



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA

“CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REHABILITACIÓN PARA PERSONAS
DISCAPACITADAS, DEPARTAMENTO TOTONICAPÁN.”



Tesis presentada al señor Decano de la Facultad de
Arquitectura y Tribunal Examinador por:

EVELYN GABRIELA CUYÁN LEONARDO

Para optar el Título de ARQUITECTA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**“CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REHABILITACIÓN PARA PERSONAS DISCAPACITADAS,
DEPARTAMENTO TOTONICAPÁN”**

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA

POR:

EVELYN GABRIELA CUYÁN LEONARDO

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

EN EL GRADO DE ACADÉMICO DE:

LICENCIADA

GUATEMALA, MAYO 2012

MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

- DECANO:** Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
- VOCAL I:** Arqta. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
- VOCAL II:** Arq. Edgar Armando López Pazos
- VOCAL III:** Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
- VOCAL IV:** Br. Jairo Daniel del Cid Rendón
- SECRETARIO:** Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

- DECANO:** Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
- EXAMINADOR:** Arq. Martin Enrique Paniagua García
- EXAMINADOR:** Arq. Publio Romeo Flores Venegas
- EXAMINADOR:** Arq. Edgar Armando López Pazos
- SECRETARIO:** Arq. Alejandro Muñoz Calderón

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por conformar la parte central de mi vida y ser la máxima fuente de amor verdadero y puro. Por iluminar mis días de alegrías y de tristezas con las cuales he ido forjando mi ser. Gracias padre por enseñarme que siempre hay una luz en el camino y que siempre nos esperas con un gran amor al retornar hacia ti.

VIRGEN MARÍA

Por ser la intercesora ante Dios nuestro señor y ser la madre que cubre con su manto nuestros días.

A LA MEMORIA DE MI PADRE

Por ser mi ejemplo a seguir de esfuerzo perseverancia y profesionalismo. Te agradezco por ser mi Ángel en el cielo.

A MI MADRE

Por ser la mayor expresión de amor de Dios en mi vida. Te agradezco por enseñarme a nunca dejarme vencer, por siempre darme ánimos para seguir adelante y alcanzar nuevas metas. Gracias por formar parte de mi vida y siempre velar porque mis sueños se hagan realidad.

A MIS SOBRINAS

Por enseñarme que es el amor puro y siempre brindar una sonrisa a mi vida.

FAMILIA LEONARDO

ABUELITA ANGELITA

Te agradezco a ti por siempre abrirme las puertas de tu corazón y brindarme ternura con tus enormes abrazos.

A MIS TÍAS

Gracias por sus oraciones e infinitos cuidados.

FAMILIA CUYÁN

Agradezco profundamente por su enorme apoyo para culminar mis estudios.

A MIS AMIGOS

Les agradezco infinitamente por toda la alegría que han traído a mi vida .Por las enormes lecciones de vida y por los infinitos recuerdos que juntos hemos construido día a día.

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Por formarme en el compromiso social que todo universitario tiene que con el pueblo de Guatemala

A todos aquellos que de alguna u otra forma me han brindado su cariño y apoyo.

GRACIAS

“Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente, no temas ni desmayes

Porque Yahvé tu Dios estará contigo en donde quiera que vayas.”

Josué 1: 9

INTRODUCCIÓN

En nuestra sociedad hay muchas personas con capacidades diferentes, quienes en su mayoría no hay logrado el disfrute pleno de sus derechos, podemos darnos cuenta, por medio de la historia, que una gran parte de ellas o sus familias cuentan con escasos recursos económicos, para poder facilitar los medios para rehabilitarse, prepararse académicamente y poder integrarse a la sociedad.

El Estado de Guatemala no ha aplicado ningún plan para eliminar las barreras arquitectónicas de nuestro entorno a pesar de tener conocimiento del crecimiento de la población con discapacidad física; de igual manera pasa con las autoridades locales, podría darse como consecuencia del desconocimiento de los derechos que asisten a las personas con discapacidad física y el papel importante que juegan para ejecutar esas leyes o, también porque no existen los suficientes recursos económicos para cubrir este tipo de necesidades; todo esto trae como consecuencia la violación de los derechos humanos de las personas con discapacidad física, como son: el derecho a la vida, a la dignidad, a la libertad y a la educación entre otros.

Debido a la poca importancia de las autoridades de brindar servicios adecuados en este sector de la población, el Departamento de Totonicapán no es la excepción, debido a que no existe una clara ejecución de las políticas creadas por el Estado, en cuanto a discapacidad se refiere y son pocas las manifestaciones de voluntad por parte las autoridades locales para la atención hacia las personas con capacidades diferentes, aunado a esto existe la tendencia a incrementarse, debido a diversos factores como: enfermedades crónicas, enfermedades emergentes, violencia y conflictos armado.

Por el momento, en el Departamento de Totonicapán el lugar en donde se brinda atención a personas con capacidades diferentes es en forma limitada, no cuenta con una infraestructura adecuada para brindar los servicios que la población demanda. Sin embargo, han surgido grupos con la idea de brindar apoyo a las familias y sobre todo, a las personas que necesitan este tipo de servicios de rehabilitación, uno de esos grupos es la Congregación de San Vicente de Paul, procedentes de Kingston y Canadá; las cuales ofrecían terapias de rehabilitación a un grupo de niños pero se carecían de instalaciones aptas para este tipo de asistencias. A mediados de 1998, debido al apoyo ofrecido por personas e Institución Canadienses a dicha congregación, el Centro de Rehabilitación para niños discapacitados recibió un valioso donativo, el cual consistió en muletas sillas de ruedas, libros y aparatos de fisioterapia, por lo que, desde hace 12 años se presta los servicios de fisioterapias a niños, las cuales tienen lugar en hogares de personas que pertenecen a las distintas comunidades.

La inquietud de apoyar al Consejo Departamental de Personas Discapacitadas del Departamento de Totonicapán, surge al tener contacto con la población de dicho departamento durante el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- en donde se observó que existen diversos casos de personas que presentan diferentes limitaciones físicas y sensoriales y que aún no reciben la asistencia debido a la carencia de un espacio arquitectónico adecuado.

Es por ello que la presente propuesta del Anteproyecto, pretende brindar a los pobladores de la región específicamente en el Departamento de Totoncapán, de un espacio adecuado para su rehabilitación, donde ofrezcan los servicios de terapia física, terapia ocupacional, mecanoterapia, terapia de lenguaje y educación especial, así mismo se ha tomado en cuenta la ubicación estratégica del centro de rehabilitación con el objetivo de lograr una mejor cobertura de servicio en cuanto a distancia y accesibilidad de transporte terrestre se refiere y por sobretodo, promover la interacción social de los niños, adolescentes y adultos a la comunidad.

Al desarrollar el presente trabajo se empleó la siguiente metodología: método científico, pudiendo conocer mediante éste la problemática a la que se enfrentan las personas con discapacidad al no existir centro de rehabilitación que les brinden asistencia para rehabilitarlos y puedan integrarse a la sociedad; método estadístico, mediante el cual se pudo determinar el número de personas que en el Departamento de Totoncapán, necesitan la rehabilitación; también fue pertinente utilizar el método de diseño con el cual se realizó el anteproyecto del Centro de Rehabilitación y Capacitación para personas Discapacitadas en el Departamento de Totoncapán. Se procedió hacer el análisis y diagnóstico que determinará directamente la propuesta, elaborando las premisas de diseño y estudio del terreno, con los recursos tecnológicos necesarios para su realización y se realizó el anteproyecto arquitectónico que tiene fundamento la realización de la propuesta, presupuesto y cronograma de ejecución.

El documento está dividido en cinco capítulos, entre los cuales están la sección de generalidades, en donde se describe el proyecto de estudio propuesto y es el apartado en el cual se explica el propósito de la investigación; el marco teórico, el cual contiene información que proporciona un conocimiento profundo de la teoría que le da significado a la investigación; el marco Legal, se incluyen normas y leyes de acuerdo con el proyecto, con el objeto de sustentarlo; el marco referencial, describe el análisis de elementos físico-ambientales y poblacionales donde se circunscribe el proyecto; el marco de diagnóstico, que incluye un análisis claro del terreno y se proponen premisas de diseño con el objeto de incluir estos aspectos en el diseño arquitectónico y por último, la propuesta arquitectónica que está comprendida por la conceptualización de la propuesta y el desarrollo del proyecto; entre otros, en el momento oportuno se plantean las conclusiones y las recomendaciones, las que se han elaborado tomando en cuenta la realidad presente en la problemática social expuesta.

ÍNDICE

A. ANTECEDENTES	1
B. JUSTIFICACIÓN	2
C. OBJETIVOS	3
D. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
E. DELIMITACIÓN DEL TEMA	4
F. DEMANDA ATENDER	5
G. METODOLOGÍA	6

1. MARCO TEÓRICO

1.1. DEFINICIÓN DE DISCAPACIDAD	8
1.2. CAUSAS PRINCIPALES QUE GENERAN LA DISCAPACIDAD	9
1.3. CLASIFICACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD	10
1.4. DEFINICIÓN DE REHABILITACIÓN	11
1.5. REHABILITACIÓN	12
1.6. REHABILITACIÓN INTEGRAL	12
1.6.1. FISIOTERAPIA	12
1.6.2. HIDROTERAPIA	12
1.6.3. EDUCACIÓN ESPECIAL	13
1.6.4. TERAPIA DE LENGUAJE	13
1.6.5. TERAPIA OCUPACIONAL	13
1.7. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS Y ACCESIBILIDAD	13
1.7.1. BARRERAS	13
1.7.1.1. SEGÚN SU DURACIÓN EN EL TIEMPO	13
1.7.1.2. EN FUNCIÓN DEL EJE DE MOVILIDAD QUE LIMITEN	13
1.7.1.3. SEGÚN SU EXTENSIÓN ESPACIAL	14
1.7.1.4. POR SU CARÁCTER	14
1.7.1.5. SEGÚN LAS CAPACIDADES A LAS QUE AFECTEN	14
1.7.1.6. SEGÚN LOS ÁMBITOS EN QUE SE PRODUCEN	14
1.7.2. TIPOS DE DIFICULTADES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	15
1.7.3. ACCESIBILIDAD	15
1.7.3.1. ACCESIBILIDAD FÍSICA	15
1.7.3.2. ANÁLISIS DE LA ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS	16
1.7.3.3. COMPONENTES DE LA RELACIÓN DE LA PERSONA CON SU ENTORNO FÍSICO	16
1.8. DISEÑO UNIVERSAL	16
1.9. CASO ANÁLOGO	18

2. MARCO LEGAL

2.1.LEGISLACIÓN NACIONAL SOBRE LA DISCAPACIDAD	27
2.1.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA	27
2.1.2. LEY DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD	28
2.1.3. DECRETO 7-99 DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA, LEY DE DIGNIFICACIÓN Y PROMOCIÓN INTEGRAL DE LA MUJER.	29
2.1.4. DECRETO 27-2003 DEL CONGRESO DE LA REPUBLICA: LEY DE PROTECCIÓN INTEGRAL DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA.	30

3. MARCO REFERENCIAL

3.1. DESCRIPCIÓN DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA	31
3.2. DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN	32
3.3. MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL TOTONICAPÁN	33
3.3.1. DESCRIPCIÓN HISTÓRICA DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL TOTONICAPÁN	33
3.3.2. COLINDANCIAS	33
3.3.3. EXTENSIÓN TERRITORIAL	34
3.3.4. VÍAS DE COMUNICACIÓN	35
3.3.5. CONDICIONES AMBIENTALES	36
3.3.5.1. TEMPERATURA	36
3.3.5.2. VIENTOS	36
3.3.5.3. INCIDENCIA SOLAR	36
3.3.5.4. HIDROGRAFÍA	36
3.3.5.5. FLORA	37
3.3.5.6. FAUNA	37
3.3.5.7. SUELO	37
3.3.5.8. PENDIENTE DEL TERRENO	38
3.3.6. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	38
3.3.6.1. ENERGÍA ELÉCTRICA	38
3.3.6.2. TRANSPORTE PÚBLICO	38
3.3.6.3. ALUMBRADO PÚBLICO	39
3.3.6.4. RASTROS	39
3.3.6.5. AGUA Y DRENAJES	39
3.3.7. CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y CULTURALES	40
3.3.7.1. EDUCACIÓN	40
3.3.7.2. INFRAESTRUCTURA DE SALUD	40
3.3.7.3. RELIGIÓN	40
3.3.8. DEMOGRAFÍA	41
3.3.8.1. POBLACIÓN	41
3.3.8.2. POR ETNIA	41
3.3.8.3. ÁREA URBANA Y RURAL	42
3.3.8.4. SEXO	42
3.3.8.5. EDADES DE POBLACIÓN	43
3.3.8.6. PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN	43

4. MARCO DE DIAGNOSTICO

4.1.UBICACIÓN DEL TERRENO	44
4.2.ANÁLISIS DE SITIO	45
4.2.1. ANÁLISIS DE TOPOGRAFÍA	46
4.2.2. ANÁLISIS DE CONDICIONES AMBIENTALES	46
4.2.3. ANÁLISIS DE VISUALES Y LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	47
4.2.4. ANÁLISIS DE SERVICIOS	47
4.2.5. PROYECCIÓN DE ÁREAS DE INFLUENCIA	48
4.2.6. CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS DE SITIO	48
4.3.AGENTES Y USUARIOS	49
4.3.1. AGENTES	49
4.3.2. USUARIOS	50
4.4.PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	52
4.5.PREMISAS DE DISEÑO	53
4.6.METODOLOGÍA DEL DISEÑO	62
4.6.1. DIAGRAMACIÓN	62
4.7.CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS	65

5. CAPITULO

5.1.DESARROLLO DE IDEA	67
5.1.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE PROYECTO	67
5.1.2. COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	69
5.1.3. PROCESO DE ABSTRACCIÓN	70
5.1.4. DESCRIPCIÓN DE PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	73
5.2.DESARROLLO DE PROYECTO	
5.2.1. PLANTA DE CONJUNTO	76
5.2.2. APUNTES	77
5.2.3. PLANTAS AMOBLADAS, ELEVACIONES Y SECCIONES	83
5.2.4. MOBILIARIO URBANO	91
5.3.PRESUPUESTO	94
5.4.CRONOGRAMA	96
CONCLUSIONES	97
RECOMENDACIONES	99
BIBLIOGRAFÍA	100

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Localización regional	31
Mapa 2: Departamento de Totonicapán	32
Mapa 3: LOCALIZACIÓN de municipio de san Cristóbal Totonicapán	33
Mapa 4: DIVISIÓN política del municipio de san Cristóbal Totonicapán	34
Mapa 5: Vías de comunicación en municipio	35
Mapa 6: Ríos en el municipio	36
Mapa 7: Suelos de San Cristóbal Totonicapán	37
Mapa 8: Pendientes suelos de San Cristóbal Totonicapán	38
MAPA 9: Ubicación del Terreno	44
MAPA 10: Áreas de Influencia	48

ÍNDICE DE GRAFICAS

Grafica 1: Clasificación de consecuencias derivadas a enfermedades o trastorno	9
Grafica 2: Población total del municipio según censo 2002	41
Grafica 3: Población por etnia	41
Grafica 4: Población por área urbana y rural	42
Grafica 5: Población según sexo	42
Grafica 6: Edades de población	43
Grafica 7: Personas con discapacidad según censo 2002	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución porcentual de población discapacitada por Departamento y rasgos más relevantes	5
Tabla 2: Incidencia de la discapacidad por región geográfica	6
Tabla 3: Agentes	
Tabla 4: Proyección de crecimiento poblacional	51
Tabla 5: Proyección poblacional de personas con limitaciones físicas.	51
Tabla 6: Programa de Arquitectónico	52
Tabla 7 y 8 : Premisas Funcionales	54-55
Tabla 9: Premisas de diseño	56
Tabla 10 y 11 : Premisas urbanísticas	57-58
Tabla 12: Premisas Tecnológicas	59
Tabla 13 y 14 : Premisas ambientales	60-61
Tabla 15: Cuadro de ordenamiento de datos	65

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍA

Fotografía 1: Localización de centro de rehabilitación FUNDABIEN	18
Fotografía 2: Función espacial de caso análogo	19
Fotografía 3: Ingreso principal de institución	20
Fotografía 4: Utilización de rampas	20
Fotografía 5: Utilización de acabados	20
Fotografía 6: Análisis de ingreso a los módulos	21
Fotografía 7: Vista de área de mecanoterapia	21
Fotografía 8: Vista de área de ecuación especial	21

Fotografía 9: Vista de área de panadería	22
Fotografía 10: Vista de área de fisioterapia	22
Fotografía 11: Vista de área de camillas	22
Fotografía 12: Vista de área de terapia de lenguaje	23
Fotografía 13: Área de hidroterapia	23
Fotografía 14: Vista de servicios sanitarios	23
Fotografía 15: Vista de área de clínicas	24
Fotografía 16: Vista de taller de ortesis	24
Fotografía 17 Y 18: Área de terapia ocupacional	24
Fotografía 19: Área de estimulación sensorial	24
Fotografía 20: Área de taller de manualidades.	24
Fotografía 21 : Alumbrado público	39
Fotografía 22: Iglesia católica de San Cristóbal Totonicapán	22
Fotografía 23: Análisis Topográfico	46
Fotografía 25: Paisaje de San Cristóbal Totonicapán	70
Fotografía 26: Textil	71
Fotografía 27: Güipil de región de Totonicapán	71
Fotografía 28: Trajes típicos de Momostenango	72
Fotografía 27: Riscos de Momostenango	72
Fotografía 27: Güipil de la Región de Totonicapán	72

ÍNDICE DE PLANOS

Plano 1: Polígono de sitio	45
Plano 2: Planta De Conjunto	76
Plano 3 : Planta de Administración	83
Plano 4 : Elevaciones y Secciones de Área de Administración	84
Plano 5: Planta de modulo de Clínicas y área de empleados	85
Plano 6: Elevación Frontal y Posterior de modulo de Clínicas	86
Plano 7: Sección C-C y Sección D-D	87
Plano 8: Planta arquitectónica de modulo de Terapias	88
Plano 7: Elevaciones de Modulo de Terapias	89
Plano: Sección E-E y Sección F-F	90

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Análisis de topografía	46
Figura 2: Condiciones ambientales	46
Figura 3: Análisis de visuales y levantamiento fotográfico	47
Figura 4: Análisis de servicios	47
Figura 5: Bosquejo de diseño	70
Figura 6: Líneas de Tensión	73
Figura 7: Organización del proyecto	73
Figura 8: Fachada Frontal	74
Figura 9: Fachada Posterior	74
Figura 10: Materiales utilizados en fachadas	75



GENERALIDADES

A. ANTECEDENTES

En Guatemala se instituye El Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad, - CONADI - es una entidad autónoma, con personalidad jurídica, y patrimonio propio, con carácter coordinador, asesor e impulsor de políticas generales en materia de discapacidad. Fundado el 28 de mayo de 1,997 por decreto 135-96 Ley de Atención a las Personas con Discapacidad. Para garantizar el acceso de la población con capacidades especiales, a la educación, trabajo, salud, acceso a los espacios físicos, medios de transporte, medios de información y comunicación, a la recreación, los deportes y la cultura; mandato que refleja la clara intención de abordar la discapacidad desde los distintos espacios del desarrollo humano.

El CONADI, reúne a las instituciones de gobierno y sociedad civil que desarrollan programas de apoyo a personas con capacidades diferentes para promover acciones concretas que mejoren la calidad de vida de la población, desde un enfoque de derechos humanos; es la institución líder y sólida, en materia de discapacidad, con presencia a nivel nacional y reconocimiento internacional, que promueve e impulsa los derechos de las Personas con Discapacidad, contribuyendo a su inclusión social en igualdad de oportunidades y condiciones.

A veintiún años de vida democrática y quince años de haberse firmado los Acuerdos de Paz Firme y Duradera, nuestro país ha alcanzado importantes avances en cuanto a mejorar los niveles de organización social y participación ciudadana. Sin embargo, continúa siendo necesario el fortalecimiento de la sociedad civil para que consiga articularse y mejorar sus capacidades de propuesta y negociación ante el Gobierno u otros entes de poder, para enfrentar la situación de pobreza y exclusión, que también constituyen los rasgos predominantes del contexto de las personas con discapacidad.

La pobreza es más amplia que la falta de ingresos es una privación de muchas dimensiones. Ser pobre implica tener limitaciones para vivir una vida larga, saludable y creativa; para mantenerse informado; para tener un nivel de vida decoroso. También implica limitaciones a la dignidad, al respeto por uno mismo y por lo demás. A pesar de haber exhibido una mejora durante la última década del siglo pasado, tanto la extrema pobreza como la pobreza continúan siendo elevadas en Guatemala. Hay dos razones inmediatas que explican el alto nivel de pobreza existente: el bajo ingreso per cápita y el elevado grado de desigualdad.

En el año 2002, Guatemala ratifica la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra las Personas con discapacidad; ésta entra en vigencia en el 2003 y en junio de 2003 se crea también la Defensoría de los Derechos de las Personas con Discapacidad de forma centralizada y depende del Procurador de los derechos Humanos, brinda los servicios de recepción y calificación de denuncias, crea políticas relacionadas con el tema.

A lo largo de la historia, la sociedad ha demostrado una actitud de rechazo hacia las personas con capacidades diferentes, obligándolos a vivir apartados del resto de la población y por causa de esa discriminación se les ha excluido y al mismo tiempo no se les ha considerado como parte de la sociedad "normal", limitándolos a recibir los servicios pertinentes por parte del Estado; según la Primera Encuesta Nacional de Discapacidad -ENDIS- elaborada en el año 2005 en Guatemala, indica que sólo el cuatro por ciento (4%) de las personas con discapacidad tienen conocimiento que en el municipio de su residencia existen establecimientos para que puedan reunirse, el setenta y cinco (75%) por ciento indicó que no existen y un veintiuno (21%) por ciento ni siquiera sabe si los hay o no, esto pone en evidencia que la infraestructura especializada para que ésta población

participe y sean atendidos, es casi inexistente, lo que ha hecho que cuatro de cada diez personas no reciban atención médica y no se les diagnostique, el tratamiento y la rehabilitación a tiempo.

Las causas por las que las personas con capacidades diferentes no han tenido acceso a los servicios de salud y a la atención médica son¹:

- Falta de dinero: 66 %.
- Desconocimiento de la existencia de estos servicios o inexistencia de los mismos: 13.9 %.
- Falta de motivación personal o de apoyo familiar: 12.3 %.
- Otras causas: 7.2 %.

Es importante resaltar que dos terceras (2/3) partes de la población discapacitada sin acceso a servicios de salud y a la atención médica, no la han tenido por falta de dinero, lo cual es una manifestación de una situación económica precaria.

Por otra parte, el veintidós (22%) por ciento de la población discapacitada tiene alcance a ciertos servicios que comprende los tratamiento, rehabilitación, consejerías médicas e integrales, los cuales han sido obtenidos mediante fundaciones no gubernamentales como Fundabiem, Fundación Pro ciegos y Sordos y médicos particulares.

B. JUSTIFICACIÓN

No existe un plan de rehabilitación para niños y adultos con alguna limitante física en el Departamento de Totonicapán y es por eso que se considera necesario abordar la problemática de la carencia de instalaciones adecuadas, para personas discapacitadas y buscar la respuesta correcta que suplan todas las necesidades.

Este proyecto arquitectónico, propone brindar de infraestructura adecuada y servicios de atención integral que satisfaga las necesidades a la población discapacitada en el Departamento de Totonicapán, mediante la creación del Centro de Rehabilitación y Capacitación para personas Discapacitadas, ya que mediante el mismo, se promoverá la asistencia médica y la rehabilitación de los pacientes por un bajo costo, y con ello se incentivaría el desarrollo económico de las personas con capacidades diferentes, mediante la capacitación de ciertos oficios para que ellos sean capaces de desenvolverse y contribuir al sustento de sus familias.

¹ Instituto Nacional de Estadística; Perfil Socio Demográfico de la población con Discapacidad en Guatemala; Guatemala, 2005, pág. 64.

C. OBJETIVOS

• OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un anteproyecto arquitectónico que permita ayudar a solucionar la problemática de cobertura que sufren las personas con capacidades diferentes del Departamento de Totonicapán, a través de la creación de un espacio adecuado que les permita su desarrollo físico, psicológico e intelectual, logrando con esto que puedan ser integrados a la vida productiva del país.

• OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Elaborar una propuesta de anteproyecto arquitectónico que responda a las necesidades de la población del Departamento de Totonicapán, tomando en cuenta los factores físicos, sociales, culturales y ambientales de la comunidad.
- ✓ Satisfacer los requerimientos que promueve la arquitectura sin barreras.

D. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la cabecera del Departamento de Totonicapán se localiza el Hospital Nacional de Totonicapán, Doctor José Felipe Flores el cual presta servicios básicos, además hay centros de salud en los cuales no se cuenta con personal especializado para atender los servicios que requieren las personas con capacidades diferentes, por lo que regularmente la población recurre al Departamento de Quetzaltenango a requerir de asistencia, generando con ello que no todas las personas puedan hacerlo por carecer de los recursos económicos suficientes para transportarse.

En el Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán, funciona los días domingos la Asociación de niños Discapacitados de Momostenango -ANIDIM-, que provee de sus servicios en una casa particular, la cual es uno de los pocos lugares a nivel departamental en que se atiende a niños con discapacidad, a pesar de ello, el espacio no es funcional para este tipo de actividades, siendo necesario aportar una solución pronta y adecuada para poder solventar dicha problemática ya que las áreas existentes presentan distintas barreras arquitectónicas que dificultan la libre locomoción de las personas con discapacidad.

El problema es que la población con capacidades diferentes aumenta y actualmente se atienden a un mínimo de 20 personas el día domingo, provenientes de los alrededores del Municipio de Momostenango del Departamento de Totonicapán, las cuales dejan de ser constantes por la falta de recursos económicos, lo que limita su progreso en la rehabilitación, así mismo la dificultad que existe para aproximarse al lugar ya que éste no se localiza en un punto centralizado para todas las personas de los distintos municipios del Departamento de Totonicapán; lo que provoca también que no se cubra el máximo radio de influencia.² Tales son las razones por las cuales se desea atender a una mayor cantidad de personas con todas las comodidades que se necesitan y en mayor cantidad de días.

² Entrevista con el señor Sergio Eduardo López, Representante Titular del consejo de desarrollo de personas discapacitadas del Departamento Totonicapán.

E. DELIMITACIÓN DEL TEMA

Para la delimitación del tema se tomaran los siguientes aspectos:

➤ **Delimitación Geográfica**

El planteamiento del anteproyecto se encuentra localizado en el Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán.

El municipio de San Cristóbal Totonicapán se localiza en la parte sur del Departamento de Totonicapán, limita al Norte con el municipio de San Francisco El Alto; al Sur con los municipios de Salcajá (Quetzaltenango) y San Andrés Xecul (Totonicapán); al Este con el municipio de Totonicapán; y al Oeste con el municipio de San Andrés Xecul (Totonicapán); cuenta con una extensión territorial de treinta y seis kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de dos mil trescientos treinta metros sobre el nivel del mar.

El Centro de Capacitación y Rehabilitación del Departamento de Totonicapán, poseerá una cobertura a nivel Departamental la cual abarcaría principalmente los municipios de Totonicapán, sin excluir a personas de los alrededores, siendo los más beneficiados los pobladores de San Francisco el Alto que se sitúan a 6.5 km, el Municipio de San Andrés Xejul a 9 km, del Municipio de San Totonicapán a 11.3 km y Salcajá (Quetzaltenango) a 6.5 km, marcando con esto el radio primario el cual nos indicaría la afluencia directa para el proyecto.

➤ **Delimitación Temporal**

Se realiza un análisis de la cantidad de personas discapacitadas del Departamento de Totonicapán que necesitan ser rehabilitadas y capacitadas; siendo estos datos los resultados de censos de poblaciones por características del hogar y de población, así también la evaluación del sistema de servicios de rehabilitación en el país; con el objeto de evaluar la situación actual de la región y presentar una propuesta arquitectónica que sea viable para un periodo de veinte años.

➤ **Delimitación Teórica**

El estudio estará enmarcado por los conceptos de integración contextual, el funcionalismo, la seguridad, el diseño ambiental y sobre todo la arquitectura sin Barreras.

➤ **Delimitación legal**

La investigación, se sustentará en métodos de trabajo conocidos y comprobados, normas, acuerdos nacionales e internacionales, reglamentos, códigos o leyes en los que ha participado Guatemala además, que se encuentren vigentes para el diseño de edificios además de la arquitectura sin barreras.

➤ **Delimitación espacial**

El proyecto estará ubicado en el Paraje Xecoxom, Portazuelo del Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán propiedad que pertenece al Concejo Nacional para la Atención de Personas con Discapacidad (CONADI), la cual estará brindando apoyo al mismo. Así también las organizaciones para personas con discapacidad del Departamento de Totonicapán y sur occidente como lo son:

- ADASOR (Asociación Amigos del Sur Occidente de Guatemala)
- ANCG (Asociación de Ciegos de Guatemala)
- Ruedas para el Futuro (Asociación de Personas con Sillas de Rueda).
- Padres de niños con Discapacidad de Tonicapán.
- ANIDIM (Asociación de niños Discapacitados de Momostenango)

El Proyecto se estará realizando en un período de doce meses, tiempo estimado para la recopilación de datos y posteriormente realizar el anteproyecto.

➤ **Delimitación Temática**

La propuesta se enmarca dentro del tema de centros de rehabilitación como parte de las características del equipamiento urbano del Departamento de Tonicapán.

F. DEMANDA ATENDER

La demanda de a atender son todas aquellas personas que poseen capacidades especiales; por tal razón se toma en cuenta los antecedentes del número de personas con movilidad del reducida que habitaban en el en la región Sur occidente del país más aun en el Departamento de Tonicapán según los estudios que se encuentran circunscritos en los años 1999 y 2005.

Según el Perfil Nacional del año 1999 muestra que en Tonicapán existía el 0.56 % lo que representaba 2,000 personas con capacidades diferentes del total de la población de ese año.

Tabla No. 1 Distribución Porcentual De La Población Discapacitada Por Departamento y Rasgos más Relevantes

Departamento	Porcentaje Población Discapacidad de con	Discapacidad más Frecuente	Procedencia	Sexo masculino
Sololá	0.64 %	51.86 % sensorial	68.66 % rural	54.11%
Tonicapán	0.56 %	52.29 % física	89.34 % rural	55.20%
Quetzaltenango	0.60 %	55.4 % física	54.40 % rural	53.31%
Retalhuleu	0.94 %	62.32 % física	75.42 % rural	62.82%
Suchitepéquez	0.81 %	57.55 % física	69.99 % rural	61.69%
San Marcos	0.65 %	53.38 % física	84.53 % rural	58.18%

Fuente: Perfil Nacional para el Abordaje de la Discapacidad en Guatemala 1,999.

Posteriormente la Primera Encuesta Nacional de Discapacidad –ENDIS- realizada en 2005 indica que en la región Sur Occidente del país existían 111,956 personas discapacitadas de un total de 401,971 seguido del área metropolitana y el Nor-occidente.

Tabla No. 2 Incidencia de la Discapacidad por Renglón Geográfica

Región	Población Total	Población con Discapacidad	Tasa por Mil
Metropolitana	2,506,050.00	103,789	41.4%
Norte	955,873	341,83	35.8%
Nororiente	875,707	35,320	40.3%
Suroriente	825,140	26,870	32.6%
Central	1,175,411	37,762	32.1%
Suroccidente	2,582,729	111,956	43.3%
Noroccidente	1,442,989	42,209	29.3%
Peten	394,889	9,882	25.0%
Total Nacional	10,758,805	401,971	37.4%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de discapacidad 2005.

G. METODOLOGÍA

Para poder cumplir con los objetivos anteriormente descritos, se utiliza un enfoque teórico-descriptivo y practico-experimental con el objeto de conocer ordenadamente la verdad de un ámbito determinado. Así mismo es un conjunto de normas que orientan el proceso de investigación, siendo estas las siguientes:

✓ FASE TEÓRICA

Esta fase consiste en la recopilación de información teórica, legal, histórica y lineamientos que ayudaran a sustentar la propuesta del anteproyecto. Para recabar este tipo de información se utilizaran las siguientes herramientas, fuentes: bibliográficas, entrevistas y levantamiento fotográfico del entorno.

✓ FASE ANALÍTICA

Esta fase reside básicamente, en analizar y sintetizar toda información que se ha recolectado anteriormente, con el objeto de obtener la escala general del tema, situación actual y la problemática, para poder así dar a conocer un diagnóstico el cual conjuntamente con la etapa de prefiguración del anteproyecto, la cual consta de las premisas generales y específicas, el análisis del sitio y la determinación de los agentes y usuarios dan como resultado un programa de necesidades viables para la solución a la problemática, con esto se estará proponiendo áreas que suplan las necesidades del centro de rehabilitación y capacitación.

✓ FASE PRÁCTICA

Propuesta final

En esta etapa se desarrolla la planificación del anteproyecto arquitectónico la cual deberá cubrir las áreas necesarias y de menor impacto ambiental para la conservación, mejoramiento y el funcionamiento de las instalaciones adecuadas a este.



MARCO TEÓRICO

I. CAPITULO

1. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presenta las directrices teóricas que guían el estudio describiendo claramente el panorama global de teorías que aborda el tema y las principales evidencias teóricas – empíricas existentes en la literatura nacional e internacional. Para podernos adentrar en la realidad que viven las personas con capacidades diferentes, es necesario que tengamos muy claros los conceptos que existen y la diferencia que hay entre ellos, pudiendo así tomar conciencia de las necesidades que tiene cada uno de estos grupos.

1.1. DEFINICIÓN DE DISCAPACIDAD

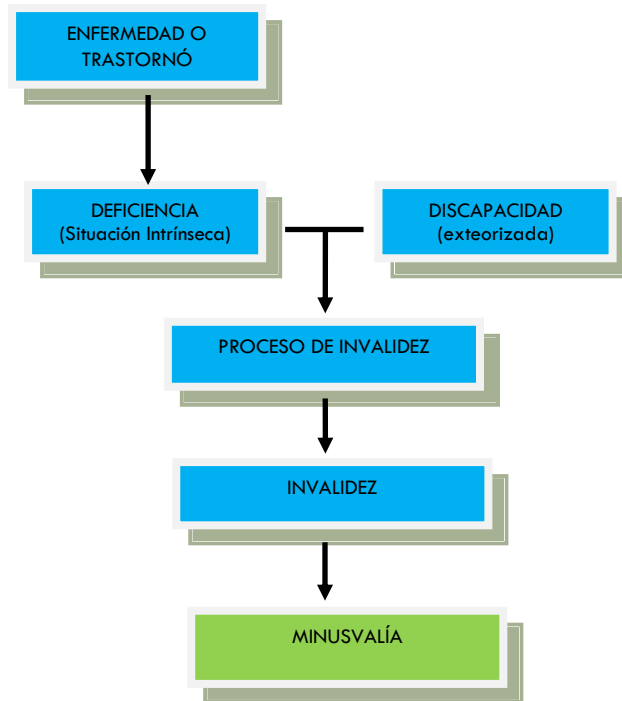
En los últimos años, la terminología para la definición de la discapacidad y para referirse a la población con estas características ha ido cambiando, por tal razón la Organización Mundial de la Salud (OMS) publica en el año 1980 el documento que lleva por título: “Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y minusvalías (CIDDM)”, con el objeto de establecer un lenguaje estandarizado el cual permita describir la salud y los estados funcionales asociados con la salud utilizando una visión universal de dicho tema, por consiguiente se transcriben las definiciones utilizadas en el (CIDDM):

- **Deficiencia:** Se entiende “toda pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica”.³ Las deficiencias son trastornos en cualquier órgano, e incluyen defectos en extremidades, órganos u otras estructuras corporales, así como en alguna función mental, o la pérdida de alguno de estos órganos o funciones. Algunos ejemplos de deficiencias son: la ceguera, sordera, pérdida de visión en un ojo, parálisis o amputación de una extremidad; retraso mental, visión parcial, pérdida del habla, mutismo.
- **Discapacidad:** Significa “restricción o falta (debidas a una deficiencia) de la capacidad para realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se consideran normales para un ser humano”.⁴ Engloba las limitaciones funcionales o las restricciones para realizar una actividad que resultan de una deficiencia. Las discapacidades son trastornos que se definen en función de cómo afectan a la vida de una persona. Algunos ejemplos de discapacidades son las dificultades para ver, hablar u oír normalmente, para moverse o subir las escaleras, para agarrar o alcanzar un objeto, para bañarse, comer o ir al servicio.
- **Minusvalía:** Es una “situación desventajosa para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o discapacidad, que lo limita o le impide desempeñar una función considerada normal en su caso (dependiendo de la edad, del sexo y de factores sociales y culturales).” El término es también una clasificación de “las circunstancias en las que es probable que se encuentren las personas discapacitadas”. “Minusvalía” describe la situación social y económica de las personas deficientes o discapacitadas, desventajosa en comparación con la de otras personas. Esta situación de desventaja surge de la interacción de la persona con entornos y culturas específico. Se consideran minusvalías las personas que permanece postrado en la cama o confinado en casa; no poder utilizar el transporte público; estar aislado socialmente.

³ Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud.

⁴ *Ibíd.*

Consecuencias derivadas de enfermedades o trastornos



Gráfica No. 1

Fuente: Elaboración Propia

1.2. CAUSAS PRINCIPALES QUE GENERAN LA DISCAPACIDAD

Para analizar a las personas con discapacidad dentro del campo arquitectónico es necesario saber que no todos presentan las mismas características, las causas principales de sus deficiencias así como su clasificación son las siguientes:

- **Enfermedades congénitas:** Se refiere a las características o rasgos con los que un individuo nace y que no depende sólo de factores hereditarios, sino que son adquiridos durante la gestación, entre las más conocidas discapacidades cognitivas están: El Autismo, El síndrome Down, Síndrome de Asperger y el Retraso Mental.
- **Causas en el recién nacido:** la sepsis del recién nacido pueden aportar mayormente lesiones determinantes de discapacidad, las más frecuentes son las producidas por el estreptococo, las cuales se encuentran en el tracto vaginal de la madre. la hipoglicemia y la hipocalcemia también producen serias lesiones cuando no son detectadas a tiempo.
- Así también es el resultado de alteraciones metabólicas debido a la presencia de sustancias tóxicas las cuales pueden dañar especialmente el sistema nervioso central. Otra causa, son los nacimientos de niños prematuros ya sus órganos se encuentran inmaduros y sus ojos susceptibles a lesionarse, por lo que se siempre existe un porcentaje de niños que se ve afectado de forma permanente en su calidad de vida y otros presentan dificultadas en el desarrollo de habilidades motoras coordinación y aprendizaje.

- Discapacidad por enfermedades infecciosas: éstas son producidas por el polio causado la severa insuficiencia de fuerza muscular en las extremidades superiores e inferiores.
- Enfermedades somáticas no congénitas.
- Lesiones traumáticas
- Nutrición deficiente: el resultado de esta puede ser discapacidades tales como raquitismo y ceguera.
- Trastorno psiquiátrico
- Alcoholismo crónico
- Farmacodependencia

→ **Causas Sanitarias**

Además de las causas anteriormente descritas, el país cuenta con casos significativos de discapacidad relacionados con enfermedades infecciosas y parasitarias y problemas de salud relativos al desarrollo del feto y el parto.

→ **Causas ambientales**

Estas causas comprenden problemas de contaminación ambiental y sus efectos en la salud, provocados por el uso irracional de plaguicidas en los cultivos, los cuales aumentan los riesgos de deficiencias y discapacidades; la falta de la prevención de la violencia y los accidentes laborales y de tránsito y el conflicto armado que sufrió el país el cual causó traumas psicológicos y emocionales.

1.3. CLASIFICACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD⁵

Dependiendo de las características físicas de la disfunción las personas con discapacidad se clasifican en dos grupos los cuales son temporales y permanentes.

- **TEMPORALES**

Ambulatorios: son aquellas facultades de locomoción y movimiento las cuales no se encuentran severamente dañadas permitiéndoles moverse sin ayuda, dentro de este grupo se encuentran:

- Mujeres embarazadas
- Personas con secuelas temporales por accidentes
- Mayores en 60 años con reflejos y capacidad física disminuidas
- Personas en rehabilitación post quirúrgica
- Personas que llevan carruajes de paseo u objetos pesados
- Personas obesas

⁵ Arq. Carlos E. Armendáriz; Negreros Abriendo la puerta al camino de la igualdad y oportunidad. Manual técnico de accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio y medios de transporte en Guatemala; Guatemala 2005, editorial Crearquitectura.

- **PERMANENTES**

Personas con discapacidad física motriz

- Semi-abulatorios: son todas aquellas personas cuyas facultades de locomoción que se encuentran deterioradas, por tanto se ayudan por elementos externos para desplazarse como muletas de codo o axilas, bastones, trípodes etc.
- No ambulatorios: son aquellas personas cuyas facultades de locomoción se encuentra tan severamente deterioradas, que no les permite movilizarse o lo pueden hacer con terceras personas, estas personas utilizan sillas de ruedas para transitar.

Personas con discapacidad sensorial

- La sordera: esta corresponde a un resto auditivo imposible de amplificar requiere de una alternativa visual e iluminación adecuada que permita una clara lectura labial.
- El hipo acústico: presenta un resto auditivo que puede ser rehabilitado, es necesario un acondicionamiento acústico del entorno, sistema de sonorización asistida y duplicación de la información verbal a través de graficas o señales luminosas.
- La ceguera: presenta la pérdida total de la capacidad de ver, requiere de espacios libres de obstáculos, información táctil y auditiva.
- La disminución visual puede ser leve, moderada o severa y puede presentar dificultada para percibir los colores, disminución del campo visual, requiere de iluminación que ayude a su resto visual útil, colores contrastantes como elementos de orientación y un tamaño adecuado de la información grafica y escrita.

Personas con discapacidad mental

- La discapacidad por enfermedad mental puede ser provocada por diversos trastornos mentales, como la depresión mayor, la esquizofrenia, el trastorno bipolar; los trastornos de pánico, el trastorno esquizomorfo y el síndrome orgánico.⁶

1.4. DEFINICIÓN DE REHABILITACIÓN

Etimológicamente la palabra rehabilitación, significa “hacer hábil de nuevo” o “dar la habilidad perdida” en sus sentido general, proceso tendente a logro de los máximos y más eficaces mecanismos de compensación de alguna o algunas funciones humanos menoscabadas o perdidas.⁷

⁶ <http://info.telefonica.es/ext/manualdecomunicacion/html/1introduccion/126.html>

⁷ Hernández Gaitán, Jesús, Guía técnica de accesibilidad los parques nacionales españoles para personas con movilidad reducida pág. 14.

1.5. REHABILITACIÓN

Proceso que consiste en el desarrollo de una serie de acciones y tareas que se aplican en una situación concreta con el objetivo de readaptarla. Es el conjunto de medidas sociales, educativas y profesionales destinadas a restituir al paciente minusválido a la mayor capacidad e independencia posibles. Así también intervenir en su entorno inmediato para que de esta forma se le facilite su integración social.⁸

1.6. REHABILITACIÓN INTEGRAL

Es la cronología de servicios cuyo objetivo principal es el de prevenir, minimizar o revertir la aparición de deficiencias, discapacidad y desventajas. Los servicios básicos que componen la rehabilitación integral son los médicos y psicosociales enfocados al logro de una vida independiente e integrada.⁹

1.6.1. FISIOTERAPIA

Es la ciencia que se basa en el conocimiento del cuerpo humano sano, de su anatomía, su fisiología y su biomecánica así también conociendo los niveles máximos de funcionalidad, potencialidad y autonomía es capaz de ayudar al paciente a mantenerlos o a recuperar los arcos de movilidad, fuerza y equilibrio; mediante métodos naturales (como el agua, el aire y la luz) o medios mecánicos (gimnasia, masaje etc.), por lo tanto la terapia física puede llegar a reducir el dolor aumentar la movilidad y evitar mayor discapacidad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define en 1958 a la fisioterapia como: "la ciencia del tratamiento a través de: medios físicos, ejercicio terapéutico, maso terapia y electroterapia. Además, la Fisioterapia incluye la ejecución de pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afectación y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud del movimiento articular y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución".¹⁰

1.6.2. HIDROTERAPIA

La hidroterapia es el "Método curativo por medio del agua"¹¹ el cual consiste en el tratamiento del cuerpo o de algunas partes en forma de baños .El agua puede relajar, estimular, anestesiar y aumentar la presión sanguínea consiguiendo de esta manera la recuperación del organismo del paciente a tratar. Es por ello que ha sido útil en el tratamiento de diversos problemas del aparato locomotor como lesiones óseas, fracturas, esguinces, lesiones musculares, lesiones articulares, enfermedades reumáticas y lumbalgias.

⁸ Francisco Ruiz Rodríguez, Accidentes de Trabajo enfermedades profesionales y su rehabilitación emocional, pg. 57.

⁹ Amate, E. Alicia, discapacidad lo que todos debemos saber, pág. 25.

¹⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Fisioterapia>

¹¹ Real academia española de la lengua. Diccionario de la lengua española.

1.6.3. EDUCACIÓN ESPECIAL

Es aquella que está dirigida aquellas personas afectadas por una deficiencia (sordera, psicomotrices, emocionales o cognitivas) los cuales no pueden adaptarse a la enseñanza regular quedando fuera de ella, por tanto precisan de una especial educación. Esta se imparte con el objetivo de integrar posteriormente al alumno a la educación “normal” para que de esta forma evitar su aislamiento y diferenciación.

1.6.4. TERAPIA DE LENGUAJE

Esta se enfoca en desarrollar las habilidades de comunicación y lenguaje a través de técnicas terapéuticas y ejercicios variados. “Tiene como finalidad que el niño, en medida de lo posible, dependiendo de su capacidad mental y de la movilidad de la cavidad oral, pueda comunicarse ya sea hablando, con señas, gestos, señalando o con algún tablero de comunicación”¹²

1.6.5. TERAPIA OCUPACIONAL

Es la disciplina que se encarga de analizar las ocupaciones del hombre para tratar su salud, este tipo de terapia aborda el déficit en los componentes motores, cognitivos, sensorperceptivos y psicosociales que afectan al individuo en su desempeño.

Este tipo de terapia se practica en un espacio el cual se asemeja a una casa de habitación real, con el objeto de propiciar la mayor independencia posible en actividades de la vida diaria de forma normalizada, saludable y acorde a su edad, sexo y contexto. Por lo consiguiente ayuda a que el individuo pueda posteriormente pueda tener una ocupación.

1.7. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS Y ACCESIBILIDAD

1.7.1. BARRERAS

Se le llaman barreras a cualquier tipo de impedimento u obstáculo de tipo natural o artificial, arquitectónico o no, que impida la libertad de movimiento, la estancia y circulación con seguridad de las personas. Pudiendo ser estos un espacio urbano, edificio, servicio público o medio de transporte que dificulte cualquier actividad del usuario con limitaciones.

La arquitectura y el urbanismo son factores determinantes vinculados con la integración física y social de los individuos, es por eso el ambiente donde se desenvuelve una persona con limitaciones repercute su funcionalidad, su participación en el ámbito social y demás áreas de impacto. De acuerdo con sus características las barreras se pueden clasificar de la siguiente manera:

1.7.1.1. SEGÚN SU DURACIÓN EN EL TIEMPO

- Permanentes se refieren a la falta de rampas así también como las aceras estrechas.
- Temporales son las obras mal señalizadas.

1.7.1.2. EN FUNCIÓN DEL EJE DE MOVILIDAD QUE LIMITEN

- Verticales: son las dimensiones de escalares y exceso de pendiente de las rampas.

¹² www.teleton.org.mx

→ Horizontales: son las dimensiones no adecuadas de pasillos, senderos etc.

1.7.1.3. SEGÚN SU EXTENSIÓN ESPACIAL

→ Continúas: escalones aislados y puertas de paso estrecho.

1.7.1.4. POR SU CARÁCTER

→ Físicas o directas (arquitectónicas, urbanísticas y varias)

Mentales o indirectas

→ De carácter social: es el concepto que la sociedad posee sobre minusvalías e integración.

→ Psicológico- personal: se refiere a la autocompasión del individuo que se tiene por su situación personal.

1.7.1.5. SEGÚN LAS CAPACIDADES A LAS QUE AFECTEN

→ Barreras a la orientación (visuales, auditivas, táctiles auxiliares etc.)

→ Barreras a la independencia física (de equilibrio, de manipulación etc.)

→ Barreras a la movilidad (de maniobra, de transferencia, de niveles etc.).

→ Barreras a la integración social (falta de accesibilidad a lugares de uso público, a viviendas de amigos o familiares que impidan la relación con otros miembros de la comunidad)

1.7.1.6. SEGÚN LOS ÁMBITOS EN QUE SE PRODUCEN

→ **Barreras arquitectónicas urbanísticas** son aquellos obstáculos que se encuentran situados en vías urbanas y espacios públicos como los son las calles estrechas y aceras las cuales obligan a los peatones y personas con impedimentos a transitar por las vías vehiculares. Otros impedimentos que se pueden encontrar son las excesivas pendientes longitudinales y transversales de las calles, la pavimentación irregular de la cinta asfáltica.

→ **Barreras arquitectónicas en la edificación** se les llama así a los obstáculos que se encuentran situados en el interior o exterior de edificios públicos o privados; siendo algunos de estos desniveles salvados con escaleras (dificultad grave a partir de dos escalones) y sin pasamanos, el uso de rampas de pendiente excesiva, inexistencia de elevadores o de dimensiones insuficientes en cabina o puertas.

Otra de las situaciones más comunes son las altura de las ventanillas mostradores e interruptores de diseño no ergonómico o situados en excesiva altura.

→ **Barreras en el transporte** se encuentran en los distintos medios de transporte y en la infraestructura de estaciones de buses.

→ **Barreras en la comunicación sensorial**, las que impiden expresar o recibir mensajes a través de sistemas de comunicación, sean no de masas.

1.7.2. TIPOS DE DIFICULTADES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

En este punto, se han introducido los cuatro tipos básicos de dificultades, que una persona con discapacidad física puede encontrar al querer llevar a cabo sus actividades de forma autónoma, los cuales son: maniobra, cambio de nivel, alcance y control.

- **Dificultades de maniobra:** Son las que limitan la capacidad de acceder a los espacios y de moverse dentro de ellos, por ejemplo: la puertas inferiores a 70 centímetros de ancho, afectan de forma especial a los usuarios de sillas de ruedas, tanto por las dimensiones de las sillas de ruedas que obligan a prever espacios más amplios, como por las características de desplazamiento que tiene la silla de ruedas.
- **Dificultades para salvar desniveles:** Son las que se presentan en el momento en que se pretende cambiar de nivel, bien sea subiendo o bajando, o superar un obstáculo aislado dentro de un itinerario horizontal, la realización de éstas actividades, afecta tanto a usuarios de silla de ruedas imposibilitados de superar desniveles bruscos o con pendiente muy pronunciadas como a los ambulatorios que tienen dificultades con los desniveles bruscos, los itinerarios de fuerte pendiente y los recorridos muy largos.
- **Dificultades de alcance:** Son aquellas que aparecen como consecuencia de una limitación en las posibilidades de llegar a objetos y percibir sensaciones; afecta entre otros, a los usuarios de silla de ruedas, como consecuencia de su posición sedente.
- **Dificultad de control:** Son las que aparecen como consecuencia de la pérdida de capacidad, para realizar acciones o movimiento precisos con las extremidades, incide tanto en los ambulantes como en los usuarios de silla de ruedas. Se distinguen dos clases de dificultades de control las cuales son del equilibrio y de la manipulación.

1.7.3. ACCESIBILIDAD

“Característica que permite el uso y disfrute de un entorno, a cualquier persona con independencia de su condición física, sensorial o intelectual. La accesibilidad garantiza la utilización del entorno urbano, arquitectónico y de transporte, desde su creación, duración y todo su proceso de funcionamiento, incluyendo aquellas operaciones de mejoras, mantenimiento y reformas.”¹³

1.7.3.1. ACCESIBILIDAD FÍSICA

“Es una característica del medio físico, que permite, en cualquier espacio o ambiente interior o exterior, el fácil y seguro desplazamiento de la población en general y el uso de forma autónoma, confiable y segura de los servicios instalados en estos ambientes.”¹⁴

¹³ De bendito Fernández, Jesús. Manual para un entorno accesible, pág. 132.

¹⁴ Grupo de enlace sectorial. Entorno accesible, Lineamientos de política pág. 33.

1.7.3.2. ANÁLISIS DE LA ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS

“Para poder hacer un análisis en cuanto a la accesibilidad en los edificios, se hace una clasificación basada en tipos de usuarios, los cuales se toman dentro de la población con limitaciones para poder analizar las incidencias de las barreras a la accesibilidad en cada uno de ellos y los tipos de dificultad que afectan a las personas con limitaciones, basándose en el entorno construido.”¹⁵

1.7.3.3. COMPONENTES DE LA RELACIÓN DE LA PERSONA CON SU ENTORNO FÍSICO

Desde el punto de vista de la accesibilidad, toda actividad que desarrolla una persona tiene dos componentes los cuales son: el desplazamiento y el uso.

→ EL DESPLAZAMIENTO

Es decir el traslado hasta el lugar idóneo para realizar la acción, que la persona puede moverse libremente por el entorno, sin limitaciones ni obstáculos, a su vez, desplazamiento puede ser:

- Horizontal: Moviéndose por pasillos, corredores y dependencias, entre otros.
- Vertical: Subiendo o bajando peldaños, escaleras o rampas.

→ EL USO

Es decir, “el desarrollo de la acción en sí, poder disfrutar, utilizar y sacar provecho de que hay a nuestro alrededor, el uso tiene dos estadios, siendo el primero, la preparación que consiste en acercarse, situarse y poder conectarse con el objeto a utilizar, y segundo es la ejecución, es decir la realización de la actividad deseada, que es el objetivo final de todo el proceso.”¹⁶

1.8. DISEÑO UNIVERSAL

El diseño universal es la creación de espacios cuyo objetivo es que sean accesibles, intuitivos y comprensibles para todas las personas en la mayor medida posible de esta forma lograr que las personas se desenvuelvan de manera más independiente y natural y así evitar que los usuarios se sientan limitados en las actividades que deban realizar en determinado entorno.

Los principios para el diseño universal son los siguientes:¹⁷

→ Igualdad de uso:

El diseño debe ser fácil de usar y adecuado para todas las personas independientes de sus capacidades y habilidades.

¹⁵ De Benito Fernández, Jesús Manual para un entorno accesible pág. 18.

¹⁶ Ibíd. pág. 19

¹⁷ Boudeger Simonetti, Andrea .Manual de Accesibilidad Universal. Santiago de Chile 2010. Editorial corporación Ciudad Accesible.

→ **Flexibilidad:**

El diseño se acomoda a una amplia gama y variedad de capacidades individuales. Acomoda alternativas de uso para diestros y zurdos.

→ **Uso simple y funcional:**

El diseño debe ser fácil de entender independiente de la experiencia, conocimientos habilidades o nivel de concentración del usuario. Elimina complejidad innecesaria. El diseño es simple de instrucciones e intuitivo en el uso.

→ **Información comprensible:**

El diseño debe ser capaz de intercambiar información con el usuario independiente de las condiciones ambientales o capacidades sensoriales del mismo. Utiliza distintas formas de información (gráfica, verbal, táctil) proporciona el contraste adecuado entre la información y sus alrededores (uso de color y dispositivos o ayudas técnicas para personas con limitaciones sensoriales).

→ **Tolerancia al error:**

El diseño reduce al mínimo los peligros y consecuencias adversas de las acciones accidentales o involuntarias. Dispone los elementos de manera tal que se reduzcan las posibilidades de riesgos y errores (proteger, aislar o eliminar aquello que sea posible riesgo). Minimiza las posibilidades de realizar actos incidentes que impliquen riesgos.

→ **Bajo esfuerzo físico:**

El diseño debe poder ser usado eficazmente y con el mínimo esfuerzo posible. Permite al usuario mantener una posición neutra del cuerpo mientras utiliza el elemento. Minimiza las acciones repetitivas y esfuerzo físico sostenido.

→ **Dimensiones apropiadas:**

Es necesario disponer espacios de tamaño adecuado para la aproximación, alcance manipulación y uso sin importar el tamaño, postura o movilidad del individuo.

Debe de otorgar una visual clara y alcance hacia los elementos tanto para las personas que encuentran de pie y sentados.

Adapta elementos para manipular con manos de mayor o menor fuerza y tamaño.

1.9. CASO ANÁLOGO

Institución: Fundación Pro-Bienestar del Minusválido FUNDABIEM

Ubicación: Carretera Panamericana Km. 18.5 Mixco

Ingresos:

- Carretera Panamericana
- Boulevard San Cristóbal



Fotografía No.1

Fecha de inauguración institución: El 14 de febrero de 1,989

Servicios que ofrece:







- Atención médica (Fisiatría, Neurología, Traumatología, Pediatría y Médicos Generales).
- Fisioterapia (Hidroterapia, Mecanoterapia, gimnasia al adulto mayor, estimulación temprana).
- Terapia de Lenguaje
- Terapia Ocupacional
- Educación Especial
- Talleres Pre-Ocupacionales (manualidades, panadería)
- Laboratorio de Computación
- Psicología y Trabajo Social

→ **Sistema Constructivo:**

El sistema constructivo del área de administración, terapias y atención médica, está constituido por marcos estructurales con una modulación de 6 metros x 6 metros. Los muros son de mampostería revestidos en su exterior por fachaleta.

→ **Función Espacial:**

Las áreas de proyecto se encuentran divididas en 4 módulos además de las complementarias siendo estas las siguientes:

-  Área de Administración
 -  Área de mecanoterapia y educación especial
 -  Área de fisioterapia y talleres
 -  Área de consulta médica
 -  Estacionamiento
 -  Área recreativa
- Pasillos



Fotografía No. 2

→ DESCRIPCIÓN DE ÁREAS



Fotografía N. 3

Ingreso principal de institución. utilización de materiales como fachaleta, vidrio, repello y cernido.



Fotografía N. 4

Se disponen de rampas con pendiente mínima para salvar los diferentes niveles .



Fotografía N. 5

Manejo de diferente textura en pasillos así también se encuentran protegidos los recorridos por una cubierta tipo española.



Fotografía N. 6

Los ingresos principales y pasillos tienden un ancho de 1.50 m. con el objeto de permitir la libre locomoción de personas en sillas de ruedas.



Fotografía N. 7

Área de mecanoterapia
Superficie aproximada: 270 m²
Actividades:
Se realiza terapia por medio de la utilización de aparatos mecánicos como lo son :
Poleas, caminadoras, bicicletas etc.
Así también se utiliza rampas, escalones y barras.



Fotografía N. 8

Área de educación especial
Superficie aproximada : 16 m²
Se imparten educación especial para niños de prekindergarten, kínder, preparatoria y primaria.



Fotografía N. 9

Taller de panadería

Espacio reducido para el paso de personas que utilizan sillas de ruedas.



Fotografía N. 10

Área de fisioterapia
Área aproximada 30.00 m²

Actividades:

Se realizan fisioterapia la cual consiste en el tratamiento de diferentes enfermedades bajo el uso de medios físicos y mecánicos. Espacios con ventilación e iluminación natural. Los sillares son de 1mts.



Fotografía N. 11

Área de camillas
Área aproximada :16.00 m²

Actividades:

Se ayuda al paciente a realizar ejercicios de traslados así también se colocan compresas calientes.

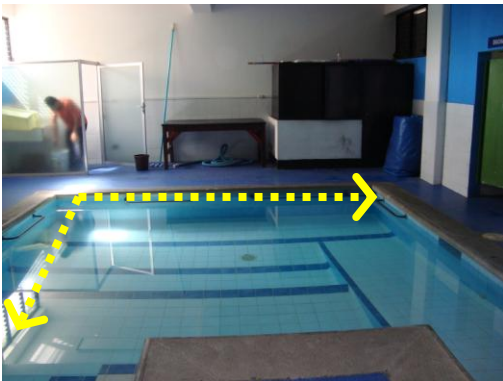


Fotografía N. 12

Área de terapia de lenguaje:
área aproximada: 36 m²

actividades:

Se realizan distintos ejercicios para favorecer el desarrollo del lenguaje y la comunicación en los pacientes que presentan dificultades en esta área.



Fotografía N. 13

Área de hidroterapia:

área aproximada: 22 m²

actividades: se realizan diversos ejercicios sumergiéndose para tratar los diversos casos a los que son sometidos los pacientes.



Fotografía N. 14

Servicios sanitarios

área aproximada de batería de sanitarios: 20 m²

Descripción: cada sanitario cuenta con barras a 0.95 cm. y el papel higiénico se encuentra 1 metro de altura.



Fotografía N. 15

Área de psicología :

Área aproximada : 12.00 m²

Actividades:

Se realizan estudios psicológicos al paciente mediante métodos de juegos.

Utilización de colores fríos.



Fotografía N. 16

Taller de ortesis

Área aproximada : 12.00 m²

Actividades:

En esta clínica sirve para tomar medidas a diferentes partes del cuerpo para que posteriormente se realicen inmovilizadores de yeso.



Fotografía N. 17

Área de terapia ocupacional:

Área aproximada : 36 m²

Ambiente con iluminación y ventilación natural. Utilización en los muros de colores cálidos.



Fotografía N. 18

Área de terapia ocupacional
(apartado de actividades
diarias)

Área aproximada : 12m²

Actividades:

Se le enseña al paciente traslados
(pararse, sentarse etc.) así
también vestirse y desvestirse.



Fotografía N. 19

Área de estimulación sensorial

Área aproximada : 20.25m²

Actividades:

Se estimulan los sentidos por
medio del tacto, sonidos, y olfato
ya que se dan masajes con
diferentes esencias. El ambiente
carece de iluminación natural
debido al tipo de terapia que se
realiza.

Capacidad: 2 personas



Fotografía N. 20

Taller de Manualidades:

Área aproximada : 20.00m²

Actividades:

Se imparten cursos de cestería,
madera, etc.

Carece de espacio para persona
con movilidad en sillas de ruedas.

No posee iluminación natura.

Capacidad :6-7 personas

Conclusiones:

- la cubierta y la infraestructura en general es funcional y económica más sin embargo no es atractiva obteniendo una arquitectura visualmente pobre.
- La infraestructura cuenta con dos accesos los cuales se encuentran conectados a dos arterias principales lo que lo hace accesible para los usuarios.
- El arreglo espacial de la batería de duchas en el área de hidroterapias es deficiente ya que en este existen diferentes obstáculos para personas con movilidad reducida.
- La mayoría de los ambientes cuenta con ventilación e iluminación apropiada lo que lo hace confortable para los usuarios. Así se disponen ventanas con sillar de 1.00 mts para que todas las personas puedan tener una visual clara del exterior.



MARCO LEGAL

II. CAPITULO

2. MARCO LEGAL

En este capítulo se presentan los aspectos legales basados en las leyes nacionales las cuales enmarcan y respaldan la creación de dicha propuesta arquitectónica.

2.1.LEGISLACIÓN NACIONAL SOBRE LA DISCAPACIDAD¹⁸

La política nacional en discapacidad tiene su sustento jurídico en normativas nacionales e internacionales. Dentro del marco jurídico nacional, la política se sustenta en lo que establece la Constitución Política de la República de Guatemala, La ley de Atención a las Personas con Discapacidad, Decreto 135 -9 6; la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114 -97; la Ley de Desarrollo Social, Decreto 42 -2001; Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11 -2002; el Código Municipal, Decreto 12 -2002; y la Ley General de Descentralización, Decreto 14-2002. Además, se utilizan leyes específicas como el Código de Salud, el Código de Trabajo y la Ley General de Educación, para sustentar los temas sectoriales.

En el plano internacional se utiliza como fundamento lo que establece el Convenio 159 y la Recomendación 168 de la Organización Internacional del Trabajo, OIT; Readaptación Profesional y Empleo para Personas Inválidas; La Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Contra las Personas con Discapacidad y las Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, aprobadas por la Comisión de Desarrollo Social de las Naciones Unidas en 1993.

2.1.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA ¹⁹

La Constitución Política de República de Guatemala se encuentra vigente desde el año 1986 la cual constituye la ley suprema en la que rige todo el estado y sus demás leyes. Existen diversos artículos en la misma, relacionados con la obligación del estado de velar por la protección de la persona humana sin discriminación; en el Artículo 1 se señala que el estado deberá de organizarse de tal forma para garantizar la protección del ciudadano y su familia con el objetivo del bien común. En el Artículo 2 se define que es deber del estado garantizar a los habitantes la libertad, la justicia, la seguridad y el desarrollo integral de la persona.

Uno de los deberes del estado es el de crear instituciones dentro del equipamiento urbano de una sociedad las cuales les permitan a los habitantes realizar todo tipo de actividades que satisfagan todas sus necesidades ambulatorias partiendo así de un equipamiento primario, es por tal razón que las autoridades municipales se ven obligadas a brindar, en este caso a las personas con alguna incapacidad física o mental, las instituciones adecuadas que permitan la rehabilitación y capacitación que las personas requieren. Por otro lado, existen diversos artículos que regulan la relación entre el estado y las personas con discapacidades. En el Artículo 53 se establece que el estado es el principal ente que debe garantizar la protección de las personas que adolecen de

¹⁸ http://www.segeplan.gob.gt/politicas_publicas/Discapacidad.pdf pág. 11

¹⁹ Constitución Política de la Republica.

limitaciones físicas, psíquicas y sensoriales así también como los encargados promover servicios que les permitan su rehabilitación y su reincorporación integral a la sociedad.

Así mismo, en el Artículo 94 nuevamente se menciona la obligación que posee el Estado de velar por la salud y la asistencia social para todos los habitantes a través de las instituciones, las cuales deben prestar servicios como la promoción, acciones de prevención, recuperación y rehabilitación con el fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

Se puede observar que varios artículos de la Constitución reflejan el grado de compromiso que tiene el Estado también con las personas discapacitadas en el ámbito de la salud, pero además existen derechos sociales mínimos de trabajo que amparan a las personas con discapacidad reflejo de esto es el Artículo 102 inciso m) el cual trata de la obligación de fomentar y proteger el trabajo de las personas ciegas y personas deficiencias físicas, psíquicas o sensoriales.

Sin embargo aunque exista dicha normativa, las políticas del estado en cuanto a la población discapacitada aún es muy simplista y de poca calidad. La creación nacional para la atención de las personas con discapacidad nace juntamente con la ley específica en 1996, aunque el presupuesto y las políticas gubernamentales son casi nula debido a la casi inexistencia del rubro del presupuesto nacional, para cumplir dicho cometido.

2.1.2. LEY DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD ²⁰

Se encuentra contenida en el Decreto 135-96 del Congreso de la República de Guatemala, la ley para Atención de las Personas con Discapacidad, surge considerando por el hecho de existir servicios fundamentales de rehabilitación para personas discapacitadas a través de normas que se encuentran dispersas en las diferentes Leyes que rigen en el país, las cuales carecen de un orden de coordinación interinstitucional y multidisciplinario.

Adicionalmente, surge de los tratados, convenios y conferencias, suscritos o ratificados por el Gobierno de la República, en las diversas áreas de rehabilitación y derechos humanos la recomendación de brindar apoyo a la creación y promoción de todos los proyectos de esta índole, para optimizar el uso de los recursos y poder acelerar el proceso de reincorporación de la población que padece de discapacidad a la sociedad.

Otro antecedente del decreto de mérito, consiste en la creación de un instrumento jurídico, marco de una moderna política nacional sobre la discapacidad, con el objeto de constituirse en una herramienta eficaz al servicio de las personas con discapacidad y sus familiares para que puedan ejercer sus derechos y crear condiciones para el mejor cumplimiento de sus obligaciones ciudadanas, eliminando discriminaciones.

Por medio de esta ley se declara de beneficio social el desarrollo integral de las personas con discapacidad física, sensorial y/o psíquica en igualdad de condición en el desarrollo económico, social cultura y político del país.

²⁰ Ley de Atención a las Personas con Discapacidad Decreto No. 135-96

Los objetivos de la presente ley son:

- Servir como instrumento legal a personas que padecen de alguna discapacidad para que estas puedan alcanzar su máximo desarrollo y ejercer sus derechos y obligaciones dentro de nuestro sistema legal.
- Garantizar la igualdad de las personas en ámbitos como: salud, educación trabajo, recreación, deportes, cultura y otros.
- Establecer las normas jurídicas que le permitan a la sociedad guatemalteca equiparar las oportunidades y no realizar ningún tipo de discriminación hacia las personas con discapacidad.
- Fortalecer los derechos y obligaciones de las personas con discapacidad.

Siendo este un proyecto en el cual brindará servicios de rehabilitación y capacitación para mejorar el desarrollo integral de las personas con discapacidad, es tomado en cuenta como una acción primordial el cual está avalado por el Artículo 5 de la presente ley. Por otro lado, en el Artículo 6 se describe como acciones para favorecer el desarrollo físico de las personas todas aquellas que van encaminadas en el ámbito psicológico, moral mental, sensorial, social y afectivo a través de programas sistemáticos y secuenciales que abarcan todas las áreas de desarrollo humano

El CONADI es “el ente responsable por la implementación, gestión, monitoreo y evaluación de la política nacional en discapacidad y le corresponde: 1. Gestionar la implementación de la Política Nacional en Discapacidad a nivel de entidades de gobierno vinculadas al tema de discapacidad: ministerios, secretarías, entidades descentralizadas y municipalidades. 2. Promover la apertura de espacios de participación de organizaciones de y para personas con discapacidad, dentro de los consejos departamentales, municipales y comunitarios de desarrollo urbano y rural. 3. Crear capacidad propositiva y de gestión en los representantes de organizaciones de y para personas con discapacidad en los Consejos Departamentales, Municipales y Comunitarios de Desarrollo. 4. Impulsar, fortalecer y posibilitar la articulación de entidades y organizaciones de y para personas con discapacidad, mejorando su capacidades organizativas, propositivas y de gestión e incidencia técnica y política en los niveles nacional, departamental y municipal”.²¹

2.1.3. DECRETO 7-99 DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA, LEY DE DIGNIFICACIÓN Y PROMOCIÓN INTEGRAL DE LA MUJER.²²

Esta ley tiene como objeto principal promover el desarrollo integral de la mujer con discapacidad e igualdad de condiciones que los hombres, a través del desarrollo de los derechos fundamentales que le garantiza la Constitución Política de la República y los tratados internacionales de Derechos Humanos de la mujer, procurando eliminar todas las formas de discriminación en su contra, con el fin de lograr su inclusión en los diferentes ámbitos de la sociedad, en igualdad de oportunidad que los hombres logrando su dignificación y promoción integral.

²¹ ibíd.

²² Ley de Dignificación y Promoción Integral de La Mujer.

La indicada ley establece en su Artículo 12, inciso d), que se otorgarán puestos laborales a las mujeres con discapacidad para que tengan acceso a puesto de trabajo acorde a sus capacidades, a pesar de ellos la falta de la Política de Readaptación Profesional y de Empleo para Personas Invalidad, establecida por el Convenio 159 ha impedido al estado garantizar este derecho a las mujeres de este sector. Tampoco establece ninguna pena que sancione su incumplimiento lo que genera que las mujeres con discapacidad estén desprotegidas ante las violaciones a sus derechos y que se fomente su exclusión de la sociedad, la mayoría desconoce la existencia y contenido de la ley en referencia.

2.1.4. DECRETO 27-2003 DEL CONGRESO DE LA REPUBLICA: LEY DE PROTECCIÓN INTEGRAL DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA.²³

El referido Decreto constituye la base de la política pública de Guatemala en materia de protección a la niñez y adolescentes con discapacidad, fue propuesta esta ley por la falta de respuesta a las necesidades de regulación pública que limita el Decreto 78-79 del Congreso de la Republica, Código de Menores correspondiente en materia de la niñez y adolescencia, por lo consiguiente fue necesaria una transformación para promover los distintos órganos del Estado y a la sociedad para orientar las acciones a favor del adolescentes y niños.

El Artículo 46 de la referida ley establece que los niños y adolescentes con discapacidad física, sensorial y mental, posean el derecho a gozar una vida digna y plena, ya que es el estado según el Artículo 47 el responsable de asegurar los derechos de niños y adolescentes discapacitados a brindar cuidados especiales gratuito, dichos servicios comprenden programas de estimulación temprana, educación rehabilitación y preparación para futuros trabajos.

En su artículo 71 de dicha ley establece que “al adolescente con discapacidad se le asegura trabajo protegido”. Por otro parte, el Decreto 27-2003 del Congreso de La Republica: Ley de Protección Integral de la Niñez y la Adolescencia, no contempla ninguna sanción por el incumplimiento de la misma, lo que hace más difícil su implementación.

Analizando los instrumentos jurídicos, expuestos anteriormente, podemos darnos cuenta que si bien es cierto han sido creados con la finalidad de apoyar, fortalecer y elevar la calidad de vida de las personas especiales, hasta el momento estas normas no han sido trascendentales en departamento de Totonicapán. Por lo que no se han cumplido su finalidad, ya que estas han sido elaboradas para brindar el reconocimiento que merecen las personas con capacidades diferentes ante la sociedad, manifestando que todos somos iguales en dignidad y en derechos, pero lamentablemente la realidad es otra en el departamento de Totonicapán ya que no existe un centro de rehabilitación integral creado por el Estado de Guatemala hasta el momento.

²³ Ley de Protección Integral de La Niñez y Adolescencia



MARCO REFERENCIAL

III. CAPITULO

3. MARCO REFERENCIAL

En este capítulo se cita toda la información recabada sobre los distintos aspectos que inciden en el Municipio de San Cristóbal Totonicapán y que ayuda al fortalecimiento del objeto en estudio.

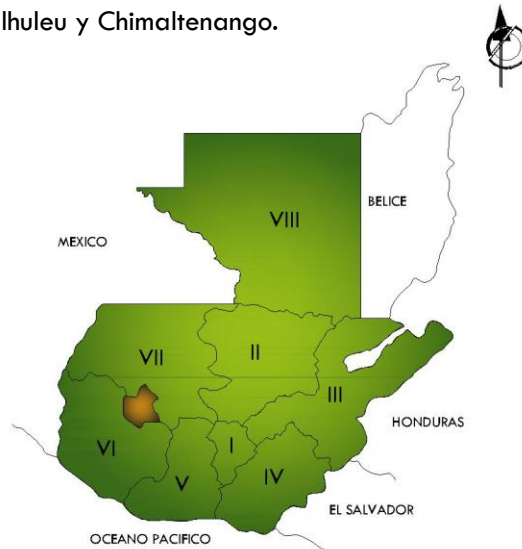
3.1. DESCRIPCIÓN DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA²⁴

La república de Guatemala se encuentra ubicada en el extremo noroccidente del istmo Centroamericano; comprendida entre los paralelos de 13°44' y 18°30' latitud norte y meridianos 87°24' y 92°14' al este del Meridiano de Greenwich.

- Límites: Norte y Oeste con México, al Este con Belice, El mar Caribe y el Golfo de Honduras y al Sureste con el Salvador y al Sur con el Océano Pacífico.
- Superficie: cuenta con una extensión territorial de 108,889 km²
- Clima: por su localización en zona tropical y geográfica, ofrece una amplia gama de climas desde las cálidas planicies del Sur, hasta las boscosas y frías montañas de las Verapacenses oscila su temperatura entre los 15 y 25 grados centígrados.
- Idioma: español y lenguas indígenas.

Guatemala en encuentra dividida políticamente por 22 departamentos y con el objeto de descentralizar la administración pública para que se lleven a cabo las acciones del gobierno se establecieron 8 regiones; según la ley de Regionalización Decreto 70-06, cada región abarca uno o más departamentos que a su vez se dividen en municipios y estos en aldeas y caseríos. Los departamentos que integran cada región poseen características geográficas, culturales y económicas similares.

Entre las ciudades más importantes se encuentra Quetzaltenango, Escuintla, Cobán, Mazatenango, Puerto Barrios, Chiquimula, Retalhuleu y Chimaltenango.



REGION	N.	DEPARTAMENTOS
METROPOLITANA	I	GUATEMALA
NORTE	II	ALTA VERAPAZ BAJA VERAPAZ
NOR-ORIENTE	III	IZABAL ZACAPÁN EL PROGRESO CHIMULULA
SUR-ORIENTE	IV	JALAPA JUSTAMPA SANTA ROSA
CENTRAL	V	ESCUINTLA SACATEPEQUEZ CHIMALTENANGO
SUR-OCCIDENTE	VI	SOLLA SACATEPEQUEZ RETALHULEU QUETZALTENANGO SAN FRANCISCO TOTONICAPÁN
NOR-OCCIDENTE	VII	HUEHUETENANGO QUICHE
PETEN	VIII	PETEN

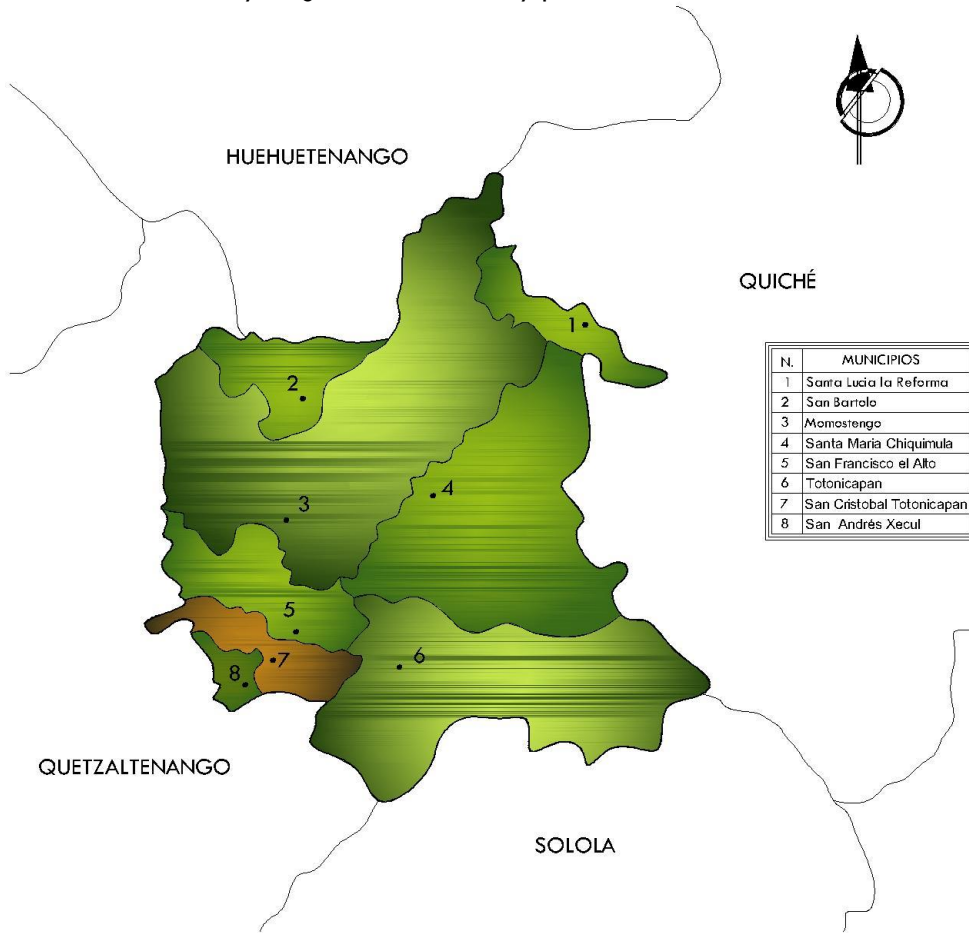
Mapa No. 1

Fuente: Elaboración Propia

²⁴ Atlas Geográfico Universal y de Guatemala

3.2. DEPARTAMENTO DE TONICAPÁN ²⁵

El Departamento de Tonicapán se encuentra localizado en la sección occidental del país, éste limita al Norte con los departamentos de Huehuetenango y Quiché, al Este con el de Quiché, al sur con los departamentos de Sololá y Quetzaltenango y al Oeste con el de Quetzaltenango. Se ubica en la latitud 14° 54' 39" y longitud 91° 29' 38" y posee una extensión territorial de 1.061Km².



Mapa No 2
Fuente: Elaboración Propia

²⁵ Ibíd.

3.3. MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL TOTONICAPÁN

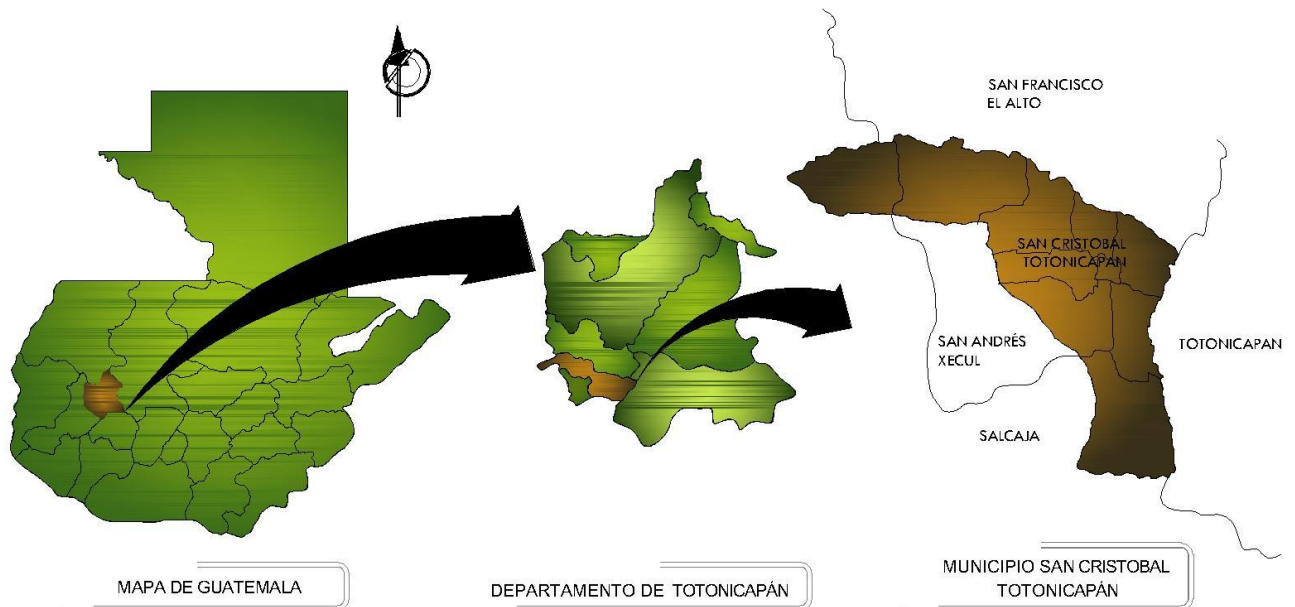
3.3.1. DESCRIPCIÓN HISTÓRICA DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL TOTONICAPÁN

El poblado es de origen precolombino, el cual se encuentra establecido sobre el sitio arqueológico llamado Paxulá por muchos años o incluso siglos antes de la conquista española. El nombre posiblemente proviene de las voces quiche PA= hoyo y HA o JA= agua, río por lo tanto se puede interpretar como en el lugar de la catarata; a la llegada de los españoles como era su tradición se antepuso el nombre del santo bajo advocación estaba el poblado nombrándolo San Cristóbal Paxulá. Esto lo explica el escritor Francisco Antonio de Fuentes, cronista de la colonia, en su libro "Recordación Florida" hacia la última década del siglo XVII.

3.3.2. COLINDANCIAS

El Municipio de San Cristóbal Totonicapán, se encuentra situado en la parte Sur del Departamento de Totonicapán. El Municipio se localiza en latitud 15° 55'05" y en la longitud 91° 26' 36" y a una altura de 2330 metros sobre el nivel del mar.

Colinda con: al Norte con el Municipio de San Francisco el Alto, al Sur con los Municipios de Salcajá (Quetzaltenango) y San Andrés Xecul (Totonicapán); al Este con el Municipio de Totonicapán; y al Oeste con el Municipio de San Andrés Xecul (Totonicapán). La distancia de esta cabecera Municipal es de 13 kilómetros a la cabecera departamental.



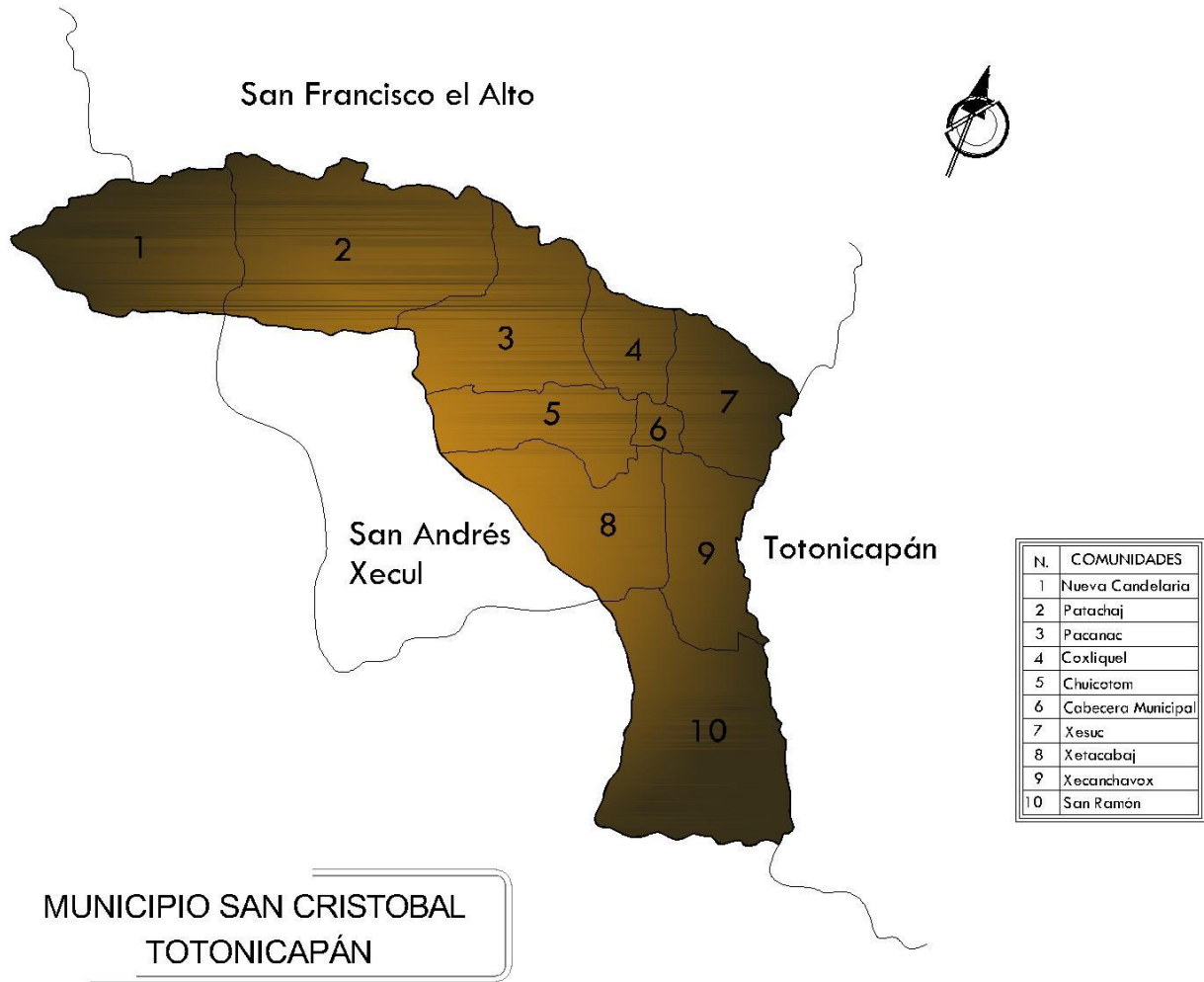
Municipio de San Cristóbal Totonicapán

Mapa No. 3

Fuente: Elaboración Propia

3.3.3. EXTENSIÓN TERRITORIAL

San Cristóbal Totonicapán cuenta con una extensión territorial de 36 kilómetros cuadrados y se integra de la siguiente forma: 2 aldeas (Nueva Candelaria y Patachaj), 7 cantones (Pacanac, Chucotom, Xetak'ab'aj, Xesuc, Xecanchavox, San Ramón, Coxliquel); la cabecera municipal se divide en 9 barrios (San Sebastián, San Salvador, Chigonon, Santiago, Las Claras, El Calvario, La Ciénaga, La Reforma) y 103 parajes, que se dividen de la siguiente manera:



Mapa No. 4

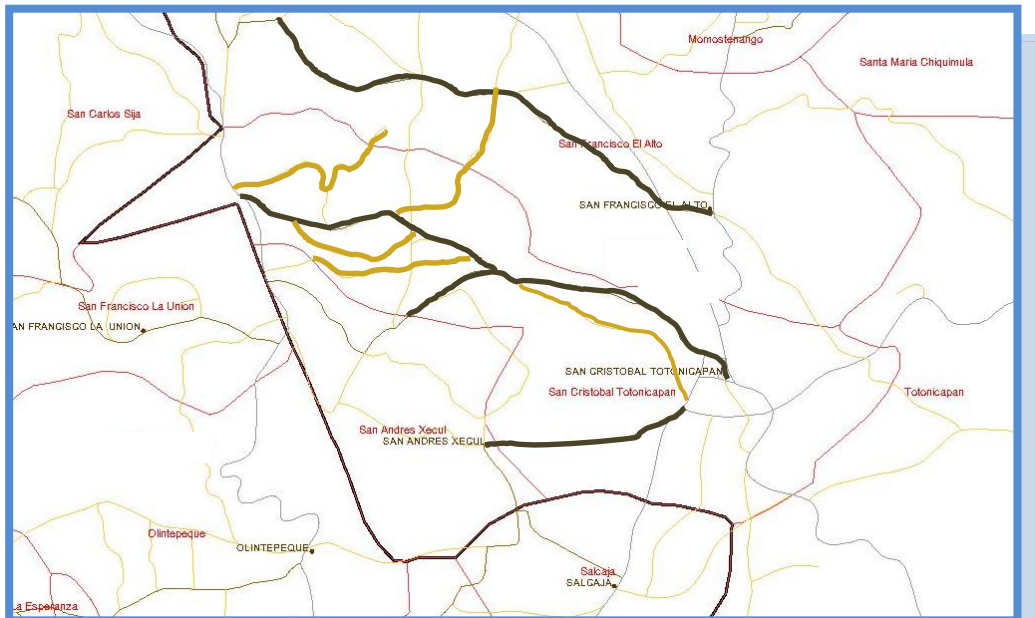
Fuente: Elaboración Propia

3.3.4. VÍAS DE COMUNICACIÓN

EL municipio de San Cristóbal Totonicapán se comunica por la Carretera Panamericana CA-1 a la ciudad Capital de la cual dista 189 km. esta misma conduce hacia la Ciudad de Huehuetenango a 77 km de distancia; la cabecera departamental se encuentra a 12 kilómetros sobre la ruta RN-1 hacia Quetzaltenango 15 kilómetros y a un kilómetro de la bifurcación de la carretera denominada cuatro caminos, todas ellas asfaltadas. En el municipio las vías en su mayoría se encuentran adoquinadas, otras son de terracería al igual que los caminos vecinales, veredas y laderas que comunican con otros municipios y poblados rurales.

Simbología: Red Vial

- Vía asfaltada
- Vía no asfaltada



Mapa No. 5

Fuente: www.sinit.segeplan.gob.gt

3.3.5. CONDICIONES AMBIENTALES²⁶

3.3.5.1. TEMPERATURA

Las características climáticas propias del municipio indica que es de clima frío, bastante lluvioso entre los meses de mayo y noviembre, periodo en el que se produce mayor evapotranspiración lo cual hace referencia al 3% de la cantidad de agua precipitada, manteniendo de esta forma la humedad relativa, la temperatura promedio anual se reporta de 22° C con descensos de hasta 0° C en la época fría.

3.3.5.2. VIENTOS

Los vientos predominantes van del Noreste al Sur-oeste por lo general las velocidades oscilan entre los 12 y 40 km/hrs.

3.3.5.3. INCIDENCIA SOLAR

La incidencia solar se manifiesta al de igual forma que en todo el territorio nacional, por lo tanto el sol sale en el este y se oculta en el oeste.

3.3.5.4. HIDROGRAFÍA

El municipio de San Cristóbal es irrigado por los ríos Caquixá o Salamá, los Tuices, Chisaquijá, Pabacul Xesuc y Xejaj, siendo el importante el río Salamá el cual atraviesa la cabecera municipal.



Mapa No. 6

Fuente: www.sinit.segeplan.gob.gt

²⁶ Oficina Municipal de San Cristóbal Tonicapán, Departamento de Tonicapán.

3.3.5.5. FLORA

El Municipio de San Cristóbal Totonicapán se encuentra a una altura de 2000 a 3000 metros sobre el nivel del mar; el cual posee una extensión cubierta por diferentes tipos de bosques entre los cuales predominan los siguientes: coníferas 78% latifolio 12.4% y mixto 9.6%. Las especies que predominan en sus bosques son en: pino (*pinus montezuma*), encino pinabete (*abies guatemalensis*) ciprés (*cypressus*)junípero(*juniperus*) y ahuehuete.




3.3.5.6. FAUNA

A causa de la destrucción de los diversos hábitats se han ido desapareciendo poco a poco en el municipio especies como siervos, venados y zorros por lo que en la actualidad únicamente puede encontrar aves silvestres, ardillas, conejos, gatos de monte además el clima favorece la crianza de ganado vacuno, ovino, porción cabrío, aves de corral y tradicionalmente la crianza de ovejas ya que utilizan la lana para la confección de ponchos y prendas de vestir.

3.3.5.7. SUELO

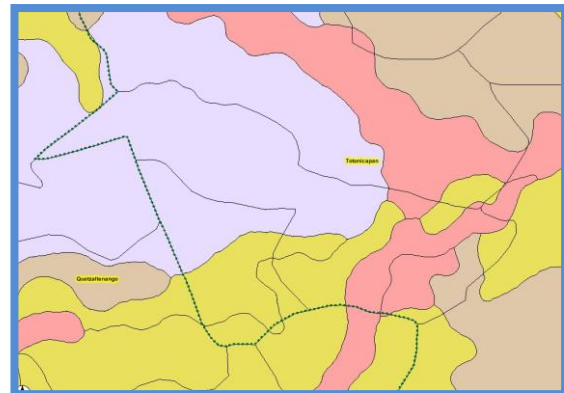
Los suelos del municipio de San Cristóbal son profundos, los cuales se encuentran desarrollados sobre ceniza volcánica, ocupan relieves fuertemente ondulados a suavemente ondulados. El suelo a 40 cm es franco arcilloso de color café oscuro con estructura granular, el subsuelo se encuentra a 90 cm es franco arcilloso oscuro el cual contiene alto grado de material orgánico en algunas zonas del 10%. Usualmente a esta profundidad se llega a encontrar capas de ceniza y piedra pómez y es utilizada en construcciones como material selecto debido a sus características especiales que lo permiten.

Simbología

-  Ceniza volcánica -franca
-  Ceniza volcánica- franco arcillosa fina
-  Franco arcillosa

Mapa No. 7

Fuente: www.sinit.segeplan.gob.gt

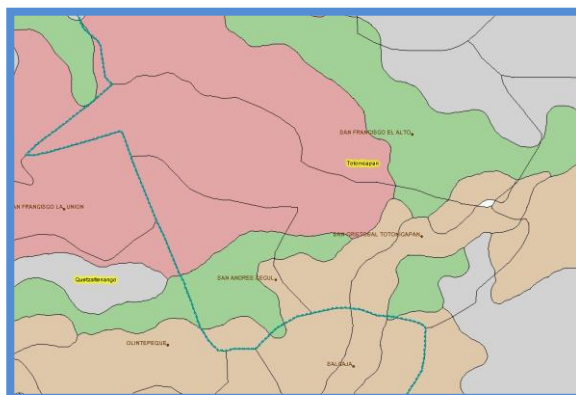


3.3.5.8. PENDIENTE DEL TERRENO

El 20% de la superficie del municipio se encuentra con una pendiente de 0 a 5% de pendiente siendo estos los terrenos más apropiados para la actividad agrícola.

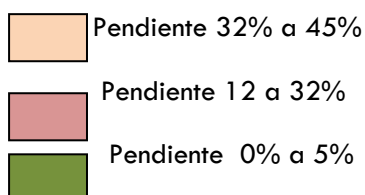
El 15% de la superficie posee una pendiente que se encuentra entre el 5% y 12% el cual permite un uso para proyectos urbanísticos. El 28% tiene pendientes del 12 al 32% que han sido deforestadas.

El 37% con mayores del 32% las cuales tienen tendencia a la erosión las cuales deberán ser reforestadas para poder evitarla.



Mapa No. 8

Fuente: www.sinit.segeplan.gob.gt



3.3.6. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

3.3.6.1. ENERGÍA ELÉCTRICA²⁷

En el año 1994 el abastecimiento de energía eléctrica del municipio fue proporcionado por el Instituto Nacional de Electrificación (INDE), ya que por medio de esta institución fueron construidas las acometidas eléctricas. En la actualidad dicho servicio es administrado por la distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. DEOCSA, la cual presta servicio al 93% de los hogares en el área urbana pero en el área rural la situación es diferente ya que no en todas las comunidades existe alumbrado público y en algunos parajes se ha reportado la necesidad de contar con transformadores ya que el servicio es irregular.

3.3.6.2. TRANSPORTE PÚBLICO²⁸

Debido a la ubicación en el cruce de carreteras más importante del occidente, San Cristóbal cuenta con suficiente oferta de transporte extra-urbano. El transporte de pasajeros y carga desde los cantones a la cabecera municipal, es atendido por autobuses, microbuses y algunos pick-ups. El costo varía en relación al lugar, oscila entre Q. 2.00 a Q. 5.00.

²⁷ Oficina Municipal San Cristóbal Totonicapán, Departamento Totonicapán

²⁸ *ibíd.*

Como derivado del estado físico de los caminos y carreteras, el servicio de transporte es eficiente y abundante, al hablar de transporte se refiere a la forma de movilizarse de una comunidad a otra, y a diferentes puntos del país.

Por lo general este servicio es prestado por diversas empresas de autobuses que recorren distancias diferentes, el casco urbano se encuentra en un punto estratégico, lo que lo hace accesible, diferentes rutas de transporte extra-urbano que provienen de Huehuetenango, Totoncapán, Quetzaltenango, San Francisco el Alto, Ciudad Capital, Momostenango y otras, llegan a este punto. El desplazamiento mayor es hacia el departamento de Quetzaltenango.

Para el área rural se cuenta con diferentes formas de transporte como lo son los pick-ups , microbuses y buses.

3.3.6.3. ALUMBRADO PÚBLICO:²⁹

En el área urbana tienen una cobertura que consta de 323 lámparas, el servicio es prestado por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. DEOCSA. La cobertura es de aproximadamente de 85% para la población.

En el área rural solamente la Aldea Xecanchavox cuenta con el servicio de alumbrado público con un total de 113 lámparas, el resto de población carece de dicho servicio.



Fotografía No .21

3.3.6.4. RASTROS

La actividad de destace se lleva a cabo en un área de 140 m² en donde no se reúnen los requisitos necesarios de higiene ya que los desechos son vertidos directamente al río Samalá.

3.3.6.5. AGUA Y DRENAJES³⁰

El área urbana cuenta con dos pozos mecánicos para cubrir la necesidad del servicio de agua potable, encontrándose ubicados, uno en el Barrio Santiago y el segundo en el perímetro de la Aldea Xesuc, adicionalmente se encuentra instalado un pozo mecánico privado en la zona 9 Barrio San Sebastián, el cual es administrado por el comité de vecinos, estos pozos son suministrados por dos fuentes de abastecimiento por gravedad, los cuales provienen de San Francisco el Alto y del Barrio La Independencia los cuales abastecen al 77% de la población del casco urbano. El valor para adquirir dicho servicio es de Q10.00 al mes, lo cual no alcanza ni la cuota mínima para realizar el mantenimiento correspondiente de las dos bombas y pagar los gastos de electricidad.

En el área rural, el agua se obtiene por medio de fuentes de abastecimiento por un sistema por gravedad provenientes de: Rancho Teja Totoncapán, la Estación Totoncapán, San Francisco el Alto, Santa Catarina Ixtahuacán, y los Cerros de San Ramón, estas fuentes satisfacen las necesidades por

²⁹ ibíd.

³⁰ Diagnostico EPSUM 2010

medio de pilas y chorros públicos. Dichos servicios han sido posibles a través de la organización de comités de vecinos, las Aldeas de Pacanac, Patachaj y Nueva Candelaria, hacen uso de pozos artesanos como una de las formas más comunes para resolver el escasez de agua.

En la actualidad, el servicio de drenajes es del 68% en el área urbana en comparación a este porcentaje el área rural donde es escaso este servicio, se continúa utilizando drenajes a flor de tierra y el uso de letrinas.

3.3.7. CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y CULTURALES³¹

3.3.7.1. EDUCACIÓN

El aspecto educativo en el municipio de San Cristóbal Totonicapán constituye uno de los más importantes dentro del marco social económico y cultural del territorio se tiene por concepto de educación el conocimiento básico de una persona es decir el saber leer y escribir como mínimo y haber obtenido un grado académico, no menos del sexto año de primaria.

El grado de alfabetismo en el Municipio es de un 65%, mientras que el 35% restante es el grado de analfabetismo existente, esto demuestra que la cobertura que tiene el sistema educación es alta, no obstante es importante enfatizar que no basta con aprender a leer y a escribir, también es necesario instruirse en alguna carrera técnica que facilite el desarrollo económico de la familia y la comunidad en general.

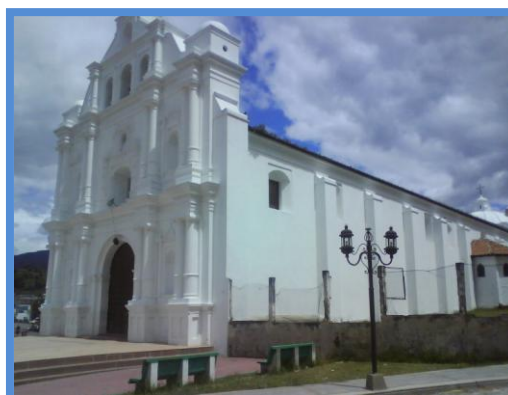
El municipio existente escuelas de nivel pre primario, nivel primario y nivel básico. No existen establecimientos que atienda el nivel diversificado, la mayor parte de personas acude a la cabecera departamental, a Quetzaltenango o la capital para obtener este servicio. Funcionan dos centro de alfabetización, 3 academias privadas de mecanografía y una de computación.

3.3.7.2. INFRAESTRUCTURA DE SALUD

Los servicios de salud en el municipio son cubiertos por el centro de salud tipo “B” ubicado en la 3era. Avenida 2-75 zona 3 barrió El calvario y 3 puesto de salud ubicados en aldea: Patachaj, Nueva Candelaria y Cantón San Ramón. También se cuenta con los servicios de una clínica dental a cargo de EPS de la Universidad de San Carlos de Guatemala, dos sanatorios privados siendo estos una clínica naturista y dos laboratorios dentales.

3.3.7.3. RELIGIÓN

La región predominante ha sido la católica aunque los últimos años se han desarrollado diversas denominaciones evangélicas. En todo el municipio se ubican 25 templos evangélicos y 18 católicos, en la cabecera municipal cada barrió tiene un propio templo.



Fotografía No.22

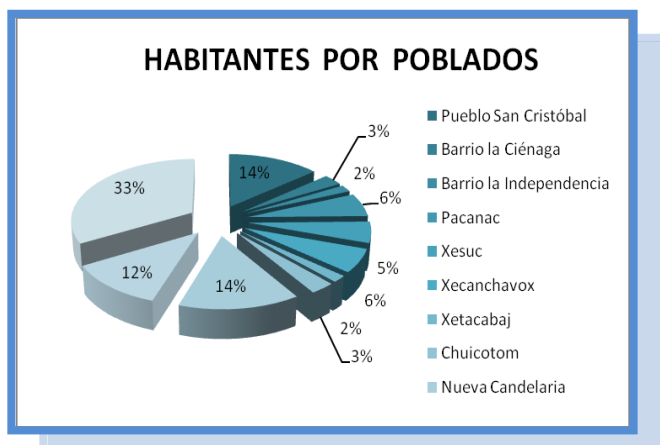
³¹ Oficina Municipal de Planificación OMP del Municipio de San Cristóbal Totonicapán.

3.3.8. DEMOGRAFÍA

3.3.8.1. POBLACIÓN

En lo que respecta al núcleo de estructura social del Municipio de San Cristóbal, Departamento de Totonicapán, éste alberga a una población indígena de origen quiché con un 92.2% los cuales aún visten trajes típicos, practican costumbres y tradiciones ancestrales. El 6% son ladinos y con un menor porcentaje proviene de la etnia Mam, la mayoría de la población habla quiche y español.

Datos demográficos (2002):



de San Cristóbal Totonicapán: 30,608 habitantes.

Gráfica No. 2
Elaboración: propia
Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censo 2,002

• Población total del Municipio

HABITANTES POR POBLADO	Censo 2002
Pueblo San Cristóbal	4,233
Barrio la Ciénaga	902
Barrio la Independencia	560
Pacanac	1,864
Xesuc	1,677
Xecanchavox	1,863
Xetacabaj	530
Chucotom	902
Nueva Candelaria	4,318
San Ramón	3,604
Patachaj	10,155

3.3.8.2. POR ETNIA

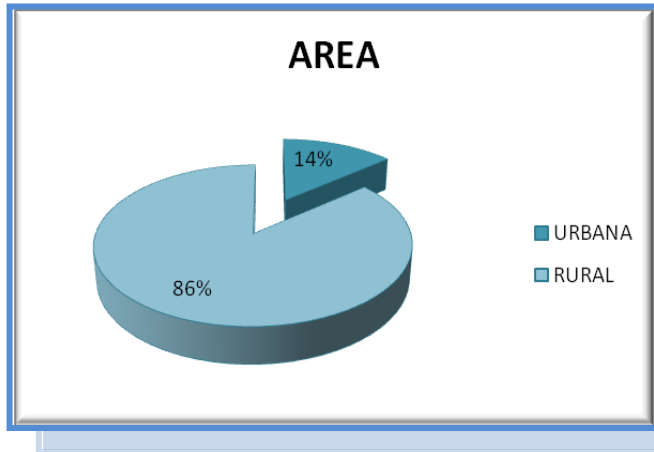
De acuerdo al censo que realizó el INE en el año 2,002, reporta que en el Municipio de San Cristóbal, Departamento de Totonicapán el 95% de los habitantes eran indígenas lo que equivale al 29,068 personas y la población no indígena representaba el 5% equivalente 1,540 personas.



Gráfica No. 3
Elaboración: propia
Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censo 2,002

3.3.8.3. ÁREA URBANA Y RURAL

La población urbana del Municipio de San Cristóbal, Departamento de Totonicapán es de 4,233 habitantes y en el área rural habitan 26,375 personas.



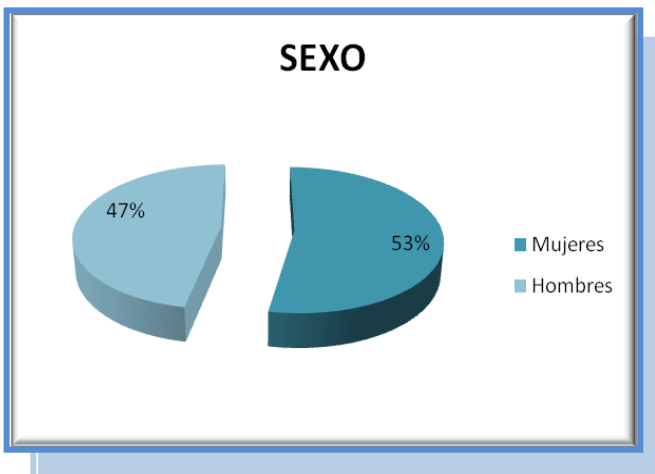
Gráfica No.4

Elaboración: propia

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censo 2,002

3.3.8.4. SEXO

Como se observa en la gráfica siguiente, el número de mujeres que habitan en el Municipio es de 16,217 representando el 53% de la población, mientras el porcentaje de hombres es menor representado por el 47% que equivale a 14,391 personas. Esto demuestra que existe un aumento en la población femenina, quienes en la actualidad participan de forma activa en los diferentes sectores productivos lo cual ayuda al crecimiento económico, social y cultural del municipio.



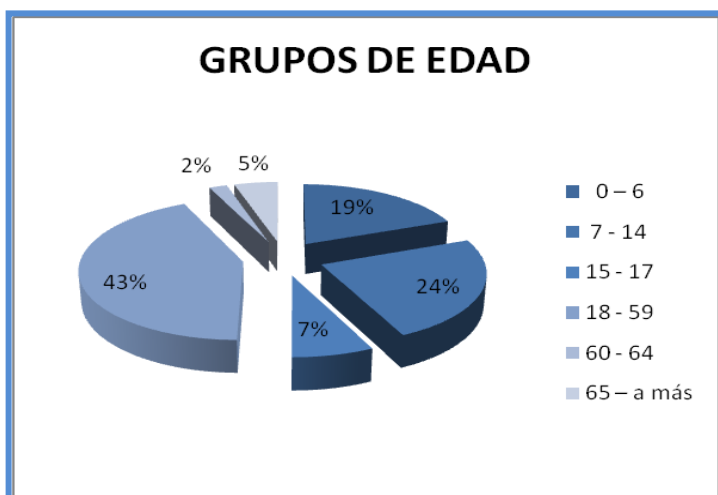
Gráfica No.5

Elaboración: propia

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censo 2,002

3.3.8.5. EDADES DE POBLACIÓN

El municipio está constituido por un alto índice de personas comprendida entre las edades de 15 a 64 años los cuales representan el 52% de la población total, lo que constituye la mayor fuerza de trabajo.



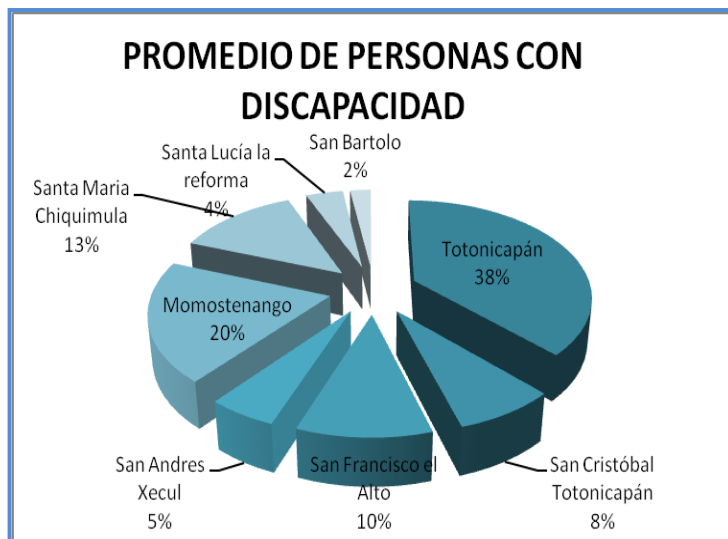
GRUPOS DE EDAD	
0 - 6	5,871
7 - 14	7,277
15 - 17	2,196
18 - 59	13,157
60 - 64	614
65 - a más	1,493

Grafica N. 6

Elaboración: propia
Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censo 2002

3.3.8.6. PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

El departamento de Totoncapán, señaló que contaba con una población de 339,254 habitantes, según el último censo realizado por el -INE- en el año 2002, conformado por 5.77% del promedio de personas por hogar en los que se presentan 3,033 hogares habita una persona con capacidades diferentes.



PROMEDIO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD	
MUNICIPIO	N. PERSONAS
Totoncapán	1143
San Cristóbal Totoncapán	236
San Francisco el Alto	309
San Andres Xecul	159
Momostenango	602
Santa Maria Chiquimula	395
Santa Lucía la reforma	121
San Bartolo	68

Gráfica No. 7

Elaboración: propia
Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censo 2,002



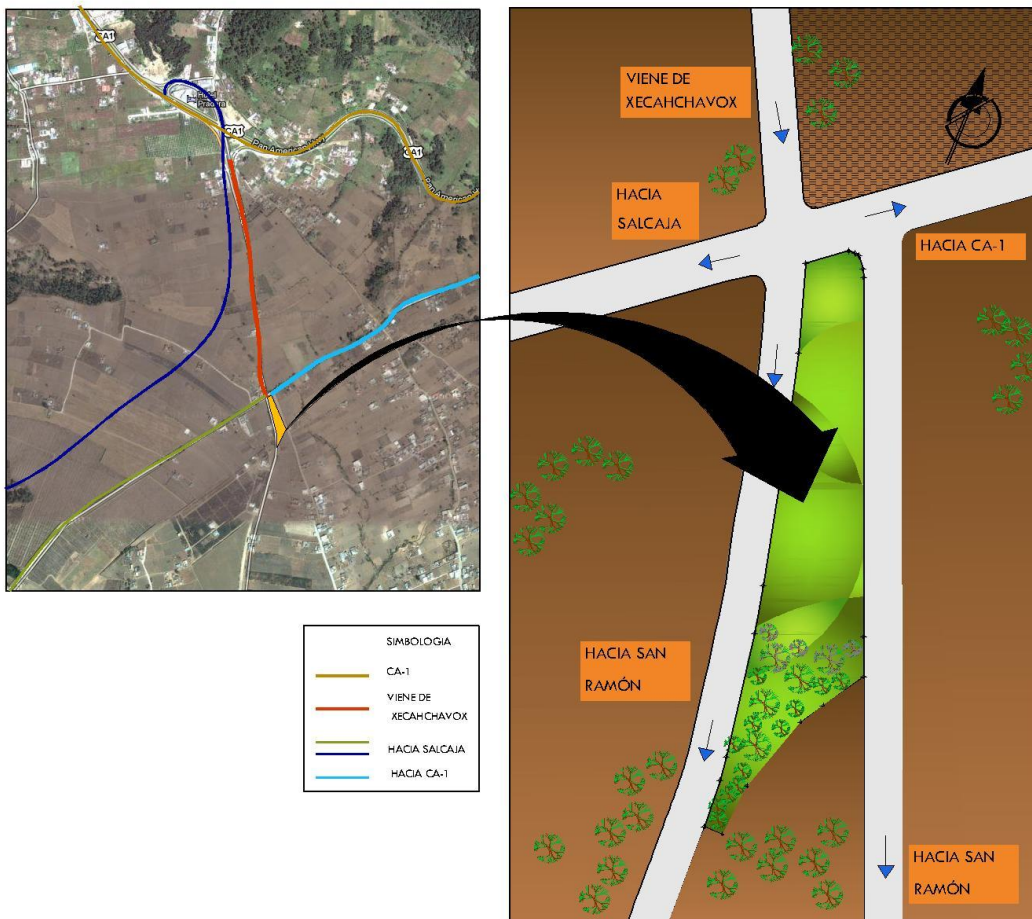
MARCO DE DIAGNOSTICO

IV. CAPITULO

4. MARCO DE DIAGNOSTICO

4.1. UBICACIÓN DEL TERRENO

El terreno se encuentra ubicado a 3.5 km del casco urbano del municipio de San Cristóbal Totonicapán; sobre la vía secundaria de la carretera que conduce a Salcajá que va desde entronque del kilometro 187.5 de la carretera CA-1, atraviesa el municipio de Salcajá y finalmente llega a Quetzaltenango. En general el área inmediata al solar no posee una urbanística integral. Solamente se encuentra la traza básica del poblado y los servicios que conjuntamente los COCODES del área han ido solicitando a las autoridades del municipio.



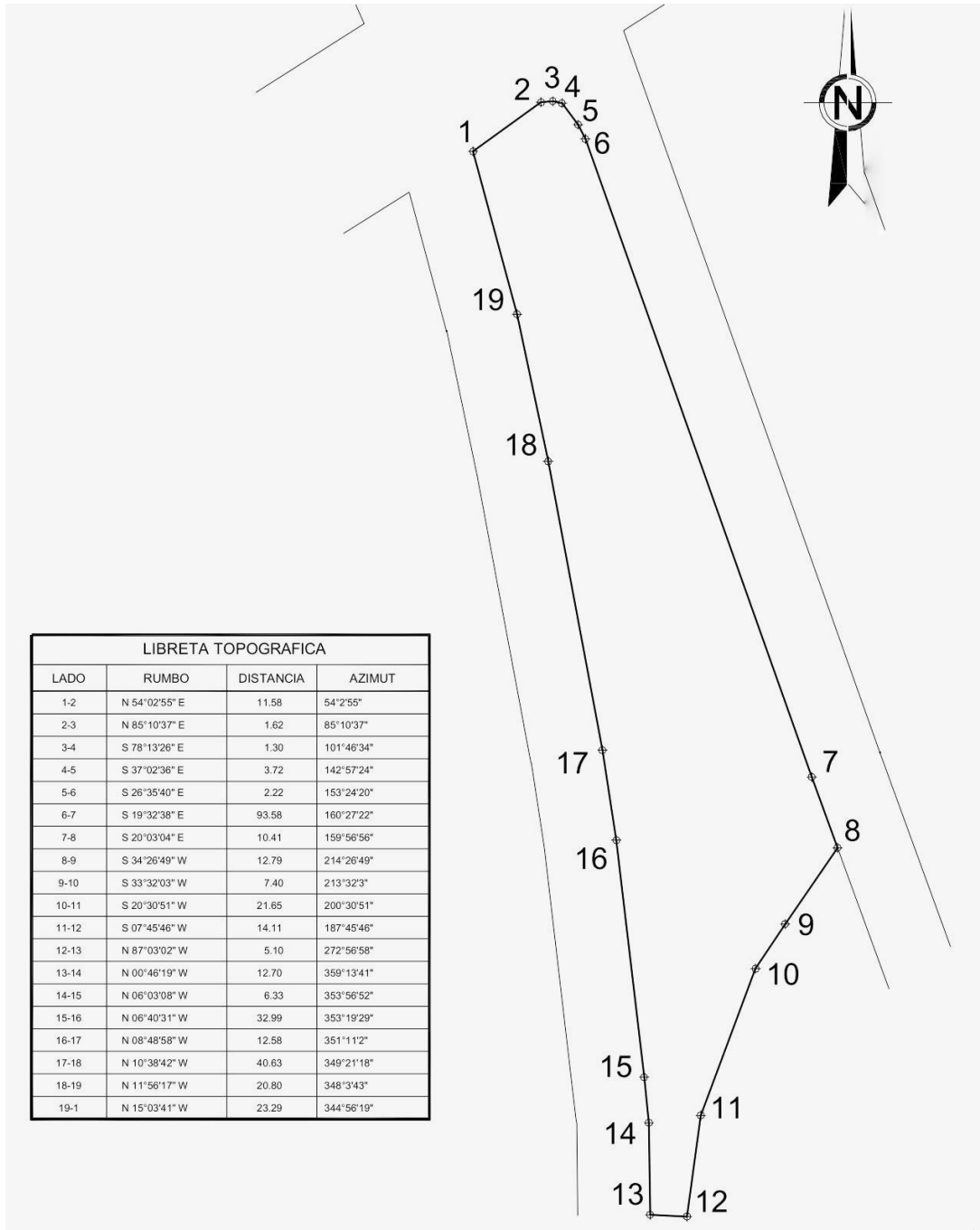
Mapa 9

Fuente: Google Earth

Modificaciones: Evelyn G. Cuyan.

4.2. ANÁLISIS DE SITIO

El terreno seleccionado fue donado por la Municipalidad de San Cristóbal Totonicapán, con el fin de cubrir la necesidad de la creación de un centro de rehabilitación y capacitación, el cual cuenta con un área de 3107.50 m².

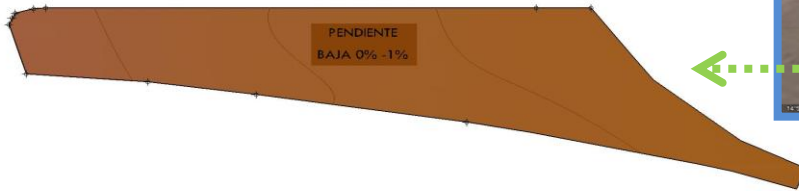


PLANO No. 1

Fuente: Municipalidad San Cristóbal Totonicapán

4.2.1. ANÁLISIS DE TOPOGRAFÍA

El terreno posee una superficie con una pendiente mínima catalogada entre el (0%-1%) el cual presenta las condiciones ideales para albergar la construcción de este tipo de proyectos. Debido a que no se necesita un trabajo de tierras para adaptarlo a las necesidades del centro, con lo cual se estará logrando facilitar la circulación de los usuarios en las áreas exteriores del centro de rehabilitación.



Fotografía No. 23

Fuente: Google Earth, modificaciones por Evelyn Cuyán

Figura No. 1

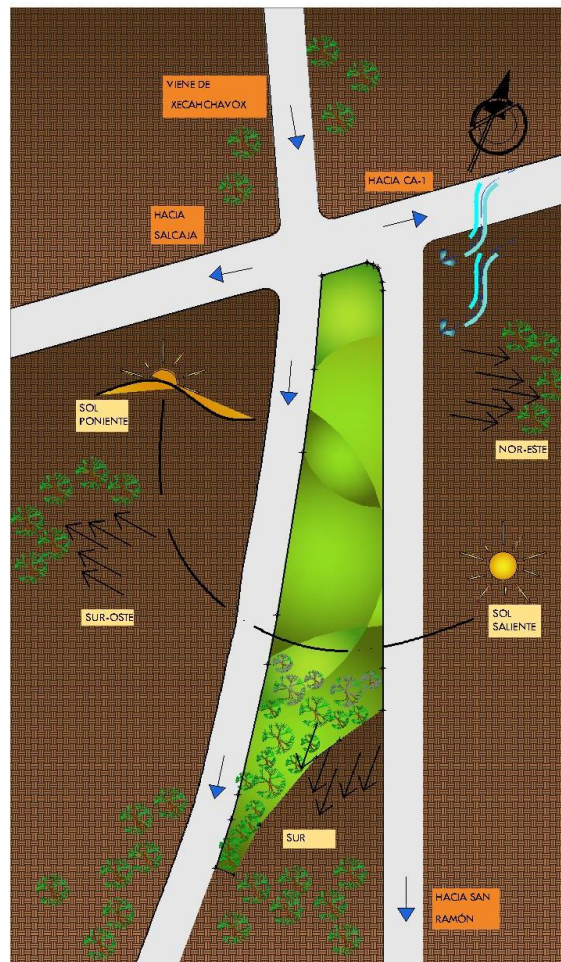
Fuente: Elaboración propia

4.2.2. ANÁLISIS DE CONDICIONES AMBIENTALES

Se encuentra a una altura de 2390 m sobre el nivel de mar con una temperatura anual de 15 a 22 grados centígrados, los vientos provienen del Noreste al suroeste y los vientos fuertes se hacen sentir en los meses de noviembre a marzo.

El soleamiento es moderado debido a su posición geográfica por lo que se expondrá de una forma cautelosa las fachadas al sur y suroriente, así también se estará aprovechando los vientos predominantes todo esto con la finalidad de crear un confort climático interno.

Se estará empleando pavimentos con diferentes texturas en las cercanías a los edificios ya que tienden a elevar su temperatura durante el día y transmitirán dicho calor hacia el interior. Es importante conservar áreas jardinizadas que permitirá generar exteriores que proporcionen al usuario un estado armónico. **Figura No.2**



SIMBOLOGÍA	
	INDICA VEGETACION EXISTENTE
	INDICA DIRECCION DE VIENTO DOMINANTE
	SOLEAMIENTO
	INDICA MEJORES VISTAS
	INDICA VIAS

4.2.3. ANÁLISIS DE VISUALES Y LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

El análisis de visuales se realiza para aprovechar al máximo las características positivas del sitio y mitigar las características negativas del mismo, debido a la topografía.

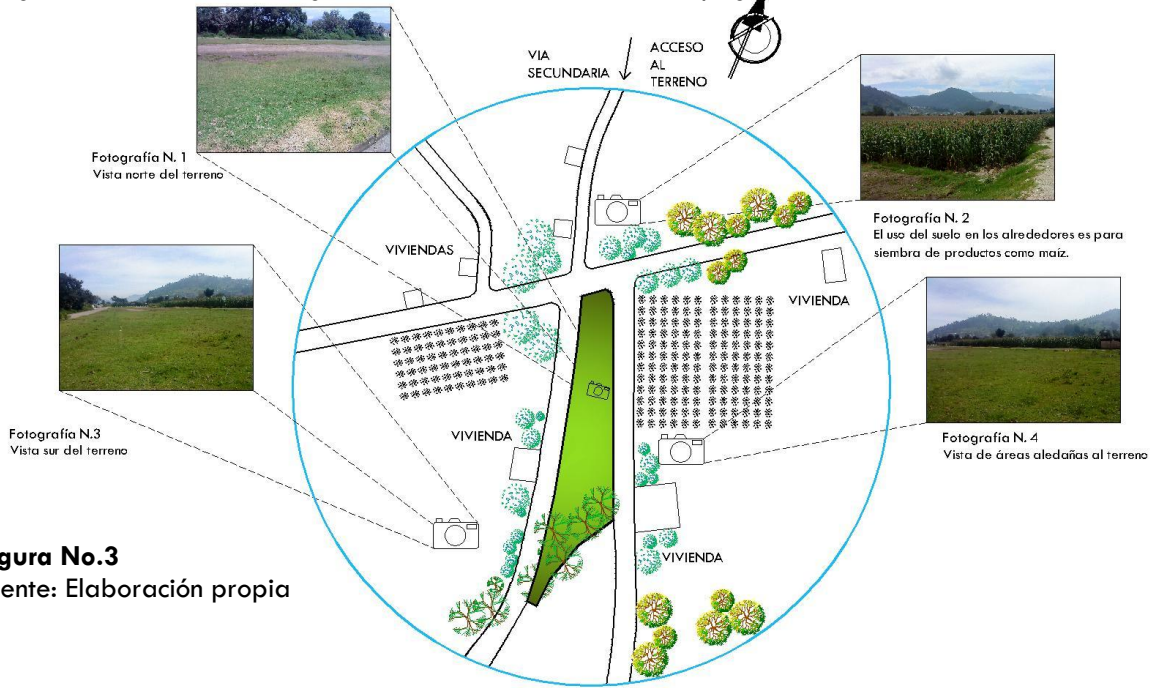


Figura No.3
Fuente: Elaboración propia

4.2.4. ANÁLISIS DE SERVICIOS

- Colindancias: el sitio colinda con la carretera que conduce a Salcajá y San Bartolo.
- Entorno: los alrededores donde se ubica el terreno son de baja densidad poblacional ya que la mayoría de las áreas son empleadas para siembras especialmente maíz. Las construcciones aledañas son de block y adobe.

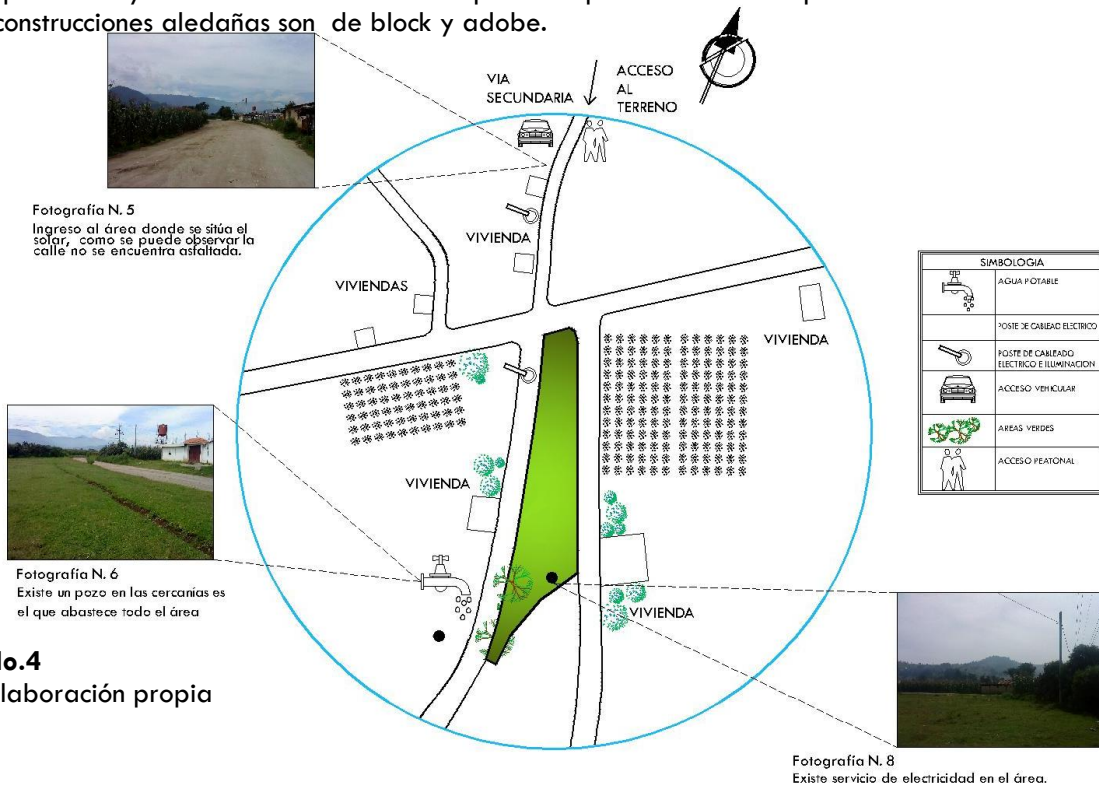
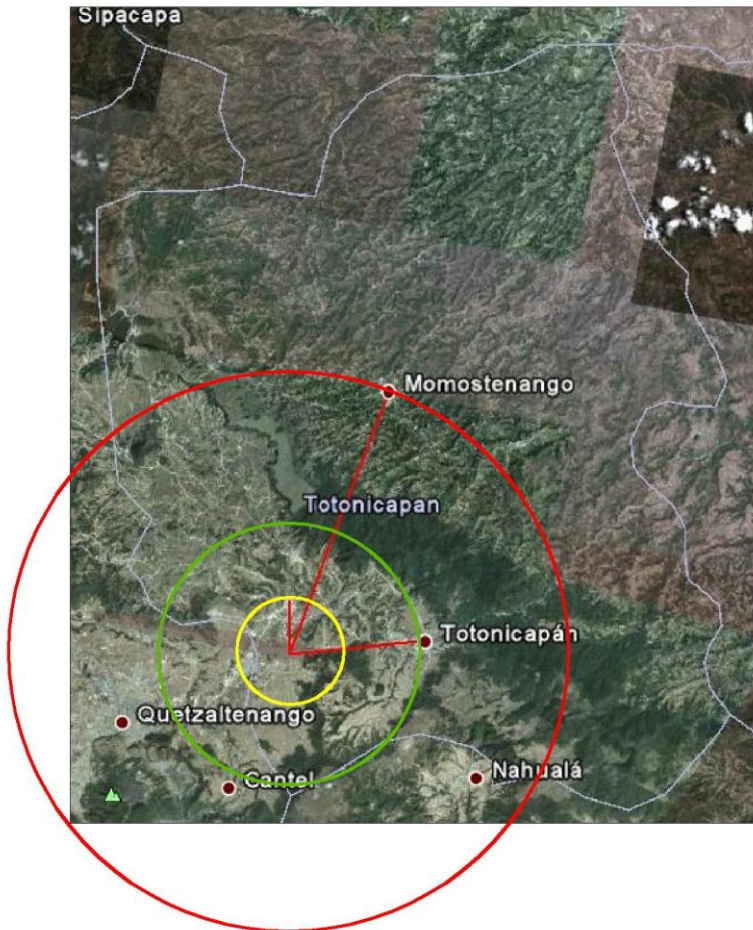


Figura No.4
Fuente: Elaboración propia

- Población: población inmediata es de clase baja
- Servicios: cuenta con servicios básicos de agua potable, electricidad, alumbrado eléctrico y además es de fácil acceso, por lo tanto estos servicios son determinantes para el correcto funcionamiento de la infraestructura a proponer.

4.2.5. PROYECCIÓN DE ÁREAS DE INFLUENCIA

Para la elaboración de la propuesta se tomara como influencia tres radios, el primero ubicado en



el sitio del proyecto a desarrollar en el municipio de San Cristóbal Totonicapán con un radio primario de 3200 mts. El cual genera el radio de influencia directa; el segundo de 6500 mts encierra el radio de influencia directa secundaria en el cual abarcaría a pobladores de San Francisco el alto, San Andrés Xejul, Salcajá (Quetzaltenango) y el ultimo radio 9000 mts encierra el área de influencia indirecta en el casco urbano Departamento de Totonicapán así como Momostenango, Santa María Chiquimula, San Bartolo y Santa Lucía la Reforma.

MAPA No.10

Fuente: Google Earth

Modificaciones: Evelyn G. Cuyán

4.2.6. CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS DE SITIO

- Mitigar la contaminación visual y auditiva por medio de barreras vegetales que impidan el contacto de estas con los usuarios.
- Aprovechar al máximo las visuales generando recorridos que permita a los usuarios acceder a puntos y contemplarlos.
- Para garantizar el confort climático los espacios a proponer se deberá oriente evitando la radiación solar directa y utilizar al máximo los vientos predominantes con la finalidad de refrescar los espacios de forma constante y permanente.

→ Debido a que el terreno es de pendiente mínima y localizado en un área libre de ríos, lagunas o lagos y cuenta con fácil acceso peatonal y terrestre es ideal para el emplazar este tipo de proyectos ya que es un lugar seguro que garantiza la correcta circulación, evacuación e ingreso de los usuarios.

4.3.AGENTES Y USUARIOS

4.3.1. AGENTES

Son todas las personas que trabajan en el lugar, las cuales se encuentran especializadas en diversos campos, para desempeñar un buen servicio a las personas con capacidades diferentes.

TABLA No.3

ACTIVIDADES GENERALES	AGENTE	ACTIVIDADES ESPECIFICAS	CANTIDAD DE PERSONAS
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO	Portero	Vigilar y cuidar las instalaciones.	2 personas
	Conserje	Limpiar, sacudir, barrer y trapear	2 personas
	Jardinero	Cuidar y mantener áreas verdes	1 personas
ADMINISTRACIÓN	Secretaria	Apoyo a actividades de administración	1 persona
	Contador	Llevar control sobre finanzas aspectos de mantenimiento y administración	1 persona
	Administrador	Dirigir, administrar y controlar el personal	1 persona
	Junta directiva	Tomar decisiones y planificar programa y eventos generales	6 personas
ÁREA MEDICA	Recepcionista	-atender -llamar -escribir -informar -archivar documentos	1 persona
	Director de área medica	-dirección y supervisión de las actividades medicas y servicios del centro	1 persona
	Trabajadora social	-Evaluación socioeconómica	1 persona
	Medico Fisiatra	-informar -curar -evaluar	1 personas
	Medico neurólogo	-evaluar -diagnosticar	1 personas
	Psicólogo	-evaluación psicológica del paciente -evaluación del avance en rehabilitación mental y psicológica	1 persona
ÁREA TERAPÉUTICA	Terapeuta especializado en hidroterapia	-terapia de rehabilitación por medio inmersión en tinas con agua climatizada	2 personas
	Fisioterapia/ Mecanoterapia	Terapia rehabilitación física a través de ejercicios y la utilización de la luz y color.	2 personas
	Especialista en Terapia ocupacional	.aprendizaje magistral dirigido.	2 personas
	Terapeuta del habla	-evaluación programación de terapias del lenguaje, -- preparación y almacenaje de material	1 persona
	Especialista en educación especial	-aprendizaje magistral dirigido	1 personas
	Taller de panadería	-elaboración y enseñanza de elaboración de pan.	1 persona
	Taller de manualidades	Enseñanza de tejidos, costura.	1 persona
SERVICIO PARA EL PÚBLICO	Cocinera	Cocinar y servir los alimentos	2 personas

4.3.2. USUARIOS

Grupo de personas que utilizan las instalaciones del centro de capacitación y rehabilitación en una forma activa o pasiva como lo son:

- Usuarios activos: Son todas aquellas personas que van en busca de los servicios de rehabilitación.
- Usuarios pasivos: Son todas aquellas personas que acompañan al paciente.

Son considerados usuarios también, todas aquellas personas que se encuentran dentro del radio de influencia, por lo que se hace necesario establecer una clasificación de usuarios respecto a su distancia:

- Usuarios directos: Son los que se encuentran cercanos al equipamiento, tienen un tiempo de recorrido de 10 minutos a pie o en vehículo para trasladarse de su vivienda hacia las instalaciones.
- Usuarios secundarios: Son las personas que tiene un tiempo de recorrido de 15 a 30 minutos en vehículo de su vivienda a hacia las instalaciones.
- Usuarios terciarios: Son todas las personas que tienen de 30 minutos a 1 hora en vehículo, para trasladarse de su vivienda hacia las instalaciones.

→ PROYECCIÓN FUTURA DE LA POBLACIÓN

El Departamento de Totoncapán, cuenta con una población de 339,254 habitantes, según el último censo realizado por Instituto Nacional de Estadística- INE en el año 2002, el 5.77 % equivale a 3,033 hogares donde habitan personas con capacidades diferentes.

Para determinar la demanda de la población que atenderá el centro de capacitación y rehabilitación en un tiempo estipulado de 20 años, se emplearán formulas de estadística descriptiva, tomando en cuenta que el proyecto se limita al Departamento de Totoncapán y al mismo tiempo, se enmarca dentro del Municipio de San Cristóbal Totoncapán, se utilizarán los datos previamente descritos para determinar la tasa de crecimiento anual y poblacional con el fin de plantear una solución arquitectónica adecuada a la realidad y necesidad del lugar para el año 2031.

Para el cálculo de las estimaciones de población se emplearán las siguientes fórmulas

T.C: Tasa de crecimiento

N. no de años entre censo

Pi: población inicial

Px : población estimada

Po: población final (último censo)

X: No de años de proyección

TASA DE CRECIMIENTO:

$$TC=100 \left(\sqrt[n]{\frac{P_o}{P_i}} - 1 \right)$$

PROYECCIÓN DE POBLACIÓN:

$$P_x = P_o \left(1 + \frac{T.C.}{100} \right)^x$$

DESARROLLO DE LA FÓRMULA:

$$TC=100 \left(\sqrt[8]{\frac{339,254}{272,094}} - 1 \right) = 2.79\%$$

Tabla 4: Proyección de Crecimiento Poblacional

Año	Total de Población	Tasa de Crecimiento
2002	339,254	2.7 9%
2011	434,593	
2021	572,257	
2031	753,529	

Fuente: Elaboración propia, basado en datos del censo elaborado por el INE año 2,002.

Tabla 5: Proyección Poblacional De Personas Con Limitaciones Físicas.

Año	Total de población	Tasa de Crecimiento
2002	3,643	2.7 9%
2011	4,667	
2021	6,145	
2031	8,091	

FUENTE: Elaboración propia, basada en datos del Censo elaborado por el INE año 2,002.

4.4.PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Se propone tomando como punto base, las instalaciones propuestas de la “GUÍA DE EQUIPAMIENTO UNIDAD DE REHABILITACIÓN” desarrollada en el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) de la Secretaría de Salud, México a causa de que en Guatemala no existe hasta el momento, una normativa reguladora para este tipo de proyectos así también se toman en cuenta aspectos importantes que fueron adquiridos en base al estudio del caso análogo previamente descrito y las dimensiones del solar destinado para este proyecto.

Tabla No.6

ADMINISTRACIÓN	ÁREA TOTAL	ÁREA DE PROGRAMAS CAPACITACIÓN	ÁREA
<ul style="list-style-type: none"> Sala de espera Recepción + archivo Contabilidad Of. Director Sala de sesiones Ss. Personal Hombres Ss. Personal Mujeres 	134.00 M2	<ul style="list-style-type: none"> Taller de panadería Taller de manualidades 	60.00 M2
ÁREA MÉDICA	ÁREA TOTAL	ÁREA DE EMPLEADOS Y MANTENIMIENTO	ÁREA
<ul style="list-style-type: none"> Área de espera Recepción Registro médico (archivo) Of. Director de Medicina (dirección médica) Trabajo Social Clínica médica Fisiatría Clínica médica Neurología Clínica de Psicología S.S Mujeres S.S Hombres 	262.90 M2	<ul style="list-style-type: none"> Área de empleados Bodega Lavandería 	60 .00 M2
ÁREA TERAPÉUTICA	ÁREA TOTAL	SERVICIOS GENERALES	ÁREA
<ul style="list-style-type: none"> S.S + Ducha+ Vestidores Sala de espera Hidroterapia Fisioterapia/ Mecanoterapia Terapia ocupacional Terapia del lenguaje Educación especial 	621.00 M2	<ul style="list-style-type: none"> Plaza principal Parqueos (bicicletas, tuc-tucs, vehículos y microbuses 	313.32 M2
ÁREAS RECREATIVAS	ÁREA		
<ul style="list-style-type: none"> Jardines Área de juegos infantiles 	1378.52 M2		

4.5.PREMISAS DE DISEÑO

Las premisas de diseño son el conjunto de elementos teórico -técnicos adquiridos en la formación profesional aplicables a la propuesta. A continuación se establecen cinco principales premisas requeridas para la descripción del proyecto siendo estas las siguientes: funcionales, premisas de diseño, urbanísticas, tecnológicas, ambientales.

- **PREMISAS FUNCIONALES:** Se define la relación que existe entre el espacio y la necesidad que busca satisfacer, así como la interrelación entre los distintos ambientes. Debe definirse por ejemplo, la relación que existirá entre dos ambientes inmediatamente conectados.
- **PREMISAS TECNOLOGÍAS Y CONSTRUCTIVAS:** Se definen los materiales y tecnología que serán empleados en el proyecto, la descripción debe iniciarse en las cubiertas, pasando por los muros y culminando en los pisos y cimientos, detallados los elementos que intervienen en estos puntos del diseño.
- **PREMISAS AMBIENTALES:** Otra premisa que puede tomarse en cuenta, es la referida al ambiente natural (paisajística) y que dota de un criterio organizador a los elementos naturales que intervendrá en el diseño del proyecto.

TABLA No. 7 PREMISAS FUNCIONALES

PREMISAS	GRAFICA
<p>ESTACIONAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizar la opción de aparcamientos a 45° ó 60° ya que de esta manera se logra minimizar el espacio de circulación. Se deberá de considera plazas exclusivas para personas discapacitadas los cuales deberán de contar con área de abordaje debidamente señalizada. Así también se deberá contar con área de microbuses, motocicletas y bicicletas. las plazas de parqueo para discapacitados deberán encontrarse próximos a los accesos y este trayecto debe encontrarse libre de obstáculos. El ancho mínimo de una plaza debe ser de 3.6 mts. y su largo mínimo de 5.00 mts. 	
<p>INGRESOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Todo edificio debe contar con accesos y áreas comunes accesibles para personas con discapacidad. Los ingresos deberán estar señalizados y tener un claro libre mínimo de 0.90 mts. Los ingresos deberán considerar apertura y cierre de la puerta(s), áreas de aproximación libre de obstáculos, señalizadas con cambios de textura en el piso. Los pisos exteriores a los ingresos deberán tener pendientes hidráulicas del 2%. Se deberán evitar escalones y sardineles bajo las entradas. 	
<p>PASILLOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Los pasillos que conduzcan a recintos de uso o de atención de público tendrán un ancho mínimo de 1.40 mts. Los pasillos son básicamente lugares de paso, por lo que debe evitarse cualquier obstáculo como mobiliario o adornos. En los pasillos de lugares donde circulan muchas personas con movilidad reducida es conveniente colocar pasamanos continuos de color contrastante. 	



TABLA No. 8 PREMISAS FUNCIONALES

PREMISAS	GRAFICA
<p>GRADAS</p> <p>Cuando es imposible otra forma de circulación vertical, en el diseño de una escalera se deberán tener en cuenta varios aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • peralte mínimo de 0.08 metros y máximo de 0.15 mts. • huella no debe ser menor a 0.30 mts. • el ancho variará entre 0.90 mts. Mínimo en interiores y 1.20 mts. en exteriores • los pasamanos laterales se deberán prolongar de 0.3 a 0.50 metros al comenzar y al finalizar la escalera. • el perfil y la nariz de los peraltes serán redondeados y el material será antideslizante. • El máximo de escalones sin descanso será de 12, siendo éste de 0.90 mts. como mínimo de ámbito. • En escaleras interiores, se recomienda una buena iluminación ya sea natural o artificial. 	<p>Diagrama de una escalera que muestra las dimensiones de los peldaños y la plataforma. El ancho de la plataforma es de 0.60 mts. El peldaño tiene una huella de 0.30 mts. y un contrahuella de 0.90 mts. El peralte de los peldaños es de 0.15 mts. Se indica un usuario con una persona de pie.</p>
<p>RAMPA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El ancho mínimo será de 1 mt. • Si la rampa cambia de dirección (entre 90° y 180°), este cambio se debe realizar sobre una superficie plana y horizontal. La rampa no debe exceder la pendiente máxima de 8% cuando su desarrollo sea de hasta 2.00 mts. • Cuando requieran de un desarrollo mayor, su pendiente irá disminuyendo hasta llegar a 6% en 8.00 mts. de largo en caso de requerir mayor desarrollo, el largo deberá seccionarse cada 8.00 mts., con descansos horizontales de un largo libre mínimo de 1.50 mts. • La superficie de la rampa debe ser antideslizante en seco y en mojado. 	<p>Diagrama de una rampa que muestra las dimensiones de la pendiente y los descansos. El ancho de la rampa es de 0.75 mts. y el peldaño de la silla de ruedas es de 0.25 mts. Se muestra un usuario en una silla de ruedas.</p>



TABLA No. 9 PREMISAS DE DISEÑO

PREMISAS	GRAFICA
<p>PASAMANOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Las rampas y escaleras deben contar con un pasamano en sus dos costados especialmente cuando la longitud de estas supera 1 mt. Los pasamanos deberán estar firmemente sujetos y permitir el deslizamiento de las manos sin interrupción. Estos deben diferenciarse también de las superficies de su entorno. El diámetro circular de los pasamanos debe ser entre 3 a 5.00 cms. y separado 5 cms. del muro. Así como deberá de estar colocado a dos alturas: <ul style="list-style-type: none"> - 0.95 a 1.00 mt. para adultos - 0.70 a 0.80 mts. para niños. -Una tercera altura a 25 cms. puede suplir los bordes de protección laterales de una rampa. 	
<p>PUERTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Para la accesibilidad en circulaciones horizontales las puertas deberán tener un ancho promedio de 0.90. El perilla debe ser anatómico (tipo palanca) y estar situado a 95 cm. de altura. Las puertas de uso específico para personas con discapacidad, en baños y vestidores, deben contar con una barra adicional de 40 cm. de longitud colocada en forma vertical con su punto medio a 95 cm. u horizontal a 85 cm. de altura. Las puertas de vidrio deben tener un zócalo de protección de metal o de hule de entre 30 a 40 cm. de alto para disminuir los efectos del choque del apoya pies de la silla de ruedas (se recomienda una protección en todo tipo de puertas para evitar daños). Es importante la colocación de una franja o adhesivo a la altura de visión para ser detectadas (aproximadamente a 1.30 mts. de altura). 	
<p>VENTANAS:</p> <p>El sillar de las ventanas debe estar a una altura máxima de 80 cms. de alto permitir que tenga una completa visualización en niños y adultos, de pie o en sillas de ruedas.</p>	



TABLA No. 10 PREMISAS URBANISTICAS

PREMISAS	GRAFICA
<p>BANQUETA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El ancho mínimo deberá ser de 1.50 mts. • La altura máxima de la banqueta será de 15 cms. • Las diferencias de nivel en la banqueta deberán salvarse mediante rampas con una pendiente ideal del 8%. 	
<p>VEGETACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los árboles que se encuentran en las banquetas no deben interrumpir la circulación peatonal. • Se requiere de un espacio libre de ramas de 2,10 mts. Mínimo debajo de su copa. • El alcorque se deja al pie del árbol para acumular el agua de riego. Deben de ser cubiertos con rejillas con el objeto de que no existan diferencias de nivel. 	
<p>CIRCULACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Separar tránsito vehicular de los peatones, tanto en los estacionamientos como en el ingreso para obtener un mejor control sobre los mismos y lograr mayor seguridad y ordenamiento. 	



TABLA No. 11 PREMISAS URBANISTICAS

PREMISAS	GRAFICA
<p>PLAZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar plazas que sirven de unión en elementos de conexión entre sí. • El ancho mínimo de los caminos principales deberán, ser de 1.50 mts. y de preferencia se establecerá un circuito continuo que culmine por donde empezó. Se deberán mantener claros libres de por lo menos 2.10 mts. de altura. • Las pendientes máximas de un circuito serán de un 2% en el sentido transversal y en el sentido longitudinal un 5%. 	
<p>ÁREAS VERDES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear espacios agradables por medio de la distribución de los edificios integrándolos por medio de plazas, caminos, vegetación etc. • Proyectar áreas amigables con los espacios verdes donde los usuarios puedan distraerse y relacionarse sin perjudicar el espacio verde. 	



TABLA No. 12 PREMISAS TECNOLOGICAS

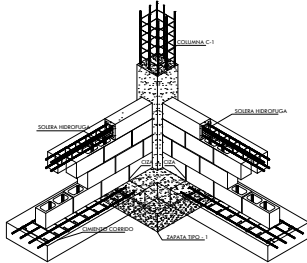
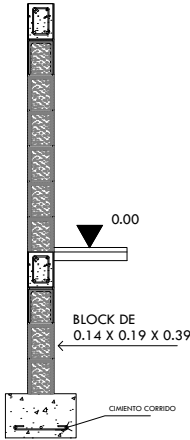
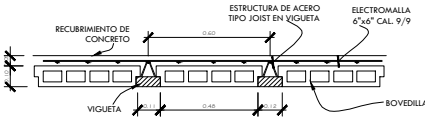
PREMISAS	GRAFICA
<p>SISTEMA CONSTRUCTIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> El sistema constructivo electo es de marcos estructurales, constituido por vigas y columnas de hormigón armado reforzado con acero. 	
<p>MUROS</p> <ul style="list-style-type: none"> El cerramiento vertical estará constituido por block debido a que este material absorbe la humedad y deberá de recubrirse con repello de 1 milímetro en ambas caras para obtener la resistencia adecuada. 	
<p>CUBIERTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Las cubiertas serán realizadas de vigueta y bovedilla cernida y repellas adecuadamente. Para luces grandes se utilizaran estructuras metálicas, con cubiertas livianas. 	

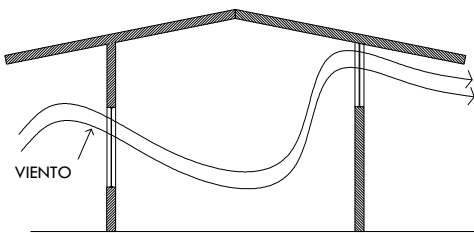
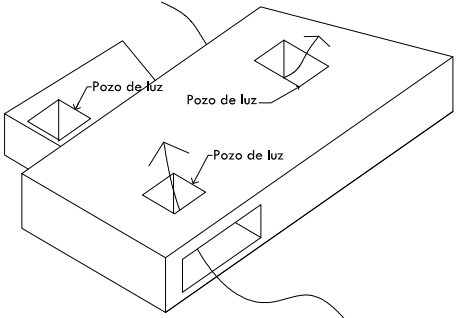
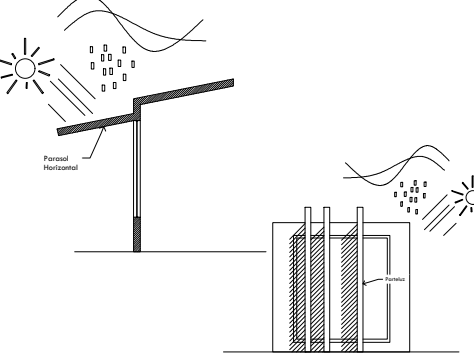


TABLA No. 13 PREMISAS AMBIENTALES

PREMISAS	GRAFICA
<p>VEGETACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de vegetación apropiada de la región como barrera natural y protección térmica. • Utilización de arboles medianos como barreras tanto de sonido como de contaminación estos también se utilizaran para definir circulaciones. • Es conveniente plantar árboles al norte y al sur siempre que no estén cerca y que los troncos estén descubiertos hasta una altura 	
<p>ORIENTACIÓN DE EDIFICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las plantas de los edificios deben orientarse hacia el norte y sur o ligeramente giradas para reducir al mínimo la exposición al sol. • Las fachadas que dan al este y oeste procurar la utilización de parteluces o voladizos para disminuir el asoleamiento. 	
<p>SEPARACIONES ENTRE EDIFICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para admitir el paso del viento entre edificaciones se utilizará la vegetación la cual permite el paso del aire sin interrupción. • Se deberá de aprovechar el microclima del sitio para implantar sistemas ecológicos que permitir minimizar los impactos sensoriales y mejorar el confort climático. 	



TABLA No. 14 PREMISAS AMBIENTALES

PREMISAS	GRAFICA
<p>VENTILACIÓN CRUZADA</p> <ul style="list-style-type: none"> De esta manera el aire circula por todo el edificio, aprovechamiento de análisis del solar para proyectar el edificio sin la necesidad de instalaciones artificiales para asegurar el mayor confort. 	
<p>POZOS DE LUZ</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilización de pozos de luz entre la edificación para garantizar el confort de los usuarios, con mayor ventilación, vegetación y soleamiento. Aplicando las tecnologías verdes en superficies impermeables, portantes de mantos ecológicos. 	
<p>PROTECCIÓN DE VENTANAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para la protección directa de rayos solares al interior de los ambientes se utilizara de parteluces, pérgolas, cenefas y todos aquellos elementos que dosifiquen la incidencia solar sobre el edificio. 	



4.6. METODOLOGÍA DE DISEÑO

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 la matriz y el diagrama de relación, concluyendo con el diagrama de bloque para plantear una distribución de los espacios dentro del conjunto.

4.6.1. DIAGRAMACIÓN

La diagramación es aquella que se encarga de organizar un espacio los aspectos de un diseño en donde se definen las relaciones que deben de tener las áreas. A continuación definiremos los esquemas y matrices en el orden correlativo que se utilizarán para la diagramación del diseño del centro de rehabilitación y capacitación.

- **Matriz de relaciones:** En esta matriz se establece por medio de ponderaciones las relaciones entre los ambientes.
- **Diagrama de preponderancia:** de acuerdo con la matriz anterior, se divide por rangos de relaciones entre cada ambiente para comenzar a definir las posiciones de los ambientes en el espacio dentro de los círculos.
- **Diagrama de relaciones:** se establece más directamente las áreas que tiene una relación directa una relación indirecta o no tiene relación alguna con los demás ambientes.
- **Diagrama de circulaciones:** Define las interconexiones de los ambientes definiendo circulación y vestíbulos entre ellos.
- **Diagrama de burbujas:** es la respuesta por medio de burbujas las cuales se definen gráficamente de acuerdo al tamaño del área generando una aproximación más acertada de un posible arreglo espacial.
- **Diagrama de bloques:** es el diagrama que refleja la posición en que se encuentran las áreas propuestas dentro del solar.

MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PONDERADAS

Conjunto del Centro de Rehabilitación	1.	Garita de Control	8
	2.	Estacionamiento	4
	3.	Área De Servicios Generales	4
	4.	Administración	4
	5.	Área Medica	4
	6.	Área Terapéutica	4
	7.	Área de Programas	4
	8.	Cafetería	4
	9.	Plaza	4
	10.	Jardines	4

Relación	Necesaria	8
	Deseable	4
	Innecesaria	0

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

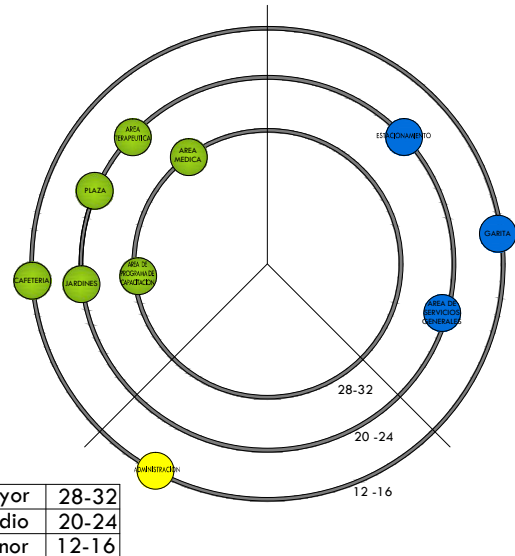


DIAGRAMA DE RELACIONES

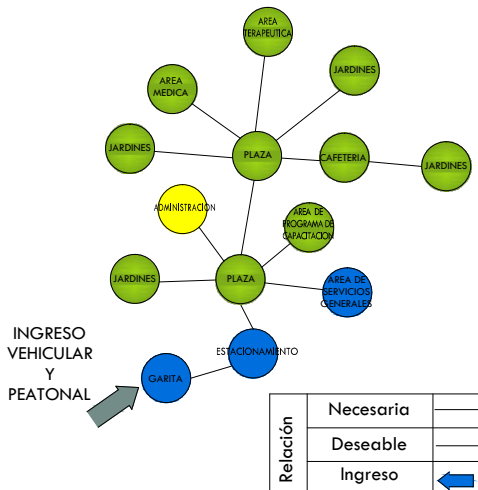


DIAGRAMA DE CIRCULACION

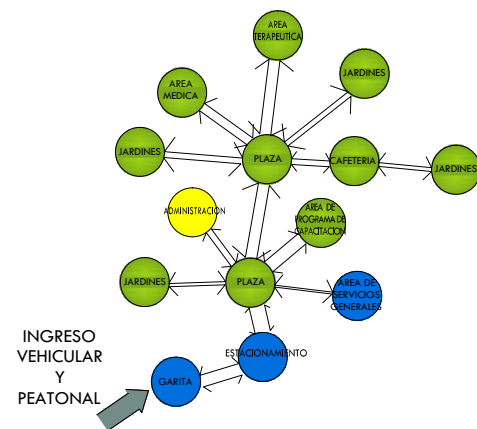


DIAGRAMA DE BURBUJAS

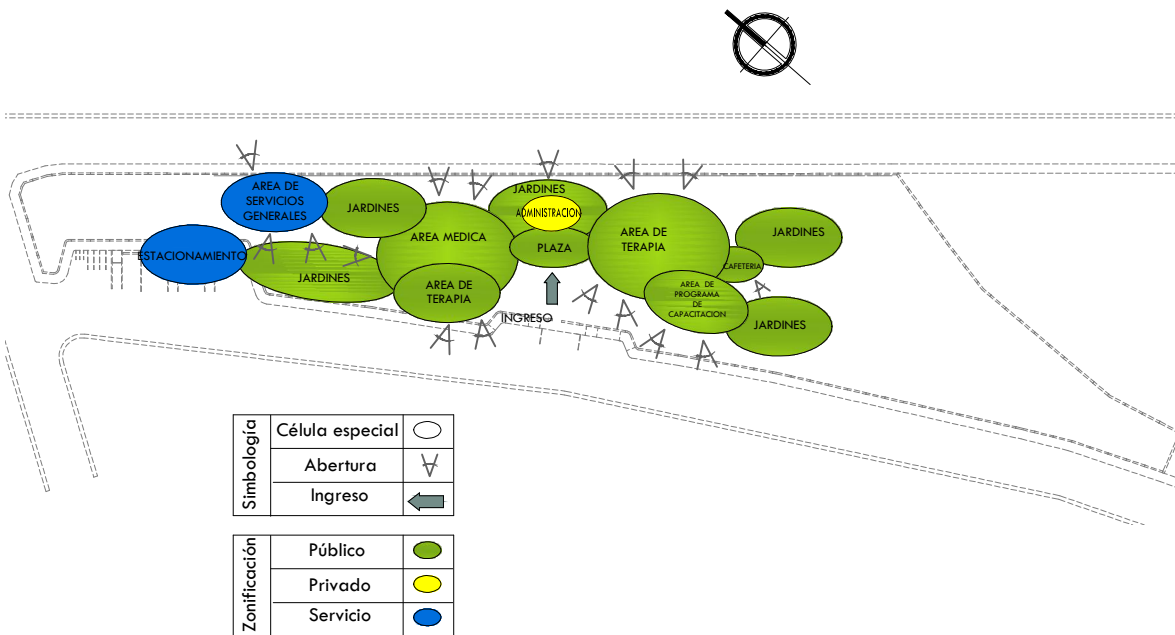
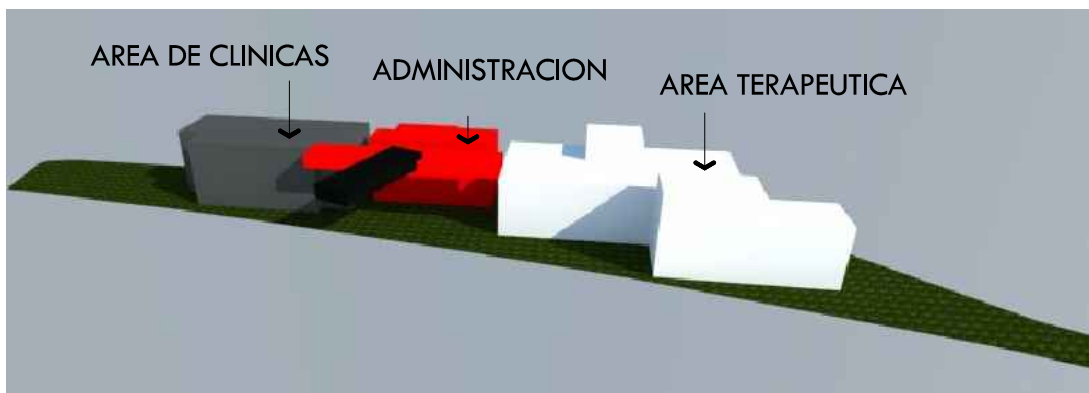


DIAGRAMA DE BLOQUES



4.6.2. CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

En la operación de arreglar los registros de una tabla en algún orden secuencia de acuerdo a un criterio de ordenamiento, aquí se definirá las características de cada ambiente como lo son: El número de agentes y usuarios, orientación recomendable y una aproximación como diseñar con sus respectivas dimensiones especificadas en áreas, las cuales ayudarán a poder dimensionar a la hora de realizar el anteproyecto del centro de rehabilitación y capacitación.

TABLA No. 15 CUADRO DE ORDENAMIENTO DATOS									
GRUPO	AMBIENTES		CUALIDADES		DIMENSIONES			AMBIENTAL	
	AMBIENTES	ACTIVIDADES	USUARIOS	AGENTES	ANCHO	LARGO	ÁREA	ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN
INGRESO	Estacionamiento	-maniobrar el vehículo	-----	-----	3.00 m	5.00 m		-Natural y artificial	Noreste
	Plaza principal	-caminar -observar -sentarse -descansar	-----	-----	variable	Variable	variable	-Natural y artificial	Noreste
ADMINISTRACIÓN	Área de Espera	-sentarse -caminar -esperar	5 personas	-----	4.00 m	4.00 m	16.00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Secretaría y archivo	-atender -llamar -escribir -informar -archivar documentos	-----	1 persona	3.00 m	4.00 m	12.00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Oficina de Contabilidad	-controlar -ordenar -sentarse -conversar	2 personas	1 persona	3.00 m	4.00 m	12.00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Oficina de Director	-Trabajar -atender -conversar -caminar -sentarse	2 personas	1 persona	3.00 m	5.00 m	15.00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Sala de Sesiones	-informar -dialogar -comunicar -organizarse	5 personas	4 personas	4.00 m	5.00 m	20.00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	ss. para Empleados Administrativos	-Lavarse -secarse -satisfacer necesidades fisiológicas	-----	5 personas	2.5 m	2.5 m	6.25 m ²	-Natural y artificial	Noreste
ÁREA MÉDICA	Área de Espera	-sentarse -caminar -esperar	10 personas	-----	4.00 m	4.00 m	16.00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Recepción	-atender -llamar -escribir -informar -archivar documentos	-----	1 persona	3.00 m	4.00 m	12.00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Registro Médico	-archivar documentos	-----	2 personas	2.00 m	2.00 m	4.00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Oficina Director de Medicina	-dirección y supervisión de las actividades medicas y servicios del centro	2 personas	1 persona	4.00 m	4.00 m	16.00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Oficina de Trabajo Social	-Evaluación socioeconómica	3 personas	1 persona	4.00 m	4.00 m	16.00 m ²	-Natural y artificial	Sureste

	Clínica Médica Fisiatría	-informar -curar -evaluar	3 personas	2 personas	4.00 m	5.00 m	20 .00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Clínica médica de neurología	-evaluar -diagnosticar	3 personas	2 personas	5.00 m	5.00 m	25 .00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Clínica de Psicología	-evaluación psicológica del paciente -evaluación del avance en rehabilitación mental y psicológica	2 personas	1 persona	4.00 m	5.00 m	20 .00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	ss.	-satisfacción de las necesidades fisiológicas e higiene del personal	-----	7 personas	4.00 m	4.00 m	16 .00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
ÁREA TERAPÉUTICA	ss. + ducha+ vestidores	satisfacción de las necesidades fisiológicas e higiene del personal	10 personas	5 personas	6.00 m	4.00 m	24 .00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Sala de Espera	-sentarse -caminar -esperar	10 personas	-----	4.00 m	4.00 m	16.00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Hidroterapia En finas	-terapia de rehabilitación por medio inmersión en finas con agua climatizada	2 personas	2 personas	4.00 m	5.00 m	20 .00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Fisioterapia/ mecanoterapia	Terapia rehabilitación física a través de ejercicios y la utilización de la luz y color.	10 personas	2 personas	10.00 m	15.00 m	150 .00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Terapia ocupacional	.aprendizaje magistral dirigido.	10 personas	2 personas	5.00 m	5.00 m	25 .00 m ²	-Natural y artificial	Norte y Sur
	Terapia del Lenguaje	-evaluación programación de terapias del lenguaje, -- preparación y almacenaje de material	4 personas	1 personas	4.00 m	5.00 m	20 .00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Educación Especial	-aprendizaje magistral dirigido	5 personas	2 personas	4.00 m	5.00 m	20 .00 m ²	-Natural y artificial	Norte o sur
ÁREA DE PROGRAMAS CAPACITACIÓN	Taller de Panadería	-elaboración y enseñanza de elaboración de pan.	10 personas	2 personas	6.00m	10.00m	60.00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Taller de Sastrería	Enseñanza de tejidos, costura.	10 personas	2 personas	6.00m	10.00m	60.00 m ²	-Natural y artificial	Noreste
ÁREA DE EMPLEADOS Y MANTENIMIENTO	Área de Empleados	-caminar -	-----	10 personas	1.00	10.00m	100.00m ²	-Natural y artificial	Noreste
	Bodega	-Guardar utensilios de limpieza y de jardinería del centro.	-----	3 personas	3.00 m	3.00 m	9 .00 m ²	-Natural y artificial	Noreste /suroeste
	Lavandería	-lavar y secar toallas, manteles, etc.	-----	2 personas	3.00 m	2.00 m	6 .00 m ²	-Natural y artificial	Noreste /suroeste
ÁREA RECREATIVA	Tienda /cocineta	-cocinar -atender .preparar	15 personas	2 personas	5.00 m	10.00 m	50 .00 m ²	-Natural y artificial	Norte /sur
	Área de estar exterior	-descansar .-sentarse -caminar	variable	variable	variable	variable	variable	-Natural y artificial	variable

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

V. CAPITULO

5. CAPITULO

5.1.DESARROLLO DE IDEA

5.1.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

La creación del espacio surge a partir de la necesidad de albergar las actividades que realiza el hombre, siendo influenciadas dichas obras, según la época en las que son realizadas, los pensamientos políticos, ideológicos, las costumbres propias de lugar y empleo de los sistemas tecnológicos que disponen en determinada época.

“La función de la arquitectura debe resolver el problema material sin olvidarse de las necesidades espirituales del hombre.” Autor : Luis Barragán

Siendo la arquitectura, la que busca otorgar un espacio que pueda ser habitado por personas es decir, su objetivo es mucho más amplio que el meramente material y para ello investiga fundamentalmente la dimensión espiritual del hombre.

“Si la arquitectura no es filosofía y tampoco humanidad, ciencia o técnica solo nos queda una posibilidad: La arquitectura es un arte. El arte es la expresión directa y positiva del espíritu humano a través de lo sensible.” Autor: Humberto Viccina

Si bien es cierto, que para obtener realmente una solución arquitectónica se toma en cuenta las necesidades más exigentes del usuario en cuanto a los espacios necesarios para su desenvolvimiento; también se le da suma importancia a la integración de composición geométrica, que al ser expuestos bajo el juego de la luz y la sombra generan sensaciones que influyen en las emociones del usuario.

“Arquitectura es cosa de arte, un fenómeno de emociones, que queda fuera y más allá de las cuestiones constructivas. El propósito de la construcción es mantener las cosas juntas y el de la arquitectura es deleitarnos” Autor: Le Corbusier

La obra arquitectónica se compone por tres elementos fundamentales los cuales van siempre de la mano para formar un todo: función, sensación y aspecto formal.

- ✓ **La función:** Es la parte de utilizada para la cual fue creada la obra, tomando en cuenta principalmente las características físicas y sensoriales de los usuarios a los que se les he diseñado, es de suma importancia que desarrollando sea simple e intuitivo.
- ✓ **La sensación:** la cual se produce al ser manipulados los sentidos por el juego intenso de diferentes recursos como lo son los elementos arquitectónicos y naturales que componen la obra.
- ✓ **El aspecto formal:** Se refiere al envoltorio de la obra. Para que esta pueda integrarse al contexto se debe de comprenderse las costumbres y tradiciones de la población para que esta pueda ser realmente aceptada.

“La arquitectura es la ordenación de la luz; la escultura es el juego de la luz” Autor: Antonio Gaudí

“Hay que recrear y renovar la nostalgia, volviéndola contemporánea, porque una vez que la arquitectura ha cumplido con las necesidades utilitarias y de funcionamiento, tienen todavía delante de sí otros logros que alcanzar: la belleza y el atractivo de sus soluciones, si quiere seguirse contando entre las bellas artes.” Autor: Luis Barragán

Para garantizar esta aceptación, se debe de reinterpretar elementos pertenecientes al contexto de una forma abstracta provenientes básicamente de las características culturales del Departamento de Totoncapán, con el fin de lograr la apropiación de la obra por parte de los vecinos y fundamentalmente de los usuarios directos.

5.1.2. COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA:

Los principios fundamentales o conceptos de los que se valdrá para conformar el diseño ayudarán a organizar, ordenar y generar de un modo consciente, la forma del proyecto arquitectónico, se aplicarán de acuerdo a la adecuada elección de los elementos arquitectónicos que lo diferenciarán de otras configuraciones.

Estos principios, considerados artificios visuales permitirán la coexistencia de varias formas y espacios, dentro de un todo ordenado y unificado. El espacio se generará a través de un proceso mediante el cual se irán aplicando los distintos principios:

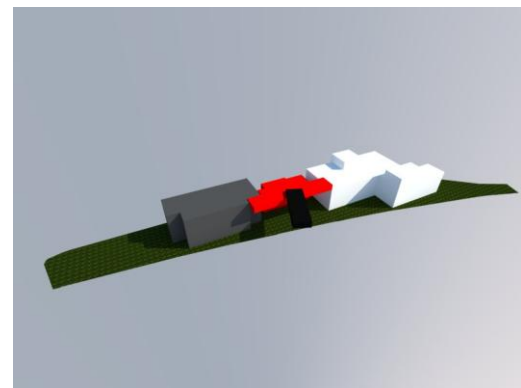
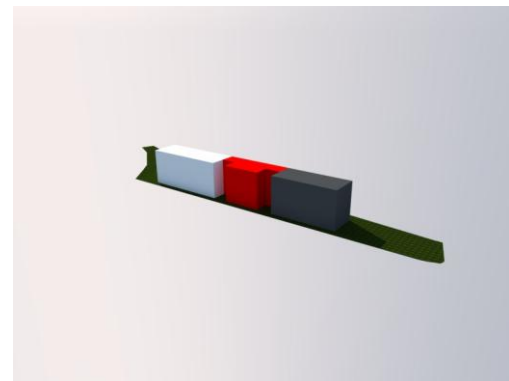
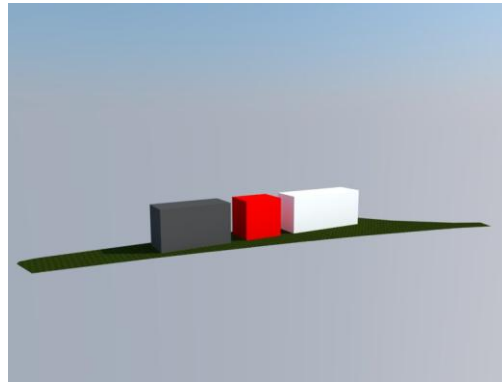
Se toma como base un rectángulo, como consecuencia de la morfología del terreno; el cual al **FRAGMENTARLO** en partes desiguales conforman 3 módulos principales de igual altura pero distinto largo; los cuales se organizan de acuerdo a un eje central y sus vértices conforman **LÍNEAS DE TENSION** entre ellos.

Posteriormente, se fragmenta el módulo que se localiza en medio haciendo que su mitad se interrelacione con los otros módulos a través de toque, los cuales más adelante serán manipulados para crear un espacio más interesante y complejo, a través del toque entre módulos se da una sensación de unidad.

Para romper con la monotonía de las interrelaciones entre módulos se procede a generar **SUBSTRACCIONES** para cada módulo y variación en alturas.

Por último, se ha agregado un elemento para romper con la regularidad de las líneas de la organización de los volúmenes; se le da predominancia o jerarquía al nuevo elemento convirtiéndolo en una excepción a las normas o los principios ordenadores con los que se ha organizado anteriormente los volúmenes, siendo este la **ANOMALÍA** del conjunto.

Dicho elemento sobresale ante los demás, debido a su largo y su localización estratégica, en donde los ejes simétricos se rompen y se enfatiza cierta parte del volumen, lo cual en el proyecto arquitectónico podría convertirse en el elemento que indique el ingreso. Ese mismo elemento también protagoniza otras interrelaciones como la superposición, carga y anti gravedad.



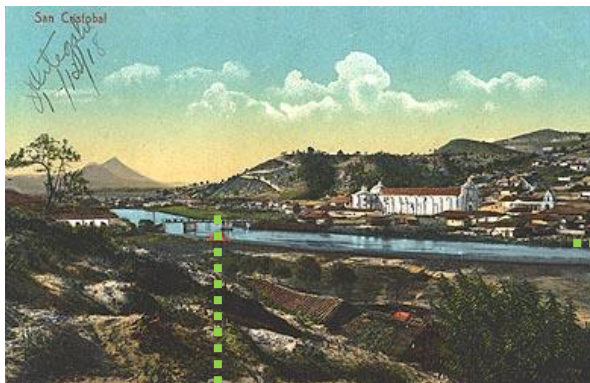
5.1.3. PROCESO DE ABSTRACCIÓN

El proceso de abstracción del aspecto final del edificio, se basa en la reinterpretación de formas, materiales, principios ordenadores y elementos característicos de los distintos estilos arquitectónicos que han existido en la región de Totonicapán, así como elementos naturales y culturales que caracterizan a esta región:

Como base para dar forma al aspecto formal, se utiliza la semejanza que posee el Río Samalá, el cual atraviesa el casco urbano del municipio de San Cristóbal Totonicapán, Municipio de Totonicapán.

El pueblo que hoy conocemos y llamamos con el nombre de San Cristóbal Totonicapán, se llamaba en la antigüedad "Paxula" que según la etimología quiche significa: **CATARATA**; este divide al pueblo tanto del lado derecho como el del lado izquierdo y para atravesarlo se hace necesario un puente.

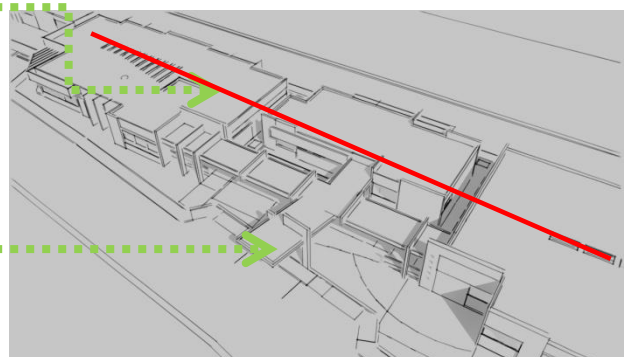
Utilizando la analogía de la trayectoria del Río Salamá se está representando de esta forma la disposición de los elementos arquitectónicos a nivel de conjunto dentro del solar marcando como un eje principal longitudinal. También se puede observar en las áreas exteriores los pisos se encuentran divididos por ciertas ondas las cuales representan el agua elemento de la naturaleza el cual propiedades curativas y evoca pureza.



Fotografía No. 25

Fuente:www.flirk.com

RIO EJE PRINCIPAL



PUENTE Y FLUIDEZ DE LA CORRIENTE

Figura No 5

Fuente: elaboración propia

Para las fachadas principales, se tomó en consideración el traje típico, ya que para la cultura indígena se ha expresado a través de la historia, un rasgo cultural relacionado con la jerarquía cívico-religiosa por medio del traje. La indumentaria comunica el cargo de un individuo dentro de la jerarquía política y religiosa, además revela su posición dentro de la comunidad y comunica símbolos de identidad personal, lugar de residencia u ocasión.

El diseño de las prendas de la mujer se conforma por rayas en la base y posee distintos diseños, los cuales constituyen una repetición de adornos ornamentales; Destacan los colores como el rojo, anaranjado, amarillo ocre, verde y azul. En el corte se sigue usando el color azul, lo que en otros departamentos ha desaparecido, así mismo prevalece los colores negro y gris.



En los hombres, disponen de camisa blanca y pantalón blanco, un sobre pantalón de color gris y fajar roja con un pocho fabricado de lana característico de las partes más frías del departamento de Totonicapán.

Fotografía No.26

Fuente: www.constelaciones.radioteca.net.

De esta forma, en las fachadas se disponen otro principio ordenador como es el ritmo el cual se puede observar el ordenamiento alterno de los muros en los macizos de los sillares de las ventanas. Así también, se puede describir el ritmo que existe en cuanto al color alternando el blanco y anaranjado.

RITMO



Fotografía No: 27

Fuente: www.taringa.net



En las fachadas, también se dispone acabados de concreto como analogía del traje típico del hombre donde se observa claramente las líneas que constituyen el Ritmo. Por otra parte los parteluces empleados señalan **JERARQUÍA** retomada e interpretada por los riscos de Momostengo, al igual que el color anaranjado ya que en ciertos sectores donde se encuentran los riscos la tierra es árida de tonalidades terrosas



RITMO

Fotografía No 28



JERARQUÍA

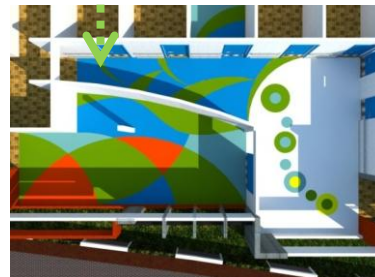
Fotografía No. 29



En los interiores también se disponen de reinterpretación del güipil, característico del área del Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán en donde se utilizan geometrías y colores curvas evocando las ramas otros adornos ornamentales.

Se disponen en cada área del centro de rehabilitación colores como azul y verde que evocan ciertas sensaciones como paz y serenidad, tal como lo indica la teoría del color, pero al mismo tiempo lo hacen atractivo al usuario. Se empleó en ciertas áreas el color anaranjado, donde se requiere que el paciente este activo y pueda así estar atento a los ejercicios que necesita para su rehabilitación

RITMO Y COLOR



Fotografía No: 30

5.1.4. DESCRIPCIÓN DE PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

→ Líneas de Tensión

Los volúmenes que conforman la composición arquitectónica, se encuentran relacionados mediante líneas de tensión, las cuales generan un orden en el proyecto.

Dirección:

Horizontales - - - - -

Verticales —————

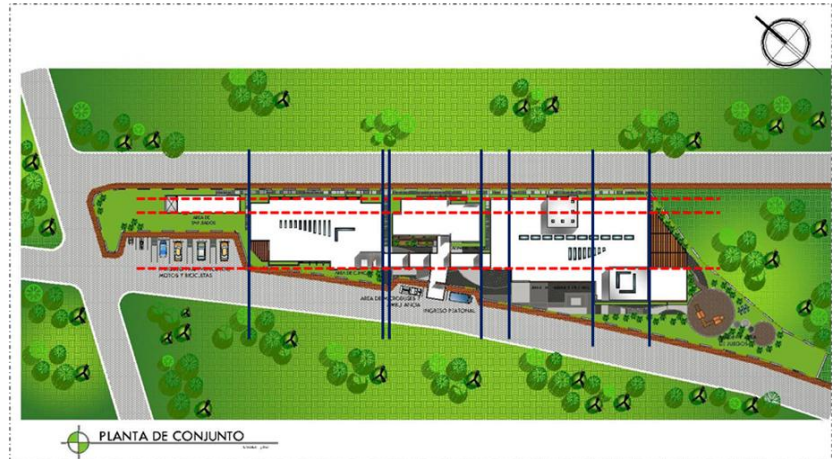


Figura No. 6

→ Organización del Proyecto:

El proyecto se divide en 3 áreas

Área administrativa

Área social :

- Edificio de clínicas
- Área terapéutica
- Áreas exteriores

Área de servicio:

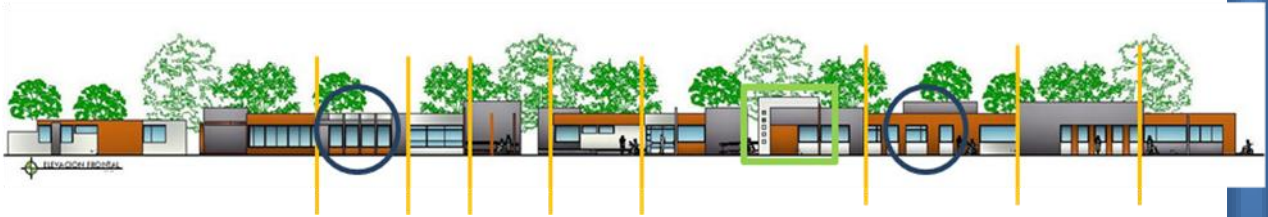
- Área de empleados
- Bodegas
- Parques



Figura No. 7

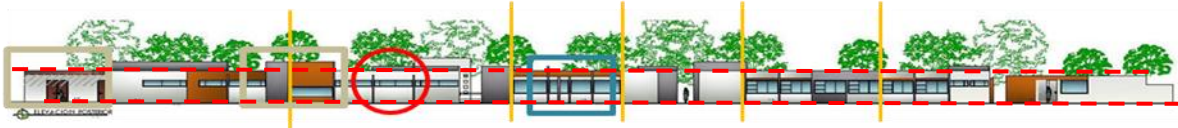
→ Valores Dinámicos:

En cuanto a la imagen formal se han aplicado diversos elementos arquitectónicos que conforman los valores dinámicos de la obra, con el fin de lograr la estimulación de los sentidos del usuario para que descubra en cada ambiente diversas sensaciones tales como: paz, armonía, serenidad y sobretodo dinamismo, con el objeto que la persona pueda realizar sus respectivos ejercicios y lograr su pronta recuperación.









FACHADA FRONTAL

Figura No. 8

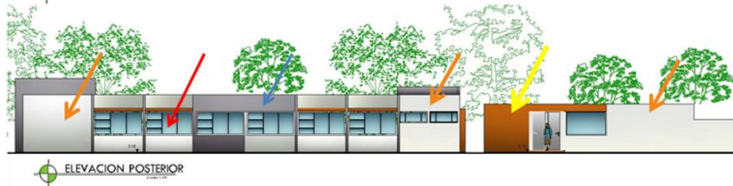


FACHADA POSTERIOR

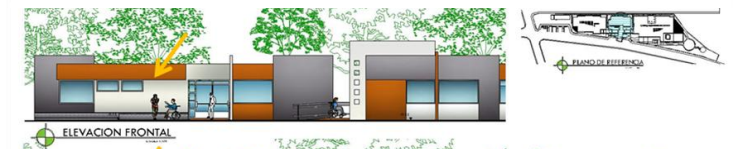
Figura No. 9

SIMBOLOGÍA	
	Ritmo
	Líneas de tensión verticales
	Líneas horizontales de tensión
	Jerarquía a nivel de conjunto
	Jerarquía en elementos arquitectónicos los cuales regulan la intensidad de la luz
	Juego de luz y sombra

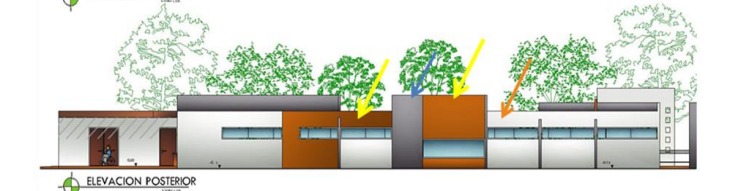
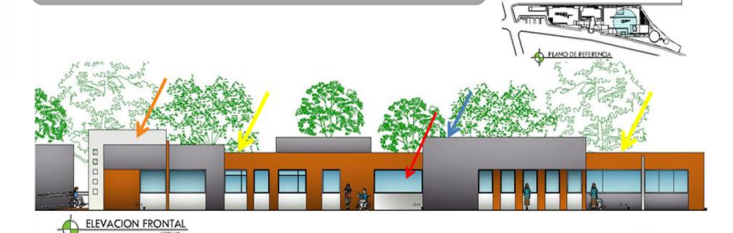
SIMBOLOGÍA DE MATERIALES UTILIZADOS EN FACHADAS	
	Vidrio Laminado
	Alisado blanco en muros
	Muros de concreto
	Alisado y pintura color naranja en muros



ÁREA DE CLÍNICAS

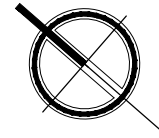


ÁREA DE ADMINISTRACIÓN



ÁREA DE TERAPIAS Y CAPACITACIÓN

Figura No.10



PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1/750



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REHABILITACIÓN PARA PERSONAS DISCAPACITADAS, DEPARTAMENTO DE TONICAPÁN

ASESOR : ARQ. MARTÍN PANIAGUA
ELABORÓ: EVELYN G. CUYAN LEONARDO

FECHA: MAYO 2012

CONTIENE: PLANTA DE CONJUNTO

HOJA N.

76

5.2.2. APUNTES DE CONJUNTO



VISTA ÁREA DE CONJUNTO



INGRESO PRINCIPAL



VISTA PRINCIPAL ÁREA DE CLÍNICAS Y TERAPIA OCUPACIONAL



VISTA FRONTAL DE ÁREA DE TERAPIAS



VISTA POSTERIOR DE CONJUNTO



ÁREA DE ESPERA Y RECEPCIÓN DE MODULO DE CLÍNICAS



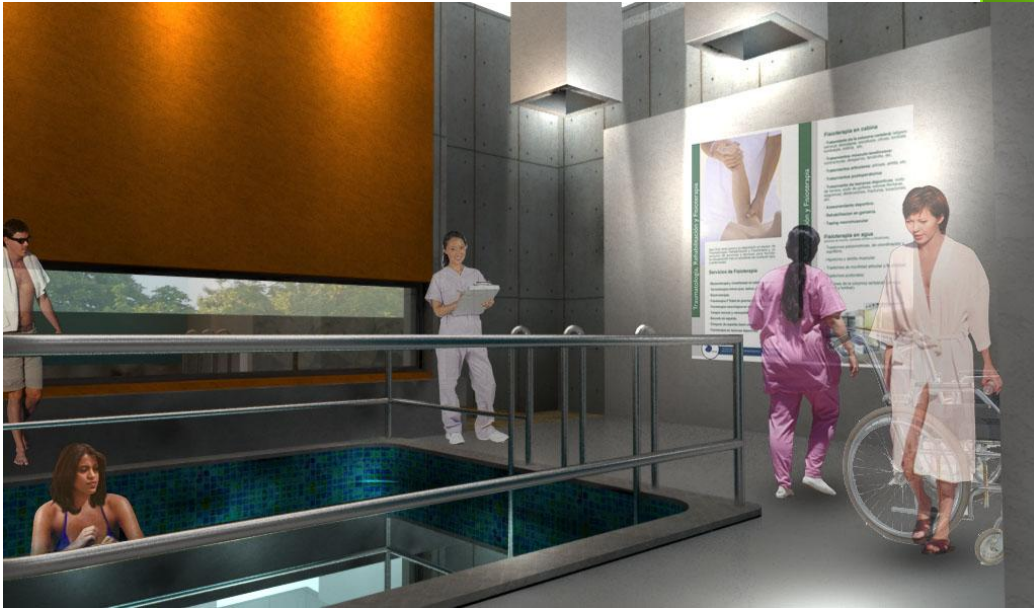
PASILLO - MODULO DE CLÍNICAS



ÁREA DE TERAPIA OCUPACIONAL



CLÍNICA MÉDICA DE FISIATRÍA



ÁREA DE HIDROTERAPIA

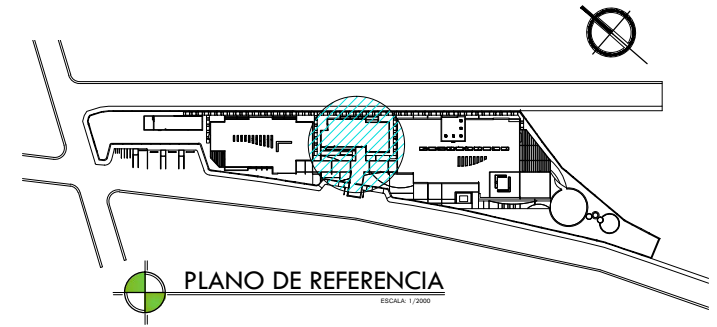


ÁREA DE MECANOTERAPIA



PLANTA AMOBLADA ADMINISTRACION

ESCALA: 1/200



PLANO DE REFERENCIA

ESCALA: 1/2000



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REHABILITACIÓN PARA PERSONAS DISCAPACITADAS, DEPARTAMENTO DE TONICAPÁN

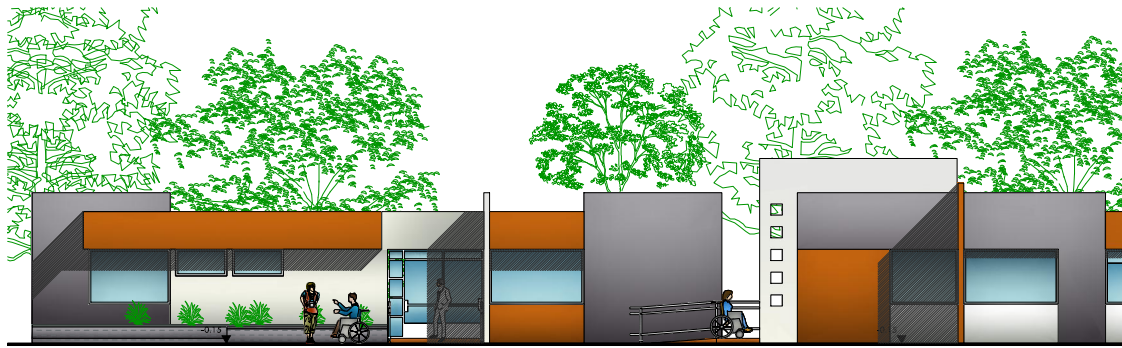
ASESOR : ARQ. MARTÍN PANIAGUA
ELABORÓ: EVELYN G. CUYAN LEONARDO

FECHA: MAYO 2012

CONTIENE: PLANTA AMOBLADA
ADMINISTRACIÓN Y PLAZA

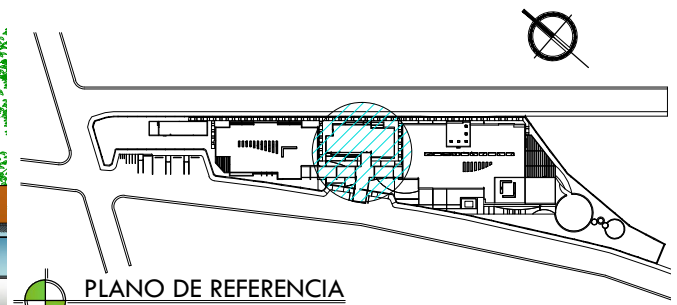
HOJA N.

83



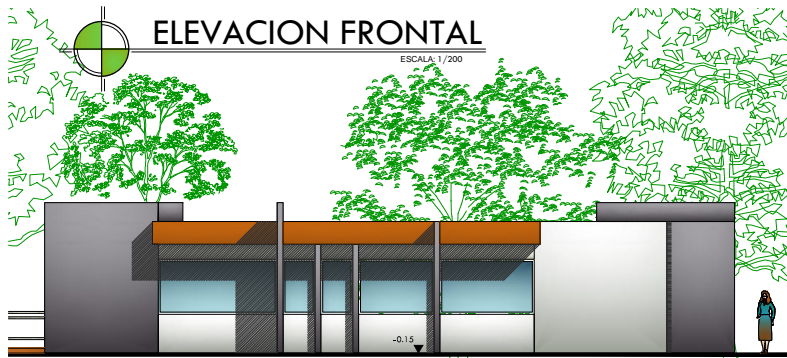
ELEVACION FRONTAL

ESCALA: 1/200



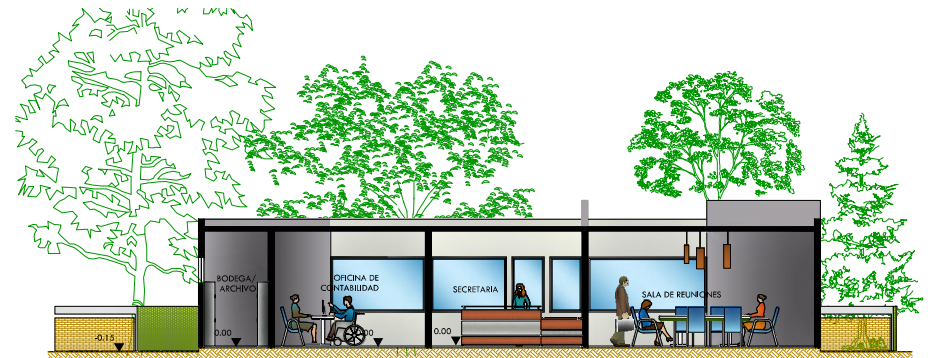
PLANO DE REFERENCIA

ESCALA: 1/2000



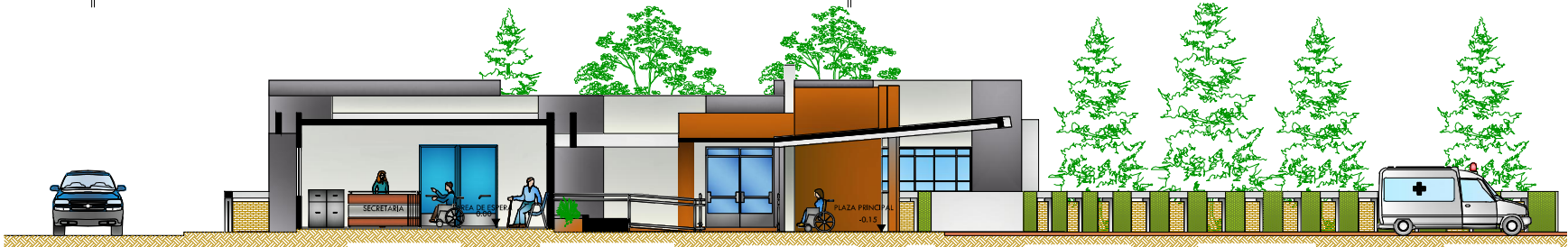
ELEVACION POSTERIOR

ESCALA: 1/200



SECCIÓN A-A

ESCALA: 1/200



SECCIÓN B-B

ESCALA: 1/200



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REHABILITACIÓN PARA PERSONAS DISCAPACITADAS, DEPARTAMENTO DE TONICAPÁN

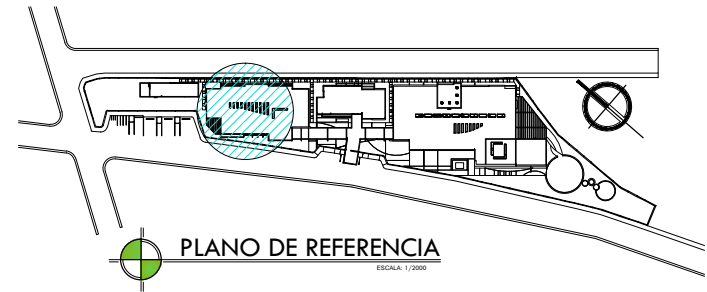
ASESOR : ARQ. MARTÍN PANIAGUA
ELABORÓ: EVELYN G. CUYAN LEONARDO

FECHA: MAYO 2012

CONTIENE: ELEVACIONES Y SECCIONES DE ADMINISTRACIÓN

HOJA N.

84



PLANO DE REFERENCIA
ESCALA 1:2000



PLANTA AMOBLADA AREA DE CLINICAS Y TEREPIA OCUPACIONAL
ESCALA 1:200

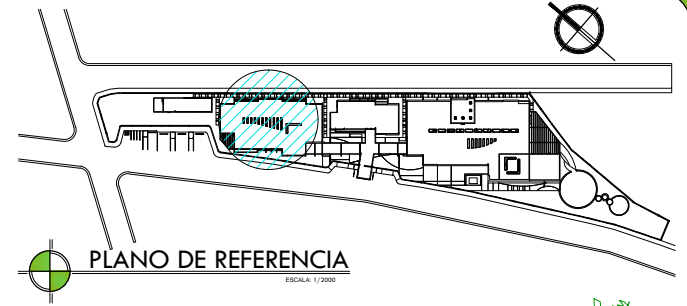


UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REHABILITACIÓN PARA PERSONAS DISCAPACITADAS, DEPARTAMENTO DE TONONICAPÁN
ASESOR : ARQ. MARTÍN PANIAGUA
ELABORÓ: EVELYN G. CUYAN LEONARDO

FECHA: MAYO 2012
CONTIENE: PLANTA AMOBLADA CLINICAS, AREA OCUPACIONAL Y AREA DE EMPLEADOS

HOJA N.
85



ELEVACION FRONTAL
ESCALA: 1/200



ELEVACION POSTERIOR
ESCALA: 1/200

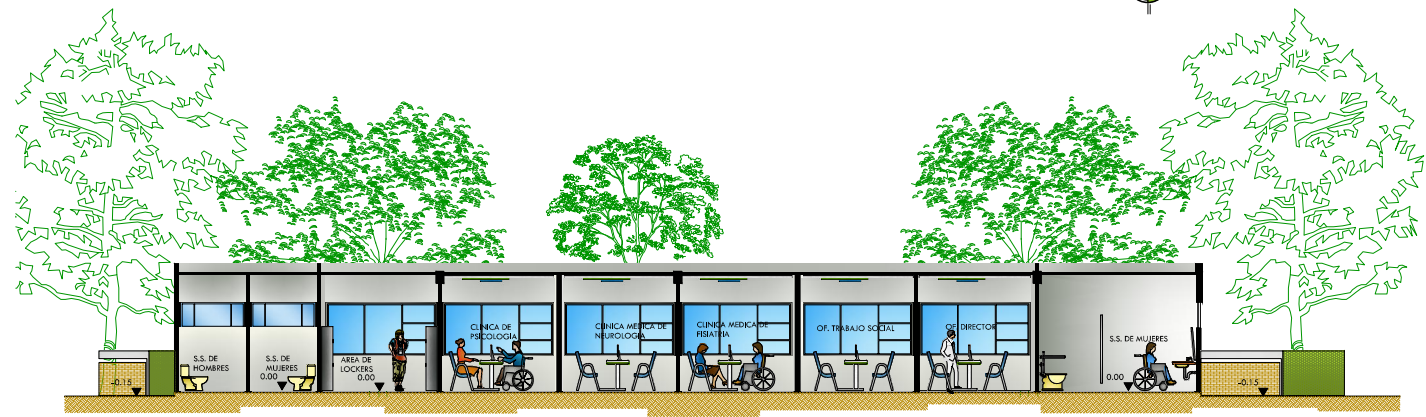
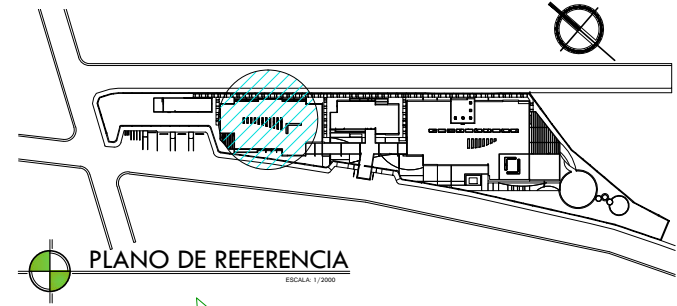


UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

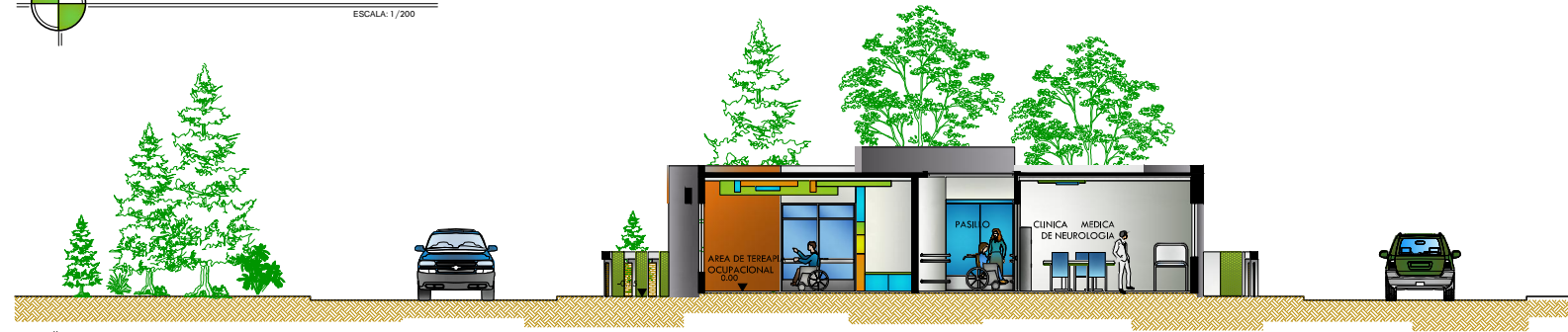
PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REHABILITACIÓN PARA PERSONAS DISCAPACITADAS, DEPARTAMENTO DE TONONICAPÁN
ASESOR : ARQ. MARTÍN PANIAGUA
ELABORÓ: EVELYN G. CUYAN LEONARDO

FECHA: MAYO 2012
CONTIENE: ELEVACION FRONTAL Y POSTERIOR
ÁREA DE EMPLEADOS Y MÓDULO DE CLÍNICAS

HOJA N.
86



SECCIÓN C-C
ESCALA: 1/200



SECCIÓN D-D
ESCALA: 1/200



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REHABILITACIÓN PARA PERSONAS DISCAPACITADAS, DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN
ASESOR : ARQ. MARTÍN PANIAGUA
ELABORÓ: EVELYN G. CUYAN LEONARDO

FECHA: MAYO 2012
CONTIENE: SECCIÓN C-C Y SECCIÓN D-D DE MODULO DE CLINICAS

HOJA N.
87



PLANTA AMOBLADA AREA DE REHABILITACION Y TALLERES

ESCALA: 1/125

JARDIN Y AREA DE JUEGOS



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REHABILITACIÓN PARA PERSONAS DISCAPACITADAS, DEPARTAMENTO DE TONICAPÁN

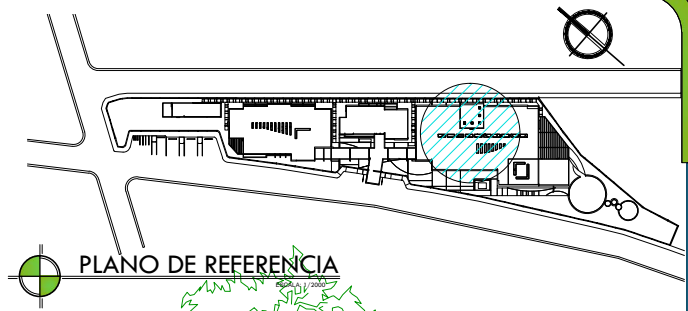
ASESOR : ARQ. MARTÍN PANIAGUA
ELABORÓ: EVELYN G. CUYAN LEONARDO

FECHA: MAYO 2012

CONTIENE: PLANTA AMOBLADA AREA DE TERAPIAS, TALLERES Y AREAS RECREATIVAS

HOJA N.

88



PLANO DE REFERENCIA



ELEVACION FRONTAL
ESCALA: 1/200



ELEVACION POSTERIOR
ESCALA: 1/200

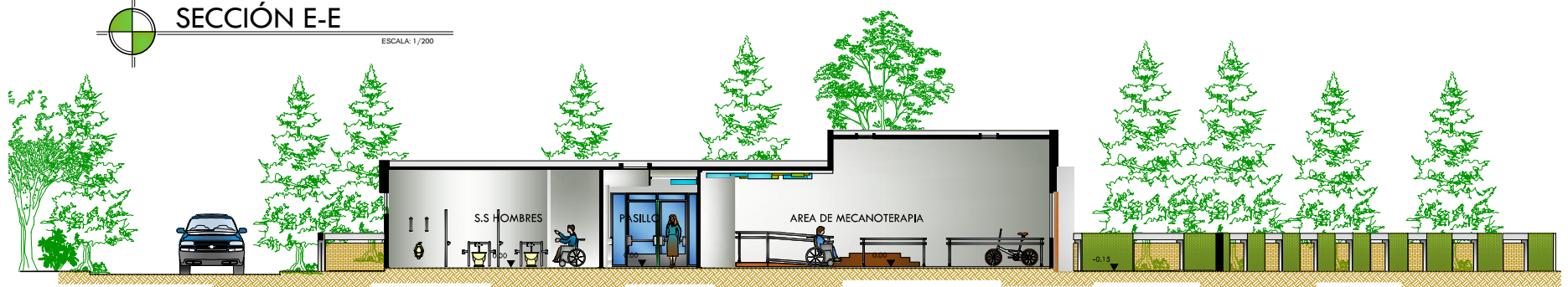
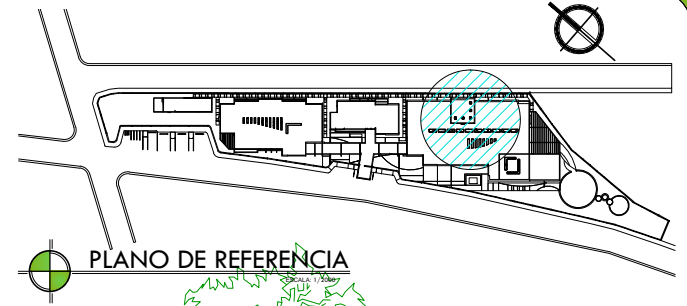


UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REHABILITACIÓN PARA PERSONAS DISCAPACITADAS, DEPARTAMENTO DE TONONICAPÁN
ASESOR : ARQ. MARTÍN PANIAGUA
ELABORÓ: EVELYN G. CUYAN LEONARDO

FECHA: MAYO 2012
CONTIENE: ELEVACION FRONTAL Y POSTERIOR
AREA DE TERAPIAS

HOJA N.
89



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REHABILITACIÓN PARA PERSONAS DISCAPACITADAS, DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN
ASESOR : ARQ. MARTÍN PANIAGUA
ELABORÓ: EVELYN G. CUYAN LEONARDO

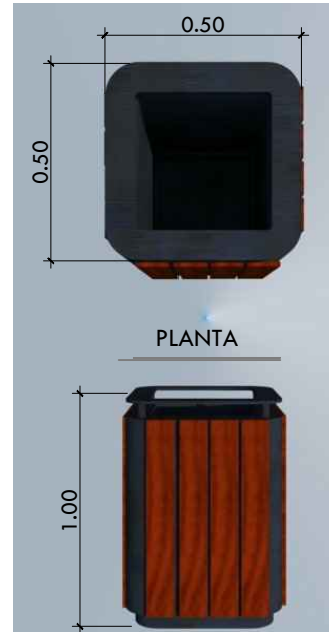
FECHA: MAYO 2012
CONTIENE: SECCIÓN E-E Y SECCIÓN F-F DE AREA DE TERAPIAS

HOJA N.
90

BASURERO



VISTA



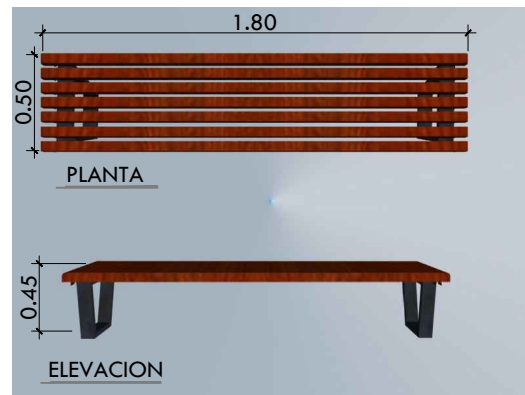
PLANTA

ELEVACION

BANCA TIPO 1



VISTA

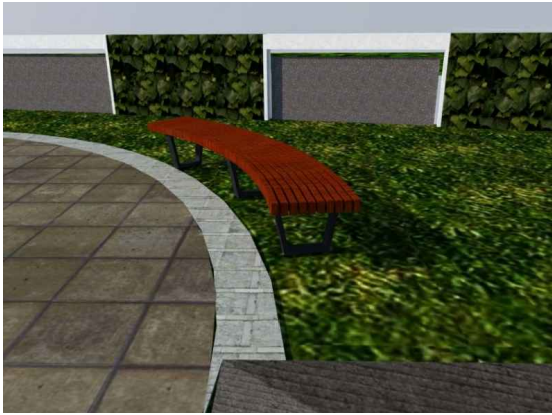


PLANTA

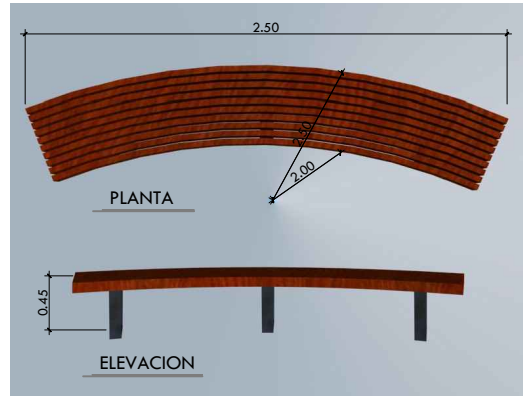
ELEVACION



BANCA TIPO 2



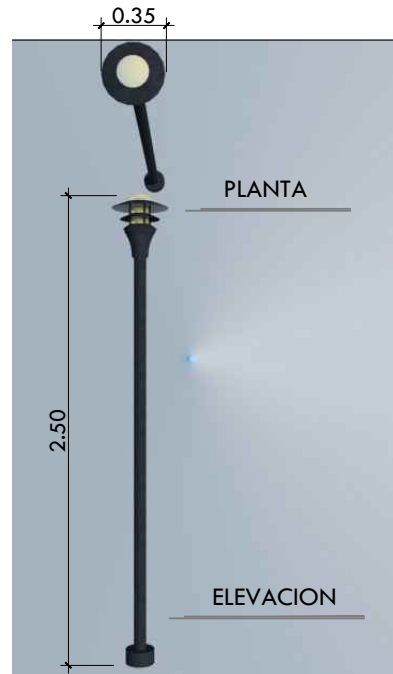
VISTA



LUMINARIA EXTERIOR



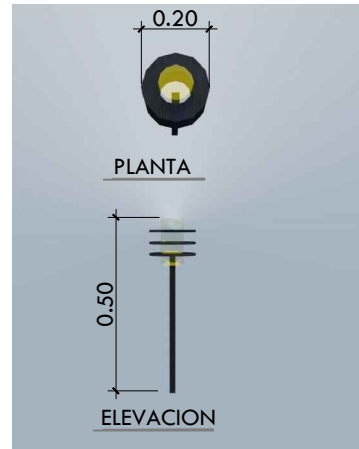
VISTA



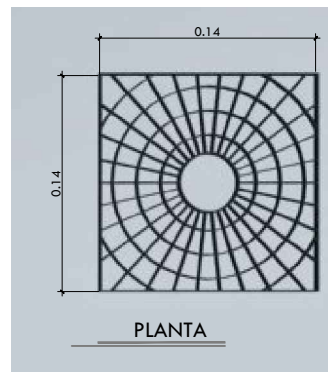
LUMINARIA EXTERIOR DE PISO



VISTA



ALCORQUE



PASAMANOS



VISTA



5.3.PRESUPUESTO

PRESUPUESTO							
CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REHABILITACIÓN PARA PERSONAS DISCAPACITADAS DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN							
ÁREA	AMBIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL		
ÁREAS GENERALES	Plaza, jardines y bancas	1285.50	M2	Q 700.00	Q	899,850.00	
	Juegos Infantiles	93.00	M2	Q 1,200.00	Q	111,600.00	
	Parqueo de vehículos ,motos y bicicletas	163.50	M2	Q 2,200.00	Q	359,700.00	
	SUBTOTAL DE RENGLÓN					Q	1,371,150.00
ADMINISTRACIÓN	Área de espera	22.00	M2	Q 3,800.00	Q	83,600.00	
	Recepción	20.00	M2	Q 3,500.00	Q	70,000.00	
	Oficina de director + s.s	26.00	M2	Q 3,550.00	Q	92,300.00	
	Sala de reuniones	23.00	M2	Q 4,000.00	Q	92,000.00	
	oficina de contabilidad	13.00	M2	Q 3,500.00	Q	45,500.00	
	bodega / archivos	6.00	M2	Q 3,000.00	Q	18,000.00	
	Área de empleados	16.00	M2	Q 3,900.00	Q	62,400.00	
	s.s hombres	4.00	M2	Q 3,600.00	Q	14,400.00	
	s.s mujeres	4.00	M2	Q 3,600.00	Q	14,400.00	
	SUBTOTAL DE RENGLÓN					Q	492,600.00
ÁREA MEDICA y ÁREA PARA TERAPIA OCUPACIONAL	recepción y área de espera	87.00	M2	Q 3,800.00	Q	330,600.00	
	oficina de director	14.75	M2	Q 3,800.00	Q	56,050.00	
	oficina de trabajo social	14.75	M2	Q 3,800.00	Q	56,050.00	
	clínica medica de fisiatría	15.80	M2	Q 3,800.00	Q	60,040.00	
	clínica medica de neurología	15.80	M2	Q 3,800.00	Q	60,040.00	
	clínica de psicología	13.50	M2	Q 3,800.00	Q	51,300.00	
	área de terapia de ocupacional	66.00	M2	Q 4,000.00	Q	264,000.00	
	s.s de mujeres	22.00	M2	Q 3,600.00	Q	79,200.00	
	ss. De hombres	20.00	M2	Q 3,600.00	Q	72,000.00	
	bodega	4.50	M2	Q 2,500.00	Q	11,250.00	
	área de médicos auxiliares +s.s +área de lockers	71.00	M2	Q 3,800.00	Q	269,800.00	
	SUBTOTAL DE RENGLÓN					Q	1,310,330.00
	ÁREA DE TERAPIAS	recepción +área de espera + bodega	32.00	M2	Q 3,500.00	Q	112,000.00
área de terapia de lenguaje		24.00	M2	Q 3,300.00	Q	79,200.00	
área de educación especial		24.00	M2	Q 3,300.00	Q	79,200.00	
área de fisioterapia		55.00	M2	Q 4,200.00	Q	231,000.00	
área de mecanoterapia + bodega		114.00	M2	Q 4,500.00	Q	513,000.00	
s.s de mujeres + vestidores+ duchas		82.00	M2	Q 3,500.00	Q	287,000.00	
s.s de hombres + vestidores+ duchas		80.00	M2	Q 3,500.00	Q	280,000.00	

	áreas comunes	96.00	M2	Q	3,500.00	Q 336,000.00
	área de hidroterapia	48.00	M2	Q	4,500.00	Q 216,000.00
			SUBTOTAL DE RENGLÓN			Q 2,133,400.00
ÁREA DE TALLERES	taller de manualidades	29.00	M2	Q	3,300.00	Q 95,700.00
	taller de panadería	29.00	M2	Q	3,300.00	Q 95,700.00
	cafetería	92.00	M2	Q	3,500.00	Q 322,000.00
			SUBTOTAL DE RENGLÓN			Q 513,400.00
ÁREA DE EMPLEADOS	dormitorio +s.s de vigilante	17.00	M2	Q	2,500.00	Q 42,500.00
	área de empleados +s.s	23.00	M2	Q	2,500.00	Q 57,500.00
	bodega	12.00	M2	Q	2,300.00	Q 27,600.00
	lavandería	9.50	M2	Q	2,300.00	Q 21,850.00
			SUBTOTAL DE RENGLÓN			Q 149,450.00
LIMPIEZA FINAL	Limpieza final	2785.50	M2	Q	4.50	Q 12,534.75
			SUBTOTAL			Q 12,534.75
			total de costos directos			Q 5,982,864.75

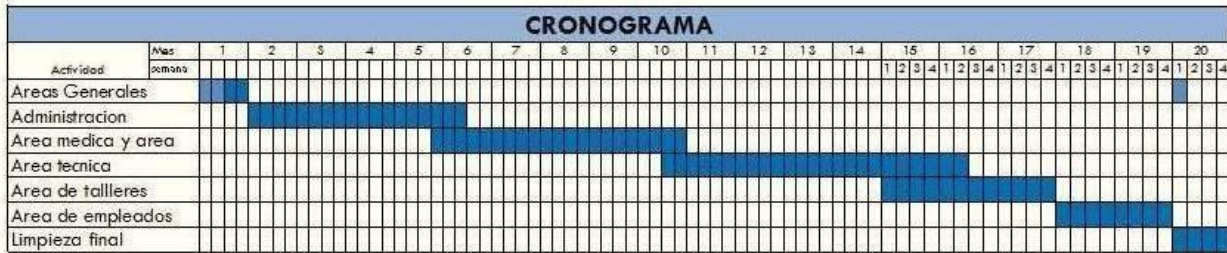
COSTOS INDIRECTOS	
Imprevistos 10%	Q 598,286.48
Prestaciones laborales 11%	Q 658,115.12
Gastos administrativos 5%	Q 299,143.24
Supervisión 5%	Q 299,143.24
Utilidad 20%	Q 1,196,572.95
Total de Costos Indirectos	Q 3,051,261.02
Costo total del proyecto	Q 9,034,125.77

PRECIO UNITARIO DEL PROYECTO		
METRAJE TOTAL	COSTO TOTAL	PRECIO UNITARIO
2787.6000	Q 9,034,125.77	Q 3,240.85

NOTA: el presupuesto es un estimado del costo real, para su elaboración se baso en presupuestos realizados durante el Ejercicio Profesional Supervisado.

5.4.CRONOGRAMA

La determinación del tiempo de ejecución del proyecto se realizaría en un periodo de 20 meses los cuales estarían distribuidos en la construcción de los 3 módulos principales.





CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFÍA

CONCLUSIONES

- El documento contiene el diseño de las instalaciones para el Centro de Capacitación y Rehabilitación para personas discapacitadas, acorde a la necesidad de la población del Departamento Totonicapán con el fin de proporcionar ambientes confortables para llevar a cabo las distintas terapias físicas y de esta manera mejorar la calidad de vida de las personas que poseen alguna limitante. El anteproyecto propone tres áreas importantes en el diseño:
 - ✓ Áreas comunes generales que incluyen parqueos para vehículos, motos y bicicletas, plazas peatonales y caminamientos.
 - ✓ La segunda, es el modulo de clínicas y área de terapia ocupacional con una capacidad de 45 personas utilizando desenvolviéndose en los ambientes simultáneamente.
 - ✓ La tercera, es el módulo de fisioterapia y talleres que comprende el área de hidroterapia, fisioterapia, mecanoterapia, terapia del lenguaje, educación especial además de los talleres de manualidades y panadería.
- Se utilizaron fundamentos teóricos para poder llevar a cabo el desarrollo de un anteproyecto que cubra las necesidades y orientadas a la solución arquitectónica de espacios que resuelvan las necesidades de la población específica, por lo que los principales tópicos establecidos van desde la organización interior, estructura, requerimientos mínimos adecuados, confort ambiental, iluminación, seguridad; y la investigación del proyecto análogos a fin de identificar la aplicación de la teoría en casos reales y funcionales, y que además fueron utilizados como referencia para la identificación de funciones innovadoras para fortalecer la calidad de los espacios a proponer, con lo que fue posible la obtención de la fundamentación teórica que sustente el proyecto arquitectónico propuesto.
- Se pudo determinar que el terreno propuesto por las autoridades municipales para el desarrollo del proyecto arquitectónico del Centro de Capacitación Rehabilitación en el Departamento de Totonicapán se encuentra en las condiciones adecuadas y cumple con los requisitos necesarios para albergar el proyecto propuesto; en donde basados en normas internacionales para la edificación de mismo, ha sido posible establecer que el terreno cuenta con accesibilidad adecuada al encontrarse en el Municipio de San Cristóbal, Departamento de Totonicapán poseyendo una cobertura a nivel departamental, la existencia de servicios básicos y la ausencia de ruidos que impidan un ambiente confortable para los pacientes.
- El Estado no proporciona los servicios de rehabilitación integral al sector de la población en el Departamento de Totonicapán, de conformidad con la Estadística del INE en el 2002, aproximadamente 3,643 habitantes padecen alguna limitante física o deficiencia, dejando en consecuencia, desamparados a una fuerte porción de la población; por lo que las personas dejan de percibir dichos servicios o las que poseen mejores condiciones económicas, acuden a instituciones privadas, siendo estas respaldadas con el apoyo social de carácter privado.

- Se pudo determinar que no existe un programa continuo de información y prevención de la discapacidad por parte del Estado que llegue a las familias que viven en lugares de difícil acceso.
- Se estableció que en el Departamento de Totoncapán, no se satisfacen adecuadamente las necesidades de capacitación y rehabilitación física, porque no cuenta con las instalaciones adecuadas para proporcionar a los pacientes una rehabilitación integral.

RECOMENDACIONES

- Para llevar a cabo el proyecto se deberá de contratar a un profesional especializado en construcción o empresa que lleve a cabo el estudio y la planificación del mismo es decir estudio de suelos, de medio ambiente, estructuras, desarrollo de planos constructivos ,de instalaciones , presupuesto detallado y la respectiva supervisión del mismo.
- Se provea de servicios especializados en la rehabilitación integral ya que de esta manera se estaría logrando la prevención y reincorporación de las personas a la sociedad lo que suscitaría un aumento de participación por parte de ellas en los diferentes sectores como laborales y culturales.
- La propuesta arquitectónica no sólo debe reflejar la solución funcional a una necesidad específica de agente y el usuario, sino también que sea factible económica y constructivamente para la Municipalidad de San Cristóbal, Totonicapán, Departamento de Totonicapán.
- Se debe impulsar no sólo el desarrollo de proyectos de este tipo -Centros de Rehabilitación- sino también campañas de información y prevención de la discapacidad por medio del Estado e Instituciones Privadas.
- Se exhorta también a prestar la atención debida en el proceso de selección de terreno para la realización de propuestas de proyectos arquitectónicos, tomando en cuenta los requerimientos particulares derivados de un exhaustivo análisis de acuerdo a la naturaleza de cada proyecto solventando así no solo la necesidad de un espacio materializado sino que además pueda abarcar el máximo radio de influencia posible para lo cual está destinado dicho proyecto.
- Se recomienda a las autoridades prestar más atención a esta problemática y tomar las medidas necesarias como lo son la promulgación de campañas de información sobre la prevención e información de la discapacidad a la comunidad.
- Se debe tomar como postura, una actitud de integración del discapacitado hacia la sociedad, su familia y hacia sí mismo, ayudándolo a una rehabilitación integral, física y mental, con la que pueda superar los obstáculos.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- Armendáriz Arq. Carlos E; Negreros, Abriendo la puerta al camino de la igualdad y oportunidad. Manual Técnico de Accesibilidad de las Personas con Discapacidad al Espacio y Medios de Transporte en Guatemala; Guatemala 2005, Editorial Creararquitectura
- Amate, E. Alicia, Discapacidad lo que Todos debemos Saber, pág. 25
- Boudeger Simonetti, Andrea. Manual de Accesibilidad Universal. Santiago de Chile 2010. Editorial Corporación Ciudad Accesible
- Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud.
- De Bendito Fernández, Jesús. Manual para un entorno accesible, pág. 132.
- De Benito Fernández, Jesús Manual para un entorno accesible pág. 18
- Grupo de enlace sectorial. Entorno accesible, Lineamientos de política pág. 33.
- Hernández Gaitán, Jesús, Guía técnica de accesibilidad los parques nacionales españoles para personas con movilidad reducida pág. 14
- INE - Instituto Nacional de Estadística; Perfil Socio Demográfico de la Población con Discapacidad en Guatemala; Guatemala, 2005, pág. 64.
- Ruiz Rodríguez Francisco, Accidentes de Trabajo Enfermedades Profesionales y su Rehabilitación Emocional, pág. 57

DICCIONARIOS

- Atlas Geográfico Universal y de Guatemala
- Diccionario de la lengua español, Real Academia Española de la Lengua.
- Diagnóstico EPSUM 2010

LEYES

- Constitución Política de la República
- Decreto 135-96 del Congreso de la República de Guatemala, Ley para Atención de las Personas con Discapacidad
- Decreto 7-99 del Congreso de La República, Ley de Dignificación y Promoción Integral de La Mujer
- Decreto 27-2003 del Congreso de La República, Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia

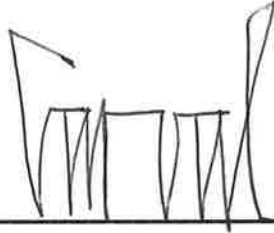
CITAS POR INTERNET

- <http://info.telefonica.es/ext/manualdecomunicacion/html/1introduccion/126.html>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Fisioterapia>
- www.teleton.org.mx
- http://www.segeplan.gob.gt/politicas_publicas/Discapacidad.pdf pág. 11
- www.sinit.segeplan.gob.gt

ENTREVISTAS

- Entrevista con el señor Sergio Eduardo López, Representante Titular del consejo de desarrollo de personas discapacitadas del Departamento Totonicapán.
- Oficina Municipal de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán
- Oficina Municipal de Planificación OMP del Municipio de San Cristóbal Totonicapán.

IMPRÍMASE



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
DECANO
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala



Arq. Martin Paniagua
Asesor
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala



Evelyn Gabriela Cuyán Leonardo
SUSTENTANTE

Arqgabrielacuyan@gmail.com