AREA EN METROS CUADRADOS	COSTO
FASE 1	Social	631.40	1.290,800.00
	TOTAL FASE 1	631.40	1.290,800.00
FASE 2	Servicios y Mantenimiento	164.45	342,150.00
	Administrativa	211.20	412,519.60
	Comunicación Social	76.00	152,000.00
	TOTAL FASE 2	451.65	906,669.60
FASE 3	Diagnóstico	50.50	101,000.00
	Terapia (sin piscina)	698.32	1.389,440.00
	TOTAL FASE 3	748.82	1.490,440.00
FASE 4	Exteriores	661.49	243,559.00
	Piscina	98.00	441,000.00
	TOTAL FASE 4	759.49	684,559.00
TOTAL		2,591.36	4.372,468.6

Fuente: Elaboración propia. Datos de Cuadro No. 21.

CONCLUSIONES

- Existen personas con discapacidades en nuestro país y en cada departamento y, aunque el porcentaje sea relativamente bajo, es necesario tomar en cuenta que los espacios, especialmente los de uso público, sean concebidos sin barreras arquitectónicas para permitir la inclusión de este grupo a nuestra sociedad.
- Los espacios para el tratamiento y atención de personas con discapacidad son escasos y están concentrados en su mayoría en la capital o en ciudades grandes y es necesario acercar estos centros de atención a las personas con discapacidad para que éstas tengan oportunidad de recibir atención, ya que, por la dificultad de movilización muchas veces no se someten al tratamiento necesario en el momento oportuno.
- Las personas con discapacidad tienen la necesidad y el derecho de contar con espacios, especialmente dimensionados y, cuidadosamente diseñados para poder desenvolverse de manera normal, dentro de lo que sus limitaciones les permiten.
- El dimensionamiento y diseño de espacios para uso de personas con discapacidades físicas, sensoriales o mentales depende directamente de las necesidades ergonómicas y antropométricas de estas personas.

RECOMENDACIONES

- **A la Universidad de San Carlos de Guatemala:** que como ente rector de la educación superior en Guatemala y como institución con proyección social, se involucre activamente en la conscientización de la sociedad para la inclusión de las personas con discapacidad en los distintos ámbitos de la vida nacional.
- Que se involucre en la capacitación de profesionales para el desarrollo de proyectos de apoyo a este grupo social hasta ahora marginado.
- **A la Facultad de Arquitectura:** que se incluya dentro del pensum de estudios de la carrera de arquitectura una especialización en el diseño de espacios antropométricamente y ergonómicamente acondicionados para el uso de personas con discapacidad.
- **Al Estudiante de Arquitectura:** que se interese personalmente en el conocimiento y manejo de los requerimientos ergonómicos y antropométricos de las personas tienen alguna discapacidad física, sensorial o mental, y que por ello utilizan ayudas técnicas para desplazarse o desenvolverse.
- **A Usted quien lee este documento:** que acepte y fomente la participación de las personas con discapacidades en las diversas actividades de la vida diaria. Ellos existen y viven entre nosotros y pueden llegar a desenvolverse de manera casi normal si se les facilitan las condiciones necesarias para ello. No permita que una discapacidad se convierta en minusvalía.

BIBLIOGRAFÍA

- 1..Asociación de Capacitación y Asistencia Técnica en Educación y Discapacidad-ASCATED-**..Conceptualización y Legislación de la Discapacidad, Parte II, Unidades III y IV..ASCATED/Waal.Guatemala..2000.**
- 2..Asociación de Capacitación y Asistencia Técnica en Educación y Discapacidad-ASCATED-**..Directorio de Instituciones y Asociaciones de y para Personas con Discapacidad..ASCATED..Guatemala..1997.**
- 3..Asociación de Capacitación y Asistencia Técnica en Educación y Discapacidad-ASCATED-**..Informe de la Base de Datos de la Red Nacional de Apoyo a la Población con Discapacidad 1998..ASCATED..Guatemala..2000.**
- 4..Congreso de la República de Guatemala.**Decreto 135-96, Ley de Atención a las Personas Con Discapacidad..Diario de Centro América..Guatemala..1997.**
- 5..Congreso de la República de Guatemala.**Código de Salud, Decreto 90-97..Impresos y Venta de Libros "Don Carlos"..Guatemala..1997.**
- 6..Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad, -CONADI-**..Plan Estratégico 2001-2005..CONADI..Guatemala..2000.**
- 7..Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad, -CONADI-**..Guatemala: Perfil Nacional para el Abordaje de la Discapacidad..CONADI..Guatemala..1999.**
- 8.. **Bibliografía Electrónica**
Dirección General de Regulación de los Servicios de Salud.**Ley de Accesibilidad, Norma Oficial Mexicana..www.imagina.org / leyes / ley_mexico_acces.htm.México, DF..1994.**
- 9..Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, -UNICEF-**..Derechos Humanos de los Niños..ALES GO, SA..Guatemala..**
- 10..Instituto Nacional de Estadística –INE -**..Departamento de Zacapa, Características Generales de Población y Habitación..INE..Guatemala..1996.**
- 11..Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, -MSPAS-**..Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social..MSPAS..Guatemala..1998.**
- 12..Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía.**Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad, Versión Castellana..La Voz de las Personas con Discapacidad..Montevideo, Uruguay..1982.**

13..Secretaría General de Planificación, -SEGEPLAN-.**Caracterización del Departamento de Zacapa**...Guatemala..1998.

14..Sistema de las Naciones Unidas en Guatemala..**Guatemala: los contrastes del desarrollo humano**...Guatemala..1998.

15..XXIX Asamblea General de la OEA..**Convención Interamericana para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Contra las Personas con Discapacidad**..CONADI..Guatemala..1999.

16. Emmanuelle Gutiérrez y Restrepo. Periodista. Coordinadora del SIDAR. **Aplicación de la terminología propuesta por la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías CIDDM de la OMS**. Documento de Internet

17. Gago, H.A. **Modelos de Sistematización del Proceso de Enseñanza Aprendizaje**. Editorial Trillas. México, 1980.

18. Levin, Jack. **Fundamentos de Estadística en la Investigación Social**. Oxford University Press. México, S.A. de C.V. 1999.

Fuentes de consulta para elaboración de premisas de diseño

- Alfredo Plazola Cisneros y otros. **Enciclopedia de Arquitectura Plazota**. Volumen 8. Plazola Editores y Noriega. México, 1999.
- Zoila Osorio y Tania Herrera. **Centro Geriátrico Integral, Guastatoya El Progreso**. Tesis de Grado Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1994.
- Luis Lemus y otros. **Instituto Tecnológico de Nororiente, Zacapa**. Tesis de Grado Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1992.
- Julio Oliva. **Diseño Climático para Edificaciones en la Zona Seca Oriental del País**. Tesis de Grado Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1982.

Otras fuentes de consulta

- Unidad Técnica Municipal de Zacapa
- Oficina Departamental de SEGEPLAN.
- Sede departamental de MSPAS.
- Centro de Observación INSIVUMEH, La Fragua.
- Investigación de Campo y Observación Directa.
- Entrevista con terapeutas de CAMIP, IGSS ZONA 9, ÁLIDA ESPAÑA

ANEXOS

- CONCEPTOS Y DEFINICIONES
- MÉTODO DE PROYECCIÓN
- BOLETA DE ENCUESTA

El presente documento se elaboró como complemento a la información teórica presentada en el trabajo de Tesis: Centro Para Rehabilitación Integral de Personas con Discapacidades, Zacapa. Contiene definiciones literales tomadas de la bibliografía revisada en la etapa de investigación y ampliaciones de las mismas con criterios del autor.

CONCEPTOS Y DEFINICIONES
RELACIONADOS CON LA DISCAPACIDAD

Para la realización de un proyecto arquitectónico, es conveniente conocer todos aquellos conceptos que se relacionan directa o indirectamente con el tema, para lograr una respuesta que realmente satisfaga las necesidades y requerimientos que establecen las entidades involucradas en ese tema específico.

En el caso de los espacios para brindar rehabilitación, existen términos conexos que es necesario aplicar correctamente ya que es común confundir unos conceptos con otros, por la falta de información.

1. ENFERMEDAD O TRASTORNO

"Conjunto de fenómenos que se producen en un organismo vivo que sufre la acción de una causa morbosa y reacciona contra ella. La enfermedad, como proceso evolutivo, posee un período inicial o de comienzo, un período de estado y un período final que puede ser la muerte del individuo o su curación. Las enfermedades, según su curso, pueden ser: agudas, caracterizadas por aparición brusca, síntomas muy acusados y duración relativamente corta (3-7 días), y crónicas, de curso más duradero (30-40 días)." (Fuente: Glosario Imsero)

Existen distintos tipos de enfermedades como se describen a continuación:

CUADRO 1
CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES

TIPO DE ENFERMEDAD	DESCRIPCIÓN
Hereditaria	Transmitida de ascendientes a descendientes.
Congénita.	Existe desde o antes del nacimiento, no es adquirida.
Infecciosa.	Se debe a un agente vivo, bacteria o virus.
Alérgica.	Producida por sustancias tóxicas llamadas alérgenos
Carencial.	Básicamente producida por falta de vitaminas u otros elementos importantes para el organismo.
Metabólica	La producida por alteraciones en el proceso metabólico (función nutritiva).
Neoplásica	Producida por la formación de nuevos tejidos o tumores.
Degenerativa	Que altera negativamente las características propias de un órgano o sistema.
Iatrogénica	Producida por las prácticas médicas o por los medicamentos.

Fuente: Elaboración Propia, datos Diccionario Médico.

2. DEFICIENCIA

Según la OMS, "una deficiencia es toda pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica" (# 1.CIDDM)

Para una mejor comprensión del tema, a continuación se presentan dos clasificaciones de las deficiencias en base a distintas variables.

2.1 Clasificación según el grado de discapacidad que provoquen.

Esta se divide en 5 categorías o clases, como sigue:

CUADRO 2
CLASIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS

CLASE	DESCRIPCIÓN
CLASE I:	"Se encuadran en esta clase todas las deficiencias permanentes que han sido diagnosticadas, tratadas adecuadamente, demostradas mediante parámetros objetivos, datos analíticos, radiográficos, etc., que se especifican dentro de cada aparato o sistema, pero que no producen discapacidad."
CLASE II:	"Incluye las deficiencias permanentes que, cumpliendo los parámetros objetivos que se especifican en cada aparato o sistema, originan una discapacidad leve."
CLASE III:	"Incluye las deficiencias permanentes que, cumpliendo los parámetros objetivos que se especifican en cada uno de los sistemas o aparatos, originan una discapacidad moderada."
CLASE IV:	"Incluye las deficiencias permanentes que, cumpliendo los parámetros objetivos que se especifican en cada uno de los aparatos o sistemas, producen una discapacidad grave."

2.2 CLASIFICACIÓN SEGÚN EL ÓRGANO O SISTEMA QUE AFECTAN.

- Deficiencias mentales
 - Retraso Madurativo
 - Retraso mental profundo y severo
 - Retraso mental moderado
 - Retraso mental leve y límite
 - Demencias
 - Otros Trastornos mentales
- Deficiencias visuales
 - Ceguera total
 - Mala visión
- Deficiencias del oído
 - Sordera prelocutiva
 - Sordera postlocutiva
 - Mala audición
 - Trastornos del equilibrio
- Deficiencias del lenguaje, habla y voz
 - Mudez (no por sordera)
 - Habla dificultosa o incomprensible.
- Deficiencias osteoarticulares
 - Cabeza
 - Columna vertebral
 - Extremidades superiores
 - Extremidades inferiores
- Deficiencias del sistema nervioso
 - Parálisis de una extremidad superior
 - Parálisis de una extremidad inferior
 - Paraplejía
 - Tetraplejía
 - Trastornos de la coordinación de movimientos
 - Otras deficiencias del sistema nervioso
- Deficiencias viscerales
 - Aparato respiratorio
 - Aparato cardiovascular
 - Aparato digestivo
 - Aparato genitourinario
 - Sistema endocrino-metabólico
 - Sistema hematopoyético y sistema inmunitario
- Otras deficiencias
 - Piel
 - Deficiencias múltiples

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud, 1999.

1. DISCAPACIDAD:

En este término, la OMS dice: "una discapacidad es toda restricción o ausencia, debida a una deficiencia, de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano.

Versión que se asemeja bastante con la que reza el Código Europeo de Minusvalías.

3.1 TIPOS DE DISCAPACIDAD

Las discapacidades pueden clasificarse según el órgano o sistema que afectan en dos grupos principales como son:

3.1.1. DISCAPACIDADES FÍSICAS

- Discapacidad visual : ciegos y débiles visuales.
- Discapacidad auditiva- sordos e hipoacúsicos.
- Movilidad limitada- parálisis cerebral, secuelas de poliomielitis, paraplejía, cuadriplejía, discapacidades de movilidad pasajera.

3.1.2. DISCAPACIDAD INTELECTUAL

- Deficiencia mental,
- Problemas de aprendizaje.

Fuente: Código Europeo de las Discapacidades

3.2 GRADOS DE DISCAPACIDAD.

Esta clasificación se hace en base a las calidades de los síntomas, signos o secuelas.

CUADRO 3
GRADOS DE DISCAPACIDAD

GRADO Y NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Grado 1: discapacidad nula.	"... son mínimos y no justifican una disminución de la capacidad de la persona para realizar las actividades de la vida diaria."
Grado 2: discapacidad leve.	"...existen y justifican alguna dificultad para llevar a cabo las actividades de la vida diaria, pero son compatibles con la práctica totalidad de las mismas."
Grado 3: discapacidad moderada.	"...causan una disminución importante o imposibilidad de la capacidad de la persona para realizar algunas de las actividades de la vida diaria, siendo independiente en las actividades de autocuidado."
Grado 4: discapacidad grave.	"... causan una disminución importante o imposibilidad de la capacidad de la persona para realizar la mayoría de las AVD **, pudiendo estar afectada alguna de las actividades de autocuidado."
Grado 5: discapacidad muy grave.	"... imposibilitan la realización de las AVD."

Fuente: Elaboración Propia con base en UCM

** AVD significa Actividades de la Vida Diaria. Entre ellas se cuenta: realizar cambios de las posiciones del cuerpo; levantarse, acostarse; desplazarse dentro del hogar; deambular sin medio de transporte; asearse; controlar las necesidades; vestirse; comer y beber; cuidarse de las compras, de las comidas, de la limpieza y planchado de la ropa, de la limpieza y mantenimiento de la casa y del bienestar de los miembros de la familia.

Fuente: Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud, 1999.

1. MINUSVALÍA

"Minusvalía es una situación desventajosa para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o de una discapacidad, que limita o impide el desempeño de un rol que es normal en su caso (en función de su edad, sexo y factores sociales y culturales)".

Fuente: Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías

La minusvalía entonces no tiene clasificación por sí sola, pues su clasificación la da la discapacidad o deficiencia que la provoque; puede existir una minusvalía a causa de una deficiencia, sin que haya discapacidad, o bien puede haber una deficiencia sin que ésta implique una discapacidad.

Dicho de otra forma, una persona puede tener dificultades socialmente impuestas para realizar determinada tarea por padecer una deficiencia, pero en realidad físicamente no se encuentra discapacitada para realizarla; así como también una persona puede tener una deficiencia, que no sea notoria físicamente o que no le impida desarrollar determinada tarea.

PROYECCIONES DE POBLACIÓN

Para determinar las poblaciones que existirán en el área sujeto de estudio, municipio y departamento de Zacapa, se utilizó un método estadístico, descrito en este anexo.

A continuación se incluye el desarrollo del Método de Interés Compuesto para proyectar la población.

Fórmula utilizada:

$$P_n = P_o(1+i)^n$$

. i = Tasa de crecimiento vegetativo

Po = Población inicial conocida

. n = número de años entre censo y estimación.

Pn = Población Proyectada

Fuente: Notas del curso de Estadística, Arq. G. Rodríguez, FARUSAC, 1994.

PROYECCIÓN DE POBLACIÓN
MUNICIPIO DE ZACAPA
DEL CENSO 1994 AL AÑO 2006.

. i = 2.4%

Po = 44,145 habitantes.

. n = 12 años.

Pn = 44,145(1+0.0024)¹²

P₂₀₀₆ = 58,679 habitantes

PROYECCIÓN DE POBLACIÓN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA
DEL CENSO 1994 AL AÑO 2006.

. i = 2.4%

Po = 157,008 habitantes.

. n = 12 años.

Pn = 157,008 (1+0.0024)¹²

P₂₀₀₆ = 208,700 habitantes

PROYECCIÓN DE POBLACIÓN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA
DEL CENSO 1994 AL AÑO 2026.

. i = 2.4%

Po = 157,008 habitantes.

. n = 22 años.

Pn = 157,008 (1+0.0024)²²

P₂₀₂₆ = 335,367 habitantes

FACTORES DE COSTO

Para establecer una estimación de costos, se utilizaron los factores de costo, aplicados por ambiente, según se observa en el Presupuesto Estimado por Áreas. Los factores de costo se incluyen a continuación en una tabla:

TIPO DE CONSTRUCCIÓN	FACTOR DE COSTO Por m ² en Quetzales
Estructura metálica+ techo de lámina	Q1500-Q1600
Mampostería block+losa	Q2000-Q2200
Mampostería block+lámina+cielo falso	Q2000-Q2200
Servicios Sanitarios	Q2500
Áreas Exteriores (banquetas, patios, bordillos)	Q450
Jardinización	Q200
Piscina+instalaciones	Q4500-Q5000

Fuente: Asesoría directa, Arq. A. Morales.

BOLETA No. _____

TESIS DE GRADO, FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO PARA REHABILITACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDADES, ZACAPA.

BOLETA DE ENCUESTA

DATOS GENERALES DE LA FAMILIA	NIÑOS 0-12 años		JÓVENES Y ADULTOS 13-64 años		ANCIANOS 65 años y más		
	H	M	H	M	H	M	
SUB-TOTAL POR EDADES							
TOTAL HOMBRES							
TOTAL MUJERES							
TOTAL							

DATOS SOBRE DISCAPACIDAD										
H	M	NI	J-A	AN	TIPO			GRADO		
		0-12	13-64	65-adelante	F	S	M	1	2	3

Descripción

TIPO DE DISCAPACIDAD

- DISCAPACIDAD SENSORIAL: Ciegos y Débiles Visuales, Sordos e Hipoacústicos, Mudos o habla dificultosa o incomprensible.
- DISCAPACIDAD FÍSICA: Movilidad limitada, parálisis cerebral, secuelas de poliomielitis, paraplejía, cuadriplejía, discapacidades de movilidad pasajera.
- DISCAPACIDAD MENTAL: Deficiencia mental, Problemas de conducta y/o aprendizaje.

GRADO DE DISCAPACIDAD

- NIVEL 1 -Discapacidad Nula-: los signos o secuelas son mínimos y no justifican una disminución de la capacidad de la persona para realizar actividades de la vida diaria.
- NIVEL 2 -Discapacidad Moderada-: los signos o secuelas causan una disminución importante o imposibilidad de la capacidad de la persona para realizar algunas de las actividades de la vida diaria, siendo independiente en las actividades de autocuidado.
- NIVEL 3 -Discapacidad Muy Grave-: los signos o secuelas imposibilitan la realización de las Actividades de la Vida Diaria.

Nota: las actividades de la vida diaria incluyen realizar cambios en las posiciones del cuerpo, levantarse y acostarse, desplazarse dentro del hogar, deambular sin medio de transporte, asearse, controlar las necesidades fisiológicas, vestirse, comer y beber, atender compras, comidas, limpieza y planchado de ropa, limpieza y mantenimiento de la casa y bienestar de los miembros de la familia.

Elaboró: Miriam Villagrán